



1870





GUIA PRÁCTICA

LABRANZAS, HUERTANOS,

JARDINES Y SEMBRANTAS.



Madrid, calle de Carretes, núm. 4

GUIA PRÁCTICA

DE

LABRADORES, HORTELANOS,

JARDINEROS Y ARBOLISTAS.

LIBRERIA DE D. LEON PABLO VILLAVERDE.

Madrid, calle de Carretas, núm. 4.

En dicha librería se halla un completo surtido de obras de todas clases y entre ellas las siguientes que se remiten porte pagado, mandando su importe en letra ó libranza á favor del Sr. de Villaverde.

- Manual del Viajero en Madrid**, por Francisco de P. Entrala, 8 rs.
- Consultor métrico y monetario**. Cuentas hechas por el sistema antiguo y el decimal, tablas de la correspondencia con todas las pesas, medidas y monedas de ambos sistemas y las de equivalencia, por Alverá, 4 rs.
- Diccionario de agricultura práctica y economía rural**, por los Sres. Collantes y Alfaro, 7 tomos grandes (es la obra mas moderna), con láminas, 240 rs.
- Manual de la salud**, contiene el modo de preparar y emplear por sí mismo los medicamentos, preservarse y curarse pronto, por Raspail, con casos prácticos, 8 rs.
- Manual del cosechero de vinos** ó nuevo método de hacer el vino mas fuerte y licoroso y de mayor duracion, 4.ª edicion aumentada con el cultivo de la vid y descripción de las castas de uvas, por J. M. Nieva, 8 rs.
- Comentarios á la legislacion vigente de minas y sociedades mineras**, con la parte oficial íntegra, por los Sres. Sampedro, 16 rs.
- Manual teórico-práctico de los juicios, de inventarios y particiones de herencias**, por D. Eugenio de Tapia, 4.ª edicion arreglada á la legislacion vigente, 14 rs.
- Manual de práctica forense**, por D. Eugenio de Tapia, autor del Febrero novísimo etc., etc., 5.ª edicion, arreglada á la nueva Ley de Enjuiciamiento civil, completada con una coleccion de formularios, 12 rs.
- Ley de enjuiciamiento civil**, continuado cada artículo de todas las disposiciones oficiales publicadas posteriormente, anotada con ilustraciones, formularios y un diccionario de la Ley para su mas fácil inteligencia y consulta. Obra dispuesta por D. J. de Dios de la Rada y Delgado, abogado de la Real Casa, juez de paz del distrito de Palacio, etc., 12 rs.
- Código penal**, dispuesto por el mismo Sr. Rada, en idéntica forma que la Ley de Enjuiciamiento citada anteriormente, 10 rs.
- Novísimo manual para los Juzgados de paz**: contiene nociones de derecho civil, legislacion especial de juzgados de paz, estadística, aranceles, Ley hipotecaria, uso del papel sellado, todo anotado y concordado segun las últimas disposiciones y con estensos formularios para cuanto puede ocurrir en la práctica de las diferentes atribuciones de los Juzgados de paz, por el mismo Sr. Rada, 10 rs.
- Días en el Campo ó Pintura de una buena familia**, continuacion de las *Tardes de la Granja*, escrita por el mismo autor, 5 tomos, 18 rs.
- Malditas sean las mujeres**, novela de costumbres, por Ibo Alfaro, 6.
- Antes que te cases mira lo que haces**, por P. de Kock, 2 ts., 12 rs.
- Cuentos para la infancia**, ilustrados con una lámina cada hoja, por Adar, y una coleccion de máximas y consejos morales, 4 rs.
- Dichos y sentencias célebres de los principales filósofos, emperadores, oradores, poetas, doctores etc.**, 4 rs.
- Historia del levantamiento y revolucion de España**, escrita por el Conde de Toreno, edicion de lujo adicionada y corregida, 4 tomos, 70 rs.
- Manual de medicina homeopática doméstica para uso de las familias**, por el Dr. Muller, 10 rs.
- El buen Sancho de España**, coleccion de máximas, proverbios y refranes acerca de la agricultura, la ganadería y la economía rural, 4 rs.
- El Rio de lágrimas ó Rusia en Polonia**, leyenda histórica, 6 rs.
- La química aplicada á la agricultura**: obra escrita bajo la proteccion del Gobierno por D. R. Torres Muñoz y Luna, Catedrático de química de ampliacion de la Universidad central, Profesor del gabinete de física de S. M. 16 rs.
- Ley hipotecaria**: reglamento para su ejecucion é instruccion sobre la manera de redactar los instrumentos publicos: acompañado todo de una instruccion por artículos para su mejor inteligencia y aplicacion por D. M. Muñoz, 12 rs.

GUIA PRÁCTICA

DE

LABRADORES, HORTELANOS,
JARDINEROS Y ARBOLISTAS,

completada con un

TRATADO DE ECONOMIA RURAL,

POR

D. JOSÉ GARCÍA SANZ.

TERCERA EDICION AUMENTADA.

TOMO I.



MADRID:

LIBRERIA E IMPRENTA DE D. LEON PABLO VILLAVERDE,

Calle de Carretas, 4, y Carrera de S. Francisco, 6.

1865.

GUÍA PRÁCTICA

LADRADORES Y HORTICULTORES

VARIETADOS Y ARBOLIZAS

MANUAL DE ECONOMÍA RURAL

Esta obra es propiedad de D. Leon Pablo Villaverde.

D. JOSE GARCIA SANZ

LIBRERIA LITONIA ALBARRACIN



TOMO I

LIBRERIA LITONIA ALBARRACIN

1862

PRÓLOGO.

Como discípulo de los célebres catedráticos Lagasca y Arias, tuve oportunidad de alimentar mi deseo de saber y de empezar á escudriñar los secretos de la naturaleza en sus producciones: ciertamente no habrá correspondido la bondad del discípulo á la escelencia de los maestros; pero en un jóven que emprende con entusiasmo el estudio de una ciencia, hay mucho adelantado para comprender sus teorías. Dedicado despues por aficion y necesidad al ejercicio de agricultor, y obligado á practicar los cultivos que corresponden al labrador, al hortelano, al jardinero y al arbolista, y hallándome en ocasion oportuna para aplicar las teorías á la práctica, precisamente habia de completar mis conocimientos mejor que puede hacerlo quien se dedica únicamente al estudio teórico. Por otra parte me ha sido tambien de grande provecho el trato con los labradores y la observacion continua de sus labores en los reinos de Murcia y Valencia, puntos en que la agricultura se halla tal cual adelantada, y, asimismo el ha-

ber viajado con el fin de descubrir y presenciari métodos de cultivo de frutos comunes y estraños. Hé aquí los elementos con que cuento para llevar á efecto mi obra; elementos que reputo como de algun interés, sintiendo solamente que mi poca costumbre de escribir para el público, me impida hacerlo con la perfeccion debida. El plan que me he propuesto es guiar al agrónomo en las cuatro secciones que ha de constituir esta obra, á saber: la del labrador, la del hortelano, la del jardinero y la del arbolista, presentando de paso nociones importantes relativas á la economía rural.

Además de los conocimientos generales elementales que constituyen la base de la agricultura, descendemos á los particulares que exige cada especie de cultivo dando las mas minuciosas reglas prácticas ó de ejecucion, y manifestando á qué objeto se dirigen estas. El carácter práctico de esta obra, que facilita los mas sólidos conocimientos en agricultura, que corrige los abusos donde se encuentran y dá á conocer los métodos de cultivo para que se generalicen, porque lo están poco en España, y se hallan como vinculados los de algunos frutos á determinados países, constituye si bien se examina su principal mérito. Por lo que hace á la economía rural, escuela tan enlazada con la de los frutos de la tierra, procuraré dar en esta obra nociones para la direccion y manejo de una casa de labor, presentando aquellas observaciones que á mi juicio son mas conducentes para dirigir y plantear las dependencias y dependientes de un establecimiento agrícola.

Si algun bien reportase á mis compatriotas, la pu-

blicacion de mis pensamientos, quedarian cumplidamente satisfechos mis deseos.

Hasta aquí el prólogo que fijé en 1844, al que solo tengo que añadir lo siguiente:

Agradecido al público cultivador por el mérito que se ha servido hacer de mi Guia comprando muchos miles de ejemplares de la primera edicion, he dispuesto dar distinta forma á la segunda, sin variar en nada el sentido del escrito y su doctrina; antes bien, rectificándome en lo dicho y ampliando la escuela sobre las mismas bases agrícolas; corrigiéndola y aumentándola en cada clase de seccion, conforme á los mayores estudios prácticos y á la dilatada esperiencia que me ha proporcionado continuo trato con cultivadores, á los ensayos prácticos y al ejercicio y desempeño de una comisaria de montes, en los diez años que han trascurrido desde la impresion de la primera edicion.

Adoptaremos el lenguaje mas sencillo y los nombres agrícolas cual se conocen mas vulgarmente; mezclaremos las razones elementales de buenos autores con las de práctica mas entendida con arreglo aquellas, relacionando la de la mayor parte de los cultivos que mas interesan y los peculiares á distintas provincias, con el objeto de que se generalicen sus conocimientos, descendiendo á los particulares que exija cada especie de cultivo, dando las mas minuciosas reglas prácticas ó de ejecucion, y manifestando el por qué de las cosas en agricultura.

Si en todas las naciones interesa el estudio de la agricultura, en la nuestra no solo interesa sino que de-

be ser cuasi el único, por la particular posicion topográfica que ocupa y por el carácter de sus moradores.

¿Y qué diremos en esta tercera edicion? diremos solamente que hemos procurado intercalar en su relato y escuela lo mas prudente y probado de los adelantos modernos.

GUIA PRÁCTICA

DE

LABRADORES, HORTELANOS, JARDINEROS Y ARBOLISTAS.



PRIMERA PARTE.

SECCION DEL LABRADOR.

OBSERVACIONES PRELIMINARES.

La agricultura como ciencia, es inagotable en sus pormenores; el primero, el mas útil y necesario de los conocimientos humanos. En sus adelantamientos estriba la verdadera riqueza de un Estado; ella da á conocer la naturaleza en sus producciones. La física, la química, la historia natural y principalmente la botánica, tienen con la agricultura relaciones muy íntimas; son como sus auxiliares y sirven de base á su parte teórica, dando razon del mecanismo orgánico de las plantas, de sus especies y familias, de su germinacion, nutricion, fecundacion y fructificacion.

Asimismo han suministrado dichas ciencias auxiliares á la agricultura el conocimiento de las propiedades de las diferentes clases de tierras; y el de las sales y sustancias contenidas en estas; el de la influencia atmosférica sobre la vegetacion, el de los abonos naturales y artificiales; y en una palabra, todo lo que constituye la agricultura como ciencia.

Considerada como arte, ó para esplicarnos con mayor claridad, como práctica ó ejercicio, es la primera ocupacion del

hombre en sociedad; la mas análoga á su creacion y la mas útil: morigera sus costumbres; constituye la principal riqueza y la mas importante fuerza de un Estado; sirve de recreo á los poderosos y de recurso á los pobres.

Para la práctica en agricultura, cuando no se quiera hacer por rutina sin comprender los efectos que se apetecen, son indispensables algunos conocimientos en la ciencia, aunque no sean mas que los necesarios para distinguir á los vegetales por sus nombres, y percibir sus afinidades, sexos, familias, funciones, vitalidad orgánica, etc. Tambien se requiere para ser buen agricultor, conocer en su país las costumbres atmosféricas y atenerse á ellas, como punto de partida en sus operaciones; conocer los abonos que proporcionan sus flúidos y meteoros; los naturales debidos á las cualidades de las tierras para mezclarlas oportunamente; los artificiales procedentes de materias minerales, vegetales ó animales descompuestas; y últimamente, el abono que proporcionan las labores, que es el mas influyente en agricultura, es decir: el trabajo y el sudor del hombre.

No están demás para la práctica de la agricultura los conocimientos que proporcionan las costumbres del país en que se cultiva, esto es, sus consumos, su comercio, sus artes y los medios de transporte. Con ellos puede preferirse la cosecha de los frutos que tienen mas conocida y segura la salida en las artes y el comercio. Por falta de esto se halla tal vez mas paralizada de lo que debiera estar nuestra agricultura.

Además se desaprovechan generalmente en nuestro país tres poderosísimos elementos que debieran hacer la opulencia de la nacion, á saber; tierras, hombres y dineros. Si seis mil leguas que se calculan de terrenos eriales, un millon de hombres desacomodados ú ocupados en cosas de menos valer, y muchísimos millones que deben suponerse sin circulacion, se emplearán en empresas agrícolas, otro aspecto presentarian nuestras feraces campiñas, nuestras hermosas vegas, y nuestros eriales, ahora infecundos; pero dejémonos de consideraciones, hasta cierto punto impropias de este lugar, y entremos desde luego en materia (1).

(1) En el dia es muy distinto el aspecto de la agricultura.

El agrónomo debe conocer los consumos del país y cultivar de aquellos frutos que le puedan producir grandes esquilmos de las especies que mas se apetezcan en él, mejorando en lo que pueda su calidad, adelantando su época para disfrutar las primicias del precio y por su cantidad formar el ramo de entrada de metálico, para atender á las obligaciones y gastos de labor. En una casa de labor todas las cosechas no son solamente necesarias, sino indispensables para formarse la cadena de aprovechamientos que debe establecer el agrónomo: rastrojos de un fruto hacen barbecho de otro: desperdicios de un esquilmo son como cosecha en aprovechamiento de pastos y piensos: excretos de animales y partes de varios vegetales cultivados son indispensables para la vegetacion, y por último, una casa agricultora es un mundo abreviado; los desechos en descomposicion fomentan nuevos frutos, y esta cadena agrícola es para llevar á cabo una quintería.

Es igualmente atendible la moda ó llámese estilo de vestir: la razon es que como lo que se consume en alimentos, y lo que se elabora para trajes son producciones de la tierra, y por consiguiente creaciones del agrónomo, debe tenerlo presente en el país donde cultive. Si entre las lanas es mas buscada en el mercado la blanca que la parda, claro está que deberá procurar por el aumento de las de dicho color con respecto á las hembras que dedique en sus rebaños para madres y vice-versa. Si los tejidos de mayor consumo ó venta en el mercado son los procedentes de los vegetales fibrosos ó sea textiles, deberá dar ensanche al cultivo del cáñamo y lino, con preferencia al de las lanas. Si entre estos dos vegetales fibrosos se prefiere en el mercado el cáñamo al lino ó vice-versa, se estenderá mas en el que le presente mejor y mas lucrativa salida.

Toda esta conducta ó sea política agraria debe ser combinada con los demás elementos indispensables en agricultura. De poco servirá el que haya buena salida en el país de un fruto por el consumo que se haga de él, si se opone la temperatura á su vegetacion útil: he dicho útil, porque mi escuela tiende á la posibilidad de la generalidad del cultivo en todo país; pero, al paso que estoy por la posibilidad, no niego la dificultad de la aclimatacion indispensable; su pesadez y pérdidas en los primeros años, noviciado que se sufre en to-

das las empresas; y no desconozco que cuando suceda dicha oposicion atmosférica, que es la irremediable (porque la del ter-razo se pueden atenuar y mejorar con las mezclas), no sería económico el cosechar en grande de aquel esquilmó, que aunque se vendiese bien, espusiese á grandes pérdidas, por ve- getar mal en el país: debiéndose adoptar en ese caso, el medio de irlo aclimatando como uno de tantos, entre la menor cuantía de cosecha, para dar lugar á que vaya formando su sociedad vegetal.

Dedúcese de estos principios de economía rural, que el agrónomo antes de fincar en cosechas en grande, debe tener presentes razones de consumos de boca y trajes entre los naturales, en un rádio á su posicion; que debe hacerlo de todos los frutos abundantemente, además de los que consuma su establecimiento, y que debe tambien antes de poner en cultivo frutos para el mercado tomar el pulso á la temperatura y costumbres atmosféricas, y que si aquella y estas se oponen á una pronta y vigorosa vegetacion, aunque sean de buen despacho, no los debe cosechar en grande, y sí hacerlo en pequeño para conducir su especie á la aclimatacion tan indispensable para la buena vegetacion de las plantas.

Todos ó la mayor parte de los frutos de la tierra, necesitan cual mas, cual menos, elaboraciones en unos, al cosecharlos; y en otros en lo sucesivo para lo que se emplean esmeros de limpieza y clasificacion en el rastrojo, en la era ó en la balsa y egios: tambien se emplean veladas ó labores caseras en días de lluvias, para clasificar, limpiar cuendos, quitar túnicas ó celdillas; pártir huesos para sacar sus almendras, etc.; pero hay de ellos que ademas de necesitar de dichos esmeros ó labores caseras, les son indispensables operaciones manufactureras, para las que son necesarios artefactos de varias formas, unos son del manejo casero, y otros que están establecidos y dispuestos para el servicio público y elaboracion de los esquilmos, sin la cual no están dispuestos para el mercado: la seda, por ejemplo, es cultivo ó cosecha casera, resultado de operaciones minuciosas y de cuenta de tiempo y épocas de vegetacion, cuyo esquilmó no se estiende ni prospera sin el auxilio de artefactos, y que sin las primeras operaciones en ellos, nada tiene el cosechero, ni tiene salida en el mercado, como no sea en país donde esté

bien generalizada su cosecha; y en este caso se lleva el marchante comprador del fruto en rama el sudor del pobre cosechero.

El cáñamo y lino; el algodón y la remolacha, son también frutos que para cosecharlos tiene que tenerse á prevención varios artefactos rústicos y urbanos, para sus primeras labores, sin las que no resulta producción ni venta al cosechero. Hay distritos cultivadores y manufactureros de ciertos esquilmos, donde aunque el agrónomo carezca de los enseres y artefactos precisos, ya sean sencillos ó complicados, están dispuestos para el servicio público por un tanto cuanto, y de consiguiente se encuentran los operarios inteligentes para beneficiar el fruto y ponerlo dispuesto para su venta. En dichos partidos, donde hay fabricación de los frutos en cosecha, es en donde debe procurarse y hacerse la de aquellos que la necesiten; pues sería aventurarse demasiado quien cultivase frutos que no pudiese elaborar por falta de enseres propios ó estraños, y que no los hubiese en muchas leguas de circunferencia del punto que ocupa.

Los adelantos ó creación de artefactos y manufacturas, y la propagación de frutos que los necesitan, tienen que marchar á la par: ambas empresas deben auxiliarse mutuamente, porque sin el cultivo no tiene pábulo la fabricación, y sin esta, no prospera ni se estiende el cultivo. En este caso, la política económico-rural consiste en cosechar y proveerse de los artefactos que le sean mas precisos; y no meterse en grandes cosechas de las que necesiten elaboraciones, como no las haya establecidas para el servicio público, ó lo que es lo mismo que esté en el país establecida la fabricación de aquella especie.

Los medios de transporte son muy atendibles en agricultura: el atascamiento de los frutos es muy frecuente en España por la falta de caminos y carreteras trasversales, canales y demás medios de comunicación. Los precios bajos de los frutos que se cosechan en cantidad abundante, aniquilan al agrónomo, y estos síntomas de desconuelo para él y de inconveniencia para los demás están marcados en los partidos de malos comunicaciones, por falta de estas, de medios de transporte, y extracción de frutos á los mercados distantes. Cosa rara, y se arruina el agricultor cuando suceden dos ó tres

años abundantes los frutos de primera necesidad, en pais escaso de medios de trasporte.

El labrador, el hortelano, el jardinero y arbolista de frutas, que son las acepciones que marcan las diferentes ocupaciones del agrónomo, no necesitan solamente frutos para su consumo, tiene que pagar en metálico contribuciones, salarios, jornales, y á los facultativos y maestros que le surten del arado, la azada y la podadera; y este metálico, cuando los frutos no lo producen á causa de ser bajos los precios por falta de medios de estraccion, cuesta su adquisicion una gran parte de la cosecha ó toda ella, la que tal vez, no alcanza á cubrir dichas atenciones.

Se dice que vamos adelantando en industria, y el que está por lo positivo, no lo encuentra así: las cabañas mulares particulares eran unos medios de trasporte á herradura que sacaban los frutos, á muy poca costa, de las serranías y de sus valles, y han desaparecido; si cuando se aniquila una industria se mejoráran otras, pudiera decirse que se adelantaba; pero haberse destruido las cabañas por leyes que coartaban sus franquicias, y no habilitar caminos, ni canales, ni otros medios de esportacion en el interior de la Peninsula, y entre unos partidos con otros, esto no es adelantar sino atrasar (1).

La política agraria exige tambien tener presente los medios de estraccion á largas distancias, con que se pueda contar para dar salida y valor á las cosechas; siempre que dichos trasportes no absorban el valor intrínseco de ellas. Puesto en este caso el agricultor, y en la hipótesis de hallarse con los elementos principales para hacer buenas cosechas de varios frutos, con conocidas ventajas; pero que no son los consumos suficientes en el pais inmediato á su posesion, deben hacer esfuerzos para buscarlos en puntos mas distantes, proporcionándose los medios de trasporte con sus propias fuerzas; es decir, del medio mas fácil con el auxilio de cuadrúpedos en carros ó carretas, ó á lomo, segun hace el entendido agricultor murciano con sus grandes y pesados bueyes.

Y por último, repito en esta escuela, que no se deben cosechar frutos que necesiten manufacturarse, si en el pais no está establecida la elaboracion para darles salida, y si no

(1) En el dia los ferro-carriles favorecen mucho en esta parte.

tiene á su disposicion los artefactos mas precisos al objeto: que si el terreno que cultiva promete por su escelencia buenas cosechas de los que necesitan elaboracion, que debe procurarse los artefactos que le sean necesarios y los operarios inteligentes, para hacer marchar á un mismo tiempo cultivo y elaboracion, con lo que no podrá menos de prosperar, y que las razones de trasporte le deben ser muy atendibles para buscar salida á sus frutos á largas distancias; sino la puede lograr en los mercados inmediatos; proporcionándose los con sus cuadrúpedos, como lo hace el labrador murciano con sus queridos bueyes, siempre que no absorban los gastos la mayor parte del valor intrinseco de la cosecha.

ADVERTENCIAS SOBRE RAZONES DE LOCALIDAD.

En un pais cultivador es de la mayor importancia la localidad de la posesion con respecto á posicion lejana ó inmediata á grandes poblaciones, para que el agrónomo lo tenga en cuenta sobre el cálculo de los frutos en que mas ha de estender su cultivo, de aquellos que su conduccion sea posible sin averiarlos. Estando en las inmediaciones de una gran poblacion, todo cuanto produce la tierra es oro y plata, la mas enteca hortaliza, la fruta mas mal sazónada, y las semillas de menos valer, se reducen á dinero; elemento de vida y prosperidad para el agrónomo.

Los averios que en una quintería, cualquiera que sea su posicion, le interesan tanto y que son el alma de la agricultura, en las inmediaciones á poblaciones grandes, contribuyen á su mayor desahogo: el cochinito recental que no puede criarse; los conejos que se alimentan con los desperdicios de las verduras; su enfermiza gallina, el raquítico pichon ó palomino, se vende y convierte en metálico el dia que se lleva á la ciudad; y las granjas, labores ó quinterías que están inmediatas, si no se contaminasen con los vicios y disipacion de aquella, debieran estar siempre en el mayor incremento de cosechas. Las legumbres, las hortalizas, las frutas, los forrajes, las especies tuberosas, fibrosas y bulbosas, son frutos que interesan en las inmediaciones de una gran poblacion; porque sin necesidad de espera, sin la de adobos: unos en

granazon y otros en berza, todo se despacha y repleta el bolsillo del agrónomo.

La localidad de una casa labor ó sea la posesion agrícola, cuando esté distante de los puntos del mercado ó de consumo, es menos buena, respecto á la que no lo esté; y por lo tanto el agrónomo solo pondrá en cultivo aquellos frutos que mas resistan á las averías de la esportacion; y si los puntos del consumo están inmediatos, deberá cultivar de los de mas precio y estimacion, sin perjuicio de hacerlo de todos indistintamente.

En la crianza y pastoria de ganados y toda especie de averíos, en una labor próxima á una gran poblacion, consiste la mayor granjeria del propietario: los cabritos, corderos, leches, queso en fresco y demás rendimientos de las aves, son de doble produccion cuando está próximo el mercado, que cuando no lo está; y todo debe entrar en el calculo del agrónomo, segun la localidad que ocupe la casa labor.

OBSERVACIONES PRELIMINARES SOBRE LEYES AGRARIAS Y COSTUMBRES RÚSTICAS DE LOS MORADORES DEL PAIS.

Las leyes agrarias, las costumbres del pais sobre respetar la propiedad ó atropellarla, sobre épocas y trabas para hacer las cosechas, y sobre dichos pormenores que se rozan con los cultivos, son parte integrante para el cálculo del cultivador en sus disposiciones agrícolas. Si las malas costumbres hacen en el pais sobre pastos ó sobre tiempo dado de vendimiar y otras impertinencias que suele haber (hijas de la ignorancia en ciertos puntos) una estorsion enorme, debe el cultivador huirlas, esquivarlas, y ponerse fuera de su tiro, cultivando aquellos frutos en que menos influencia tengan dichas leyes y costumbres; por ejemplo, donde no haya de unas y otras que hagan respetar la propiedad del labrador, no debe este aventurar el colmenar ambulante en los cerros (como los hay en varios puntos de la Península, donde se respetan como cosa sagrada); en este caso el agrónomo cultivará la miel en el colmenar fijo, si el garbanzal distante del caserío ha de ser comun a los merodeadores de los campos por falta de buenas costumbres y leyes protectoras de la propiedad agraria en

este caso que siembre en aquel punto la barrilla ó la avena, y coseche los garbanzos á su vista, inmediato á los egios.

Hay en España mucha indiferencia y descuido en las leyes agrarias, ó sea que no se quieren hacer respetar por los representantes de la justicia: el que no tiene su haber en el campo, se cree con derecho á tomar de los frutos del labrador, y se sale con ello; no solo se reducen estos males á lo que se toma, se pisotea; se destroza la mejor huerta, porque es noche de berbena, para coger desgarrando la mejor rama de un frutal para llevar la enramada á la novia ú otra persona peor. El cazador, el merodeador de ensaladas campestres, no titubean en hacer una parva del tierno candeal, por el insignificante pájaro, y la insustancial chicoria. Una autoridad se empeña en dar un dia para la vendimia, otro para el cogido de la aceituna, y esto ocasiona grandes perjuicios en agricultura: hay pagos y solanas donde se adelanta una viña en la madurez de su fruto, por su posicion; y el pobre agrónomo tiene que esperar, viendo perderse una gran parte de él, á que se dé la orden de vendimiar, cuya mala obra se cubre con la razon de que el pago debe estar completo para que no se abra un boquete á los rebuscadores. En algunos puntos se han atenuado los malos efectos de estas costumbres, dejando al agrónomo en libertad de cosechar, cómo y cuándo le acomode, como debe ser.

RAZONES ELEMENTALES PARA LA PRÁCTICA DEL CULTIVO. INFLUENCIAS ATMOSFÉRICAS DE LOCALIDADES DADAS.

Las influencias atmosféricas de localidades, ó sea la calidad de la temperatura, costumbres atmosféricas; es decir, propension en el pais á ser abundante de lluvias ó árido y reseco, por falta de aquellas y de los manantiales que dulcifican el aire y disponen la sazón, son cosas muy atendibles. Por lo general el terreno cultivable en nuestra Península, está dividido en distintas posiciones que se llaman montañas, colinas, barranqueras, laderas, llanadas, cañadas, vallejos y vegas. En cada una de estas domina distinta temperatura, por el juego ó corriente de los vientos, y el modo de herir de los rayos solares, y la aplicacion de estos principios, por el conocimiento de las propensiones de la atmósfera, es indispensable

á un buen agricultor para hacer los cultivos que sean mas adecuados al terreno de que se hablará en otro lugar, y á las costumbres atmosféricas que dominan, segun la localidad en que cultiva.

Parecerá increíble al que no sepa de campo, que en un cuarto de legua de distancia se distinguan seis ú ocho clases de terrazos, y de grados de temperatura distintos; y que en tan corta comprension de terrenos, en unos hace frio y en otros es su temperatura blanda: unos son asistidos por chubascos, y á otros los aridece y quema el solano: en unos hiela, y en otros apenas cuaja la nieve: en unos señala el termómetro diez y ocho grados, cuando en la misma hora y á corta distancia en otros señala seis ú ocho.

En las cumbres son los terrazos de poca miga por la disipacion que causan las lluvias mas frecuentes que en los valles. La superficie de su terrazo es floja y disipada, por cuya razon el agrónomo debe buscar sus fondos, con cultivos de especies cuyo arraigo vaya profundo, como son: la vid, el olivo, la higuera, el avellano y duraznero en todas sus clases: de esta teoria que no ignoraban los antiguos y aplicaban á sus cultivos en cerros, resultó la puebla en que se vieron nuestras montañas y colinas, con las plantas referidas, que ya no existen, pareciéndonos fabuloso lo que sobre el particular pintan nuestros poetas. En lo general, la temperatura de dichos sitios no se presta á producciones herbáceas, bulbosas, ni fibrosas: los aires que dominan en medianas alturas son mas finos; menos densos y sin el oxígeno é hidrógeno tan necesarios á la vegetacion; por cuya razon, no prosperan las plantas anuales ni bienales, y lo hacen medianamente las perpétuas, ó sea de larga vida y profunda y prolongada raigambre. En esta clase de posiciones no se fijan los hielos, ni las escarchas; el temperamento es mas sano y asistido de chubascos, pero de menos abonos para las plantas; cuyas razones debe tener presente el agricultor para hacer la aplicacion conveniente á su práctica: las sierras altas no son buenas sino para montes.

La posicion ó localidad de las colinas es intermedia entre la montaña y el barranco; la ladera ó tierra plana; y por la misma razon, los terrazos son algo mejores, como que reciben sustancias descompuestas, de los vegetales de la altura que las aguas como en menor declive dejan y abonan en las es-

presas colinas: el fondo ó miga de sus terrazos, prescindiendo de su calidad, es de mayor cuantía que en las montañas; pero no es bastante para formar en ello el barbecho ó lecho germinante para semillas, porque goza de altura como aquellas, y las lluvias lo arrastrarían á las llanadas ó al barranco; por cuyas razones debe destinarse en esta posición, el cultivo de los arbustos ó árboles, como está dicho para las montañas, cuya vegetación será en dichas colinas de mayor vigor, porque se va bajando de localidad.

La temperatura en las colinas goza de la dulzura (en algun grado) de los valles, y de la aridez de las montañas. Las colinas son el asiento de las nubes que se bajan, y muy frecuentemente brilla el sol en las cimas y las nieblas ocultan las colinas; siguiéndose de esta particularidad, ser mas vigorosa la vegetación en estas (particularmente en plantas de larga vida), que las de las montañas. Es bien sabido por los inteligentes en agricultura, que los montes y plantaciones; es decir, que los arbolados dulcifican el aire, mejoran la atmósfera con sus absorciones y emanaciones, y aplicando esta regla á la doctrina de que se trata, sobre ocupación de la localidad de las colinas con cultivos análogos, y habiendo establecido que aquella debe ser con la vid, durazno, olivo, etc., tendremos la doble teoría de no dismantelar nuestras cumbres y colinas, cubriéndolas con dichos vegetales, de lo que debe resultar la detención de las tierras con las raigambres, y la mejora de la atmósfera con la atracción que hacen los arbolados de las nubes y lluvias que se siguen.

Las influencias atmosféricas son cuasi iguales en las barranqueras y en las laderas hondas, su temperatura es muy dulce con respecto á la de las cumbres y colinas en estas últimas localidades; convienen cuasi todos los cultivos, y con especialidad las legumbres. Los frutos se adelantan en estas posiciones, cuando reciben la influencia del mediodía, y se atrasan estraordinariamente cuando no reciben los rayos solares, que es lo que se denomina umbría. De una barranquera al mediodía y otra umbría, hay tanta diferencia de temperatura como de la vega de Granada á tierras de Búrgos; y en hacer bien estas aplicaciones para la dedicación de frutos en cultivo consiste la teoría en el arte de cultivar.

Las barranqueras deben ocuparse con esquilmos de poca

importancia, porque la desigualdad de temperamentos que suceden en ellas, hace dudosas sus cosechas. Hay frutos que un bochorno perjudica á su granazon, y esto sucede con mucha frecuencia en las barrancas donde se aplanan los rayos solares, que sin aire abrasan la vegetacion, por el contrario, otras veces entran mangas de aire ó de agua en las barranqueras, y destruyen todo el esquilmo.

Cuando hay un fruto adelantado en una barranquera, suele entrar una manga de hielo ó de aire helado, que todo lo pierde, atrasándose y endureciéndose las plantas; por cuyo motivo está advertido que todos los frutos que se deben cosechar en las barranqueras y laderas, deben ser, ó ningunos dejándolas para que la naturaleza las cubra de arbustos y pastos, en lo que serán mas útiles, ó de aquellos de mas pronta vegetacion y de menos importancia en agricultura; en razon á la variedad de las emanaciones atmosféricas, que sucede en las barranqueras, ó lo que es lo mismo, en las arroyadas ó entre cerros.

El fondo del terreno de las laderas suele ser mejor que el de las colinas, y su grado atmosférico algun tanto adaptable al cultivo de los cereales herbáceos, como son el centeno, avena y legumbres. En estas localidades suele haber tierras de miga, para preparar barbechos germinantes, sin tanto riesgo de ser arrastrados por los chubascos como en las colinas, y con mas poderío para la vegetacion, como que recibe de estos los cuerpos, como en posicion mas baja. El terrazo de la barranquera está generalmente disipado por las corrientes de lluvias, como en un gran declive: y solo los paramentos, de que se hablará en su lugar, lo pueden hacer estable: los estiércoles se desvirtúan, y son arrastrados con el agua. Sin embargo, á fuerza de trabajo, de trailla y paramentos, escalonando una barranquera, estudiando la temperatura que mas la domina; si es de mediodia para adelantar frutos, y si es de umbría para atrasarlos, pudiendo ser ambas cosas en una misma; haciendo en ella las plantaciones adecuadas se puede formar una arabesca posesion, ó sea huerta de secano, como por ejemplo, los cigarrales de Toledo.

En las llanuras domina la temperatura general del país ó del partido, con cortas escepciones, á causa de que en estas alternan los aires comunes, sin que se adulteren por la altura

ó por la estrechez que los precipita y les haga formar corrientes. Las llanadas son las mejores localidades para todo cultivo, porque aunque las vegas las sobrepujan en la calidad y poderío de su suelo, están mas espuestos los frutos á hielos, neblinas y bochornos, por el aplomo de las emanaciones atmosféricas.

Sin embargo de estos principios de localidades, en lo general, y con respecto á las llanuras, hay posiciones de estas dignas de notarse por el agrónomo entendido, para dirigirse en sus cultivos, si tempranos, si tardíos, si de esta especie ó de la otra, segun la temperatura que mas debe dominar en la llanura de los terrazos, que deberá ser segun la organizacion en que estén los cerros y laderas que dominan la llanada. Si una llanura es repentina en su posicion, tiene muy inmediatas las colinas, dominadas por un gran pico, seguro es que la temperatura de la llanura es cálida, aunque el país esté en el Aragon ó en Cataluña; porque los reflejos de los rayos solares que las nieblas no dejan estender en la colina, se abaten y aplanan á la llanura alguna vez hasta el grado en que perjudican á la vegetacion. Si la llanura no está presidida por una gran sierra, sino que la circundan montañitas y cerrillos, su temperatura será conforme á la composicion de aquellos, y las mas veces variará segun lo haga el aire. Todos estos pormenores son de la mayor importancia para el agrónomo en la aplicacion que debe hacer para su práctica.

Por cañada se tiene un escalonamiento de tierras en buena planicie, mas ó menos ancha, que están entre dos costados de tierras mas altas, pero que tienen avenida de aguas llovedizas que les entran por arriba y salen por lo mas bajo, que las fertilizan para escelentes cereales. Esta posicion escalonada de terrenos, es de temperatura estremada: cuándo abrasadora, y cuándo la mas fria: los hielos son como naturales en las cañadas, y los bochornos igualmente, aunque no tanto como en las vegas: el agricultor debe combinar estos efectos para sembrar tarde en las cañadas, y con aquellas precauciones que no son de este lugar. Sin embargo de la estremada temperatura de las cañadas, á que el agricultor debe atenerse, son sus tierras en posicion de las de mas poderío; los hielos, bochorno, yerba y tizon las acomete, pero siempre dan mas fruto que las llanuras.

Por vallejoes se entienden aquellas posiciones en laderas bajas inmediatas á arrollos ó ramblas, con gran declive, y que alguna vez atraviesa el arado con un mismo surco su altura, su fondo, y sale á la otra parte de lo que se llama vallejo, así como se domina valle á una hondura entre cerros, en las que suele haber bastantes poblaciones.

La temperatura de estos vallejoes es fresca respectivamente al país en que estén, como sitios donde se corren las nieblas matutinas, y de mucho roce con los aires que corren continuamente por las ondulaciones que hace el terrazo por su posición naturalmente desigual. En los fondos ó canalizos de estos vallejoes existen muchas sustancias de vegetación: las aguas de lluvias fuertes eslabazan la tierra de sus lomas, y todo viene á parar al fondo del vallejo: alguna vez son tantos, que la abundancia de humus que en ellos se aglomera puede perjudicar al fruto ó cereal cogiéndole en cierta época.

La teoría que se desprende de las observaciones anteriores para las labores en esta clase de terreno, es que deben ser atravesando el surco de modo que no faciliten las corrientes á los hondos: que en estos debe sembrarse claro, porque matean mucho y suele podrirse en berza con el mucho vicio de la tierra, y que las semillas, si son cereales, sean de los cañivanos, porque son mas fuertes al hielo, mas altos de caña, y esta mas robusta.

Los sitios altos de dichos vallejoes son de buena granazon y de la temperatura general en el país; pero donde está el mérito respectivo de un vallejo es en sus planos y canales. Por lo regular son tierrecillas anuales, de las que llaman frescas: de fruto seguro todos los años, porque casi es regadío con las sustancias que dejan en los hondos las aguas de invierno. En los altos se cosecha siempre poco, pero en los hondos como en la mejor vega.

La mayor parte de la cabidad de tierras de un vallejo está libre de aplomo de los hielos en sus altos y en sus faldas, pero no en los hondos; y como son varias estas distintas posiciones, no es posible separar semillas, por lo que debe el agrónomo dedicarlos para buenos olivares y viñas, con preferencia al cultivo de legumbres.

Si en el país estuviese estendido el cultivo del arroz de secano, atendidas la razones de temperatura y posición, en

ninguna otra puede hacerse mas ventajosamente que en dichos vallejós. No se crea que en todos estos sitios puedan regir las reglas que establezco sobre temperaturas, porque hay de ellos que por estar en un boquete de un barranco, con el que comunica serranía ó puerto, quebradas y otros sitios de de temperatura fria, se les comunica, y en este caso deberá conocer la que domine, y apropiar aquel cultivo y cosecha mas análoga á la posicion.

La posicion de vegas es muy frecuente en España: por vega se entiende una reunion grande de terrenos, unos de regadio y otros de secano, uno tiene un plano igual por donde corre un rio, siendo algunas de muchas leguas de estension como la de Murcia, Granada y otras, que constituyen la riqueza de su provincia. La temperatura de las vegas es siempre la mejor del pais, y quiere decir que en la vega vegetan los frutos con el mayor vigor: se suele decir tal pueblo es de vega, como quien dice es pueblo rico; y no debe estar distante cierto edificio. La mayor parte de las vegas tienen regadio; porque para tal posicion se procura invertir caudales en procurárselo, con la seguridad de que estarán bien redituados por la feracidad de su posicion y de su terreno, aunque este se beneficia con los abonos que se dedican á las vegas. No hay que dudarlo: la multitud de esquilmos en reunion beneficia la atmósfera en términos que con la mitad de esmero en su cultivo vegetan mejor que cuando se hace aislado en este ó aquel punto: esta predisposicion es conocida: las plantas exhalan aromas fecundantes además del polen de sus flores, estas tienen poros de absorcion y deyeccion por donde absorben los meteoros atmosféricos y los exhalan descompuestos en partes que deben mejorar el aire, porque es bien sabido que se respira la vida, y un aire purísimo, entre los cañamos, los panizos, y en un vivero de plantas jóvenes; así como el maestro de escuela vive mucho, porque respira mayores emanaciones que el que vive en una fábrica, entre operarios de edad madura. La humedad que espelen las plantas; el calórico que producen los gases de los estiércoles descompuestos, y los aromas de las flores, dulcifican la atmósfera con ventaja de la vegetacion.

En las vegas de secano no domina una temperatura tan benigna, pero siempre es mejor que la de los cerros, que la

rodean, por el aplomo de los rayos solares y gases pesados: se aplanan mucho los hielos y los bochornos; la granazon padece algunos años en los cereales de que se suelen ocupar. La prevencion entendida del agrónomo para librarse de los malos efectos del hielo y bochorno, originados por disposiciones atmosféricas de las vegas, debe dirigirse á que, dándolos por supuestos, huirlos, calculando la siembra en tiempo que dichos males pueden hacer menos efecto en la vegetacion.

Cuando se llegue á las teorías del barbecho de los abonos y de la germinacion de las semillas para cereales, legumbres, y especies, podrán hacerse aplicaciones, y se conocerá el objeto de estas lecciones preparatorias de los terrenos.

En las planicies hay un principio de mérito y desmérito, segun de la que gocen. Dos clases de superficies, distintas una de otras, son por lo general las de toda tierra labrantía, y las apropiaciones que se las hace de cultivos distintos, convienen mas ó menos á ellas; por lo que se procura darles otras distintas para poner sus planicies acordes para la mejor vegetacion del fruto. Además de dichas dos clases de superficies en que están los terrenos, siendo la una plana y la otra vertical, hay otra posicion intermedia; es muy frecuente, y se denomina declive blando; es decir, que ni es plana ni vertical, sino que goza de una y de otra.

Una tierra plana tiene ya un buen principio vegetable; pues aunque en las vegas hay por lo regular buenas planicies, y se ha dicho que en ellas se aplanan los hielos y los bochornos, debo hacer aquí una advertencia, á saber: que la posicion de que se trata en esta leccion, no es respectiva á localidad alta, baja ó mediana, sino á su superficie. En un terrazo de buena planicie no hay corrientes de aguas llovedizas que disipen la tierra: todas las sustancias por descomposicion de los vegetales que crian, y las de los abonos que se les pone, paran en ellas y no son arrastradas á otras: las sustancias propias de sus tierras se disipan menos con la accion del aire, porque la superficie plana la sufre menos.

Los rayos solares en los barbechos planos caen perpendiculares, y predisponen mas la tierra en carbonatos para la depuracion de sus malas sales; depurándola de los vicios

contrarios á la germinacion. La labor del arado en un plano no hace correr la tierra vegetal, descubriendo la bravía interior, como sucede en las tierras con declive. La labor en las superficies sentadas penetra mas, porque el soslayo de las pendiente hace herir la reja con menos profundidad que lo hace con el aplomo del dental en la superficie plana, el tiro y fuerzas de la yunta es mas igual y acompasado, y de consiguiente, la labor de mejores dimensiones, de igualdad y de mejor remocion para que la beneficien los rayos solares, que es el objeto del barbecho en agostera.

Como las lluvias arrastran y abaten á la tierra gases y emanaciones de la evaporacion que nada en el flúido de la atmósfera, las que son tan precisas á la vegetacion, no solo por la accion de la humedad que la proporcionan para la germinacion, sino por el abono que traen en dichos gases, en los planos quedan todos, sin llevárselos las aguas ni la evaporacion, que es mas dificil por el incorporamiento del terron. Los nitros fecundantes de la escarcha, la nieve y el granizo, son enteramente absorbidos y recogidos en los planos, porque no se los lleva ni distrae del objeto para que los envia el Criador, la corriente de los aires blandos al deshacerse su congelacion, y como duran mas sus efectos, penetrándose todos blandamente en el terrazo, se nutren mejor las raices del fruto sembrado.

Todo los efectos ventajosos para la vegetacion que proporcionan las superficies planas, no las disfrutan tanto las verticales por las mismas razones que llevo espuestas; y cuanta mas sea la pendiente en un terrazo, menos accion benéfica ejercen los rayos del sol, las aguas arrastran sus abonos; se descubre el fondo; se corre la tierra vegetal, quedando en superficie la bravía: un terron tapa ú oculta al sol á otro terreno con su sombra; y de consiguiente, el barbecho y sus abonos son de menos valor y de peores efectos para la vegetacion de las plantas. El agrónomo aplicara estos principios para su práctica con las disposiciones que crea mejores, para precaverse y atenuar malos efectos, y para aumentar los buenos.

En los terrazos intermedios, que ni son planos de superficie, ni de una vertiente decidida, claro está que comprende esta teoria; en una escala proporcionada, que es decir, que

los buenos efectos no lo serán tanto como en los planos, ni los malos como en las laderas decididas. En la aplicacion de frutos á propósito á las diferentes clases de superficies, podrá remediarse ó neutralizar los que resultan por esta teoria, así como tengo dicho lo concerniente á posicion atmosférica.

En los regadíos son menos influyentes estos principios, porque sus planicies son artificiales, que se procuran escalonando el terreno, y porque en regadío los abonos de estiércoles son mas frecuentes; así como sus disipaciones, por la continuacion de los riegos y de los frutos en cultivo.

Se deduce de estos pormenores, que como la teoria del barbecho, ó lecho de germinacion, en el hacer un mullido por el que se cure y depure la tierra con la influencia del sol y de los aires; que reciba y conserve las emanaciones atmosféricas; retenga la humedad; fermente el calórico de los estiércoles y los descomponga, para que se facilite la germinacion de las semillas, que en esta reunion de partes contribuyentes obran los efectos mejor en las superficies planas, y así respectivamente.

CUALIDADES DE LAS TIERRAS Y TEORÍA DE LAS LABORES COMO ABONO.

La verdadera riqueza del agrónomo no consiste en labrar mucho terreno, sino poco y bien. Tampoco consiste en cultivar muchas especies sino las que mejor se den en el clima donde labra, y esto se entiende en gran cantidad. Es un hecho que en un mismo pueblo, y aun en una misma heredad, se notan diferentes temperaturas segun la esposicion y situacion de las tierras, que son las teorías que hasta aquí llevo esplicadas.

Antes de entrar en la de las labores consideradas como abonos, habré de decir algo sobre las calidades de terrazon al natural, para prevenir los abonos por mezclas. Está dicho que la buena ó mala calidad de una tierra, es segun su esposicion, su situacion y fondo. Las tierras labrantías se componen en lo general de sílice ó arena, de cal, de alumina ó arcilla, de óxido de fierro y algunas otras sustancias salinas. De estas tierras será la mejor la que tenga bien combinadas y reparti-

das dichas partes, y la que con ellas en proporcion, tenga mas humus. Cada una de estas clases de tierras, menos la de humus que es la vegetal, es infecunda por sí sola, consistiendo su abono en conocer las partes de que debe componerse el todo.

Nadie puede dudar que las plantas se nutren apoderándose de ciertos jugos que estraen de la tierra y les son á propósito y aptos para su nutricion: cuáles son estos, cómo se hace la eleccion y la extraccion; y cómo los asimilan descomponiéndolos en sustancias propias, es de lo que hay que tratar así como de los efectos de las labores que favorecen la susodicha extraccion.

Las labores que se ejecutan con el arado, la trailla, el tablon, la laya, la azada y el almocafre, todas son necesarias é indispensables para abonar la tierra y disponer el mullido preparado para la germinacion y demás funciones de vegetacion de las plantas. Cuando se trate de abonos habrá que contar con el que producen dichas labores, pero en esta leccion las consideraremos como puramente necesarias para la removicion preparatoria de la tierra y formacion del mullido indispensable, en que debe recibir á la semilla.

La labor, que se ha dicho ser tan precisa para la vegetacion, será la mejor aquella que mas resultados dé de removicion, profundidad, y planicie nivelada proporcione: el arado hiere la tierra con sus repetidos surcos una y otra vez en esta y en la otra época y direccion; pero no puede pasar su accion de aquel espesor que permite la declinacion del dental y el punto de su telera; si en lo general de los terrazos planos para siembra de cereales no se usa otro instrumento (que bien manejado es bastante para hacer labor preparatoria para recibir la cereal), otro tanto mejor serán los efectos en calidad de labor, la que se haga con instrumento que proporcione mas removicion, mas mullido, mas profundidad en la labor, y mejora en el plano de la superficie del terreno.

La trailla, el tablon, la laya y la azada, en todas sus graduaciones, hacen mejores labores que el arado, pero como su manejo y ejecucion, es mas costosa y solo á espensas del sudor del hombre; y como en las mas de ellas, las labores para cereales en secano, son de tanta estension, se emplea solo aquel como único posible por razones económicas. La trailla hace en

su manejo una labor de admirable remocion, precedida del arado y secundada por él ó por la azada; además: escatando los terrazos desnivelados con ribazos artificiales, proporciona planicies á nivel y barbecho de un fondo extraordinario. Si fuera posible traillar todos los terrazos, saldrian sus fondos, y el barbecho sería á propósito para la vegetacion mas robusta segun los principios que llevo sentados sobre el abono que produce la remocion.

El tablon ó rastra hace muy buenos efectos de cobijamiento é incorporacion del mullido, para que no se disipe como cuando queda en surco. El uso que se hace del tablon, es para allanar la superficie despues de sembrada, y si se anticipase esta operacion á la siembra, haciéndose esta sobre superficie plana y se repitiese despues de la reja de envolver, los efectos serian dobles en cantidad y calidad como se demostrará tratándose de la práctica.

En un rompimiento de prados ó baldíos, de tierras con pendientes, ó de regadíes en labores de sacasuelos, ninguna herramienta las produce mejores, que la laya vizcaina. Esta pala férrea desvuelve el tempano que levanta como mejor pudiera desearse en teoría de remocion: igualmente profundiza cuanto se quiere; y dejando una planicie de terrones á la accion del sol, se benefician con sus rayos; parece el césped y su raigambre, y vienen las aguas y los desmenuzan, resultando un mullido de tierra nueva con un fondo de barbecho escelente. Esta labor hace mucha ventaja á la del arado, aun cuando se hiciese con la laya en tierras de rastrojera: mucho mas en los prados y vallejos encrespados.

Cuando la tierra está yerma ó lo que es lo mismo, cuando no se la ha labrado y removido con el arado, laya, azada y demás instrumentos que se usan para el objeto, segun la cantidad y calidad del fruto en siembra, y segun la posicion de la tierra, se presenta esta, con una superficie árida; deslabazada con la corriente de las aguas; prieta y con costra por el golpeo de las lluvias; los escretos del ganado, las partes de los vegetales silvestres que cria ya descompuestas, se evaporan y pierden sus sustancias, porque quedan al rigor de los elementos en la superficie, y pasan con las corrientes y con los vientos, á fecundar las honduras; las humedades no penetran: el terrazo forma un cuerpo compacto con poros perpendiculares

ó sean grietas, desde la superficie hasta media ó una vara por los que se reseca; pareciendo que debia ser al contrario de que una tierra mullida, debiera enjugarse antes y no es así, sino que la tierra mullida cierra sus poros mas, con un grano sobre otro grano, por lo que se hace indispensable el barbecho.

Por la anterior esplicacion de la teoría de la tierra en erial, se viene en conocimiento del objeto de las labores consideradas no solo como para la construccion del mullido, y remocion de la tierra. El arado penetra la tierra por su fondo, volviendo la capa interior á la superficie, bajando la de esta al fondo. En estas dos operaciones se logra que la tierra del fondo ó sea interior, se considera poco desvirtuada por la vegetacion; y además, necesitada de la accion atmosférica que en aquella posicion no le llega, la depure y prepare para dicha vegetacion, se logra tambien vice-versa; que la capa de tierra superficial á quien se supone disipada y desvirtuada, vuelva al fondo á recibir las sustancias de los abonos y como dispuesta mejor por las antedichas emanaciones á mejorar la interior, envolviéndose con las partes descompuestas de los vegetales, para nutrir á los que se la destinen posteriormente.

Resulta por esta teoría que las labores hacen abonos aunque no se destinen estiércoles para las siembras; y que la remocion por sí sola basura los terrenos. El mullido es tan indispensable para la germinacion, que sin él, no puede haber principios de vegetacion. El mullido es el recipiente esponjoso de todas las emanaciones que favorecen la vegetacion, el lecho donde fermenta y se descomponen las calidades físicas de las semillas, y principian su germinacion y arraigo desarrollándose el tallo con la influencia del calórico, de que se hablará en su lugar.

En las labores de huertas para los frutos que necesitan sacasuelo, y en otras de menos profundidad, la azada hace todo el efecto de abono por el mullido y remocion del terreno que puede desearse para el objeto que exige esta teoría. Si un azafranar en secano ó en regadío no se estableciese con las bases elementales de un gran calcinamiento, remocion y mullido, ó llámese barbecho, se haria imposible la cosecha del azafran. Las labores de sacasuelo y nivelaciones son dependientes de la azada, para las que seria inútil el arado. Toda la-

bor así de estas principales como de las subalternas de cavasvinas, escavas, rascaduras y rastreras, para envolver las especies sembradas son dependientes de la azada; y llevan envueltas en su práctica la teoría que se dirige á remover desmenujando la tierra, y librarla de la raigambre.

Bien sabenlo que se hacen los que acostumbran en una huerta cansada de llevar frutos bajos, fibrosos ó tuberosos, zanjando á una vara ó mas toda la planicie del bancal, rellenando con la tierra del pavimento la zanja abierta y la de esta dejándola afuera para el cultivo, porque esta es la teoría de renovacion.

ABONOS ATMOSFÉRICOS Y TEORÍAS SOBRE ABONOS CON ESTIÉRCOLES Y POR MEZCLAS DE TIERRAS.

Por abonos fundentes se entienden la luz, el calórico y la electricidad; pues que descomponiendo, fundiendo y reduciendo los abonos hasta el último término de asimilacion y division, los preparan y disponen como convienen, para que faciliten la germinacion, nutricion y vegetacion. El agua y los diversos ácidos, son los disolventes de los abonos sólidos, y los abonos flúidos son el aire, los vapores, y los gases que residen en la atmósfera y se desprenden de los cuerpos organizados; pero en el estado de descomposicion y fermento.

Los abonos por estiércoles son tambien de los nutritivos, y su aplicacion debe ser entendida segun las calidades de ellos para aplicarlos á la calidad del terreno; por ejemplo, los estiércoles unos son pajazos de vegetales descompuestos ó escretos del ganado mular y caballar; el excremento del buey corresponde á los pajazos, y todos tienen mas ó menos sustancias en descomposicion, segun la mas ó menos coccion que tienen, pero de todos modos siempre son de los que la necesitan y que aunque su accion sea de pronto resultado, se disipa y evapora considerándose como los de menos valer. La aplicacion de dichos pajazos, se hace por su bulto y calidad para las hoyas de semillas, y en las tierras de mucha miga, para que las esponje. Los gases, ácidos y sales que contienen estos estiércoles, se desprenden muy fácilmente y se transmiten á la tierra acalorándola; y si como su accion es tan pronta, fuesen de mas permanentes sustancias, serian los mejores.

El mantillo para hortalizas y flores, se compone de partes vegetales y de tierra buena en un término medio, y su aplicación se hace para la juventud de las plantas como tierra estiércol que desempeña ambas funciones: es el estiércol mucho mas sencillo que el pajazo, pero útil para ciertos casos. El estiércol de ganado menor es el que se denomina sirle: este, la tierra de carboneras, la cal y toda parte calcinada, como cenizas, cienos, tierras de salitre y de caminos, son los mas activos despues del guano, y se aplican como abonos á las tierras débiles, disipadas, fungosas y flojas; á unas para vigorizarlas en vegetacion, y en las otras para acalorarlas y neutralizar los vicios y sales que contienen y que perjudican á la germinacion, haciéndolas pastosas, sueltas y de miga.

Los estiércoles fuertes y abrasadores cuya aplicacion espone á la vegetacion por su fuego calinoso, si no se aplican con inteligencia para plantas fungosas, tuberosas y bulbosas en regadíos, son los escretos de aves y de racionales; el alpechin y legías, y el excremento del gusano de seda. Estos estiércoles contienen muchos ácidos y parte fosfórica, se aplican para acalorar la tierra, son muy permanentes para resistir la disipacion de las aguas en los regadíos y viveros como los que mas la resisten.

La tierra en el desarrollo de las semillas, no es mas que un receptáculo donde se reúne el calórico, la humedad, la oscuridad y el oxígeno. Todos como en depósito, y sin cuya accion producida por la labor y los abonos, no estaría dispuesta para la germinacion. Las plantas absorben estas subsistencias alimenticias despues de la germinacion de las semillas de que proceden, y convirtiéndolas en líquidos propios y elaborados por la accion del aire y del oxígeno en su organizacion interior, resulta la vegetacion ó sea su crecimiento.

Penetrado el agrónomo de estos principios elementales, los aplicará á su práctica para que las labores que ejecute sean hechas con la mayor perfeccion, y que llenen su objeto una vez comprendido, por ejemplo: una labor de agosteo con la que se propone, calcinar la tierra en lo posible, pulverizarla, hacer morir la raigambre para que sirvan de abono los desechos de los vegetales que contiene en su superficie; y otros objetos favorables é indispensables en la ejecucion, ya pondrá el mayor esmero al ejecutarla, en el tiempo y sazón

oportuna; y con la exactitud y método mas conveniente con arreglo á la escuela de práctica que tenga.

Un erial ó un rastrojo antiguo, es un pavimento incorporado en una pieza; sus partes están adheridas entre sí, y cuando sucede alguna sequedad, se forman poros que profundizan y grietas por donde se disipan los pocos jugos y humedad que la quedan: la accion del sol, no penetra; el calcinamiento no pasa de la superficie; los nitros y los gases son arrastrados por las lluvias y de consiguiente, el cuerpo de tierra vegetal en este estado, es como muerto é infecundo: las plantas bravías y la yerba que produce llevan en su vegetacion, en la figura, rusticidad y en sus frutos, todas las apariencias de la penuria con que la hacen, por la falta de la labor que es la que condimenta la tierra para la vegetacion.

Una plantacion de viña y olivar, de frutales ó de cualquier otra especie, cuyo suelo se abandona y se deja que su superficie se compacte é incorpore sin darla las labores, perece, y cuantas mas se la dediquen otro tanto mas prospera. En contra de estas observaciones no hay nada que oponer; pues aunque se quiere decir que las alamedas, los sotos y malecones producen árboles sin las labores de sus suelos, no es así, porque para la plantacion se hicieron y dieron los elementos del barbecho, en los hoyos y abonos que para cada uno se dedican, y el árbol que se principió á nutrir por el fondo de la tierra tiene otros elementos de nutricion por el mayor vigor y estension de sus raices, y por sus hojas que nadan en la atmósfera absorbiendo las sustancias aéreas que necesitan: además de que el árbol, se le debe considerar como planta de costumbre, porque es sabido que hay costumbres en las plantas.

Los abonos con partes animales, grasas, huesos, cuernos, y carnes de reses, son los mas fecundos en la vegetacion: se aplican como de escelentes sustancias y de efectos muy duraderos, para la reanimacion de los vegetales enfermos ó pasados por deyeccion con tan prósperos resultados, que sería desde luego el mejor de los abonos, si fueran tan comunes en cantidad como los demás.

Entre los estiércoles, unos lo son desde luego como buenos abonos en su estado natural, y otros necesitan de elaboracion ó sea coeccion en putrefaccion indispensable para estar

dispuestos á la fecundidad de la tierra. Unos tienen sustancias propias, y otros no son mas que un material necesitado de putrefaccion y fermento. Los estiércoles que pueden desde luego aplicarse como tales son los escretos de toda ave, caballería y res, así como los de racional. Los que necesitan coccion, son los pajazos, hojas, aristas y desechos de todo vegetal, el alpechin del aceite, la casca de uva, las cenizas, lejías y cienos.

La práctica del labrador es de distinta ejecucion que la del hortelano; menos minuciosa en detalles sí, pero de mas empresa y cavilacion: alguna vez el labrador tiene que practicar como jardinero y arbolista, así como de hortelano; pero su principal profesion es el ejercicio de cultivador de granos en secano, la ganadería, el cultivo de viñas y olivares, el de azafran y el de las legumbres en secano, son los correspondientes á lo que se llama labrador; sin perjuicio de que este tenga una huerta, en la que cultive verduras y hortalizas, y de que se dedique asimismo á cuidar un jardin ó un arbolado. Porque lo principal de su propiedad y profesion es la labranza, y sus cosechas de cereales, ganados, etc., así como el arroz, los prados artificiales, las especias, anís, cominos y ajos en secano, sobrepujan á las de sus regadíos. Pero el que solo dirige ó trabaja en una huerta, el que solo cosecha en regadío, cáñamo, panizos, hortalizas, etc., únicamente merece la denominacion de hortelano, así como al que cultiva un jardin, establece un vivero, ingerta, poda y dirige un arbolado, se le dá el nombre de jardinero y arbolista.

El labrador, para serlo en propiedad, y con todo el lleno de conocimiento que su profesion exige, debe hallarse impuesto en todos los pormenores, tanto elementales como prácticos, correspondientes á su seccion y á la del hortelano y arbolista, no le son tan precisos los de jardinería, pero como la vegetacion de las plantas dá á conocer el sistema general de germinacion, fecundacion y granazon de las semillas, resulta que un buen jardinero debe estar mas impuesto, y puede ser mejor labrador, hortelano y arbolista, que el labrador jardinero. Un hortelano no necesita ser buen labrador, al paso que este debe ser buen hortelano; y por último, todos estos ejercicios constituyen el arte de cultivar, ó sea de agricultura.

Para que la tierra produzca, tiene que sudar el hombre; sin este sudor, la tierra produce frutos silvestres, y en donde la place; pero el hombre los quiere tener á sus órdenes é intermediación, aumentándolos en calidad artificialmente. Para lograr esto observó que los medios eran conocer las clases de tierras, mezclarlas entre sí para que se ayuden, arar, cavar, remover la tierra, ayudarla con sustancias descompuestas, sembrar en este mullido de compuestos, escardar, escavar, segar, trillar y recoger el fruto de su sudor.

Escritores antiguos y modernos convienen en que unos abonos son naturales y otros artificiales. Por abonos naturales se entienden los que resultan de la labor con el arado, la azada y la laya, las mezclas de tierras convenientes á la clase de que se cultiva y el que resulta de las emanaciones atmosféricas. Por abonos artificiales se comprenden los estiércoles y descompuestos de animales y vegetales.

Los abonos con tierras de distintas cualidades á la que se trata de beneficiar, se hacen para combinar un todo que favorezca á la germinación y vegetación de las plantas. No es bastante la mezcla de tierras para la vegetación, hay que añadir algo más, los estiércoles. Sin estiércoles, se siembra generalmente por nuestros labradores, pero ó suponen que la tierra los tiene por los vegetales que en ella se pudren, ó tienen que dejarlas descansar de un fruto á otro, tres ó cuatro años; razón por la que se han roto tantos terrenos que no debieran ser nunca más que montes, tan solo por la golosina de una cosecha.

La teoría de los abonos está explicada en pocas palabras: sin trabajo no hay provecho: la tierra que no se abona podrá dar un esquilmo, pero queda inhábil para dos ó tres años. Si ha de cosecharse todos los años una tierra con escalas de distintos cereales, hay que alimentarla, y el alimento de la tierra es el que producen las labores, las mezclas y los estiércoles, ayudados estos agentes con la acción de las emanaciones atmosféricas. La tierra por sí sola hace las funciones de recipiente, sustentáculo, laboratorio de germinación y depósito de las humedades y calórico indispensables para ella.

El labrador que observe y quiera abonar una tierra de tacto áspero, que echada en agua vaya al fondo sin ensuciar-

la mucho, dócil al arado, que no crie cardos ni retamas, es decir, una tierra floja cargada de sílice ó arena con poco humus vegetal, desustanciada y de poca miga, debe mezclarla con tierra arcillosa de greda fuerte, con tierra de caminos, con tierras de prados antiguos y con estiércol de ganado de pezuña endida, menos el de cerdo.

El guano, estiércol vigoroso y de acción fuerte y pronta, de descubrimiento y uso moderno, sería el mas á propósito para esta clase de tierras y todas las demás de calidad floja y desustanciadas; pero su adquisición debe ser cara y cuasi imposible á nuestros pobres labradores, como procedente de importación extranjera. Cuidado con el modo de usar el guano, porque su abuso sería muy perjudicial á nuestras áridas y sofocantes campiñas, no tanto en las riberas y menos en los regadíos. Su acción es de doble efecto que el de la palomina, y por lo tanto, debe repartirse mucho y bien molido, con mezcla de tierras de ribazos ó arena, tirándole como quien siembra en la superficie, en tiempo y ocasión húmeda ó lluviosa; y arando ó revolviendo al contado si puede ser.

El guano es el excremento de aves marítimas, que se encuentra en grandes depósitos de sus excretos en islotes y playas bien distantes de los mares que nos rodean: se ha hecho objeto de gran comercio, particularmente del de la marina inglesa. Su composición es de sustancias animales acuáticas, descompuestas con todo el lleno de sus sales calcinosas, y de aquí su gran actividad y calórico para el abono de las tierras.

El guano de primera clase es mas activo que el de segunda, y este mas que el de tercera. Se distinguen por su color: el mejor es mas claro y mas corrosivo al masticarlo y de menos peso. Puede componerse un guano regular por nuestros labradores entendidos, proporcionándose estiércoles en mezcla de perros, patos, pavos, gansos, palominas y demás aves, con mezcla de humus, sal y cal, en iguales porciones los estiércoles, y con solo un quinto del todo de las últimas especies.

Una tierra en vega, de calidad fuerte, dura al arado, que ensucia el agua en que se echa, que es pegajosa cuando llueve, y se escurre y desliza el agua quedando impenetrable y

con grietas en el verano, todo lo cual prueba que está cargada de alumina gredosa, tiene mucha accion vegetal y necesita rebajarla con la mezcla de arcilla floja, con arenisca, tierra de carboneras, y tierra de arroyadas ó ribazos. El mejor estiércol para esta clase de vegas es el pajazo de caballerías mulares y desechos vegetales.

A las roturas de prados se las abonará con tierras yesosas calcinosas, con cal viva y con estiércol de ganados.

Las tierras flojas de laderas se abonan con tierras de prados, con tierras de arroyadas, de carboneras, con tierras de yeso, y por estiércoles las cenizas y materias calcinadas.

Aquella en que domina el salitre tiene ya en sí un principio grande de vegetacion para cereales, principalmente para trigo ó cebada, y aun para algarroba, panizos y frutos tuberosos y rastreros. Las mezclas que á estas tierras conviene son las flojas, las arcillosas débiles y las calizas. Entre los estiércoles son preferibles los del ganado vacuno y las cenizas.

Los abonos de labores, de mezclas, de estiércoles, de materias animales y vegetales descompuestas, causan el efecto siguiente: hacen un mullido ó lecho de germinacion que por ser esponjoso absorbe las emanaciones atmosféricas, el calórico, el nitro y la humedad. Los estiércoles proporcionan los gases carbónico, oxígeno y azoe. El aire y la humedad, descomponen las propiedades de la semilla y en combinacion con los gases y el calórico, se desarrolla el feto ú embrión, que en los primeros dias se alimenta de sus sustancias descompuestas, y despues de las de la tierra combinada con las de los estiércoles, resultando la germinacion.

La aplicacion de los abonos de unas tierras con otras para cosechar cereales, suele no convenir cuando se trata de obtener otros frutos, de lo cual se tratará despues; y de todos modos el conocimiento de las tierras y su temperatura es atribucion del agricultor del país, como el único que debe conocerlas, por cuya razon las he nombrado como suelen aquellos y sin entrar en pormenores químicos.

Hay abonos solos de frutos contando siempre con el que produce la labor como acontece con las habas: estas se siembran espesas, y al desarrollarse sus flores se siegan y dejan tendidas, con cuyos despojos queda la tierra abonada para

dos ó tres cosechas de cereales. Con el cultivo del azafran, de que se hablará despues, se abona la tierra para seis ó siete cosechas posteriores, y lo propio sucede con el de cáñamo y lino.

El modo de ejecutar los abonos por mezclas y estiércoles, es el siguiente : suponiendo la tierra con las labores ó rejas de verano, que son las mejores, se harán los descargues de las caballerías ó carruajes dejando la tierra entrante amontonada hasta que acabe de conducirse aquella cantidad que al labrador aconseje su buen juicio; concluida que sea la operacion se estenderá con igualdad, valiéndose de la pala y seguidamente se hará la conduccion de los estiércoles en cantidad y calidad á juicio tambien del agricultor, estendiéndolos del mismo modo con pala si son pajazos; acto continuo se labrará con dos rejas cruzadas, suponiendo que se está en la época de otoño, y aprovechando una ocasion de lluvias. De ningun modo deben dejarse los montones hechos, ni de tierras ni de estiércoles como se vé muy frecuentemente, por las razones que á todo pensador ocurrirán. Tanto el estiércol como la tierra entrante se desvirtúan dejándolos sin estender; de manera que solo los sitios que ocupan disfrutan de sustancias, y esto en demasia, siguiéndose de aquí los claros y oscuros que se notan en algunos sembrados que indican bien dónde estuvieron los montones de estiércol.

CULTIVO DE CEREALES : SEMILLAS ; SUS ESPECIES Y ELECCION.

Entre las castas de cereales hay especies ó divisiones particulares, y en agricultura toda proligidad es útil. Hay avenas de grano blanco mas panzoncito y sin pelo y que cada grano se presenta solo : esta es preferible para simiente á otra que hay de color oscuro, con la raspa negra, con un bello que nunca deja, y que está siempre apareada con otro grano menor, por cuyas razones desmerece.

Se encuentra tambien entre las avenas la que llaman loca, porque se siembra ella misma en razon á que vegeta muy veloz, y se desprende de la celdilla de su espiga antes de segarla por poco que el labrador se descuide; así es que queda en la tierra como egoista y sale con el cereal que le toca por

compañero al año siguiente; este es el origen de la avena que se observa en algunos trigos y cebadas, cuando se examinan en el atroje.

Es tal la tenacidad de esta mala especie de avena local, que no perece y se conserva entre sus leñosas túnicas, aunque se dé fuego al rastrojo, operación inútil para extinguir las malas semillas, cuya estirpación no puede lograrse sino por escardas continuadas cuando están en berza.

El modo de quitarla la locura es ir la arrancando en berza cuando descuella sobre el trigo, y aprovecharla en alimento de toda clase de ganado caballar, á quien gusta mucho.

En el centeno hay especies también más ó menos buenas; el mejor es el del color acaramelado, cuya harina no marca tanto el sabor ni el color de tal: á propósito de centenos, en algunos puntos de serranía se cosecha un centeno azulado que hace un pan de muy mala calidad por moreno y de muy mal gusto: no es esto lo peor, sino que en los años en que llueve al granar dicha clase de centeno, cria en cada grano una protuberancia en forma de cuernecillo negro, que es anuncio de ocasionar el pan que procede de dicho grano carbuncos, tumores y apostemas; como quiera que no se cosecha otra clase de que viven.

Todo está compensado en agricultura, por ejemplo; si las semillas que se confían al regadío producen más cantidad en cosecha que las que se tiran al secano, también en cuanto á calidad son mucho mejores las del secano, y cuestan sus resultados en cosecha mucho menos que en regadío; ventajas con que se encuentra el labrador; si en secano, para cosechar cien fanegas necesita diez de tierras en sembradura, le traen en cambio menos gastos que las cinco que necesita en regadío para obtener igual fruto, de manera que se vá lo uno por lo otro.

Generalmente cinco fanegas de sembradura en regadío suponen mayor capital que veinte en secano, y los gastos del regadío esceden á los de aquel. Estas razones, unidas á las de que, si bien son más seguros los cereales en regadío, á causa de la falta de lluvias que se advierte en algunos puntos de la Península, dando en cambio una harina demasiado áspera por su mucho salvado, menos sustancia, y de la cual resultan pocos panes, recomiendan poquisimo á los cereales en regadío; de

manera que , en buena economía rural , solo deben ocuparse los regadíos con cereales , en aquellas tierras cuyos rastrojos deban aprovecharse inmediatamente con frutos de otoño , como sus hortalizas y legumbres . Por otra parte , los cereales en regadío tienen mas de apariencia que de realidad : adolecen de mas y mas graves enfermedades ; se les allegan mas insectos parásitos y roedores ; es mas frecuente el tizon ; los hielos , escarchas , nieblas y bochornos ; ejercen mas sobre ellos su influencia maligna .

Las tierras , lisa y llanamente hablando , pueden llevar toda clase de cereales , siempre que se las abone natural y artificialmente , segun se requiera para lo que se las haya de ocupar . Al determinar los cereales convenientes á cada tierra , deben tenerse en cuenta la posicion del terreno y las cualidades atmosféricas , circunstancias que influyen poderosamente , y segun las cuales se dá la preferencia para un terreno determinado á este ó al otro cereal . Por ejemplo , las tierras flojas , á causa de abundar mucho en ellas el sílice , guijarrillo y yeso , así como las situadas en país donde la primavera , el verano y otoño sea de temperatura fresca , nunca llevarán buenos trigos , y sí buenos centenos y avenas .

Pero esta misma clase de tierras , en iguales sitios , si se abonasen con mezclas de otras adecuadas , podrian llevar con utilidad del labrador buenos trigos , gejas y cebadas .

Una ladera de umbría llevará la avena mejor que la cebada , esta mejor que el centeno , y este mejor que el trigo . Las tierras que siempre están húmedas , por hallarse inmediatas á cerros montuosos , por ser respaldos al Norte , ó por filtraderos entre tierras ó escurrideros del monte , son á propósito para dedicarlas á sementeras de legumbres de secano , como garbanzos , judías , almortas , algarrobas , etc . , y tambien suelen verse en dicha clase de tierras buenos panizos y hortalizas de secano : así sucede en la sierra de Alcaraz . Para todo tiene la naturaleza sus regalos : hay poblaciones en que se dejan correr sin aprovechar las ricas corrientes de aguas , porque sus naturales poseen ricas laderas de tierra vegetal tan pastosa , sin ser pesada , que conserva en todo tiempo la humedad , aunque no es sílice insustancial ; cuya cualidad de la tierra coincide con tal clima , que aun en el rigor del verano descargan oportunos chubascos , en términos de no ser ne-

cesarios los regadíos para que prevalezcan en dichas laderas las hortalizas y legumbres, además de los frutos rastreros de pepita.

Si en estas clases de tierras y temperatura se quisieren sembrar cereales, convienen las gejas, centenos, cebadas y avenas, sin perjuicio de aprovechar sus rastros con las antedichas hortalizas. De aquí resulta en agricultura que en los puntos próximos á lo que llamamos sierras, ó en medio de estas que á primera vista se tienen por menos feraces, y en efecto lo son en su clase, hay mayores utilidades para el labrador, por encontrarse aquellos terrenos mas asistidos de los elementos; de manera, que si bien no rinden gran cosecha de un fruto, se aprovechan para cosechas de varios que requieren menos gastos en abonos y labores para la industria agrícola. En estas tierras puede lograrse lo que mas place al hombre que es tener de todo trabajando poco.

Para determinar las especies de cosechas de cereales que le conviene obtener, debe el labrador atender á dos puntos de partida, no contando ahora con los abonos por mezclas y por estiércoles, á saber: clase y calidad del terrazgo y costumbres de su atmósfera: vamos á hacer algunas observaciones para su gobierno.

Aunque á la escuela sobre conocimientos de tierras y variaciones atmosféricas se ha dado mayor estension en el tratado de abonos, conviene ahora advertir que en tierras de vega, de calidad fuerte, que consiste en abundar mucho la arcilla gredosa con poca tierra vegetal ó humus, y poca caliza y arenisca ó sílice, que están planas, circunstancia que las favorece, porque no escurren las aguas, cuando por fin su temperatura es fuerte en hielos y soles ardientes, solo deberán sembrarse trigos espesos y de la especie de cañivanos blanquillos ó candeales. En las tierras de igual calidad y en la misma atmósfera, pero cuya posicion sea ladera (estas son las peores), que escurren las aguas sin penetrar, se endurecen, y su misma crasitud y dureza ahoga el cereal, solo deben ponerse de cebada, y esta de la especie moruna ó de seis carreras. Estas dos mismas clases de tierra en atmósfera mas blanda, en humedades, dejan de ser malas y se hacen de las mejores, tratándose sin los abonos de mezclas.

Las tierras sencillas y gastadas, de poca consistencia, con

mezcla de sílice y yeso y con poca tierra vegetal, si presentan además una superficie plana y están asistidas de temperatura regular en lluvias, podrán destinarse á medianas cosechas de trigos chamorros y á toda clase de cebadas; pero si están en temperatura árida y ardiente, como no sean gejas ó centenos, son poco á propósito para otros cereales, sin el auxilio de los abonos por mezclas, en cuyo caso son de las mejores. Las tierras en humedades por ser salitrosas, contienen mucha vida vegetal y parte caliza, siendo á propósito para cebadas sembradas espesas, para grano ó forrajes; si se abonan son excelentes tierras, pero en la clase de abonos hay que atender á la temperatura en que estén. Las tierras flojas cargadas de sílice ó arcilla floja arenisca, dóciles al arado, sin ninguna alumina, como lo son la mayor parte de las que rodean á Madrid, labrándose sin mezclas dan segun les asiste su variable atmósfera, algo cuando llueve á tiempo, y nada si no llueve, malos trigos, mejores cebadas, peores centenos; pero buena algarroba es lo que vemos todos los años, de modo que á todo este terrazo hay que darle el alma con las mezclas de tierras, alumina, græda, yeso calizo, tierra de prados, formando así un buen compuesto.

Se encuentran cebadas de varias clases. La moruna ó de seis carreras debe cultivarse en vegas, tierras hondas y fuertes y de ardiente temperatura; en regadío debe sembrarse clara, porque matea mucho, y de sembrarse espesa se pudre y atizona en berza. La cebada mollar ó sin espina, es la mejor harina, aunque no rinde tanto en cosecha como la moruna; esta requiere laderas y tierras ventiladas, y en regadío dá buenos forrajes. La cebada comun de espiga cuadrada, conviene para toda clase de egios y tierras cansadas: es corta de paja, pero de mucho rendir.

En los trigos existen muchas especies mas ó menos recomendables, y para la eleccion de semillas, solo el agricultor del pais, conocedor del terreno y temperatura, podrá por su esperiencia, adoptar las propias á distintos terrazos. El trigo trasparente que llaman nuestros labradores *candéal*, es sin duda el mejor para el pan; y en cuanto á ser bueno para simientes, lo es para tierras de poderío y miga.

Por lo que hace á trigos y sus especies, una cosa es ser bueno y mejor en su clase, y otra el que lo sea para tal ó cual

terreno y clima; esta última circunstancia queda á la observacion del labrador, á quien le interesa cosechar de la que vegete mejor en su país. Dedúcese de aquí que en agricultura no pueden darse reglas fijas como no sea en principios elementales. Se cosechan trigos blancos, de mucha caña, y son buenos para regadíos, los hay de grano largo, color de cera que se cosechan bien en vegas fuertes de secano.

El chamorro es el comodín de lo cereales, el recurso de los labradores pigujareros, y el grano de siembra mas general en toda clase de terrenos y temperatura, como recurso del pobre labrador por ser su especie mas robusta, y que mejor se atempera y vegeta sin delicadezas, en el terreno en que se le arroje, previos los abonos por labores y demás, que exige todo vegetal. Sus cualidades en cosecha son las mas brillantes relativamente al cultivo que se le haya dispensado; y sus harinas ni de las peores, ni de las mejores: su vegetal es robusto, resiste los hielos y las sequías, matea mucho y se le vé próspero en las laderas y en los valles, aunque su propension es mas propia de estos últimos, en donde lo debe tirar el labrador, porque resiste al aplanamiento de los rayos solares y al de los hielos: el nombre de chamorro con que se le domina, se cree sea por no tener espina y por el color tostado de su espiga.

El trigo blanco ó hembrilla es una especie de cereal serrano, trigo alegre que llaman en las serranías, adaptable en sus temperaturas asistidas de chubascos en la ocasion en que desarrolla sus cañitas, y sin los cuales, por lo flojo de las tierras, no podría segarse á causa de la pequeñez de su estatura; es de los cereales que vegetan mas limpios de parásitos; debe sembrarse espeso para que la yerba no le domine en berza y porque á causa del poco bulto y brío de su mata, necesita la sociedad inmediata de sus compañeras para conservar la frescura y verdor que exigen sus pocas fuerzas vegetables. Su rendimiento por sembradura es bastante mezquino, como toda produccion serrana; es en buen año, asistido de nieves y hielos en el invierno, y buenos chubascos en la primavera y verano, suele rayar á doce por fanega de sembradura, y así respectivamente; pero sus cosechas mas ó menos abundantes son anuales, el rastrojo del chamorro ó de la cebada laboreado, puede ser su barbecho sin intermedios de

descanso. Su harina es excelente y de poco salvado para el molido para un pan serrano regular.

Si se moliese y cerniese con intencion de hacer pan esmerado para un rico, sale del trigo hembrilla el mejor de todas las especies, por su blancura y excelencia de sus féculas. En un molido entendido, para que el salvado sea grueso y en el cernido con telas delicadas y á propósito para que no se mezcle el salvado, el moyuelo, la harina flor, ni el granillo ó sémola, unos con otros, consiste el resultado mas ó menos aventajado en la calidad del pan. El rendimiento respectivamente de arrobas de harina por fanegas de grano, ninguno llega al del trigo hembrilla en razon á su pequeñez de bulto y á su constante buena granazon. Su visualidad es una forma de trigo llenito y corto, de color blanco como el cuerpo inferior de la mosca comun; y con un cútis muy fino y reluciente.

El trigo llamado geja en las provincias del mediodía es el peor de los de su familia: es casi vallico, y aunque su espiga es de la forma de la cebada de dos carreras, con apariencias de un centeno sin raspa, creo que seria mejor para trigo la semilla del vallico de nuestros prados, y aun la del rompesacs. Sin embargo, hay distritos enteros en el reino de Murcia donde no cosechan otro cereal de la clase de los trigos que este; porque sus secanos son un vivo yeso, y su cielo un volcan, ó reseco como un arenal; y como esta especie de trigo endeble, es la cadena que une á la yerba con el centeno y á este con el trigo, viene á ser estimable, como único posible en aquella agricultura, y véase como se explica la existencia de esta especie que si bien se recomienda para dichos puntos, en otros debe tener menos estima que una cebada.

En agricultura se mejoran todas las especies segun los grados de vegetacion mas ó menos asistida que vayan sufriendo; quizás la geja se mejorase en buenos países, y quizás consista su desmerecimiento actual y malas cualidades en la série de vegetaciones que lleva donde yo la he conocido, en el abrasado yeso de los cerros y laderas murcianas, que es lo que constituye sus secanos, generalmente sin perjuicio de ciertos partidos que en lloviéndoles, son de lo mas feráz del mundo en los que no se estraña una cosecha (si llueve) de ciento por uno. La vista de la geja es la de un grano entre la

forma del trigo y el centeno blanco, su color oscuro, puerco el rabillo inferior, delgado, sin transparencia, muy árido y poco dividida en carrillos la fécula de sus cotiledones. Su rendir en fanegas es bueno á poco que le asista el tiempo, y las arrobas de harina ni como las peores de los trigos, y si mas que las del mejor centeno. El color del pan con cierto olor desagradable, es oscuro como el del centeno. La vegetacion de la geja es de las mas robustas cuando la verifica en los cerros murcianos, mas los bochornos la anonadan al tiempo de la granazon, por cuya razon su postura es en los altos ventilados. Debe sembrarse ó lloviendo ó en tierra pesada de humedad, porque es duro para germinar y desarrollar su embrion, y porque es muy reseco.

Dicho se tiene que en cuanto á la eleccion de especies, entre las de una clase de cereales y determinacion de si en una tierra determinada ha de sembrarse trigo, cebada, centeno, etc., solo al labrador del país toca decidirlo; porque solo él procederá con acierto guiándose por la esperiencia. Esto no obstante, entre las clases que elija, y las especies de entre ellas que adopte para semillas, debe escoger las mas nutridas, las mejor conservadas, las mas limpias de toda otra, y las mas nuevas; pues no hay peor semilla que la añeja. Debe tambien procurarse en lo posible que no haya sido cosechada en la misma tierra ni en la inmediata, aunque se haya abonado mucho aquella en que se va á sembrar.

En la bondad de la semilla consiste la del fruto: la semilla debe escogerse y limpiarse con todo esmero de cualquiera otra que contenga. Conviene lavarla en agua de cal; en la de mar, donde haya proporcion; en la mugre de lana; en la de lejía de ceniza de olivo; en orines de ganado caballar, ó en las aguas de alpechin de la aceituna: cada uno adoptará uno de estos medios segun la proporcion en que se halle. Esta operacion de lavar la semilla y aun de tenerla cuatro ó seis horas en cualquiera de las aguas espresadas, no es tan solo con el objeto de purificarla y hacer desaparecer los parásitos que pueda tener, sino que tambien se dirige á darla un principio de vitalidad y descomposicion en la materia de sus cotiledones para entregarla á la tierra mas dispuesta á su germinacion.

La operacion de lavar la semilla se hará por partes en una

artesa ó vasija conforme la cantidad que se ha de sembrar al día siguiente sin restregarla, de modo que se la pueda herir su epidermis, y solo removiéndola con ambas manos. Despues se la echa en agua pura, en la que podrá permanecer unas ocho ó diez horas antes de sembrarla.

Debe saber el agricultor que al verificarse la germinacion ó desarrollo en todas las semillas, se nutre el embrión ó tallo en los primeros días de la sustancia ya descompuesta de sus cotiledones; especie de leche que dispuso la naturaleza tuviese el feto por el conducto del cordón umbilical que une dicho embrión á los dos mitades carnosas de la semilla, que en botánica se titulan cotiledones: y tanto mejores y vigorosos serán estos primeros rudimentos de alimento para el tallo cuanto mas sana y lozana sea la semilla.

No habrán advertido todos los que entiendan algo de agricultura, que hay semillas que por carecer del cordón umbilical, como son las almendras, pepitas, huesos, pipas, suben sobre la tierra los dos cotiledones ó mitades, nutriendo al tallo que en estas es destinado para raíz de arriba abajo, hasta que aquel se vigoriza, y se convierten en sus dos primeras hojas.

Posteriormente á mis escritos sobre la Cérés española, se han aumentado las especies de trigos, arroces y cebadas.

GORGOJOS Y DEMÁS PARÁSITOS QUE ACOMETEN LAS SEMILLAS.

Antes de sembrar es indispensable ver si las semillas están sanas, y conviene aquí hablar sobre gorgojos.

Este nombre se da en España á un insecto fatalmente célebre por la destruccion completa y rápida que causá en nuestros graneros.

Con él se han confundido otros insectos que atacan igualmente á las semillas, produciendo grandes estragos. De todos nos ocuparemos en esta obra, en la cual me propongo indicar cuantos animales dañinos perjudican á la agricultura, con los métodos mas adecuados para destruirlos.

Principiaremos por el verdadero gorgojo, que es un insecto del órden que los naturalistas llaman *coleópteros*. Su cabeza

es picuda, y de ella salen unos cuernecillos angulosos llamados *antenas*. Se encoge el animal, como todos los de esta familia, al tiempo que se le toca, poniéndose como una bola y haciéndose el mortecino. Nace de huevo, entra despues en el estado de larva que es el pernicioso á los graneros, y en el cual pasa la mas larga parte de su vida; trasfórmase mas tarde en ninfa ó crisálida, en cuyo estado no come; y muy en breve se hace insecto perfecto. En este estado no vive mas que el tiempo preciso para procrear, depositando la hembra los huevos en lugar conveniente á su desarrollo, y solamente la generacion de otoño pasa aletargada, y sin comer el invierno para perpetuar la especie á la primavera.

El insecto perfecto, que es como un escarabajo chico, tiene cerca de dos lineas de largo, y media de grueso, es de color pardo-oscuro, á veces algo claro, y aun amarillo, segun las variedades. Carece de las alas membranosas plegadas que debajo de las mas duras tienen otros *coleópteros*.

Despues de asomar la primavera, es decir, á mediados de marzo en nuestras provincias meridionales, y á fines de abril, poco mas á menos en las septentrionales, salen los gorgojos de larga vida, en su forma perfecta, de los agujeros y rendijas de los graneros en que han pasado aletargados el invierno. Vienen á los montones de trigo, y fecundadas las hembras, depositan los huevos en los granos á dos pulgadas lo menos de profundidad en el montón. Nunca ponen mas que un huevo en cada grano de trigo, colocándolo en la parte en que este tiene el episperma, ó sea la cubierta, mas tierna y delgada, que es la canalita, y en ella lo pegan con una especie de goma que lo cubre perfectamente. A los tres, cuatro y á veces á los ocho dias, segun el calor de la estacion, sale del huevo un gusano ó larva, que inmediatamente se introduce en el grano, y es, como dijimos, el destructor de la harina, haciéndola desaparecer toda, y dejando tan solo el salvado ó la cubierta.

Al cabo de unos veinte dias pasa el gusano á crisálida dentro del mismo grano, permaneciendo en ese estado otros quince á veinte, segun la temperatura, y luego se trasforma en gorgojo, que se abre camino por una de las puntas del grano, y sale al aire libre.

Tienen dos ó tres generaciones en un verano, y la de

otoño es la única que dura mas tiempo y se reserva aletargada en las rendijas, segun lo arriba dicho, para reproducirse al año siguiente. A los gorgojos de verano, insectos perfectos bastanles doce dias para vivir y depositar sus huevos: son estos en tanto número, que por repetidos experimentos se ha averiguado que un solo par de gorgojos (macho y hembra) suelen producir en sus tres generaciones de abril á setiembre inclusive, tomadas en cuenta las diversas causas de su mortalidad, seis mil cuarenta y cinco insectos; número tan crecido, que al paso que asombra, esplica de que modo son devorados con tanta prontitud inmensos graneros, que á las veces bastarian á proveer por muchos meses á ejércitos enteros y numerosas poblaciones.

Se conoce que ha tenido gorgojo el trigo en que pesa muy poco; y por consiguiente, basta soplarlo para que vuele, como que no tiene mas que la cubierta: echado en agua, sobrenada y no se va á fondo. Cuando el gorgojo está dentro del grano, tambien sobrenada este, aunque no vuela tanto como la cubierta vacia. A veces una vista perspicaz distingue el agujerito de la punta por donde salió el insecto perfecto.

Favorecen su desarrollo el calor del sol, una chimenea, una estufa, ó la proximidad del monton de trigo á una pared. Soportan un calor de 70 grados de Reamur; por el contrario, el frio, la luz, y el viento les incomodan, retardando, y aun imposibilitando sus trasformaciones y existencia.

El gorgojo se ataca y destruye como las orugas, en sus cuatro estados. Como sus huevos son imperceptibles y están cubiertos con goma á manera de barniz, no puede hacerse con ellos mas que esponerlos á un fuerte calor, sea al humo, sea en agua caliente por cima de 70 grados. Pero esta operacion que hace abortar los huevos, matándoles el gérmen, destruye al mismo tiempo la facultad reproductiva del trigo, y por lo tanto es únicamente aplicable al grano que esté destinado á molerse y convertirse en harina.

Puede evitarse que los gorgojos depositen sus huevos en el trigo, metiéndolo bien seco y pasado por la zaranda en sacos de tres á cuatro fanegas, que se mantendrán en alto á algunas pulgadas del suelo, y sin que se toquen entre sí, á cuyo efecto se les ponen debajo cuñas, listones, ó palos. Con estas precauciones aunque abunde el gorgojo en el granero, y aun-

que los sacos estén llenos de innumerables huevos por defuera, no hay peligro ninguno, porque como las larvas que de ellos salen carecen de patas, no pueden moverse para penetrar dentro del saco; y necesitando comer desde el primer dia que dejan el huevo perecen infaliblemente de hambre.

La sal comun se usa con mucha ventaja contra el gorgojo. Se toman diez onzas de sal, y se revuelven bien en algo mas de medio cuartillo de agua, que es un vaso de los regulares: esto sirve para una fanega de grano. Hecha la salmuera proporcionada al trigo que se quiera preservar, se arroja sobre él, y se traspala y remueve en todos sentidos para que se reparta entre los granos. La larva que muere de la sal, muere; y cuando la hembra está para depositar sus huevos, el instinto le enseña á huir del trigo asi aislado; sin que esta circunstancia perjudique á la buena calidad del grano, ni para semilla ni para harina.

En el estado de larva, como cada animalejo se encierra dentro de su grano, ningun efecto le causan el viento, la luz, el movimiento, ni aun los gases sofocantes que emplearse pudieran. Lo mismo sucede, y con mayor motivo, en su estado de ninfa ó crisálida. La única guerra que se le puede hacer, es sujetarlo al calor, como se ha indicado.

En el estado perfecto, ó de verdadero gorgojo, se le ataca en varias maneras. La primera es ahuyentarlo con una franca ventilacion. Para esto se cuidará de que el granero tenga muchas ventanas, unas enfrente de otras. En algunos paises se usan ventiladores.—La luz y el movimiento los contrarian, y pueden tambien alejarlos: por eso es conveniente que las ventanas sean grandes; y que en fines de marzo ó principios de abril, ó bien cuando en el verano se los vea salir del grano, se pase el trigo por la zaranda, ó se traspale á menudo.

Hay quien tiene la costumbre de dejar sin remover un montecillo, para que allí se refugien los gorgojos: si son pocos, se arroja aquel trigo á las gallinas, que todo se lo comen; y si son muchos se echa en el montecillo agua hirviendo para que los insectos perezcan sin escape. Otros tienden pieles frescas de carnero, y aun vedijas de lana recién esquilada, á cuya grasa vienen con ánsia los gorgojos: cuando se han reunido, se echan prontamente fuera del granero las pieles ó

lana, y se meten en agua hirviendo, ó en una hoguera que se tiene preparada.

Tambien es bueno llenar el granero de gas sulfuroso quemando azufre, y dejando perfectamente cerradas puertas y ventanas por dos ó tres dias. Pero esta operacion que mata infaliblemente los gorgojos, exige gran cuidado y precaucion, tanto para la quema del azufre que debe hacerse en braseros colocados á los ángulos del granero como para abrir las puertas y ventanas, pasados los dos ó tres dias, porque la respiracion del gas ácido sulfuroso puede dañar al hombre, y aun quitarle la vida.

Si están lisas las paredes del granero, y lo mismo el suelo y el techo no ofrecerán guarida y abrigo á los insectos, que en otoño se quedan amortecidos para la primavera: además de eso si se le tiene abierto de cuando en cuando, y espuestos á la luz, al aire y al frio, mucho habrá adelantado para que no sea de temer el gorgojo al año siguiente.

El medio mas sencillo de conservar en su virtud germinativa y libre de gorgojos el trigo destinado para semilla, consiste en segarle cuando no esté pasado de sazón, y dejarle la gluma ó cascarilla para su defensa.

Finalmente, el mejor preservativo contra el gorgojo es el de construir los graneros subterráneos, donde no haya humedad, y la temperatura nunca llegue á 20 grados de Reaumur; porque mayor calor que este necesita el gorgojo para desarrollarse. Este parece ser el secreto de los célebres graneros de Egipto, y el que presidió á la formacion de los silos, tan antiguos en España, y tan apreciados hoy en Europa.

El trigo con gorgojo no daña al hombre, pero tampoco le alimenta; porque es todo salvado. Las gallinas, y demás animales de corral, lo comen con ánsia, y les aprovecha.

Tambien ataca el gorgojo al maiz, que se preserve de esta plaga lo mismo que el trigo; mas no toca ni á la avena, ni á la cebada (aunque estas tienen otros enemigos), porque no quede la larva recién nacida, á pesar de la fuerza de sus mollederas, romper la cáscara ó capota que cubre estas semillas. Tampoco suele acometer al centeno, á pesar de no tener capota, porque el instinto de las hembras al depositar los huevos, les hace despreciar este grano delgado y pequeño, que no conteniendo harina suficiente para saciar la voracidad

del gusano ó larva lo deja espuesto á perecer antes de convertirse en crisálida.

Estas indicaciones nos parecen suficientes para que el labrador diligente y aplicado, pueda conocer el gorgojo y sus transformaciones, atacándole y libertándose de tan pernicioso enemigo. No entramos en mas menudos pormenores, porque los que esto leyeren y comprendieren (á cuyo efecto procuramos producirnos con suma claridad) es imposible que tengan necesidad de ellos: á los que no nos lean, ó no nos comprendan, les será indispensable ver por sus ojos y tocar con sus manos; y eso no podemos nosotros proporcionárselo por ahora, sino las personas celosas é ilustradas, que en cada partido ó en cada pueblo, están destinadas por la Providencia para hacer bien á sus semejantes.

Los otros insectos que se han confundido con el gorgojo, los daremos á conocer á su tiempo.

DE LAS LABORES.—HECHA LA ELECCION DE LAS SEMILLAS, DIREMOS ALGO SOBRE LAS LABORES.

Si bien labras, bien cogerás. La labor debe ser detenida, en buena sazon y profunda cuando el terrazo lo permita. Las rejas de verano, suponen por sí solas una estercolada: labor sin cruzar no es nada: labor clara es arañar; pero labor yunta es labrar. El labrador ejecutor debe pesar sobre la esteva, que no va allí solo para guiar las bestias.

Se recomiendan las labores de reja en el verano en tanto que sean posibles, en razon á que depuran la tierra de raices y semillas perjudiciales con la accion del sol. En el otoño igualmente convienen otras dos rejas, en ocasion de sazon húmeda; porque con esta labor deben desaparecer los terrones de la labor de verano. Si en seguida se abona el terreno con mezclas de tierras ó de estiércoles ó con ambas cosas á un tiempo, deben darse despues dos rejas, cruzando para envolver y aprovechar dicho abono, por cuyo medio queda el barbecho dispuesto para recibir la simiente. Barbechando así, podrá contarse con mediana cosecha en año malo, debida al trabajo; pero de no hacer buena labor y el abono, solo se obtendrán el año que todo corra bien.

DE LAS TIERRAS LABRADAS CON YUNTAS DE VACAS Y DE LA PREFERENCIA QUE DEBE DARSE AL GANADO VACUNO PARA LABRAR SOBRE EL MULAR Y CABALLAR.

Con harta frecuencia oímos decir á algunos labradores mas acomodados y desdeñosos que inteligentes, y apoyados en datos irrecusables, que la labor que hacen las vacas es inferior con mucho á la de los bueyes, mulas y caballos. Este es un error, que es necesario destruir, porque es en sumo grado perjudicial á la agricultura.

No hay la menor duda en que es superior la fuerza de un buey castellano, guadianés ó andaluz, á la de una vaca de las mismas provincias, supuesta la igualdad en la edad y robustez; pero tampoco la hay en que una yunta de vacas de los citados países escede con mucho en fuerzas, vigor y poder á otra de bueyes de las Provincias Vascongadas, y demás que baña el mar cantábrico. No recelamos que nadie nos arguya en contra de esta asercion.

Vemos por otra parte que no tan solamente es innecesaria la mayor fuerza del buey para la labranza en la mayor parte de sus faenas, sino que es inaplicable en muchas de ellas. No hay duda en que, si se trata de conducir á grandes distancias enormes pesos, como equipajes militares, municiones de guerra, artillería gruesa ó almices de paja, como los que arrastran la carretas de Ecija, ó las robustas encinas que llevan las de Estremadura, serán indispensables todas las fuerzas de una poderosa yunta de bueyes; tampoco cabe duda en que si se trata de despallar una dehesa de Andalucía, de romper un erial, ó dar las profundas labores que se acostumbran en los olivares de Sevilla, Carmona, Ecija, Estepona, Córdoba y otros puntos de estas provincias, serán mas útiles las mayores fuerzas de un par de bueyes, que la de un par de vacas; pero fuera de estos casos es mas que suficiente el poder de una yunta de estas de cualquiera provincia. En Galicia, donde esta clase de ganado no pasa, con muy cortas escepciones, de una talla muy mediana, hacen toda clase de labores indistintamente los bueyes y las vacas. En el puerto y muelles de la Coruña hacen estos animales un servicio mucho mas

penoso que el de arar y carretear. Hemos visto yuntas de novillos de 2 á 3 años (aunque á la verdad no lo aprobamos) conducir en los trincos ó rastras grandes pesos como cajas de azúcar, botas de vinos, barriles de clavazon, madera de construcción etc. Volvemos á repetir que no aprobamos que se dé á los animales un trabajo superior á sus fuerzas, debilitándolos y destruyéndolos; pero es necesario convenir en que las vacas desde la edad de tres á cuatro años hasta los siete, tienen sobrado vigor para carretear y labrar la tierra como los bueyes.

Si aun pudieran hacérsenos algunas objeciones contra la labor de las yuntas de vacas, citariamos la que se hace en muchos países de Europa, y aun en varias provincias de España, con una sola mula ó caballo con el arado de varas: citariamos las que hacen casi siempre y con bastante generalidad los labradores de cortos recursos, empleando cargas de bestias de todas clases para sus faenas. Es verdad tambien que la labor que hacen se resiente de los elementos que para ella se han empleado; pero es un error grosero el compararla con lo que hacen las yuntas de vacas por pequeñas que sean.

Hemos sentido que la fuerza superior de los bueyes es innecesaria en muchas ocasiones; vamos á demostrarlo. Los terrenos de poco fondo, ó lo que es lo mismo, aquellos que apenas tienen una cuarta de tierra, que cubre un fondo pizarroso, arcilloso, duro, ú otro impenetrable á la reja, exigen que el gañan que maneja la yunta vaya con mucha atencion y levante frecuentemente el arado para evitar que se rompa, tocando con fuerza en las pizarras ó piedras que á cada momento encuentra mas ó menos descubiertas, pues de otro modo rompería alguna parte del arado, embotaría la reja y dejaría que la yunta hiciese un esfuerzo perjudicial. Los terrenos de esta naturaleza se labran mucho mejor con yuntas ó cargas de animales poco vigorosos, y basta un muchacho que tenga la fuerza necesaria para levantar la mancera cuando advierta el tropiezo, ó que separe de él la reja que han detenido el leve impulso de los animales que la arrastran.

No es solo de los labradores españoles el error que combatimos; en el mismo han estado en muchos países extranjeros, y aun hay algunos en que cuesta trabajo desarraigarlo, porque aun no han tenido una ocasion propicia que los con-

venza prácticamente. Los que mas pronto han salido de su equivocacion han sido los labradores de escasas facultades, que no pudiendo sostener las lujosas yuntas de reveso, como en las opulentas labores de Andalucía, han tenido que valerse de las vacas que les ofrecen con sus crias el alimento de sus familias y el aumento de su caudal. La necesidad, la observacion, y la esperiencia les han mostrado que poseian recursos que no apreciaban en los mismos animales, cuyos servicios desechan por no conocerlos. Los labradores acomodados lo serán mucho mas el dia en que prescindiendo de la rutina, apliquen á las fatigas de la labranza las muchas vacas que poseen y de las que ni sacan la utilidad de la leche, ni la de los servicios que podrian hacerles en los trasportes y en las demás faenas á que exclusivamente dedican los bueyes.

Las demostraciones que acabamos de hacer nos conducen á otras que no creemos menos útiles á los labradores, y que espondremos sin pretension, aunque sí con deseos de que se mediten. Es en nuestro concepto preferible la labor del ganado vacuno á la del mular y caballar por diversas razones. Una buena yunta de novillos vale, cuando mas, la mitad que un par de mulas; aun menos costosa es una yunta de vacas, y si se consideran los esquilmos que estas prestan, se echará de ver que son mas útiles al labrador que los bueyes. El mantenimiento de una yunta boyal cuesta la mitad menos que un par de mulas, y si el labrador tiene la desgracia de que se le muera una vaca, ó ambas, sufre una pérdida mucho menor que perdiendo una ó dos mulas. Las enfermedades é indisposiciones de estas, son mas frecuentes largas y costosas que las del ganado vacuno en que todo es utilidad, al paso que el labrador á quien se le muere una mula queda apurado.

Los partidarios de las colleras de mulas alegan que estas hacen mas labor que las yuntas de reses, y que durante las estaciones ó temporadas muertas para las faenas de la agricultura, las pueden destinar á otros servicios. Aunque es innegable que las mulas avancen mas en el trabajo, y que sean mas aptas para trasportes y acarreos, en paises ásperos, no nos podemos persuadir que estas ventajas compensen las muchas mas señaladas que tienen las reses vacunas. Paises har-to ásperos se hallan en todas las provincias del mar cantábrico, y sin embargo, vemos que las carretas mas ó menos

grandes circulan por parajes que no parecen transitables mas que para para cabras; aunque el ganado mular sea abundante, solo le emplean cuando no pueden sacar partido de sus yuntas que con tanta razon prefieren á aquellos bastardos y frecuentemente traidores animales.

Una de las causas que mas han influido en los rápidos progresos que la agricultura ha hecho en Flandes, en Bélgica, y en Francia, proviene de que aquellos labradores han abandonado en gran parte su sistema de labrar las tierras con caballos, cuyos jornales eran tres veces mas subidos que los del ganado vacuno, siendo muy poco mas el trabajo que hacian en el dia, y hallándose muy bien con el método que siguen. La ganaderia vacuna se ha aumentado mucho, los labradores de aquellos paises venden sus reses cuando empiezan á decaer, pero las engordan antes muy bien, y renuevan á muy poca costa estos preciosos animales. En algunas provincias de nuestra España se sigue esta escelente práctica; pero no sucede así en otras, donde con disgusto, y aun con asco, hemos visto destinarse al surtido de grandes poblaciones, reses que solo tenian los huesos y el pellejo.

DE LOS BARBECHOS.

La preparacion del barbecho, que mejor dicho estaria, lecho de germinacion, será tanto mas perfecta cuanto sea hecho con mas vueltas de arado y mas profundas, en los tiempos oportunos. Rejas en verano de que ya se ha hablado, para agostar las yerbas y raices, dándolas profundas, cruzadas y juntas; rejas en otoño terciando, y rejas al sembrar, es lo que constituye un buen lecho de germinacion. En las tierras de laderas, se procurará que la labor del sembrado quede cruzando la vertiente para que detenga en algun modo la corriente de las aguas.

DE LA SIEMBRA.

En la época que se elige para sembrar ó lo que es lo mismo, tirar la simiente á la tierra, consiste el acierto; y no se le puede fijar tiempo dado al agricultor, porque solo el natural, segun en el punto que cultive, puede designarlo. Solo

diré que debe aprovechar una sazón en la tierra ó ya mojada ó próxima á ello; aunque mejor será que lo esté. Una sazón de atmósfera templada, lluviosa, de nieblas, y conforme tambien la tierra que se labre, á saber: si la tierra es floja, debe estar algo calada y puede tambien sembrar en seco, próximo á las aguas. Si la tierra es fuerte y arcillosa, puede sembrarse lloviendo, antes que se acabe de calar, porque en este caso debe dejarla enjugar, para evitar que cada pisada sea un terron. En esta clase de tierra es mas conducente sembrar en seco próximo á la temperatura en su país, mas conducente sembrar en seco próximo á las aguas; pero de todos modos y conforme á la temperatura en su país, mas le convendrá adelantarse á las lluvias, que dejarlas pasar á sembrar en la fuerza de ellas.

Cuidará el agricultor en toda clase de tierras y particularmente en las flojas, de que el surco de envolver quede lo mas abultado que se pueda, si no se tablea el sembrado, para que forme el mayor ovalado posible y quede la semilla bien envuelta en el centro de este.

En las tierras en que los abonos hayan sido calcáreos, de cenizas ó de rozas que se hayan quemado, no se debe sembrar hasta que no se hayan calado bien con las lluvias; porque de no hacerlo así, se abrasa la semilla; caso que germine, se endurece la mata. En las tierras frias, pantanosas, ó roturas de prados, hay que sembrar temprano para que las muchas aguas que en ella depone el invierno, encuentren la mata vigorizada y no la pudran. De todos modos, es cálculo para el labrador, que las nieves y escarchas favorables, deteniendo la vegetacion exterior, y dando lugar á la de la raiz.

El método de sembrar que tengo por el mejor, es demarcando antes los trozos de las tierras con unos hitos de terrones para guiar al sembrador sobre la igualdad del tiro de la semente, y procurando rebasar con ella al tirarla, dichos hitos en la primera y segunda demarcacion; y digo esto, porque he observado que suelen poner los hitos despues de sembrados para saber por donde va el tajo, y de hacerlo así, resulta que en esta queda la sembradura mas clara y desigual, que haciéndolo como yo prefiero.

Respecto á la cantidad de semente que debe tirarse, hay varias opiniones; pero en esto solo el labrador, con el conoci-

miento de la calidad y virtud de su tierra, los abonos que la haya dado y la propension que sepa tiene á criar ó no, especies estrañas es el que puede determinar sobre el claro ó espeso de la siembra.

Si en tierras flojas se siembra claro domina la yerba, y si se siembra muy espeso, la tierra no puede alimentar tanta simiente: así resulta que será lo mejor un término medio. En tierras fuertes convendrá mas bien cargarlas de simiente que sembrar claro para que la yerba no la sofoque y domine.

En donde sea posible por la posicion del terreno, aconsejo que se tableen los sembrados, aunque su siembra haya sido hecha á surco, en razon á que todo lo que sea abrigar el punto y procedencia de la raiz en los cereales, es muy conducente á su mejor vegetacion.

El sembrado por medio de sembradera ó á chorrillo, solo es bueno para regadíos, y en los secanos hace perder el abono de mucha tierra.

Toda semilla tirada en una hora debe envolverse en la otra, por la razon de que se la comen los pájaros, y de que si se tira preparada se desvirtúa estando mucho tiempo sin envolver.

Las plantas de toda especie parece que quieren sociedad entre sí, pero bien ordenada, un trigo, una cebada y demás cereales sembrados muy claros desaparecen entre la maleza de yerbazos, y en un sembrado muy espeso no se nutren las matas ni se multiplican las cañas: no domina la yerba, pero no tendremos espigas gruesas y largas: además no granará bien y podrá podrirse en berza. Así, pues, no hay que sembrarlo ni muy claro ni muy espeso, pero sí segun la calidad y fuerzas de la tierra.

En las tierra flojas dirán los no inteligentes ¿cómo lo son para el cereal, y no son para la yerba que tanto prospera? A esto se contesta: porque la vida del cereal y su arraigo son mas pesados y se nutren en sitio mas profundo, y la yerba le adelanta en vegetacion y lo sofoca antes y despues de agostarse.

Hemos aconsejado el tablear los sembrados para dejarlos en supeficie plana, por el abrigo y menor evaporaciones de las humedades y abonos que proporciona esta operacion: un surco que sufre por un lado y otro la accion del sol y del aire,

y que cuando llueve escurren las aguas y no recibe tantas, no debe ser mejor que un mullido de superficie plana.

ESCARDAS Y LABOR DE PRIMAVERA.

Escardar es quitar del campo sembrado las yerbas extrañas, que perjudican á la planta útil que se cultiva, cuya operacion, hecha con inteligencia, recompensa con largueza las fatigas empleadas por el labrador. Siempre es necesaria y conveniente; pero se hace absolutamente indispensable cuando acaecen grandes lluvias, porque entonces la excesiva humedad desarrolla con fuerza las yerbas malas y les da poder bastante para sofocar las semillas útiles.

Dijimos al principio que la estacion de primavera es la mas oportuna para la escarda, en razon á que siempre la hemos visto hacer en todo país; pero estamos convencidos de que debiera principiarse desde que las raices están bastante crecidas, para no arrancarlas fácilmente, y continuarla hasta que las plantas adquieran el suficiente vigor y la altura necesaria para ahogar á su vez las matas de cualquiera otra especie. En esta como en todas las demás labores agrícolas, es necesario mucha constancia y no menos inteligencia de parte del labrador.

La escarda no ha de hacerse en tiempo muy lluvioso ni muy seco. Cuando el terreno está sobradamente mojado, se arrancan mas plantas de las que se quiere, y la siembra útil padece demasiado, se deshacen los caballetes de entre los surcos, y las pisadas de los operarios aprietan la tierra en perjuicio del mullido que es tan necesario. Por igual razon debe cuidarse mucho de que los ganados no entren á pacer en los campos en dias de lluvias. Si está el tiempo muy seco ó frio, las raices de la planta útil que quedan descubiertas al arrancar la perjudicial, se hielan, y tampoco debe escardarse cuando el campo está demasiado duro, pues la ocasion es una lluvia inmediata, y conviene para que las raices removidas se aseguren, y para que las plantas aprovechen el beneficio que reciben.

El escardar es mas urgente y preciso en tierras buenas y jugosas, que en las flojas y areniscas, porque en aquellas sale mayor número de yerbas de otra clase que la que se cuida; pero es indudable que en todas reporta grandes utilidades.

Así es la verdad; pero nos parece oportuno poner un ejemplo práctico, para convencer á los que abriguen alguna duda. Suponiendo una tierra de mediana calidad, con la sustancia necesaria para que madure el fruto que en ella se arroge, es evidente que esta potencia puede aumentarse ó disminuirse en proporcion al cuidado ó abandono del labrador. Se aumenta desmenuzando y mullendo la tierra para que así la penetren mejor el aire y el sol, para que la planta estienda sus raíces á placer, sin obstáculo alguno, y para que absorba las sustancias convenientes á su nutricion, y tambien se aumenta con la escarda, porque la semilla útil aprovecha los jugos y alimentos de que se habian apoderado las yerbas nocivas. Todas estas ventajas duplican por lo menos el poder de la tierra para sazonar el fruto. Al contrario, las tierras abandonadas á sí mismas solo pueden dar una miserable cosecha, así en cantidad como en calidad. Sin embargo de esto hay labradores tan mezquinos y tan poco conocedores de sus intereses, que se niegan á auxiliar sus sementeras con la escarda.

La operacion de la escarda varia de nombre en algunas provincias de España, y para ejecutarlo tambien se usan diversos medios é instrumentos. En Andalucía, Estremadura y otros países llanos, se valen de un rastrillo, tirado por una mujer ó un muchacho que tengan la suficiente fuerza para levantar el rastrillo cuando convenga. Esta máquina sencilla hace mucha labor, si se maneja con destreza; pero nos parece que no puede utilizarse generalmente si no en pocos terrenos. En lo general debe preferirse el modo de escardar con escardillos ó almocafres, y para ello tenemos las razones siguientes: porque los golpes que con ellos se dan contra las malas yerbas, son mas certeros; porque son menos violentos y no se destroza la planta útil; porque en poco tiempo son muchos los golpes que pueden darse; y en fin, porque los muchachos, que por lo comun se ocupan en esta labor, los manejan con mas facilidad. Tambien usan de hoces sin punta para escardar; y lo consideramos perjudicial á los sembrados, por cuanto no hacen mas que cortar la mala yerba por la superficie de la tierra, dejando la raiz intacta y en disposicion de renovarse, y además los operarios hieren las plantas útiles, por mas cuidado que pongan de su parte.

Recomendamos á nuestros lectores agricolas mediten lo

espuesto en este artículo, y elijan lo que les parezca mas conveniente.

Suponiendo los sembrados nacidos y mateados, es una de las principales labores su escarda. Esta operacion se dirige á quitarles las matas de toda otra especie. El mejor modo seria, si fuese posible, para grandes cosechas, hacer la roza de la yerba con escardillo, antes que desarrollen las flores; pero como no lo es, por la mucha abundancia de tierras sembradas, ó por los pocos medios para pagar jornales, se adopta hacerlo con las rejas de primavera, que sirven al mismo tiempo para recargar el surco y aporcar las matas de cereal, aunque sobre la estincion de la yerba no causa tan buenos efectos.

En el caso de no poderse hacer esta operacion con el escardillo, se adoptará para su mejor resultado el arado de horcate y una bestia sola; porque es mas fácil para manejarlo sin pisar tanto el sembrado. A esta clase de arado se le pondrán los orejeros tableados para que arranquen bien la yerba y remitan la tierra al sembrado, sin que por esto se diga que lo cubran enteramente.

La direccion que se debe dar á esta clase de arado, es en línea recta del surco abierto, pisando por el hondo de él, así el hombre como la bestia. Esta operacion podrá repetirse dos veces, una en la primavera y otra cuando el sembrado principia á arrojar el tallo, siempre que sea con el arado de horcate y bestia sola; porque con arado de pareja no puede hacerse, en razon de que seria mas el daño que el provecho.

En los sembrados en regadío convienen los mismos esmeros, en punto á barbechos, que en los de secano. Los estiércoles deben ser en regadío mas abundantes y bien podridos: porque su efecto es para el fruto y año inmediato; es decir, que la accion en regadío es mas viva, y con él se desvirtúa mas pronto la de los estiércoles. Se dice que deben estar mas podridos para que no lleven semillas de otra especie; porque estas, con el mucho abono, se estienden y propagan mas que en secano.

Los trigos en regadío, tengo ya dicho que no convienen en barbecho á propósito y solo para ellos y que deben sembrarse sobre el rastrojo de cáñamo sin ninguna otra labor ni

abono, mas que tirarlo sobre el rastrojo ó sea tierra donde se haya cosechado cáñamo por ser esta la ventaja que proporciona aquel cultivo, que deja la tierra dispuesta para un trigo, y en su rastrojo una cebada sin ningun otro gasto mas que tirarlos, envolverlos y marcar la labor del riego, como diré mas por menor, cuando trate del cultivo del cáñamo.

Los trigos en regadio deben sembrarse á chorrillo, y si es á manta, bien cargados de simiente; porque de estar claros todo se vuelve paja, por el mucho follaje que arroja la mata, y haciéndose demasiado altos. Las siembras en regadio, si el barbecho no se ha regado despues de aplanado, debe regarse despues de la siembra; para que los estiércoles no abrasen á la semilla y quemén su tierno tallo: el primer riego de los dos indicados será el mas conveniente.

Tambien debe regarse dicha siembra despues de mateada la especie sembrada, y antes de la grana, si en ambos estados de crecencia vegetal no asiste el tiempo.

En los rastrojos de trigo que se sembró en rastrojo de cáñamo, caben en la misma añada la segunda cosecha de otoñada bien sea del maiz y judías, ó un forraje ú hortalizas, legumbres etc., pero el mejor aprovechamiento del espresado rastrojo de trigo, será con la siembra de cebada de la especie que se titula ladilla ó caballar, que hace su vegetacion en cuarenta dias de otoñada y concluye el aprovechamiento de el gran abono que procede de la cosecha del cáñamo. Aun hay otros que son al año siguiente, sin abonar mas que con poca labor la siembra de cebada comun en debido tiempo, y en su rastrojo otra vez legumbres, panizo etc; esto se entiende con posibilidad en país medianamente templado.

En todas estas primeras, segundas, y terceras cosechas de un año, provinientes del rastrojo de un cáñamo, en sus nacidas es acosadora la yerba y no hay que escasear las escardas y los riegos para abreviar la vegetacion.

SOBRE LA SIEGA DE CEREALES.

La siega ó sea el cosechar de todo fruto cereal, debe ser hecha antes de que la mies concluya su vegetacion y se pase de seca y mortecina orgánicamente, para evitar el gran desperdicio que se ocasiona por el desgrane al golpe de la hoz y

en los acarreos. La mies correosa ella se sostiene, nada pierde el grano: la caña del cereal cuando ha concluido su vegetación y no chupa los jugos nutritivos de la tierra, á causa de haberse inutilizado sus partes orgánicas de absorcion, se nutre algo y hasta cierto punto á espensas de las sustancias de la semilla, observándose muy generalmente en el trigo que se siega reseco, que tiene quebradiza su caña por estar pasado en la tierra; que su grano es menudo, poco relleno, con la harina insustancial y en menor cantidad, mientras que por el contrario del que se siega cuando está la espiga de color de cera y la caña todavía flexible, se presenta en todo su lleno, es mejor y tiene mas cantidad de harina, por la razon de que segado en esta época el grano no surte á la caña de sus jugos, antes acaba de nutrirse de los que le quedan á aquella despues de segada, mientras se engavilla y está en la tierra, cuyas ventajas bien conocidas con la de no desgranarse, no son despreciables para el labrador.

El segar por cuerdas á destajo, ocasiona muchas pérdidas, y solo debe adoptarse este método por una prisa ó imposibilidad. El dejar las mañas ó gavillas al rastrojo mucho tiempo donde el sol las reseca y sufre el pasto de los pájaros, ocasiona otras tantas pérdidas, por lo que se desgrana y desperdicia en el acarreo.

El acarreo de las cereales debe ser hecho con alguna mas detencion y escrupulosidad del que se observa y practica generalmente. ¿De qué sirve tanto afan y trabajo como cuestan al labrador los barbechos, los abonos, las siembras y las siegas, si en estas y en el acarreo desperdicia una parte de la cosecha? Cuando es el tiempo del acarreo, por todas partes se ve grano y espigas, y se dice: «Cuando Dios da, para todos da.» Pues yo digo, que al labrador nadie la regala nada, antes bien los demás se creen autorizados para coger y estropear lo que tiene en el campo: esto sucede generalmente por falta de observancia de nuestras leyes agrarias.

La postura que se hace generalmente en las eras de las haces de granos en las hacines de figura cónica ó de dos aguas es al revés de como debieran ser: se colocan las espigas á la parte de dentro y debe ser á la de fuera, para que el aire las conserve, pues aunque llueva no les perjudica estando así y estando dentro se pueden calentar y enmohecer, no debien-

do suponerse el desperdicio, porque estando ya en la era nada se pierde.

CULTIVO DE LEGUMBRES EN SECANO Y REGADÍO.—DE LA SECCION DEL LABRADOR.

Por legumbres se entienden todas las monocotiledones, es decir, todas las simientes que al desarrollarse en embrion, resultan al salir de la tierra sus dos hojas que suben como tales, ya formadas á recibir la influencia atmosférica, quedando en tierra el nabo raiz central nutriendo al tallo para su desarrollo, así como lo hacen los cotiledones con sus mismas sustancias. No sucede así con las pipas, porque estas suben sobre la tierra, alimentándose todo el embrion con la parte carnosa de la misma pipa hasta cierto tiempo en que quedan formadas en hojas sus dos mitades ó cotiledones.

Por ejemplo, son legumbres las habas, guisantes, frisuelos, lentejas, algarrobas, almortas ó guijas, habichuelas ó judías y garbanzos. De estas legumbres, unas se cosechan en secano, y otras en regadio; aunque todas son á propósito para ambas clases de labor. Son estas especies un recurso para el agronomo, no precisamente porque haga cosechas en grande de ninguna de ellas, sino porque las debe cultivar todas para el consumo de su casa y sus averíos, viniendo á ser como frutos bajos que yo llamo secundarios; pero cuyo cultivo es indispensable en una casa de labor. Sucede con estos frutos que tienen la ventaja de que las labores que se les dedican no son precisamente para el aprovechamiento de ellos, sino que sus barbechos quedan sin gastar aptos para los cereales; y aun con algunos resultan muy abonados, como sucede con las habas. Estas legumbres, son el resultado de cosechas casi libres de gastos, circunstancia que se recomienda por sí misma para formar en los secanos la cadena de frutos, á fin de que salgan algunos sin gastos de cultivo.

Las legumbres, principiando por las habas, y particularmente estas, abonan la tierra donde vegetan, y aunque no produgieran utilidad, debian sembrarse por sola esta razon.

CULTIVO DE HABAS EN SECANO.

El haba es una de las mejores legumbres: su harina es de uso comun entre racionales é irracionales, y el grano forma tambien el alimento de unos y otros. El cultivo del haba es propio de secano, porque aunque resultan sus matas muy frondosas en regadío, rara vez se disfrutan, en razon á que se llenan de pulgon que las consume.

Las habas en secano se siembran sobre el barbecho que está preparado para el trigo, debiéndose hacer en marzo, segun las costumbres del pais por el conocimiento de sus épocas atmosféricas. Deben echarse las habas en agua con un poco de cal viva para limpiarlas de ciertos parásitos que tienen siempre adheridos y que yo tengo por principio de sus varias enfermedades. Despues de unas horas de este baño calizo, se tendrán tambien en agua clara lo menos tres dias antes de sembrarlas; porque el haba tiene una epidermis barnizada que se opone á la germinacion del embrión y á su desarrollo cuando caen la tierra en seco, y no tiene esta gran humedad, resultando que brota desmedrada y raquítica siendo este origen á mi entender, de los parásitos que se apegan á la mata envejecida hasta que la consumen.

Por no ayudar á la predisposicion del haba remojándola antes de su germinacion, resultan la mayor parte de los años que dicen malos para las habas, que no son mas que faltos de aguas para su germinacion. Un habar que tiene bueno y pronto nacimiento, tiene lo mas hecho para su buena vegetacion. El buen barbecho es de las mas influyentes circunstancias para un buen habar, así como para todos los frutos de secano: la calidad de la tierra no es influyente en el habar mas que en razon á ser mas ó menos mateados y estar al cubierto con mas ó menos flor y cosecha; pero en toda clase de terrazo, puede haber un habar regular, si se mantiene un barbecho regular y continuado. El barbecho de descauso para el trigo de tercer año, se cruzará para sembrar las habas á chorrillo, intermedio de claras como media vara, soltando dos ó tres granos en cada golpe de mata en lo mas hondo del surco. Las orejeras del arado, serán para la labor, largas y tableadas; la tierra á todo su punto, para que baje el dental y con todo el timon

resulte honda la labor y ancho el surco y su caballon grueso y altó.

Las habas son pesadas en su germinacion, y si su siembra no se hiciese en época siempre asistida de lluvias, no podrian cosecharse en secano; pero una vez asegurado su nacimiento regular, está lo mas hecho para su vegetacion. Cuando ya se encuentran las matas nacidas y fuera todos sus rebrotes, en lo que tardan cerca de un mes, y cuando como están de un palmo de altas, se deben escardar, si hay posibilidad para hacerlo, con abundancia de jornales para la azadilla; á cuya labor no son ingratas en su rendimiento pero podrán pasar con una buena reja (con mucha orejera) por el fondo del surco para aporcar los tallos de las habas cuasi escondiéndolos con ellas, y para quitar la yerba.

Las matas de habas cuando echan la primera flor quieren campear solas sin la vegetacion de ninguna otra clase, y mucho menos quieren el agostamiento de yerbas en su inmediacion; en lo que se tendrá mucho cuidado particularmente en dicha época; porque es como seguro, que en todo habar que se agosten yerbas, viene el pulgon á consumirlo, prescindiendo del mal general para todos los esquilmos que producen el incremento de yerbas, con la disipacion que causan en la tierra. De estos principios, resulta que los gastos que ocasiona un habar consisten en la precision que hay de mantenerlo limpio de yerbazos con escardas mejor que con rejas; y tanto mas se cochará, cuanto mas esmero se dé á estas cardas de mano, azadillada ó arado: este será el peor modo.

La haba parece un fruto insignificante y no es sino muy recomendable por lo que beneficia el terreno, y porque es fruto para en verde muy generalmente admitido, y en grano sirve para harinas guisadas en pulenta, que es escelente almuerzo para trabajadores campesinos: tambien sirven cuando verdes para guisados y pucheros, en grano; y últimamente son en este estado buen pienso para el ganado caballar y vacuno; los cerdos y los pavos lo comen machacado el grano, y tambien se dá á las palomas.

Quando en un habar se manifiesta un sitio con pulgon, deben segarse las matas donde primero aparece el insecto, sino es una gran parte: en caso de suceder esto antes de echar la flor, las matas que se siegan vuelven á retoñar con mas brio.

Tambien se persigue al pulgon echando alguna ceniza en la mata que le tiene. Si en una macolla de habas se manifiesta el insecto (su cruel enemigo) en alguno de sus tallos se espulgará la mata, quitando el tallo ennegrecido con él. No se debe esperar para detener los pasos al pulgon á que se manifieste ya vegetado con el color negro ó de plomo, sino que debe perseguirse en estado de pollo cuando tiene su color verdoso, en este color se manifiesta en los tallos entre tierra como buscando el calórico de aquella y el alimento del mismo; y la razon de ponerse negro, es porque come de la hoja por ser ya mayor la misma y tener un líquido que da tinte negro.

La cosecha del haba se va haciendo por partes, y en esta cualidad ofrece una ventaja: las primeras celdillas ó tubos que encierran el fruto (cual ninguno) se cosechan para verduras de cocidos y guisados: se hace la granazon, y siguen cogiéndose de la mata otros cuendos del fruto para aprovechar uno y otro: prosiguen las matas fecundando semillas como para saciar la avaricia del hombre, granándolas poco á poco para que las disfrute en sus variadas proporciones: y cuando todos los dias se la cogen de dichos frutos, aun puede mas y no la alcanza el agrónomo en cosecharla, pues la quedan muchas para ser grano que provea á su reproduccion: de modo que despues de estar quince dias continuos cosechando en una mata habas la queda fruto para grano, como intacta.

Concluida la estraccion de habas tiernas para el consumo casero y para vender en el mercado; cuando ya se hace el fruto duro y de poco consumo, quedan á las matas desde su mitad para arriba del tallo, todas sus cápsulas con grano, que no tiene otro aprovechamiento que dejarlo endurecer, dándole lugar á verificar su granazon. Semejante la mata de habas á una oveja á quien se ordeña toda la temporada, cria su hijuelo, y aun se la vuelve á ordeñar para hacer el queso. Cuando á un habar se le deja apoderar el pulgon, subiendo hasta la flor (que la consume) ya no tiene remedio, y en este caso, se pierde mas de la mitad del fruto destinado para grano; por cuya razon he dicho, que debe perseguirse el pulgon en estado de pollo; lo uno porque está mas recogido en grupos pequeños, y lo otro porque no ha perjudicado aun á la planta.

No se acostumbra dejar matas destinadas para semilla; y este es un defecto en agricultura sobre lo que debe estar

siempre puesta la mira del agrónomo. No solamente aconsejo que se destine un ciento ó dos (segun la cantidad que se quiera) de matas, á las que no se coja ni un haba siquiera, sino que á estas matas deben quitárselas bastantes tallos, y cuando hayan granado todas sus varetas, cortar la guia de ellas para que la flor (que siempre van echando) no disipe á las cápsulas grandes que se deben suponer con este abono, de mejor desarrollo. Toda semilla se debe procurar de la primera flor, y esta en las habas, es la que no se deja granar; y su posicion la mas inmediata á la tierra, de donde se deduce que cosechando en habas las flores de sus varetas las mas robustas, por estar las primeras á recibir las sustancias alimenticias de la tierra, no haciendo la separacion de matas que aconsejo, resultará que la semilla la tendremos de la cosecha general que es el producto de las flores altas y de la quinta ó sexta tanda de salidas de flor.

Hecha la granazón de las habas (bien pesada por cierto por su germinacion) deben segarse (y no arrancarse) para conducir las matas á las eras; y si hubiese medios, mejor seria que la cosecha se hiciese como la vendimia, cogiendo las habas con su cuendo para que quedase en la tierra el gran beneficio de sus matas; pero no todo se puede llevar en agricultura con aquella perfeccion que en un campo de ensayos ó en un botánico: mil circunstancias se oponen á los mejores mecanismos sobre recolecciones, y en nuestra nacion, no contribuye poco á esto su misma abundancia en todos los esquilmos. Puestas en la era desapruebo los garrotazos que se suelen dar para el desgrane de las cápsulas; y no se ignoran entre nuestros cosecheros otros medios que atormenten menos al grano, cuando se trate de muchos cientos de fanegas; porque si la cosecha es corta no deben ir las matas á la era, sino á la casa para desgranarlas como labor de velada entre la familia.

Si fuera posible conservar las matas de habas como las de pimientos, de ningun otro modo se conservaria mejor el grano para irlo desgranando para su consumo; pero no siendo posible tenerlas colgadas, advierto que con el cuendo en la mata, no pueden estar hacinadas, porque se enmohecen. El haba en grano, se seca y disipa mucho, pero no puede conservarse en sitio húmedo, sino en cámara. Despues de seco el

grano de su cuendo, no se dejará en cestos ni se amontonará; sino cuando se haya acabado de secar bien, que suenen los granos como secos, y que se los haya revuelto para que se acaben de secar.

Las matas de habas que se hayan dejado para semilla, se desgranarán á mano y se conservarán en sitio enjuto y ventilado. En esta operacion deben desecharse para otros aprovechamientos las vainas de haba pequeñas, delgadas y las que presenten un grano solo, y por lo mismo muy gordo; es decir, desechar toda haba segunda, tercera y cuarta clase; apartando solo para semilla, las habas de primera flor; largas, sanas y de grano largo.

Como la rastrogera ó cosecha de habas para grano, viene á ser en temprana otoñada de tiempos enjutos, costará poco el hacerla en seco; pero si hubiese una lluvia, no deberán llevarse á la era con humedad en las matas, porque es muy perjudicial. Además, ni el labrar para vinar las habas, ni escardar, ni cogerlas verdes debe hacerse estando las matas mojadas ó por lluvia ó relente, porque tendremos el tizon al momento que esto se haga; y cuidado con el tizon de las habas. Tampoco se cogerán con la fuerza del sol, como perjudicial en merma para el peso (cuando así se venden); y á la mata, en cuya época están las flores con sus corolas abiertas y sus estambres y pistilos, con todos los demás órganos de la fecundacion en estado de obrarla; porque con los enviones y tropiezos de las cogedoras de las habas, se evapora y vacía el polen, resultando de aquí las vanas ó sin grano que se encuentran, y las flores que no desarrollan su embrion como se ven muchas, cuya causa no está al alcance de todos los labradores.

Las horas mas á propósito para coger las habas, son de nueve á once: en dia de aire de siete á diez, y por la tarde, hasta el anochecer.

Ya tengo dicho, porque lo he tocado por mí mismo, que no es posible conseguir que las operaciones de cultivo en grande, ni las de recoleccion, se hagan con el esmero elemental y detenido que le son peculiares á cada fruto; ya lo he querido procurar, y no me ha sido posible mas que en la parte que yo desempeñaba; por mas que esplicaba la razon del por qué: unas veces se opone la cantidad de la cosecha por ser

grande; otras la premura del tiempo amenazando otro mal peor, y las mas, la ejecucion indiferente para recolectores pagados y solo por aquel tiempo de cosecha. Un habar regular, cubre veinte ó treinta fanegas de sembradura de trigo que son seis ú ocho de habas. En la época de cogerlas verdes, hay que buscar desde dos á cuarenta mujeres pagadas por dias, y por mas cuidado que se ponga, estas repelan el haba en sazón y la que no lo está, que al otro dia vale y pesa un doble dejándola en la mata. Esto es en cuanto á la cantidad para lo que el agrónomo ya va con la cautela (porque lo entiende) de tener los cogedores ó cogedoras á jornal; porque si las tuviera por arrobos de resultado, en el primer dia le cogian hasta las flores y las hojas: como iba diciendo, en cuanto al modo, sépase que hay mucho que decir: el haba debe cogerse sin tocar á la mata para espulgarla de las que deben cogerse aquel dia; agarrada la cápsula ni tirar para arriba, porque se arranca el tallo; ni para abajo, porque se desuella el mismo; se retuerce un poco, y tirando á un lado sale sin lesion de la mata.

CULTIVO DE LOS GUISANTES EN SECANO.

El guisante es legumbre de la misma familia; solo que es mas fino y menos útil, aunque debe cultivarse para venderlo en verde, ó para pienso del caballar y cerdos. El barbecho para el guisante es el mismo que para las habas; es decir, en el descanso barbechado para trigo. El tiempo de siembra es el mismo, aunque su vegetacion es mas veloz que las de las habas.

Para sembrar los guisantes se darán dos rejas antes sobre el mismo barbecho del trigo, y en la de sembrar, debe cuidarse de que no lleve el arado las orejas largas sino regulares, y como para aquellas baja de punto la talera á fin de que profundice. La siembra se hará á chorrillo seguido sin intermision, pero claro el hilo de la simiente en todo lo mas hondo del surco. Se dejarán dos surcos sin sembrar entre cada uno sembrado; porque el guisante es mata que quiere mucha ventilacion, aunque su formacion sea en cordón para que, como suele echarse la mata, no caiga una sobre otra.

La semilla se lavará tambien en agua de cal; y despues

en la comun donde se tendrá cuatro dias lo menos. En razon á que tiene mas insectos invisibles que las habas , y á que es tambien muy pesada de germinacion. Cuando nacen los guisantes, se aclaran si es posible, quitando matas en donde salgan muy espesas , dejando las suficientes para que formen un cordon ó hilera seguida. El guisante se debe sembrar ó lloviendo ó cuando están próximas las lluvias; teniendo el cuidado de quitar la costra á la tierra sobre el surco con un escabillo, cuando vayan á salir los brotes, si ha llovido despues de sembrados y si se ha formado.

El terrazo á propósito para guisantes ha de ser la mejor tierra que se tenga, en buenos repechos, al mediodía y solanas levantadas, porque en honduras se abochornan y no granan. Las escardas son tambien indispensables para los guisantes; no tanto por quitar la yerba, cuyo rastrojo no les perjudica tanto como á las habas, sino para conservar la humedad de la tierra y su barbecho. El guisante no está acosado como las habas por el pulgon; rara vez se observa este insecto en el guisante, pero en cambio lo hace una oruga que no ataca á las flores, sino á las hojas y envejece las matas. Esta oruga se engendra por la cresa puesta en las mismas hojas en donde se debe perseguir en dicho estado de cresa.

Para obtener un buen guisante, tiene que ayudar el tiempo con primavera de chubascos; pero al paso que crecen sus matas estraordinariamente con ellos, si salen ojeadas de sol ardiente, cuando las matas están mojadas se ponen amarillas. y el grano se agusana, aunque presenta una vista escelente. El menor contratiempo perjudica al guisante; una escarcha, una niebla, un hielo, todo le resiente; le encorba, envejece su mata, y le daña el fruto: como estos males son eventuales y por producciones atmosféricas tienen poco remedio: el único posible, aunque difícil, es quitar las ramas aniebladas que se ponen amarillentas y se secan, viciando á las demás.

El fruto de esta especie se cosecha tambien como el haba por partes; mas cantidad en berza para verdura, como aquellas, y para menestras con su grano, y dejándolo secar en la mata para este: siendo los modos de recoleccion en ambas clases de berza y grano, como las de aquellas.

El guisante matea poco de rebrotes, pero crece su ramaje y se enmaraña en términos que necesita ramas para asirse

con sus tijeras: si sus ramas tocan al suelo, marcha su vida orgánica a las puntas, y toda parte que toca al suelo palidece y no echa fruto, pero lo reproduce en las puntas; de donde se deduce que bien sea con unas soguillas con estacas, ó por medio de ramas, necesita esta planta de tijera, un sosten ó sustentáculo, para que no se pudra, se enrede y entretenga para echar el fruto sobre tutores.

Son varias las clases de guisantes: unas de grano para comer, otras de flor y vista, otras de olor y adorno para jardines y sus divisiones; pero todas estas castas tienen las mismas necesidades de cultivo. Todas las operaciones para su última recolección son como las de las otras legumbres.

La semilla del guisante como grano puede escogerse con el arnero acribando, y su conservación exige las mismas circunstancias que las habas. El desgrane del guisante en la era, ya exige el trillo en unas pocas vueltas, ó las pisadas de caballerías, y su pajazo es buen pasto para los bueyes, lo que no tiene el del haba que debe volverse á la tierra para que la beneficie.

En agricultura hay frutos que no solo son cultivados por ser útiles, sino por regalo y recreo: un guisantal es el sitio de recreo para la familia del pobre labrador, que tan pocos disfruta en medio de los goces que proporciona á tantos y tantos: en él suele tener sus meriendas domingueras y es el sitio de sus paseos en las primaveras.

FRISUELOS.

Entre las semillas llamadas frisuelos hay dos ó tres especies que algunos llaman *caretas*, *frisuelillos* y *frisonas*. Estas especies de mezclas de judías y guisantes, se cultivan entre los demás frutos útiles, por hacerlo de todos, para que cada uno cubra el puesto á que se le destine. El frisuelo es buen pasto para los bueyes, para caballos y para las aves: los frisuelos se comen también entre racionales para los guisos de menestra y las verduras secas para el cocido. En mi concepto, si al frisuelo pudiera quitársele el epidermis, sería una semilla muy pastosa, que debiera aprovecharse mejor en harina.

El cultivo del frisuelo es de iguales circunstancias en to-

da su vegetacion, que el del guisante. Su siembra no se hace á chorrillo sino á manta, sus matas son como las de las judias, aunque no alzan tanto como aquellas. Las vainas que encierran los granos son largas y delgadas; y tambien hacen buena verdura en los cocidos. Llamán á esta verdura ordinaria y solo la echan los pobres en su puchero, porque pone el cocido del color encarnado, lo que no sucede con el guisante.

El frisuelo, en todas sus especies, se cultiva mejor en regadio que en secano, pero en esta clase de abono hay que ponerle ramas ó panizo, para que se agarren sus tijeras y trepe; porque si le toca el agua en su verdura, se pudre. Rinde ciento por uno; pero es legumbre poco conocida y de poco despacho, yo la preferiria al guisante por su vegetacion mas sana y porque sus féculas son mas pastosas.

La recoleccion de los frisuelos exige las mismas operaciones que el haba y el guisante; pero como mas menudo, admite el trillo, ó el pateo de las caballerias; la paja ó sea hojarasca del frisuelo es excelente pasto para bueyes. Luego de trillados se acriban los frisuelos para apartar mucha alverja blanca que es muy dura é impenetrable en el cocido: esta alverja es excelente pasto para las cabras, así como lo son para las palomas los frisuelos pequeños, que por serlo se cuelan por los agujeros de la criba, motivo por el que se hace la operacion de acribarlos. La conservacion de los frisuelos puede ser en cualquier rincon de la cámara ó en tinajas, espuestas ó costales, porque es semilla que no se altera una vez seca, en cuyo estado se puede conservar muchos años, porque no es acometida de ningun roedor, á causa del barnizado de su cútis.

LENTEJAS, ALGARROBAS, ALVERJAS.

La legumbre lenteja va acercándose mas á las alverjas y algarrobas, y desviándose de las legumbres harinosas, habas, guisantes, judias y frisuelos. Sin embargo de no estar muy admitido el consumo de la lenteja, es legumbre que interesa por su sencillez y pronto cocimiento en los potajes en que se usa entre los pobres: es muy acosada de insectos, que se la comen, y no puede guardarse mas que un año porque concluyen con todos sus granos.

El cultivo de la lenteja es igual al de la algarroba y al-

verja: su barbecho es en el rastrojo de trigo labrándolo antes de sembrarlo con una reja y otra para envolver. La siembra es á manta y el surco claro, profundo y grueso. Tanto la lenteja como la algarroba y alverja, la época de su siembra es un mes despues que la que sea oportuna para el guisante.

La lenteja y sus dos compañeras se sembrarán espesas; pero no porque trate de llevarlas á la par en estas observaciones, se sembrarán juntas, pues son de distintos aprovechamientos; la primera es comida del agrónomo, y las otras dos son excelente grano y pasto de todo ganado de pezuña hendida y de las aves.

En un sembrado de estas tres legumbres son indispensables las escardas, al menos una reja de vina, porque la yerba consume y sofoca las matas que son de una verdura fina, enramada y muy baja. Además de las escardas de azadilla, aprovechará mucho en un sembrado de lentejas, el arranque de todas las yerbas que se abrigan é interpolan con las matas de aquellas, y que no pudo descuajar la azadilla sin herirlas, porque si se dejan granar dichas yerbas y otras semillas, resultan particularmente la de la lenteja (perjudicándola mucho) con una porcion de ellas. En la algarroba no perjudican tanto las distintas semillas de otra especie porque como su aprovechamiento es para piensos de ganados, no hace mala obra su mezcla.

La algarroba es cosecha que interesa sobre manera al agrónomo. La prevencion de heno, de yerbas secas y de las matas, hojas y farfollas del panizo, guisantes, algarroba y frisuelos, así como la prevencion de estas legumbres en grano, la de salvados, harina de almortas, y los prados artificiales, son el apoyo de una granjería para que no falten piensos á los ganados y averíos en los inviernos crudos.

La recoleccion de las lentejas, algarroba y alverja se hace arrancando las matas cuando hayan tomado, despues de recoger los cereales, un color amarillento y sus vainillas hayan hecho buena granazon: las matas de estas tres especies, no se pueden trillar sin darlas antes bastantes dias de sol, estendidas en la era. Las lentejas se cogerán, trillarán y alzarán con separacion; pero las otras dos clases podrán manejarse juntas, por ser para el mismo aprovechamiento. Ninguna de estas tres especies, debe hacinarse en la era, porque se ar-

den y recalientan si no las ha dado mucho el sol al venir del terrazo; y porque como es mata corta llena de vainas claras, se desgranán con mucha facilidad, en cualquier trasporte que se haga de ellas; por lo que se estienden, secan y trillan de seguido.

Los rastrojos de las habas, guisantes, y en fin, de todas las legumbres, particularmente el de la algarroba, es cosa de valor y muy buscada por los ganaderos; y lo será mas si el labrador tiene reses y ganados para aprovecharlos. En estos rastrojos aprovecha el ganado tanto la mucha yerba fresca que siempre se mantiene en ellos, con la mucha mata de las semillas en cultivo que quedan allí.

El terrazo en que se crían legumbres de estas últimas, no resulta beneficiado por su cultivo, pero continuando las labores de rejas despues en su rastrojo, no queda tampoco disipado el barbecho para el cereal que se le dedique, que suele ser cebada. Por regla general, á ninguna de estas legumbres en cultivo se basurará, ni antes ni despues de su siembra; y en cuanto á su tiempo de recolectar, no se hará estando mojadas, sino en el dia y horas de mas rigor del sol.

ALMORTAS Ó GUIJAS EN SECANO.

La legumbre almorta (vulgo guija por su dureza) es como la alverja que se cria entre la algarroba, equivalente á la de las habas. Su aprovechamiento, es tambien en muy pequeña parte para los racionales en tiempos de escáseces entre la gente pobre, y alguna vez en los ranchos de la tropa, y su mayor parte, para pienso del caballar y vacuno, así como ración para el caballo de guerra. Es muy particular que siendo la vista del grano de la almorta, el bulto, su harina y cocido como el del haba, sea tan distinta su mata, su celdilla, su flor y su follaje. La almorta tiene la mata como la del guisante, á escepcion de tener la hoja alargada, y sus tallos mas delgados. Las vainas ó celdillas de la almorta ofrecen la misma figura del grano, llevando uno solo, lo mas dos.

Esta especie de legumbre se come en verde como el guisante y el garbanzo, postre muy apetecido de la gente del campo. No se aprovecha esta legumbre en verduras, y su cultivo en todas partes, es como el guisante. La paja ó des-

pojos del trillado de la almorta, es pienso tambien apetecido del ganado vacuno.

HABICHUELAS Ó JUDÍAS EN SECANO.

Esta legumbre es la mejor y de mas consumo entre toda clase de agrónomos y los que no lo son; así como no sirve para ninguno de los irracionales, sin duda porque las aprovechan sus dueños. Hay varias clases de judías: por lo comun se dá el nombre de habichuela cuando esta legumbre está en berza, de lo que se hace un uso extraordinario, siendo uno de los frutos que mas utilidad dejan al hortelano.

Las judías se cosechan tambien en secano en las tierras frescas: he visto grandes cordilleras de judías en secano en varias serranías. En secano se hacen unas matas pequeñas enredadas en su mismo follaje si no las ponen matas de panizo, como debe hacerse. Para sembrar judías en secano, es indispensable que se cuente con un terrazo arenisco, pero con sustancias vegetales: tierras que conserven siempre humedad á la media vara: tierras con guijarrillo, y en parajes donde pueda contarse con los chubascos que producen los cerros montuosos á su inmediacion: tambien podrán sembrarse las judías en las proximidades á vertientes de agua ó sus saltos, aunque no se esperen los chubascos de Otoño.

La judía en secano, solo es fruto de otoñada, en cualquier mes que lo sea en el país en que se vá á cultivar: requiere mucho abono de estiércol de pajazos, que es el único que presta sustancias al pronto, y conserva la humedad en donde para en la tierra. Las judías de secano requieren barbecho á propósito de la calidad mas esmerada para el mejor trigo; y las tierras para este cultivo deben estar descansadas. Si el terrazo que se siembre con judías es de tierra fresca, aunque no le asistan lluvias á tiempo, podrá no perderse el trabajo; porque aunque queden las matas bajas tendrán algunas celdillas, pero si á la misma clase de tierras asisten buenos chubascos ó lluvia natural y sentada al tiempo de florecer, el sembrado será de un buen esquilmo en cosecha; y la judía de esta clase es mucho mejor en calidad que la de regadio.

La siembra de las judías en secano será de chorrillo en

golpes echando tres ó cuatro judías en cada uno, en el fondo del surco, y reunidos, viniendo otro detrás poniendo uno ó dos granos de panizo en el mismo sitio en que cayeron las judías, y que estén estos golpes á media vara lo menos distantes uno de otro. Despues de hecha la siembra de una y otra semilla, que siempre deben ir juntas para que el panizo, aunque nada arroge, sirva á la judia de sustentáculo, se cubrirá el surco; y concluida la operacion se tableará: porque requiriendo la judia mucha humedad en la tierra, no hay labor que mejor la conserve que el tablearla, allanándola en buena planicie con el rastro.

La judia en su mata quiere campear sola sin otra vegetacion que el panizo á su alrededor, y por lo mismo (como la vid) perjudica mucho á su lozanía el agostamiento de otras yerbas ó semillas en su inmediacion, deduciéndose de esto la precision que tiene el buen agrónomo de escarbar y escardar las tierras de judías hasta la escrupulosidad: labor que paga muy bien un judial en secano.

Este fruto en secano no rinde tanto en berza porque sus flores se desarrollan á un tiempo casi todas, y las cápsulas se endurecen pronto: sin embargo, en una semana dia por dia, se pueden coger buenos carros de judias en verde sin perjuicio de quedar en su mayor parte para cosecha de grano, que es el objeto á que se dirige el sembrar una tierra de secano con judias.

Luego que nacen las judías y el panizo se aclararán de una y otra especie, quitando las matas sobrantes, ó que salen muy espesas; de judias pueden quedar tres en cada golpe, y de panizo dos ó una; lo demas sobra. Las matas de panizo valdrán poco en esta clase de sembradura, y únicamente hacen el oficio de apoyo: sin embargo, si el temporal asiste, podran echar algunas panochas, pocas para grano, y las mas serán zuros para los cerdos; todo es de la escala de aprovechamientos en una agricultura bien entendida.

No se hace imposible el cultivo de judías en secano por falta del panizo, porque sin él se crian las matas aunque mas encogidas, enmarañadas y como rústicas, conviniendo en que les es muy necesario un sustentáculo de planta ó rama seca, pero que vegetan sin él, particularmente en secano.

El cultivo natural de las judías es de regadío: con una

mitad menos de terreno y de simiente se cosechan dobles cantidades (respectivamente) en regadío; y por de contado con el apoyo de ramas ó panizo. La judía es de la familia de las correderas y caracoles: tiene todas sus articulaciones y tijeras; se estira, se ensancha, y estiende, á proporcion que tiene mucha humedad en su raíz y mucho asidero para sus ramas y tijeras; y cuanto mas ramea mas yema de flor arroja por los brotes de su ramaje. En secano suple la mucha estension de tierras con matitas como sombreros en su bulto, al poco terreno bien embasurado y con muchos riesgos; y el mayor espacio que se toma la mata trepando de rama en rama, vistiéndolas de follaje hasta tres varas de altura, y la estension en circuito de una ó dos.

El aire húmedo con la frondosidad de una huerta, la sombra que forma el panizo y su follaje, y la sociedad con otros vegetales, con los que parece quiere vivir, mantienen á la mata de judías tierna para estirar, y nutrida para arrojar fruto. La mayor parte de este fruto debe aprovecharse en berza, sobre todo cuando está en regadío hasta que por último, al cabo de tres veces mas de tiempo que le dura su verdura que á las de secano, se van endureciendo, y sucede la granazon, en la que no hay mas remedio que dejar las habas verdes medio duras para grano.

En rastrojo de trigo de regadío, suponiéndole procedente del de cáñamo, se ponen el panizo y las judías, segun se dirá en el tratado de aquel, en donde se dan para ambas cosechas de otoño las labores que se indicarán en dicho tratado. La recoleccion de las judías para grano es muy tardía: es el último esquilmo de otoño y huerta, que va á la cámara, al mismo tiempo que el panizo, y alguna vez sucede que por el demasiado verdor de las judías hay que dejarlas granar en la mata de panizo, quitando á estas sus espigas (panochas), porque ya han hecho su granazon, no habiéndola concluido las judías.

Puestas las matas con las judías en la casa, es labor de familias el desgranarlas, ayudándose con unos mazos pequeños para hacer salir los granos de sus vainillas, y acribándolas para separar de ellas primera y segunda clase, y de la primera se escogerá la simiente, eligiendo al efecto las mas grandes y tableadas, que son las dos señales en que solo puede esperarse buena calidad.

La semilla de judías para regadío se elegirá de las que hayan vegetado en el mismo terreno el año anterior, y la que se elija para secano deberá ser entre el fruto que se haya criado en este. La judía no resulta en su grandor ni en sus cualidades de cocido segun su procedencia, sino por la vegetacion en las diferentes clases de tierras; de modo que sembradas unas judías procedentes del cultivo del Barco de Avila, que se tienen en las Castillas por las mejores, y de buen cocer, suelen salir mas grandes de grano ó mas pequeñas y de mal cocido; unas se despellejan en el potaje y otras no: unas crecen en el condimento y otras menguan.

No varian totalmente la figura y los colores de las judías que se siembran, ni sus cualidades de tener ó no hebra en el primer fruto ó verdura, ni al segundo, pero van perdiendo hasta en su grandor y llegan á desfigurarse en el cocido y sus particulares; resultando por la continuacion de años de cultivo, que judías procedentes de una misma semilla, adquieren diferente clase y calidad bajo la influencia del terreno mas ó menos á propósito: por ejemplo, si se siembran judías de la Granja de Madrid, se logra su cuendo suave y sin hebra, con figura aplastada y grande el primer año, aunque no su buen cocido en su totalidad; al segundo año se desmejoran algo mas estas buenas circunstancias, hasta que queda en una raza comun. Lo mismo sucede con las judías coloradas; estas son peculiares de la Alcarria. Tambien varia la forma de las judías negras, jaspeadas, azules etc.; cada casta, cada propiedad en las judías es peculiar de un terrazo ó de un pais, y la ciencia del agrónomo consiste en apropiar á su terrazo y calidad de cultivo, aquella semilla que experimente vegeta mejor en él; por último, para en berza conviene el cultivo de judías en regadío y de la especie de sin hebra, chatas; las coloradas, tambien sin hebra; las largas azules, tambien sin hebra, y los caretos ó caretillas. Para grano, las blancas menudas en secano y las largas ambas de hebra. Recomendando el cultivo de la judía como muy útil al labrador, muy fácil y muy asequible para el regadío y el secano.

CULTIVO DE LOS GARBANZOS EN SECANO.

El garbanzo es la mas noble de nuestras legumbres de

grano: fruto del cultivo de secano, y puramente español: alimento en el extranjero de los caballos garañones, y en España el alma de nuestro puchero ó cocido, sin igual en la Europa. El garbanzo es regalo del pobre y comida del rico, lo que no sucede con ningun fruto de la tierra; y consiste esta anomalía, en que el garbanzo de un mismo origen, y cocido con una misma agua, es de bueno ó mal resultado segun las demás sustancias con quienes se acompaña en el puchero; el mejor chorizo, la vaca, la buena cecina, la morcilla y el muñon del cerdo con que lo decora el rico, le hacen de mejor clase que la berza, las judías, el poco tocino, y los nabos con que le acompaña el pobre, por cuya razon he dicho que es buen alimento general, del pobre y del rico.

El garbanzo es del cultivo peculiar de secano: en regadío solo se siembra en los jardines para comerlo en berza, y aun en esta tiene pocos aficionados, mas lo suelen ser algunos. El garbanzo exige el mejor barbecho que sea posible, y lo mismo debe procurársele respecto al cultivo subsecuente; no obrarán ni uno ni otro esmero, mejoras sobre su calidad de cocido, aunque por dichas razones vegete mejor y dé mayores resultados en cantidad y en vista; esto quiere decir que solo la calidad del terreno hace la del garbanzo. La buena simiente influye tan solo en el parecido de la cosecha, ó la procedencia de ella, pero esto ha de ser si se cultiva bien y le favorece el tiempo; porque si no se verifican ambas cosas, aunque se siembren garbanzos gordos, resultan menudos, y vice-versa: si la tierra es buena y el tiempo y cultivo ayudan, de semilla menuda resultan garbanzos gruesos, aunque no tengan el cocido bueno.

Bajo de estas bases, debemos fijarnos en que sobre la calidad de buen cocido del garbanzo solo influye la del terreno; sin que puedan los esmeros agrícolas mejorarla mas que en cuanto á su vista y cantidad de cosecha; porque de todos modos debe elegirse la simiente de la mejor, y favorecer su vegetacion lo mas que sea posible. El agua con que se cuece el garbanzo es lo mas influyente para su buen cocido, pero con agua igual resultan ser mejores garbanzos aquellos que lo son buenos; porque recibieron mejora en el cultivo.

El barbecho para garbanzos se prepara en las tierras de descanso para cereales como todos los granos de legumbres,

pero estas mismas tierras se abonan con las mezclas de otras, segun se dice en el tratado de abonos, tomando por base el dar miga y poderío, proporcionándolas al mismo tiempo soltura, y las que mas conserven la humedad, que son las aluminas flojas. El barbecho para garbanzos, requiere rejas de agostar; lo primero para extinguir la raigambre, y lo segundo para proporcionar algun abono de vegetales podridos, porque en tierras para sembradura de garbanzos no se deben poner estiércoles. Para sembrarse el garbanzo no es necesario echarle en agua, porque desarrolla su embrion con mucha prontitud, y como requiere para su germinacion poca humedad, pero continuada, si se le pusiera en agua estrañaria en la tierra la menor y no estaria dispuesta su hinchazon y fermento, poniéndolo en agua á recibir el calórico de la tierra para su descomposicion gradual y germinacion de su embrion.

Dadas las rejas de agostar, aunque no sea en el mes que le dan nombre; cuando convengan, segun el pais, descansará la tierra, y en el hecho de sembrar se aprovechará una sazon de humedad abundante, dando una reja atravesando la última labor, y sembrando en la que cruce á esta última. La siembra se hará á chorrillo continuado en todos los surcos, sin otro de intermedio como en las demás legumbres, y siendo el chorrillo de una á una semilla en hilera seguida de seis á ocho dedos de distancia una de otra. Si no se tablea el garbanzal (que será lo mejor), se procurará que el caballon del surco sea de orejera grande, pero desviado para que nazca la mata entre los dos cargos, y quede con mucha cubierta de tierra para su conservacion; porque la planta del garbanzo tiene mucha necesidad de estar bien cubierta, y parar en donde lo hagan las aguas llovedizas.

Una vez nacido el garbanzal, no exige mas asistencia que la de la atmósfera, y segun sea esta así será la cosecha: el garbanzo no es mata que favorezca á las yerbas, ni estas son muy amigas de su suciedad; mas sin embargo, antes de florecer los garbanzos se les dará una escarda ó labor vina que al paso que destruya la yerba aporque las matas sobrecargando tierra á sus raices, que tienen la propiedad de sobresalir sobre ella como para buscar la humedad de la atmósfera cuando en aquella le falta.

Solo unas lluvias á tiempo (y sin sol inmediato á ellas), hacen un buen garbanzal, contando con la bondad de la tierra y con el cultivo. El garbanzo tiene un enemigo en una oruga cuasi imperceptible que se engendra cuando faltan las aguas: no se conocen los medios para precaverla ni para extinguirla; ella se come sus hojitas y hasta los pedúnculos del fruto; y cuando se apodera enteramente de una mata la consume y devora quitándola la vida orgánica y toda su fructificación. El único medio que yo conozco para remediar ó impedir que se estienda el mal de unas á otras, es observar las matas al echar la flor, y si es tiempo seco irremediablemente se notará en algun sitio del garbanzal que amarillean las hojas de las ramitas mas bajas, y que se han caido ya algunas y otras están á medio comer; este es el principio de manifestarse la oruga, y entonces cuantas matas se vean así se arrancarán, y echarán en un cesto para sacarlas á quemar fuera del garbanzal. Esta oruga se cree tenga su origen en la gran parte salitrosa que contiene la mata del garbanzo, y la corrupcion de algun punto de sus raices producida por la sequedad.

Los garbanzos se cosechan arrancándolos cuando sus celdillas están bien secas; porque arrancada la mata estando el grano algo verde y unido por medio de su cordon umbilical á la vaina (aunque se sequen al sol) se enjuga, desmedra y encoge el grano, resultando de mal cocido. Arrancadas las matas deben ir á la era en seras de malla, y no en haces, donde por su poca largura se desperdician y desgranar muchos. En la era no se hacinarán tampoco como la algarroba, y se extenderán en parva como para trillarlas, á que les dé el sol un dia ó dos si el tiempo no fuese vario, y se trillarán como el trigo.

Con el grano del garbanzo considerado dentro de su celdilla, capillo, ó sea cuando al granar y despues de haberlo verificado, no sucede lo que con otros granos que despues de la muerte orgánica de la mata se nutren las partes inmediatas de ellas con las sustancias que conserva el grano, pasando de este á la celdilla, de esta á la espiga ó armazon, y de esta al pedúnculo y á las hojas mas inmediatas; con el garbanzo no sucede así: su grano se desprende de un cordoncito ú omblico con que está adherido al capillo, celda ó vainilla que lo con-

tiene, de modo que es el último punto el grano donde se recogen las sustancias vitales de la planta y donde concluye la humedad, hasta cuyo acto no debe cosecharse, porque no hay peor garbanzo que el poco reseco al cogerse.

El rastrojo del garbanzo no es apetecido por el ganado, á no ser que por haber sido mal año hayan quedado matas en él abandonadas por su mala vegetación, y en este caso se vende bien á un cabrero un rastrojo de garbanzal, porque el salitre de las matas gusta mucho á todo ganado; pero cuando el garbanzal ha sido bueno ni le queda yerbas ni matas á su rastrojo, que para sembrarlo de cebada despues hay que dejarlo disipar con darle rejas en el invierno y verano primero siguientes, para que desaparezca la afeccion salitrosa que toma la tierra.

Un garbanzo que se haya mojado en la era no será ya de buena vista ni cochura. Su paja es medicina para las inapetencias del ganado vacuno y caballar, así como cuando se recetan caldos de pollo y ternera á un enfermo racional: la paja del garbanzo es muy salitrosa, y fuera buena á todo pasto si no tuviera la propiedad de causar mucha sed al ganado. El aechado del garbanzo debe hacerse con toda la detencion posible para dividirlo, clasificándolo en primera, segunda y tercera clase, operacion indispensable y de economía rural. La criba espesa dejará caer el garbancillo de la flor. La otra criba de agujero mayor dejará colar solo al garbanzo de segunda flor y mediano, y la tercera criba dejará pasar todo el garbanzo grueso, deteniendo las pajas, los cantos y los capullos sin desgranar, que se pondrán en las granzas de esta clase de legumbres, porque aunque fuera fácil desgranar dichos capullos ó celdillas en la misma criba, ayudándose con un asperon como hacen los que elaboran chocolate con el cacao, no debe hacerse, porque es de suponer que dichas envolturas ó celdillas no tienen buena madurez; y que el garbanzo que encierran, en el hecho de no haberse desgranado con la facilidad que lo hacen los demás, es porque no está maduro, y un garbanzo verdoso afea á los de un costal.

Aunque el garbanzo de la clase primera y de la criba clara sea en menos cantidad, vale mas dinero esta clase, que doble si está entremezclado. La clase segunda, si se procura igual y sin revolverlo con la tercera, constituye una buena de

simiente y de cosecha, que para el cocido, si lo tiene bueno, es del consumo general de la clase media. El garbancillo menudo puede aprovecharse para las comidas de los dependientes de la casa-labor, si su cocido es bueno; pero si no lo es, valdrá más que se les eche á los cerdos ó á los pavos.

La simiente para el año próximo se apartará de la primera clase, y no se guardará para dos años, porque el garbanzo, tanto para simiente como para el consumo, es anual y desmerece y se endurece. El garbanzo no puede conservarse en sótanos ni encerrado en tinajas ni arcas, sino al aire y en seco.

AZAFRANARES EN SECANO Y REGADÍO.

En todos tiempos han conocido los hombres que la agricultura es el único agente de sustento y abrigo del género humano y han procurado adelantar los conocimientos de esta noble profesión, penetrando en los arcanos de la naturaleza, en averiguacion del rumbo que sigue en la germinacion, vegetacion y reproduccion de las plantas, usando de cuantos medios les han sido posibles para observar su marcha sencilla y uniforme.

Ya son conocidos sus efectos y no se ignora el mecanismo de la germinacion de las semillas; son bastante patentes los trámites del desarrollo del feto ú embrión; los órganos de la fecundacion y nutricion, y últimamente es conocido el vegetal exterior é interiormente, y por lo tanto hasta cierto punto están manifiestas sus funciones.

El vegetal vive orgánicamente y crece, recibiendo exterior é interiormente su alimento; primero de su semilla ó estaca (y aquí obran los gases que el aire enardece en combinacion del calórico, la electricidad y sustancias que proporcionan el sol y los estiércoles) teoría sobre abonos (de-pues de la tierra, del aire atmosférico y sus emanaciones, del agua y del fuego). Se reproduce de varios modos, de que se hablará en su lugar: carece de sensibilidad animal; pero posee la orgánica: carece de movimientos espontáneos, aunque á algunos vegetales se le atribuyen movimientos propios.

El cultivo del azafran puede hacerse en secano y en regadío. Los azafranares en secano rinden menos, en cantidad

igual de tierra puesta; pero son mas duraderos y sujetos á menos deterioros por enfermedades, insectos y ratones.

Si una tabulla de tierra, que son cuarenta varas cuadradas de superficie, lleva en regadío seis fanegas de cebolla de azafran, con esta cantidad se ponen tres tabullas en secano, y tendremos al fin de los siete años que dura en el regadío la postura y ocho ó nueve en el secano, la misma cantidad de cosecha en pelo de azafran.

Donde haya que abrir tierras para beneficiarlas, sean prados con riego ó sean eriales sin él, allí conviene y debe hacerse el cultivo del azafran, no tanto por lo interesante y productivo que es, sino por lo que beneficia la tierra para todo cereal y plantacion, sea en secano ó en regadío.

Los azafranares en secano salen con menos coste que los de regadío y mejor calidad del género; mas no aumentan tanto la cebolla, y algunos años de abril seco suelen dar poca flor.

El azafran en regadío tiene menos vida, porque su vegetacion es mas apresurada: se encespa de cebolla á los cinco ó seis años de puesto, y hay que arrancarlo. Está sujeto á mas enfermedades que en secano; pero para el pobre colono es mas beneficioso, por su abundancia de fruto al tercer y cuarto año; mientras que en el de secano las salidas de flor son mas iguales, y duran desde el tercer año hasta el sétimo ó noveno. Mucha tierra y cebolla ocupada en secano suponen igual capital y rendimiento que una tercera parte menos en regadío.

El cultivo del azafran es mas adecuado al colono; es cultivo de la familia, por cuya cuenta corren las mas de sus minuciosas operaciones (como el de la seda), una vez puesto el primer año.

No se conoce el cultivo del azafran ni se usa su fruto en muchos puntos de la Peninsula; y como el principal objeto de esta obra es el de generalizar los cultivos de frutos desconocidos, lleva el segundo lugar en la seccion del labrador, como fruto de sus tierras.

Es cultivo que levanta á un pobre colono á quien el dueño suele dar el prado ó el erial por los seis ú ocho años de valde, en razon al beneficio ó plantacion que le deja en la tierra, tanto para siembras de granos en sus rastros, como para plantaciones de viñedos y olivares.

Con dicho cultivo se hacen plantaciones de majuelos ú olivares y ambos juntos, sin perjudicarse mutuamente las tres clases de vegetales, y con la misma labor y gastos, sea en regadío ó en secano.

El azafran es objeto de comercio, lo he vendido de mi cultivo á onza de oro la libra: lo gastan en el extranjero para composiciones químicas farmacéuticas además del uso que se hace de él para el colorido y gusto de los alimentos.

Para su práctica y plantacion de azafranar, suponiendo que vá á ser un prado viejo, no debe tener filtraderos de aguas ni grande humedad de pié, y si la tiene hay que sangrarlo con zanjas en cuadros. Si es en egio ó en erial no debe haber árboles ni arbustos inmediatos. Se labrará para romper el terreno en el rigor del verano. En dicha época se le dará una cava de saca-suelo, labor de media vara, dejando la tierra en montones cónicos, á manera de los que se hacen en la fabricacion del salitre, con azada de dos dientes ó azadon de pala estrecha. Puestos los hombres en línea, forma cada uno su montecillo entre sus dos piernas, que no mueven hasta que está concluido, y así resultan hileras iguales de montones, y el tajo mordido recto y profundo por igual, lo mismo en secano que en regadío; y en esta labor, en la que se quitará toda raiz y todo canto, consiste la bondad del azafranar. Hechos los montones se dejan para que el sol depure la tierra, tanto la de los fondos descubiertos, como la de los espresados montones.

En Otoño (esto es, cuando lo sea en el pais donde se aplique esta escuela) se dará una cava para dejar los montones deshechos y una planicie igual; no necesitándose estiércoles para este cultivo, porque es peculiar de arrompidos. Cuando las violetas desarrollan sus embriones de flores sin abrir sus corolas es el tiempo de poner la cebolla de azafran para que se efectúe su salida, que es la primera flor de primavera entre los frutos.

Para la plantacion hay que tener la cebolla en cantidad de seis fanegas para cada tahulla murciana, ó sea tres celemin es de sembradura en regadío, ó lo que es lo mismo, cuarenta varas en cuadro, y dos fanegas para cada igual terreno en secano.

La cebolla deberá estar conservada en sitios enjutos, es-

tendida entre paja, y sin quitar las tunicas ó filamentos de que está revestida, y en este estado se plantará una á una del modo siguiente,

Sobre el plano de la tierra se marcará una línea recta con dos estacas y una soguilla: por esta línea se hará de arriba abajo un surco abierto con la azada, retirando la tierra cuatro dedos atrás para que deje una meseta de seis dedos, y de profunda un palmo desde la superficie del bancal ó haza. En esta meseta se irán colocando las cebollas raiz abajo, en figura triangular, distantes unas de otras cuatro ó cinco dedos; pero que toda la línea forme un surco en su salida recta é igual.

Concluida la postura del primer surco marcado con la soga, se trazará otro á distancia de mas de una tercia, y al cubrir este se tamará la cebolla del anterior, y se marchará así sucesivamente, procurando que esta demarcacion de surcos de posturas sea desde donde entra el riego de arriba abajo, porque no debe ser pesado, y para que la clin que forma el esparto de la salida no entorpezca alguna pequeña corriente que debe tener el riego.

En secano se observan las mismas operaciones, á escepcion de que los surcos de postura deben marcarse mas juntos y la cebolla en una sola fila, porque no se multiplica tanto y de esto resulta el que dura mas el azafranar de secano.

Hecha la plantacion, ó sea siembra de la cebolla, se marcará el riego donde lo haya, de arriba abajo, estrecho y corto, que no embalse ni duerma el agua: se alisará escrupulosamente la superficie de las eras, y se regará: en secano lo regarán las nieblas y lluvias, y solo se dejará una superficie plana.

La salida de flor en el primer año es poca no constituyendo cosecha: el segundo es media cosecha: el tercero, cuarto y quinto son grandes. Una tahulla de azafranar puede dar el tercero, cuarto y quinto año, diez libras de azafran seco en cada uno, yendo bajando en cantidad en el sexto y séptimo. Si despues del riego se hiciese costra, ó por haber llovido, que dificulte la salida delicada de la flor, se rascará con rastrillo con mucho cuidado. La flor sale al amanecer de los dias primeros de Otoño segun el pais, y su recoleccion es labor de mujeres y muchachos, despues de que hayan dejado las

nieblas de rociar la tierra, y antes que caliente el sol. Se cográn sin pisar las salidas de los tallos en el surco, una á una, tomando la flor lo mas abajo posible de su cáliz, y tirando. Se echará en cestos que no compriman, y sin manosearla ni apretarla se llevará á la casa antes que el sol la caliente, porque es delicadísima, y se hace un líquido morado cuando sufre calor, presión y tiempo despues de cogida.

Puesta en la casa-labor, cortijo ó de pueblo, se estiende incontinenti en unos tableros ó mesas, ó en poyatos, y sentada alrededor la familia y las vecinas, porque hoy tiene prisa una, y mañana la tiene otra, se principia la operacion de sacar el pelo de la flor.

Tómase esta con la mano izquierda por su corola, y con los dedos índice y pulgar: con los mismos de la derecha se le corta el pedúnculo ó tallo inferior, cáliz de la flor, por bastante abajo, y estrujándola los pétalos con los dedos de la izquierda, descubre tres como clavos dorados oscuros ligados entre sí, y se toman con la derecha y van al plato ó taza que cada una de las operarias debe tener para que la paguen á cuarto la onza en fresco del pelo que saque, si no son de la familia.

Esta minuciosidad en pintar el modo de estraer el pelo de la flor no está demas, en atencion á que de no hacerlo así, se pierde mucho azafran. En el corte del pedúnculo de la flor, consiste el hacerlo bien ó mal: si se corta alto se hiere al pelo por donde está la union de los tres, y con perderse todo el rabillo del azafran se gasta tiempo, porque hay que sacar cada pelo de por sí. Si se corta bajo, se sigue que no se desprenden los estambres ó pelos de la flor, y que lleva el azafran mucha parte sin color que lo hace desmerecer.

Sacados que son todos los clavos, pelos ó pistilos que es el azafran, y concluida á fuerza de gente en el mismo dia la operacion, porque al otro ya se ha hecho agua la flor, se sigue la de tostarlo para que pueda venderse. Esto no debe ser al sol, porque pierde el color, sino á un fuego muy lento; puesto en unos cedacitos ó cajas con tela debajo, en forma de tortas de poco grueso; de modo que primero se enjague y despues se seque, en términos, que tocando el pelo se quiebre con facilidad, y arropándolo despues algunas horas, está ya para guardarlo ó llevarlo al comerciante, pero se cuidará de que no

se comprima en términos que se haga polvo, porque con esto pierde mucho.

Cuando un azafranar en regadío lleva seis verduras, se ha entapizado tanto de cebolla, que no echa flores, es indispensable arrancarlo. Esta operacion agricola la hacen algunos, por hacerla mal, con el arado; y con perder una gran parte de cebolla dejan la tierra siempre con ella para que no sirva y estorbe. Debe hacerse con azada, sacando los céspedes enteros de cebolla, desterronándola y limpiándola del pelote en grupo, y dejando á cada una el suyo para llevarla á la cámara.

Cuando debe arrancarse un azafranar es en principios del verano, cuando su esparto está ya dorado y manifiesta la granazon de la cebolla nueva; porque todos los años muere la que echa flor, y procrea tres, disposicion de la naturaleza para el aumento de las especies.

Despues de cogida la flor de un azafranar, se le da una cava poco profunda, y sin tocar á la línea del esparto, que ya tiene cuatro dedos, antes bien aporcándolo un poco con tierra para su madurez, y en teniendo un palmo de largo, debe dársele un riego cuando no esté el sol en su fuerza, y nunca se regará si hiela cuando suceden los primeros hielos, porque puede dañarse la cebolla. La boquera de riego de un azafranar debe ser bien tapada si es de acequia madre, porque toda cebolla que se humedece dos veces seguidas por dormir el agua, ó á la cual llegue esta filtrada, se pudre por fin, y hé aquí la causa de que sean mas sanos los de secano.

En este estado queda el azafranar todo el Verano, Otoño é Invierno; hasta que en febrero ó marzo del segundo año, para preparar la segunda verdura, se cava ligeramente, de modo que no penetre la labor á seis dedos para que no toque á la cebolla.

Si ocurre una lluvia grande en tiempo oportuno, no se regará el de regadío, porque la cebolla solo pierde por demasiada humedad y hielos. Los ratoues son sus mayores enemigos, pues que se la comen, y llenan un azafranar de calvas sin pelo. Estas claras por cualquier evento que se formen, deben reponerse en el primero y segundo año con cebollas tomadas de donde estén mas espesas; y si ocurren en los años despues, no hay remedio. Cuando se manifieste un raton

ó topo de campo, es menester concluir con él, y si no el azafranar es perdido.

Cuando se da una tierra para azafranar con la condicion de dejarla puesta de viña sola, ó de esta y olivo, sea en secano ó en regadío, vale la misma escuela que llevo dicha, con los pormenores siguientes. Antes de hacer el saca-suelo, que en este caso se hará mas tarde y mas próximo á la primavera, se marcarán los puntos de la planta: en ellos deben hacerse los hoyos, y se procederá á efectuar la plantacion (todo con arreglo á la teoria de plantaciones, de que en su lugar hablaremos), echando el estiércol en los hoyos solamente se cubrirán, y despues se procede al saca-suelo, que no llega al piso de los antedichos plantones.

Ni el cultivo para el azafranar perjudica al de la vid y olivo, ni el de estos á aquel; y sobre los métodos de cultivos de viña y olivos, ya nos ocuparemos en su lugar como materia interesante.

CULTIVO DEL ALAZOR EN SECANO.

El alazor, fruto muy parecido al azafran, es tambien objeto de comercio, y suple y se mezcla para viciar al azafran en los mismos usos que aquel. Su cultivo es mas propio de secano; pero puede hacerse en regadío. Procede de simiente de su nombre, que sirve para pastos de aves. Lo que se llama impropiamente alazor son los pistilos y estambres de la macolla, piña ó flor que contiene la mata, que es de la familia de los cardos.

El alazor se cosecha en secano y regadío, en las tierras que hubieran de destinarse á los mejores trigos, y le convienen los mismos abonos, los mismos barbechos y las mismas labores de recoleccion de su grano (que es la simiente) que se llevan dichos para el trigo; pero con la diferencia de que en cuanto al pelo de la flor se requieren las mismas operaciones que para el del azafran.

Debe sembrarse muy claro, porque sus matas, que parecen unos arbolitos, ocupan un círculo del diámetro de una vara, y no deben tropezarse.

He observado en este cultivo que los granos de la piña, que es como la de los cardos, no están todos en sus celdillas,

lo cual proviene de que se le quitan sus pistilos antes de la conyuncion de los estambres y en el acto de la fecundacion, sin duda porque á las mujeres que los cogen de piña en piña, que llaman alazoreras, les es mas fácil quitar el pelo en toda la pujanza de la flor cuando está vigoroso, que cuando debiera quitarse, estando mas marchito y curado; por lo que, sin saberlo se hace un perjuicio inmenso en el número de fanegas de grano-alazor que recogen. Lo advierto para que se ponga el remedio, cogiendo el pelo del alazor cuando esté ya algo lácio, y cuelgue por entre las conchas de la flor, ó sean sus puosos pétalos.

Quitado el pelo á la flor se sigue lo que queda dicho para el azafran en punto á tostarlo, y la mata queda en la tierra para granar su especie de conservacion. Hecha la granazon del grano, se arrancan las matas antes que acaben de enjugarse para que no se desgranen, y en haces pequeños se se conducen á la era donde tendidas al sol, luego que están bien secas, se machacan con garrotés y se recoge el grano.

TRATADO COMPLETO DEL CULTIVO DE LAS VIÑAS Ó SEA DE LA VID EN SECANO Ó EN REGADÍO.

La vid ó árbol de la uva comprende bajo un mismo sistema dos dedicaciones con nombres diferentes, parecidos al árbol y arbusto, consistiendo solo en las distintas formas que se dan en la poda y postura á la vid, el haber algunas diferencias en el fruto y en su figura. La vid como parra, y guiada para cubrir sitios altos, conviene su cultivo y vegeta en toda clase de terrenos, aunque estrae mas de los buenos y en buenas posiciones que de los malos. Requiere sí mucha influencia del sol, porque si este la abandona, como sucede en patios profundos y en umbrias abandona ella al agricultor, no echando mas que pámpanos y hojas siempre muy verdes y sin fruto.

La postura de la vid para emparrado junto con un buen mediodía, requiere que se haga dándola todo el lleno de abono, porque regularmente no se le vuelve á repetir, antes bien se pisotea y abandona en toda su vegetacion de modo que solo la queda por asilo en la generalidad de los casos, el abono de la poda, y el de alguna agua venida de lluvias, ó de persona que la aprecia.

La vid es perenne en aquella clase de frutos de que procede mas ó menos bueno, ó mas ó menos abundante, segun lo que disfrute de la posicion donde se encuentre; de modo que hecha la eleccion de la especie para plantar una vid con destino á que sea parra, se escogerá el sarmiento de otra de la misma especie que sea lo mas sano y largo posible, y si puede ser se enterrará con otros, menos sus puntas, en sitio muy húmedo y de buen abono para que se convierta en barbudo ó mugren. En este estado, y al hincharse las yemas que quedaron por cubrir, se le hará una zanja de media vara de ancha y tan larga como sea él, menos la parte que deba quedar fuera con el acodo recto para la salida ó lo que ha de ser tronco de la parra, en el sitio donde deba estar.

En la referida zanja, y antes de poner el sarmiento, que deberá ser profunda al menos de tres palmos, y si puede ser de una vara, se echarán aguas puercas con cenizas ó cal, y puesto el sarmiento en ella sin herirlo ni á sus raices, y acabado de sacar de donde se dijo, ó acabado de podar si aquello no se efectuó, se le cubrirá con una poca de tierra vegetal de otro sitio, de buena calidad, y si puede ser virgen. En seguida si hay proporcion se pondrán huesos ó cuernos, y toda materia animal que puede lograrse con algunos cantos pequeños ó guijarrillo arenoso; y se concluirá de llenar la zanja con tierra buena, y apisonándola algo y que quede algun vacio, donde se echará agua repetidas veces en la primavera; porque el objeto es favorecer los brotes de las yemas que quedan fuera, y el de las raices en que se convierten todas las enterradas para la primavera y segunda verdura; porque en las subsiguientes no son estos esmeros tan necesarios, aunque no dañarian.

Tenemos, pues, hecha la postura, en la que no debe quedar del sarmiento fuera de la tierra mas que lo que ocupen tres yemas, aunque sea en lo mas delgado de su punta, con el fin de que todas las mas que se pueda estén enterradas para arraigo y sosten perpétuo de la parra, que es el único apoyo con que debe contar, y no como he visto á algunos plantadores que por estimar largo el sarmiento dejan fuera una vara de él, creyendo que aquel es la mejor formacion del tronco para la parra, Justamente sucede lo contrario, pues que el tronco de la parra se ha de formar, si posible fuera, de una salida de la última

yema enterrada, y si no sale, de la mas inmediata á la tierra. En cuanto á la cantidad de sarmiento enterrado debe tenerse entendido que si fuera posible ponerle de cuatro varas seria mejor que de tres.

Dando por supuesto que las tres yemas hayan salido, se las dejará que se robustezcan cercándolas de pinchos ó cualquiera otra clase de parapeto, que no las quite el sol ni el aire, y que las resguarde del daño que pueden causar las aves, las caballerías, etc., y tapándolas de noche para abrirlas del hielo. Cuando sean robustas las salidas ó pámpanos de las tres yemas, de las que generalmente es de mas robustez el mas bajo, si ofrece este solidez en la union con el sarmiento ó matriz, se podará toda la demás parte de dicho sarmiento, desde dos dedos arriba de la salida del primer pámpano, dejándolo solo; pero lo mejor será dejar dos de los tres, para evitar una desgracia de que se arranque uno ó se despunte y pierda su tijera, que es la que le ayuda, agarrándose á subir y estirarse. El objeto principal en una parra es el salir pronto en dos ó tres verduras del peligro de una tronchadura, y formar el tronco, no en un año, sino ganando en cada uno media vara, podando lo demás hasta conseguir la formacion de la cepa ó salida de ramales. Tanto en la vid guiada para parra como para cepa, es la poda la operacion mas interesante de sus cultivos, la que mas afecta al vegetal, segun sea hecho con mas ó menos inteligencia. Concretándose á la que corresponde á la parra, diré que una vez formado el tronco á la altura conveniente, como para la formacion de un árbol y siempre con la ayuda de un pié derecho á su lado para sustentáculo, se procurará con la poda formar las salidas ó pulgares que deba tener segun al tinglado que haya de cubrir; porque en unas convendrá su formacion como para hacer un cobertizo, y en otras será para cercas de huertas, en las que habrá que dejarlas dos ramales á derecha é izquierda que llaman formacion del horcate para que se estienda horizontalmente sobre estacones: en otras parras, que sirven para vestir paredes, habrá que dar dos ó tres ramales al tronco para que estienda sus gajos como brazos, apoyados en estacas que tiene la pared, la vistan con sus pámpanos y racimos.

En todas estas clases de podas, ó sea direccion primitiva que se da á la vid segun para lo que ha de servir, tiene que

mediar mucha inteligencia en la poda y cortes de lo que se ha de desechar, para dejar las yemas mas inclinadas al objeto que se desea; y no se debe tratar de apresurar el objeto en un año con la produccion del sarmiento que se presente largo, y que pudiera llegar á cubrir el sitio que se desea, sino que á dicho sarmiento se le puede hacer útil lo mas en tres palmos de su largo, cortándole lo mas y matándole con el podon las yemas mas próximas al tronco, dejándole solo las tres últimas mas próximas á su punta ó corte, pues el objeto en una parra de cualquier forma que sea su armadura, es que ramales de tronco hecho caminen á lo largo y á lo ancho, mas ó menos en cantidad, segun la que han de cubrir las salidas de sarmientos anuales que llevan el fruto; no conviniendo que estos sarmientos solos, dejados en un año á todo lo que puedan alcanzar, sean los que lo cubran.

Sobre la poda, además del objeto arriba dicho como operacion que es tan interesante para la vida de la vid, conviene tener entendido que el corte sea redondo y limpio; que se deseche la yema al norte por aprovechar la de mediodía; que se deseche la brocada vieja, carcomida y estropeada y fuera de sitio, para aprovechar la nueva, la sana y la bien nacida, que por su posicion reciba la sábia del tronco y sus jugos lo mas recto posible, sin que contrarie nunca la ejecucion de la poda la forma de la vid, antes bien favoreciéndola en la adopcion del pulgar que se deja.

El podador debe contar mucho al ejecutar la poda, de que esté su podon ó podadera bien afilado de asperon y tenga buena forma, para que los cortes sean hechos de un empuje sin el mayor esfuerzo. Estos cortes deben ser redondos y no de pluma, colocándose para hacerlos de modo que tire de afuera á adentro hácia su cuerpo, estando en medio lo podado para que no desgarre un brazo ó pulgar de la vid. Tambien pondrá el mayor esmero en quitar con el hacheta de la podadera, toda la parte seca y cortezas de la vid, para que no se abriguen los insectos que comen de las yemas cuando brotan.

Los brazos para la formacion de un emparrado, de cualquiera forma de las tres que llevo esplicadas, se sujetarán sin comprimirlos mucho á los estacones, segun la direccion que quiera dárseles, aunque sea preciso forzarlos algun tanto para

que ocupen el lugar que conviene, pero no tanto que se quiebre y desgaje. Formado el emparrado que distinguiremos con los nombres de tinglado, cerca ó espaldera, hay que tener tambien inteligencia en darles á los ramales que lo forman, las salidas de brocadas que les convengan en número, segun sea la lozanía y años que tenga el tronco principal, atendiendo á lo que puede seguir llevando fruto, porque una parra podada con mala intencion, se puede inutilizar para siempre ó para tres ó cuatro años, dejándola muchas salidas de yema.

El podador dispondrá dejar los pulgares repartidos en trechos iguales, y en cada uno igual número de yemas, tanto en los brazos próximos al tronco, como en los distantes; porque de no hacerlo así, se cubrirían mal los sitios donde quedasen menos salidas.

Tambien cuidará el podador de dejar mas ó menos salidas, segun sea la calidad y grandor de la uva; así es que en uva menuda puede dejar mas yemas que en la parra de uva gorda. Y procurará que á cada pulgar no le queden mas que dos yemas, una inmediata al tronco ó brazo, y otra inmediata al corte.

Hasta aquí la escuela para las plantaciones de la vid para parras; dediquémonos á la de la misma para viñas.

El cultivo de la vid en cuanto á la postura de viña, que no es mas que la vid rebajada á tronco pequeño en mucha cantidad de tierras, repartidas las cepas con simetría, como si fueran plantas en sembrado, por lo que pudiera llamarse mas bien que viña y majuelo, plantacion de vides, se hace en España con mucha diferencia de unos sitios á otros. En unos paises los hoyos para la plantacion de la viña se hacen cuadrados, como de media vara en cuadro; en otros en la misma forma, pero de mayor dimension; en otros prolongados y anchos, sin paredes rectas para los acodos, con el mayor desaliño y poco profundos; en otros, como sucede en algunos puntos de Aragon, solamente hacen con una barra de hierro, un agujero perpendicular por el que, acto continuo, meten el sarmiento, estrechándolo con la tierra á impulsos de la misma barra con que la apisonan. En donde mejor se hace la plantacion de viñas lleva una porcion de defectos su ejecucion, como diré en adelante.

Para poner una viña, ó sea hacer la plantacion de un ma-

juelo, porque así se llama generalmente hasta la edad de 8 á 40 años, y despues se le titula viña, palabra que en nuestro idioma lleva la idea de cosa muy productiva y ventajosa, como lo prueba el decirse generalmente, aunque sea hablando de otro asunto «eso es una viña.» Se procurará destinar para ella, de las mejores tierras, como para plantacion en laderas y sitios altos, las tierras de guijarrillo y frescas. En el dia va mudándose la posicion de dichas plantaciones, no haciéndolas con tanta frecuencia en los sitios altos, ni en cuevas marcadas de mucho declive, en las que se ven aun los residuos de haberlas habido, y las ponen en tierras de labor y bajas, ó al menos en laderas de poca pendiente. Sobre si esto es ventajoso ó perjudicial, no puede decirse mas que si el propietario tiene abundancia de tierras bajas de buen plano, ó al menos en laderas, mejor está en esta la viña, porque es mas productiva y mas perenne que en las cuevas, donde se envejece mucho antes: es mas difícil la labor del arado, y en algunas solo puede hacerse esta con bueyes, que estropean mucho la cepa, ó con un arañado de azada, porque las tierras en tales sitios no se pueden ni deben remover mucho, para que las lluvias no las arrastren. Por estas razones, en tales sitios de montaña son las viñas, aunque de produccion mas asegurada de hielos y nieblas por la ventilacion, de muy poca cosecha; pero si el propietario no tiene mas tierras hondas que las que necesita para la labor de cereales, y las tuviese en las cuevas, ponga su viña en ellas con las precauciones que diré en su lugar.

Cuando son las viñas en poca cantidad, deben ponerse del modo conveniente para cavarse, con cuyo cultivo rendirán á proporcion respectiva mas que labrándolas; pero si se hubiesen de labrar por su mucha estension y por la calidad del terreno guijarroso (que es el mejor), se hará la postura con mucha lineacion á los cuatro vientos, para que el arado cruce lo mas inmediato posible á la cepa, y deje el menor terreno sin herir. En la postura de viña en las cuevas de mucho declive, se procurará hacer la plantacion sin orden lineal, para aprovechar las cavidades que ofrezca el terreno, y porque allí no es necesaria la alineacion para labor de azada, única conveniente en estos sitios. La mejor conservacion de una viña en dichos sitios de declive son los paramentos ó ribazos ar-

tificiales, aunque sean de canto solo, pero los mejores serán los que se practiquen con atocha ó arbustos; para lograr escalonar el terreno deteniendo las vertientes que hacen de una viña en estos sitios, bien escalonada, un jardin, porque puede haber entre las cepas la higuera enana, el durazno y abridor, y por paramentos la higuera de pala, el avellano, acero-lo, majuelo y zarzamora negra, pues de este modo tuvieron los sarracenos nuestras montañas ó colinas, como pintan los poetas. *

La marcacion para majuelo ó sea viña, cuya diferencia de nombres la causa solo la edad, debe hacerse con mucho esmero en simetría: una cuerda con motos que determine las distancias de 7 ó 9 piés segun el poderío de la tierra y su mas ó menos ventilacion, irá marcando con exactitud los puntos de postara ó marco; en los cuales se pondrá por el tercer operario (en razon á que los otros dos tienen las puntas de la cuerda) unos tallitos de romero ú otro arbusto verde; colocándolo inmediato al nudo ó moto de la sogá ó cuerda con la mayor exactitud, cuya operacion llaman florear y los ramitos flores; de modo que concluida la marcacion, queda el terreno floreado y motado con el verde y la mejor simetría de los ramitos que deben ser pequeños ó hincados por el palito en el mismo punto del moto.

Al abrir los hoyos cuidará el dueño (que debe estar á la vista) de que el peon lleve una estaquilla aguzada una punta y como de media vara de larga; el que se colocará á la cara del medio dia, quedando la flor entre sus piernas y la quitará, pero incontinenti, y por el mismo agujero que el palillo de aquella deje, introducirá la estaca bien exacta y perpendicularmente lo mas honda que pueda, y en seguida principiará á abrir el hoyo desde la estaca adelante una vara, otra de honda, y ocho pulgadas ancho ó sea el de la paleta del azadon; la estaca hincada con presion ó á golpe de mazo, se tiene aunque se abra el hoyo, y ha de estar en la pared del acodo del sarmiento, marcará la mitad del ancho del hoyo y el sitio el vacío que deja, por el que ha de subir el sarmiento cuando se ponga; es decir, que queda siempre hasta que se cubra el hoyo, la señal del punto de lineacion primera por el moto de de la cuerda; despues por el palillo de la flor; y por último, por la de la estaca que se rectifica por la salida del sarmien-

to en aquel mismo punto; con cuyos esmeros resulta una plantacion á marco, la mas perfecta en lineacion.

Las viñas en sitios hondos, aunque mas productivas en cantidad de frutos el año que se libra del gusano llamado lobo, de un hielo en primavera, de una niebla aplanada al brotar las yemas, ó al cerner el racimo, como está tan propensa á que esto la suceda, vendrá á ser en un quinquenio de igual produccion que la puesta en laderas medianas, que están menos espuestas á los espresados azares atmosféricos, aunque no son de tanta produccion en año bueno. Por esto aconsejo la postura de viñas en dicha clase de terrenos, habiéndolos abundantes; y si no los hubiere en las cuestas, si se han de cultivar escalonándolas, pues de no hacerlo, la viña en cuesta vive poco, porque se descarnan y desvirtúan sus raíces, quedando descubiertas de tierra por las lluvias, y sin las sustancias y mullido de los abonos.

En las cuestas se harán los hoyos á lo largo, cuesta arriba, como de una vara de largos y tres palmos de hondos, que el piso de este hoyo quede plano sin curva, y en ambas puntas recto el corte de la tierra al piso del hoyo, para que quede el sarmiento como sentado un hombre en el suelo, y estiradas sus piernas con el cuerpo recto; es decir, que la punta del sarmiento quede fuera como un palmo, siga bajando recto arrimado á la pared de la estremidad del hoyo hasta su suelo: en este punto se le dobla con tiento para que no se tronche y haga esquina que se llama acodo, y es la firmeza y apoyo de la cepa que ha de ser. Despues corre el sarmiento por el suelo adelante hasta donde alcance del hoyo abierto (que cuanto mas sea, será mejor la cepa), quedando sujeto con los piés del hombre que está dentro del hoyo, hasta que lo cubra de tierra y lo apisone con ellos para que guarde la misma posicion quedando cubierto de tierra, y dejándole un vacío para las aguas en invierno.

La posicion para el sarmiento y la hechura del hoyo que he descrito, es la misma para cualquier posicion de tierras, á escepcion de que en las llanas, los hoyos se harán con azadon colmenero; es decir, una pala de azadon como de una tercia de largo, seis dedos de ancho desde el ojo igual hasta la boca ó corte: tambien conviene que el hoyo, alargado como de una vara, no tenga mas anchura que la de la pala del

azadon; repitiendo que en sus dos estremidades, la pared de la tierra baje su corte recto al piso del hoyo, sin curva y de superficie igual, siendo profundo como de tres palmos en tierra fuerte, y una vara en tierra floja.

En los terrenos guijarrosos no podrá formar el hoyo la figura de arteson de piedra de amolar que llevo descrita; porque el guijo se opondrá, deslizándose á que se le dé esta figura; pero se procurará, aunque sea mas ancho, que el sarmiento quede sentado y bien acodado, y suba recto á formar la cepa en el punto que precisamente deba estar la estaca de alineacion que se le arrima para su sosten y resguardo.

Suponiendo los hoyos hechos en el invierno para que las aguas y emanaciones atmosféricas abonen y depuren la tierra, no estará demás que los sarmientos, antes de su plantacion, que deberá ser segun el país, cuando principien sus yemas á abultarse de estopa roja, se hayan enterado en la clase de uva que se quiera tener, en este tambien mediará el conocimiento del terreno para la que le sea mas á propósito, á fin de que sean ya barbados como se dijo para la parra.

Sin embargo de la regla general de que debe abrirse el hoyo con anticipacion á la postura, me consta por esperiencia que hay casos y circunstancias en que no conviene, á saber: el abrirse el hoyo para que tome humedades y se depure el terrazo, no es conveniente en los terrazos arcillosos, en los que se llena de agua, y esta se conserva en él, cuyas demasiadas humedades pudren el sarmiento.

Con el sarmiento en la mano y el pié izquierdo dentro del hoyo, se domará con ambas manos la crudeza del sarmiento barbudo ó no barbudo, y lo pondrá el agrónomo flexible, y particularmente por el sitio en que ha de formar codo ó variar de direccion: estando ya domado le pondrá el pié en el sitio dentro del hoyo, de modo que lo sujete á la esquina del suelo de él, y que suba recto por enmedio de la pared arriba, para quedar como está dicho un palmo de su punta fuera de la tierra: la otra parte y la mas gruesa correrá el hoyo adelante, y la sujetará con el otro pié hasta que la tierra que apisonará con ambos, lo cubra y llene el hoyo. La tierra que ha de llenar el hoyo no es la que salió al hacerlo, sino que cavará el agrónomo por alrededor de donde alcance, para echarle otra nueva; y si la labor se hace con el esmero que

se merece, convendría que en cada hoyo á su orilla se pusiese á su inmediacion una cantidad de tierra virgen, con estiércol de ganado ó de aves, para rellenar el hoyo al poner el sarmiento: de todos modos, una vez puesto, se procurará que toda la tierra alrededor de la estaca que marca la alineacion y sostiene á la punta del sarmiento enterrado, quede removida y con barbecho, formando un aparador para las aguas.

Debo advertir igualmente que la escuela anterior de dejar poza en el sarmiento para coger aguas no convendrá en los partidos ó puntos cultivadores donde abundan las lluvias y los hielos: las razones son: porque si abundan aquellas no se necesita la poza, y si abundan aquellos, lejos de descubrir y desabrigar el sarmiento desde que se pone hasta la poda, conviene al contrario abrigarlo con un montoncillo de tierra que tape dos yemas.

Tengo dicho que la eleccion de la especie de uva de que se quiera poner la viña está en las atribuciones del agrónomo, que debe conocer; primero, las costumbres de la atmósfera en su país para plantar de tal ó cual uva: segundo, la calidad del terreno para aplicarle tal ó cual clase, segun la experiencia de las especies que mejor prueban en sus alrededores; y tercero, la calidad y clase de vinos que mas gustan en el país para su consumo y extraccion.

Suponiendo hecha la postura de la viña ó majuelo en cualquiera de las tres clases de posiciones de tierras que llevo dichas, se sigue la primera poda del sarmiento que ha de formar la cepa: esta poda deberá hacerse con navaja de vuelta bien afilada, y cuando estén las salidas de las yemas bien marcadas, y el pámpano lo menos de cuatro á seis dedos, se efectuará con mucho cuidado para que no se tronchen, y dejando dos salidas las mas inmediatas á la tierra, prefiriendo á la que salga de ella como se dijo para la parra, se cortará lo demás del sarmiento. Esta operacion de podar la primera vez, la hacen algunos en el tiempo de la poda general; es decir, antes de desarrollarse las yemas, y con esto se esponen á que si de las dos que deben dejarse se desgracian y no brotan, queda una cepa ciega y un claro.

En las viñas que han de cavarse no son indispensables las estacas, pero sí en las que se han de labrar con arado. Las estacas deben ser de tres palmos de altura, no solo para que

sirvan de punto á la alineacion, sino para que sostengan con las tijeras los pámpanos que se agarran á ellas, ó atandolos para que no se tronchen con los aires; estén lo mas recogidos que sea posible, y rectos para que el arado no los desgracie. Las labores, una vez hecha la postura del sarmiento, se han de hacer antes que broten sus yemas, para evitar el que se tronchen y para proporcionar el abono á su mejor desarrollo. Estas seran dos ó tres rejas cruzadas, siguiéndose otras dos al fin de primavera, que se llaman vinar, cuando los pámpanos están ya desarrollados, y con el objeto de quitar la yerba para que no se agoste y vegete alrededor del pámpano: así se logra que este campee solo, pues no hay cosa que lo envejezca mas que todo rastrojo y madurez de otoñada á su inmediacion; por esto, toda labor en viña debe ser hecha en sazon de humedad, y nunca cuando la tierra despide polvo.

Estas dos épocas de labores y otra reja ó dos, en ocasion de una lluvia al final del verano, son las que exigen y ocasionan la postura de un majuelo, bien sea de arado ó de azada; y si á la primera puede añadirse un rastreo con tabloncillo, ó arrastre de ramas que quede una superficie igual en el terreno, en la que solo se advierta el verde de los pámpanos, se hará mas veloz la vegetacion de la vid.

No conviene ninguna clase de estiércoles, sino los que se echen en el hoyo al enterrar el sarmiento, al poner los majuelos, hasta desarrollada la segunda verdura, en cuyo caso, la son muy útiles los abonos de estiércoles fuertes, mezclándolos al contado con la labor, y en sazon de humedad, antes de la labor llamada vinar, de que tengo hablado.

Es muy frecuente acompañar la postura de un majuelo, con la descarga de una porcion de estiércoles en él: y mucho mas frecuente el ver que dichos estiércoles los estienden por la superficie de la tierra despues de labrado de vinar como si fuera una especie necesaria de adorno y cuando el desarrollo de las yemas está sumamente tierno y sin madurez ninguna; además se observa que se procura por los no inteligentes, allegar mas cantidad de los antedichos estiércoles á la cepa jóven ó sea sarmiento aun de primera ó segunda verdura, como para vigorizarlo mas, sucediendo lo contrario, porque el fuego y los salitres que se desprenden como toda sustancia

que se volatiliza del estiércol al descubierto abrasa los brotes de las yemas, los encorva, envéjece, y llena de pulgones y otros insectos y se anula la verdura de aquel año. Ningun estiércol hace en toda plantacion buen efecto sin cubrir y mucho menos en la vid cuyos brotes están casi rozándose con él. En la postura de una viña no hacen falta los estiércoles sino dentro del hoyo, ó de los cuatro años para arriba; pero siempre puestos antes de las lluvias y del movimiento de la cepa, y siempre bien cubiertos con las labores, porque ni que la cepa sea nueva, ni vieja, su brote es la verdura ó berza que se desarrolla con mas delicadeza y sensibilidad orgánica, y los estiércoles lo abrasan.

Para la poda de la segunda verdura entra ya la época de hacerla cuando la general de las viñas, con la diferencia de adelantarla algo á la de aquellas. En esta poda de majuelo, se llevará la idea fija de rebajar la cepa siempre lo que sea posible, pues yo tengo muy sabido y experimentado que una cepa á cuatro ó seis dedos sobre la tierra no se envejece como las de formacion alta, y en esto me perdonarán los extranjeros, y particularmente en Italia, á donde las forman de vara y media como emparrados, en lo que no alcanzo la utilidad ni para su duracion, ni para la calidad de los vinos por estar la uva siempre á la sombra. De una cepa armada baja, hay una disposicion para reemplazo de otra con el mugron y acodo: de una alta, la mitad del sarmiento se queda en arco fuera de la tierra en el mugron ó acodo, cuando se ofrece enterrar una cepa para reponer otra en su puesto y cuatro en otros; de una cepa baja puede lograrse; pero de una alta hay que tumbarla y solo se puede dirigir á un punto y al que dejó.

Ni todas las especies de uvas son á propósito para parras, ni todas para cepas; hay especies que están indicadas para una de ambas formas, y en su buena eleccion consiste el acierto.

Tenemos en España sesenta y dos especies de uva: las hay para guiarlas sobre peñascos, sobre estacas, sobre ribazos; las hay trepadoras en paredes; otra cuya vid se aviene entrelazada en los almacenes de la uva crugidera, buena para comer; mala para vino: hay vides á quienes no conviene la poda, otras que perecen si no se las hace (y en esto obra mucho la

costumbre), es decir, que lo general de las vides son plantas muy sensibles. Si á una viña en regadío le falta el agua un año, ya es muerta. Si á una viña se la acostumbra á tres rejas, y un año se la dan dos al momento se la conoce, y si á otro se la falta, concluye su vida: por el contrario, la viña que se compra perdida y se la beneficia, se la conoce por momentos lo agradecida que es á los esmeros que la dispensa su nuevo dueño.

Además de las labores que van detalladas hasta las dos verduras del majuelo, hay otras estrañas, además de las ordinarias ó anuales, que interesan para la conservacion de una viña; y estas labores se aumentan mas, cuando ya tiene años, con las operaciones de reemplazo, por lo que se dice que no hay viña vieja si está bien atendida. Una clara ó marra sola se reemplaza con un sarmiento acodado de la cepa mas inmediata del modo siguiente:

Esta operacion se hará antes de la poda, eligiendo de la cepa mas inmediata del cuadro á la falta ó marra el sarmiento que no sea brocada de la cepa, en aquel gajo ó brazo, y el mismo que proceda de buen sitio y bien unido á un brazo de la cepa, y no de los retallos del tronco, porque estos se desprenden al menor impulso: se blanda y soba bien el espresado sarmiento para domarlo y poderlo dirigir forzado y sin que se tronche; en seguida se abre el hoyo á lo largo y hácia la direccion del punto que ha de ocupar la nueva cepa: este hoyo principiará al pié de la cepa, lo mas perpendicular posible, y se alargará lo que se juzgue que alcanzará el sarmiento: abierto el hoyo de profundidad de tres palmos, se irá domando para que baje recto, haciendo el arco lo mas pequeño posible; sin troncharlo, porque si se troncha hay que echar mano de otro: se baja el sarmiento al hoyo, se acoda en esquina de su suelo sin quitar el pié de él hasta echar tierras, y corre por el suelo abajo hasta donde llegue para poder subir otra vez la punta del sarmiento á respirar fuera de la tierra, cubriéndose con tierra y poniendo una estaca al lado de la punta del sarmiento para que se note donde está y se evite estropearlo.

Muy rara vez hay sarmiento que desde luego pueda llegar sin desprenderlo de la cepa, al lugar de la que ha de reponer; en este caso se hace que tome tierra para que con lo que

chupa de la cepa y por las raíces que brotan por las yemas enterradas se nutra y alargue á fin de que al año siguiente llegue á su sitio. Esta operacion debe hacerse con mucha inteligencia: el hundido del sarmiento debe ser lo mas inmediato y recto hácia abajo que se pueda para que el arco que siempre forma y que tiene que durar cuatro años, no estorbe al arado ó á la azada: debe hundirse muy profundo y recto por las mismas razones que he espuesto para la postura de la viña, y las repito con decir que un sarmiento hundido en acodo, se queda así para siempre y se ciegan las yemas del arco y algunas de las que se hunden en tierra para que no broten. En el segundo año ó sea primera verdura del sarmiento hundido, y por la época del invierno se encontrarán uno ó dos sarmientos nuevos muy largos. Si hay dos claras que reponer se dejarán las dos para darles la direccion que convenga, para que vuelvan á caminar otra vez bajo de tierra: para dicha época repito, que si es una sola cepa la que falta, se corta uno de los dos sarmientos, prefiriendo el mas corto, y quitando la tierra hasta descubrir el codo del enterrado el año anterior, y hasta descubrir bien el camino que trae, se le continúa el hoyo en direccion y hasta el sitio donde está el punto lineal de la cepa que se va á reponer: en este sitio, debe formar el hoyo pared recta, como se dijo para poner sarmiento nuevo: se estiende bien el nuevo por el suelo del hoyo á todo su largo, y se hace subir aplicandole el pié en el acodo, hasta fuera de tierra, poniendo la estaca que estuvo antes ú otra, cortando del sarmiento si llegó lo que sobre de un palmo, y si no llegó, al otro año la misma operacion. Este año se repite tambien lo de la poda de las salidas que haya en el arco: el que no se corta ni quita la parte del sarmiento no enterrada, hasta las cuatro verduras, desde que se hizo; para que dé lugar este hijo de cepa que forma la nueva, á que se robustezca y eche uvas que es á los dos años cuando las echa, por lo que se logra con este medio de reponer ya las marras, son de resultados mas veloces en vegetacion, que poner sarmientos nuevos y mas seguros el logro del objeto.

Quando las marras son dos ó tres, y se presenta cepa inmediata con sarmientos á propósito, tiene mas cuenta enterrar una cepa, pues no se pierde fruto y se reponen las mar-

ras con mas facilidad y seguridad. Para hacer esta operacion se descubre bien la tierra y el tronco de la cepa hasta su acodo primitivo, haciendo alrededor un hoyo grande, y mas grande hacia el lado que se ha de tumbar: debe descubrirse muy profundamente para buscar la parte elastica de la raiz madre, que es flexible, y la cepa no. Descubierta la raiz madre se va tumbando la cepa poco á poco, porque si se troncha, todo es perdido; de antemano deben cortarse todos los sarmientos no útiles. Tendida la cepa se vuelve uno de sus sarmientos, el mejor colocado, para volver al sitio que ocupó la cepa con su acodo correspondiente, bajo las reglas ya dichas y poniéndole la estaca. Este sarmiento echa fruto aquel año como su cepa. Los otros sarmientos se dirigen á sus puestos, bajo las reglas ya establecidas, y si no alcanzan, quedarán como en el acodo descubiertas sus puntas, á fin de que broten y se alarguen, para alcanzar á sus puestos al año siguiente.

El que labre ó cave viñas donde haya cepas hundidas ó acodos de mugrones, llevará mucho cuidado en no enganchar y desbaratar alguno, y por esta razon todas las dichas operaciones deben ser hondas; lo primero por evitar estos contratiempos, y lo segundo para que los sarmientos enterrados gocen de la mayor cubierta posible de tierra y sustancias de vegetacion. En toda plantacion que ya tenga años, incluso las vides cuyas capilares se estienden tanto, y cuya vejez se marca en las cepas con mucha velocidad, no prueban nunca ni se hacen posibles las reposiciones nuevas y de la misma especie. Se observa generalmente que los árboles y cepas no quieren en su sociedad otros de la misma clase y de vida flamante; y esto se explica por razones naturales de cultivo. Es conocido de todos que donde hay una plantacion antigua, debe suponerse la tierra y la atmósfera dominadas por dicha plantacion, la una desvirtuada por la infinidad de raices imperceptibles á la vista, y por la accion de estraccion que ellas la han causado y causen, estando apoderadas del terreno; y en cuanto á la otra, que es la atmósfera, las plantas antiguas la dominan tambien, absorbiendo y ocupando las emanaciones atmosféricas. Además por teoría de cultivo hay otra razon para que las plantas nuevas no prosperen en plantaciones antiguas, y es que estas tienen ya en sí principios de

de disolucion y corrupcion: están llenos de insectos, y exhalan la muerte vegetal y orgánica. Concluiremos este artículo aconsejando que en atención á la presente teoría, y á que puede perpetuarse una viña con reposiciones hechas por acodos ó hundidos de cepas, conviene hacerlo, porque la cepa nueva proviene y es ayudada hasta cuatro años por su madre vieja, y la que se procure con sarmiento aislado no se desarrollará convenientemente, ni será nunca buena cepa. Por lo tanto solo se pondrán los majuelos con sarmiento como en primera postura, en el primero y segundo año siguientes al que se puso, y en adelante con acodos y hundidos.

Quedan otras operaciones por explicar, muy frecuentes y necesarias para la conservacion de una viña, á saber: el podador al ejecutar la poda en una cepa vieja que haya subido demasiado, y cuyas yemas se presenten por esta razon, ó porque se halle carcomida, débiles de sarmiento corto y delgado; y que de esta misma cepa de su tronco entre tierra se presenten uno, dos ó tres sarmientos, los pulsará, para observar si tienen procedencia del tronco en firme, y en este caso se cortará la cepa los mas abajo posible entre tierra, sin llegar á la procedencia de dichos sarmientos; cubrirá con tierra dicha herida si está honda, y sino con la masilla de heridas, dejando los sarmientos por cepa, y podándolos como convenga para que queden dos ó tres pulgares cada uno con dos yemas; y si en la espresada cepa hubiese mas retoños de de sarmientos, los quitará á casco, pues no convienen mas que tres á lo mas, eligiendo de entre ellos los que formen un trípode al revés. Debo advertir para concluir, que si dichas salidas de sarmientos no son procedentes del tronco bajo tierra, y sí de rebrotes de alguna de sus raices subalternas, lo que se dijo que conoceria el podador pulsándolos, en este caso no se decidirá á cortar la cepa, porque son falsos los procedentes de dichos sarmientos, y esperará á otro año á que los tenga en firme; pero si corriese prisa, porque anunciare morir de debilidad la cepa de que voy hablando, aunque no tenga rebrote, la cortará entre tierra, haciendo el corte en la parte mas sana y mas compacta que tenga, cubriéndolo con tierra como cuatro dedos, y dejándolo como un hoyito, alrededor del cual pondrá tres estacas para señal, debiendo esperar sarmientos nuevos que cubran el puesto con mas vigor.

Si en una cepa de tres ó cuatro brazos que se han alargado y debilitado por esta razon sus yemas, se presentan en su cruz ó en alguno de dichos brazos mas arrimado al tronco una salida ó salidas de sarmientos bien constituidos en la albura y epidermis, conductos de la sávia, formará con estos la cepa, cortando aunque sea necesario todos los brazos para leña, pues el objeto principal y general de la poda, es rejuvenecer la cepa admitiendo maderas nuevas y desechando las viejas; procurando en las operaciones mas bien rebajar la altura que aumentarla, siempre que puedan combinarse estos pormenores con que las yemas que quedan en posicion, la tenga recta á los conductos de la sávia, que son á la vista conocidos por carnosidad nueva, y no los hay donde se presenta vista leñosa y antigua carcomida.

Otra de las operaciones indispensables para la conservacion de una viña es el desceparla: esta se reduce á quitar á cada cepa, despues que haya cernido su uva de cosecha, todos los pámpanos que tengan su salida de sitios no naturales, pues los naturales son únicamente las brocadas ó pulgares de los brazos de la cepa: el que ejecute esta operacion, debe saber y estar penetrado á qué se dirige, pues aunque parece sencilla, es de la mayor importancia, y no debe dejarse hacer á cualquiera no inteligente. En medio de esta operacion de quitar todo lo inútil y mal salido de los pámpanos, para que lo que han de estraer de la cepa lo disfruten los que deben quedar, tiene que variar la regla general, dejando aquellos pámpanos que por sus salidas, aunque sean estrañas, deban convenir para las operaciones que llevo dichas en el párrafo antecedente, que serán mas briosos, quitándoles sus allegados de mala salida y retoños, eligiendo entre los que han de quedar los mas robustos y de mejor posicion, como en todas las elecciones de que tengo hablado. Es decir que el que ejecute la operacion de descepar á mano, que se reduce á arrancar con ella y á tiron sin herramienta alguna (porque así salen mejor) todas las salidas de pámpanos chicos ó grandes que se encuentren en una cepa procedentes ó salidos en sitios estraños, como rebrotes viciosos, debe pararse ante la cepa y observar si hay alguna marra ó claro á su intermediacion, ó si la misma tiene alguna brocada ciega ó vieja que deba quitarse y reponerse: en uno de estos casos ó en ambos deberá,

cuando ocurran, que es muy frecuente, dejar sin arrancar ó sea descepar aquel ó aquellos pámpanos mas á propósito por su posición aunque sea innatural para que sirvan para el reemplazo de la marra ó brocadas, si las hubiese; pero que si no ocurre esta necesidad, toda salida que no sea de las brocadas naturales debe quitarse.

Debe advertirse que no es buena, sino muy perjudicial la operación de quitar las puntas á los sarmientos tiernos llamados pámpanos; error grande y de mucha trascendencia en la vegetación de la cepa, y que se ejecuta sin conocer sus efectos dañosos, pues esta poda, innecesaria en herza, hiere el sarmiento, lo envejece é inutiliza, por haberle quitado su tigura, á que se estire y convenga para las reposiciones por mugrones, acodos y hundidos; no resultando para la uva de hacerse esta operación ningun beneficio; antes bien desmejora por quitarla las cubiertas que la dió naturaleza.

Hácia otro abuso tengo que llamar la atención: sobre una especie de moños que hacen en las viñas recogiendo en cada cepa por la parte de arriba todos sus sarmientos, y haciendo de sus puntas un nudo que las contiene á todas, cuya operación dicen que es para que maduren las uvas mas pronto, por la acción directa del sol, y para que no estorben dichos sarmientos á la cava vina ó labor de arado. En primer lugar, estas labores no conviene hacerlas ya en dicha época en que deben estar hechas; y además la uva, ni que la dé el sol ni que no la dé, madura mejor con la época que con los rayos de aquel, que la abrasan y tuestan prematuramente; por cuya razón el grande agrónomo dió á cada uva dos ó tres hojas en disposición de cubrirla para librarla de dichos rayos y otras averías de la atmósfera, de lo que se la priva y desampara con forzar los sarmientos, mediante el nudo indicado que á nada bueno conduce, inutilizándolos para las operaciones dichas antes.

INSECTOS QUE DAÑAN LA VID.

La viña tiene un enemigo muy malo en un gusano llamado lobo, dél grandor en un principio del gusano de seda de dos dias, y en su mayor edad, como un dedo de hombre; su color blanco, y su boca con tenaza encarnada. Este gusano

cuando se apodera de una viña la destruye, porque en los primeros dias de su vida come las yemas al principiar á desarrollarse; despues roe y se mantiene entre el tronco de su sávia, y por fin, antes de deponer su simiente convirtiéndose en crisálida, roe de la vid principal de la cepa hasta que la taladra por todas partes, y viene á descomponer toda su organizacion. Se encuentra mas frecuentemente y se apodera de las cepas en las viñas viejas, como que le ofrecen mas asilos y material mas dispuesto á sus devoradoras operaciones; por lo que se ha dicho que siempre es bueno quitar á la cepa toda su madera vieja y carcomida, y la farfolla desprendida de su epidermis en donde se abriga. Para perseguir este gusano, no hay mas remedio que al cavar las inmediaciones de los troncos de las cepas, descubrirlos bien y limpiarlas de toda roña, pues con ambas operaciones se encontrará entre tierra al pié del tronco ó se le desbaratarán los nidos de su cresa. Hay años en que abunda mas que otros, por la razon de que en los que la primavera es enjuta, se aviva su cresa y no perece como cuando aquella es lluviosa.

No acabariamos nunca, si nos pudiéramos á describir los insectos que dañan á la vid, y las enfermedades que padece. Por desgracia se hacen estas adiciones á mis escritos anteriores, en tiempos en que se han desarrollado tanto los unos y los otros, en perjuicio de nuestros viñedos, que se fluctúa ya por nuestros cosecheros sobre si se deberá extinguir su cultivo en varios partidos y provincias, donde ya es nulo.

El gusano verde procedente de la crisálida encarnada, vulgo mariquita cuenta dedos; es tal su propagacion y tan incógnita su marcha de vegetacion, su postura de cresas y todos sus estragos, que por mas que nos hemos dedicado en union de otros interesados á descubrirlos, no hemos podido ver nada, sino el daño ya hecho en los embriones de tallos que salen ya muertos y roídos de la estopilla de la yema. Cuarta parte de cosecha, mitad, toda se lleva en el día, en muchos pagos de la Alcarria y tierras de Toledo y Madrid. La viña nueva es atacada en algunos puntos, en otros contiguos la vieja. Los puntos altos en unos, en otros los bajos. Salta el mal vicho distancias en un pago, deja linderos contiguos libres en otros. Ni podas tempranas ni tardias libran del mal; ni acotar á raiz todas las cepas y quemarlas, en fin,

nada se vé ni nada se sabe con certeza sobre remediar tal destruccion. He dicho gusano verde, porque alguna vez se le encuentra entre una telilla en esta forma y color, y se sabe que procede ó se convierte en la crisálida roja, porque se la encuentra en los troncos de la cepa cuando ya está destruido el fruto uva que come el gusano: encorva y arruina el tallo antes de salir de la yema: el que resulta despues no lleva uva. El meter el ganado lanar en la viña, renunciar por un año al fruto y acotarla enteramente, es lo único que ha probado en algunos pagos para estinguir este insecto, pero es lo difícil el que todos lo hagan, sin cuya circunstancia no se adelanta.

El oidium de que tanto se han ocupado los inteligentes es otra de las enfermedades modernas que ha assolado los viñedos en muchas de nuestras posesiones: ya se deja sentir en varios puntos de la Alcarria, donde lo he observado; creo ser enfermedad pasajera: resultado de sequías: ataca el núcleo de la vid: cesa su vegetacion temporalmente; perece el fruto en agraz; y creo remediarse su dolencia con podar fuerte al segundo año.

DE LA RECOLECCION DE LA UVA.

En cuanto á la época de cosechar la uva, no puede fijarse sino la que sea conveniente cuando esté bien madura en el país donde se cultive; pero deberán observarse en punto general las reglas siguientes: no se cortará la uva sin navaja, porque aquello de estirar el racimo por su pedúnculo, suele acarrear ó desgrano de uva, ó descuaje de sarmiento. No se debe cortar la uva lloviendo, ni inmediatamente despues de haber llovido, en cuyo caso debe de dejarse orear en la cepa, pero no tanto que chupe de ella los jugos de la nueva humedad. Tampoco debe cortarse sin estar del todo madura, mas bien pasada de madurez, que demasiado verde. Cuando se corta la uva no se pondrá en tierra, sino que se la echará desde luego en los cuévanos que la han de conducir al lagar, y el racimo que haya posado en tierra se limpiará antes con esmero; y si por esta razon no estuviese del todo maduro, se le pondrá aparte; porque los vinos en tanto son buenos,

cuanto con mas escrupulosidad se principian y continúan los mecanismos de su elaboracion.

Para vendimiar ó sea cosechar la uva con inteligencia, es indispensable hacer la clasificacion de las distintas clases de racimos que se presentan y contiene una cepa á la vista del vendimiador, que no debe ser como un autómeta que corte y ponga en la portadera ó cuévano todo grupo de granos de uva que contiene la cepa, al que se le dá el nombre de racimo, sin hacer él una observacion de sus circunstancias y separacion adecuada. Nadie puede hacer dicho análisis y clasificacion mejor que el que ve los diferentes racimos pendientes de la cepa y sus posiciones, porque aunque en el lagar pudiera hacerse tambien, en este sitio no se marcará tan bien la calidad y procedencia del racimo, porque solo hay el dato para ello de su visualidad y colorido, y en estos objetos es fácil engañarse. El vendimiador llevará navaja en mano y ceston inmediato; cortará la uva de primera clase, la de la brocada natural, y dejará la de innatural nacimiento ú origen, la que toca con el suelo, la dañada y alta. Otro que le seguirá los pasos cortará de los buenos racimos que deje el anterior, por no estar completa su madurez, por tocar en el suelo ó por altos de salidas, y esta uva es la segunda clase, que no se mezclará con la primera. La tercera es el rebusco, que podrá recoger otro tercer vendimiador que siga los pasos á los dos anteriores: este recogerá las péndolas, ó sean uvas precedentes de tijeras, de sitios altos, de los entre-brazos ó que estén enterradas en parte en la tierra ó dañadas; en fin: un rebusco para hacer un vinillo semi-vinagre, para destilarlo ó aprovecharlo pronto en los operarios ó familia agrícola.

Llevo dicho que, al recoger la uva, deberá hacerse por los operarios una entendida clasificacion en colores, madurez y legitimidad de la procedencia de los racimos, á fin de tener buen vino. Los racimos de brocada son la cosecha para vino; los del medio del sarmiento no son tan buenos, y los de sus puntas y tijeras no valen nada. Si toda se mezcla y se confunde, resultará lo mas un vino mediano. Terminando el mecanismo del cultivo de la vid, dejo para otro lugar lo que se me alcance sobre la elaboracion del vino.

MODO DE INJERTAR LA VID.

Se hace en la vid como parra y como cepa varias labores propias de la seccion del arbolista en la escuela de injertos, para variar las especies del fruto entre las clases de uvas. Una de ellas es, tanto en el tronco de parra como en el de cepa, cuando se quiere que produzca otra uva que la de su origen, el cortar en la parra uno de sus brazos laterales por la proximidad á su cruz ó division del tronco: digo que uno de sus brazos principales, por si se quiere que una parra lleve dos clases de uva; mas si se pretende variar toda la de la parra, en este caso hay que cortar todos los brazos que tenga; aprovechando esta ocasion para tener en una parra tres ó cuatro clases de uva y de colores, con tal que las castas guarden alguna analogía entre sí; es decir, que para una parra en secano y de racimo compacto no convienen los injertos de uva de propension á regadio y de racimo suelto, ni vice-versa; sino que se procure la homogeneidad posible en cuanto á las afecciones y propiedades de la especie injertada con las de la matriz.

He dicho que los injertos en una parra se hagan en los brazos ó sean ramas principales de ella, porque si bien pudieran hacerse en el tronco entre tierra, no dan un resultado tan veloz, pues tendríamos que perder una porcion de años en formar el tronco, y no podria ser con otro objeto que el de variar la clase de uva con una distinta y no con dos, tres ó mas si se quiere, haciendo los injertos en las ramas ó brazos de la parra.

La operacion de injertar en la parra ó cepa se reduce á serrar (cuando se vé que está dispuesta y en movimiento su sábia ó liquidos nutritivos, lo que se conocerá por ciertas humedades que aparecen en lo exterior del epidermis del tronco ó brazos y en las yemas de los sarmientos, las que son indicaciones para efectuar la poda) con sierrecita muy fina, los brazos de la parra que se quieran injertar, eligiendo de antemano el punto mas delgado, sano, redondo y compacto del brazo para hacer el corte: inmediatamente con una cuchilla ó navaja de injertos se le harán tres incisiones, cada una de un golpe, sin magullar entre la albura y la epidermis,

mas próximas á una línea verdosa y circular que presentará en el corte del muñon (que será redondo de plano) que al núcleo ó centro de dicho corte: es decir: que las incisiones antedichas penetrarán de afuera adentro en dicho corte, como dedo y medio, ó lo que es lo mismo una pulgada hechas en la albura y próximas á los tejidos celulares que es el círculo verdoso, dicho anteriormente.

Inmediatamente despues de hechas todas las incisiones en figura de triángulo se prepararán las varitas de ingerto, que seran un pedazo de sarmiento cortado recientemente de la casta que se quiera ingertar que contenga dos articulaciones, y de consiguiente dos yemas y nada mas. Para que no sea largo en demasía el trozo, se elegirá de aquella parte del sarmiento en que están las yemas y articulaciones mas espesas; pero que no sea enteramente de su punta. A esta varita en la parte mas gruesa por donde viene de la cepa ó parra de que se ha cortado, se le haran dos cortes como de pluma, uno enfrente de otro, de modo que quede como en boca de hacha, y enteros en la parte que queda el epidèrmis, el tejido celular verdoso, la albura blanquecina, y el núcleo que en la vida es esponjoso, todo entero y formando una parte delgada para introducir en dichas incisiones.

Preparadas dichas varitas, ó sean puas, que contengan dos yemas ó articulaciones con el corte de cuña que llevo dicho, el que deberá estar de la yema en distancia de media pulgada, con una cuña delgada, pero mas gruesa y de otra madera que la que forman los cortes del ingerto se introducirá dicha cuña en las incisiones para forzarlas un poco á que abran camino á la del ingerto que se introducirá bien en ellas, de modo que quede todo el corte del ingerto escondido en la incision, y tropezando su albura y tejidos con los del tronco ingertado y la yema del ingerto á media pulgada fuera, (esto es la mas próxima al corte) se sacará la cuña una vez puesto el ingerto, y con masilla de heridas se tapaná bien, sin llegar á la yema todo el corte del brazo y heridas que no cierran los ingertos; comprimiéndolo bien y tapándolo con un trapo y cuerda de modo que queden las primeras y segundas yemas de los ingertos ó varitas descubiertas para que broten sin perjuicio del vendaje.

Por de contado que esta operacion de ingertar, debe

hacerse en tiempo blando y con mucha delicadeza en el corte de sierra del muñon; en el de pluma y cuña de la vareta; en el acomodamiento de esta en la incision, en el emplastecido con la masilla de todo lo herido, en la comprension regular de la cuerda y vendaje y en que los ingertos si son tres en un muñon (por si se pierde alguno) queden al aire y sanas sus seis yemas.

Constituidos los ingertos, y suponiendo que uno ó dos brotaron á su debido tiempo; si en cada vareta brotan las dos yemas se elegirán de entre todas ellas dos brotes, los mas próximos al muñon para que sirvan de continuacion del brazo de la parra, cegando con la podadera los demás, cuando ya están con suficiente madurez y adheridos al muñon del ingerto.

En las cepas, para variar la clase de uva, se observan las mismas reglas, acotándola por entre tierra, y en la raiz matriz para formar los ingertos; pero en estas no se necesita ni la presion ni el vendaje, sino que se cicatrizará la herida con la masilla y se cubrirán de tierra el tronco herido y las primeras yemas de las puas hasta dos dedos sobre ellas, quedando las segundas al aire y todo el sitio formando un hoyo con tierra cernidita, y unas estacas por señal. En estos ingertos pueden mezclarse dos ó tres especies de uva, formando la cepa otras tantas brocadas. Cuando ya estén los brotes de los ingertos en cepa suficientemente desarrollados, como de una tercia, se adoptarán para formarla los que presenten mejor posicion y mayor robustez, cegando el hoyo y aporcando dichos brotes al nivel natural, conforme vayan estirándose para abrigo de un descuaje por el viento que sucede con mucha frecuencia, perdiéndose las operaciones, el trabajo, y quedando una cepa ciega por no emplear un poco mas de esmero en esta última operacion.

Al intentar una reposicion de cepa por acodo hundido, ó por hundido de cepa, puede hacerse aunque no es muy segura la operacion del ingerto por empalme á medias maderas, consiguiéndose de este modo cuando sale bien, variar la clase de uva que trae el hundido y llegar de una vez á su puesto: esto se logra si media en la ejecucion la mayor escrupulosidad y finura en los cortes y vendaje, del modo siguiente: Al sarmiento que se va hundiendo se le corta por el sitio de

su punta, desechando cuatro ó cinco articulaciones: el corte será redondo junto á una yema que quede por punta: á otro sarmiento de la especie que se quiera de uva, se le cortará la parte gruesa, desechando otras dos ó tres articulaciones para que se aproximen lo posible los gruesos de ambos, aunque son puntas entradas, para lo que se escogerá el sarmiento entrante del diámetro del que se hunde por acodo ó cepa hundida: á ambos sarmientos, al que corre por su punta delgada y al que se añade por su punta gruesa, se les quitará de las dos últimas articulaciones la mitad tambien de la articulacion ó nudo por la parte contraria á la yema; es decir, por donde tiene la tijera: esto es con respecto á la última de sus puntas indicadas, y quedando exactamente á medias maderas ambos, y con un escaloncito para encajonar delicadamente, procurando las distancias iguales: para este encajonamiento se unirán al tope y empalme herida con herida procurando la union y entereza de núcleo con núcleo, alburas y tejidos y epidermis, lo mas en contacto posible de sus clases en dicho empalme, y liándolo bien con un trapo de calidad floja, para que se pudra, y sin cuerda que pueda oponerse al incremento de esta union. Hecho esto, se seguirá tendiendo dicho sarmiento añadido, y enterrándolo, sacando su punta como tengo dicho en la escuela de hundidos y de acodos; debiendo resultar por esta operacion de empalme, la union de las sávias de ambos sarmientos, que deben formar una red que sostiene la cepa hundida, ó acodada, y produce otra de la misma clase de uva ó diferente.

No se confundirá la voz acodar con acotar para las operaciones de que tengo hablado: acodar es hundir un sarmiento que forma un codo; primero en la brocada para bajar á tierra; segundo en el piso del hoyo, donde se dobla y sigue marchando; tercero y último codo al subir en el punto de lineacion, otra vez sobre tierra, á formar la nueva cepa. Acotar es cortar por entre tierra, bajo tierra ó sobre tierra, segun se presente la necesidad para adquirir un sitio en el tronco, á propósito para que una cepa eche brotes, ó porque los tenga ya, ó para ingertar segun dejo explicado.

En estos ingertos de cepa ó parra, puede hacerse uno de fenómeno; que es con una pua hecha de una varita con yemas de retama, bajo las mismas reglas que la de sarmiento: de

aquí resulta un brote de parra en la figura con unas uvas de vista igual; pero mas amargas que el acibar, para dar pe-tardos.

Tambien hemos descubierto y probado con buen exito, un ingerto y empalme para debajo de tierra, con el que se hace fácil y breve en las viñas, el acto de amugronar ó sea reemplazar las cepas que se perdieron, las marras claros, segun el dictado de los viñadores.

Rara vez presenta una cepa un sarmiento y mucho menos dos ó tres que tengan el largo suficiente para que hundidos en tierra, no decimos que lleguen al punto donde falta la planta, sino ni á la cuarta parte del claro. En este caso tan comun, se procuran trozos de sarmientos vivos comparables con el diámetro ó sea el grueso de los que tiene la cepa; y con tal de que el que se elija por mejor, llegue á tomar tierra, segun todas las reglas de amugronar, se empalma á medias maderas con todas las reglas del ingerto del empalme arriba dicho sigue por tierra tapado con esta, sigue otro y otro empalme, hasta que salga una punta en el punto debido.

ECONOMIA RURAL.

VINIFICACION Y FABRICA DE AGUARDIENTES.

En una cuba ó vasija verticalmente colocada á manera de dornajo de mucha altura, que es lo mas generalmente usado en Francia para la fermentacion, y cuya cabida supondremos de 300 cántaras ó arrobas de vino, se ponen á una tercia de su boca ó borde superior unos taruguitos de madera ó topes, en que descansan tres bastidores de quita y pon con enrejados de alambre ó cordel. Los tres bastidores han de cubrir la superficie de la cuba, adaptándose á la curvatura de sus paredes interiores, y por cima se ponen dos listones paralelos, que los crucen y mantengan sujetos y sin movimiento. Las mallas de la red, ó enrejado, han de ser tales que no den paso á la casca ú hollejo de la uva. Por cada cien cántaras mas que tuviere la cuba, han de ponerse dos dedos mas bajos los bastidores con su red.

Con esta preparacion se echa en la cuba el mosto recién estrujado, ó sea pisado, si no hay otro medio, empezando por la casca y escobajo, que allí como pais frio todo vá dentro. Antes de llegar el mosto á la altura de los taruguillos ó topes para los bastidores, se colocan estos, y se sujetan con los dos largueros ó listones á fin de que estén firmes. Siguese echando ó haciendo correr el mosto, y cuando cubre bien á los bastidores rebasando cosa de un dedo, se pára la mano, y queda cargada la cuba. Entonces se la cubre y abriga con lienzo fuerte, como el de toldos ó sábanas gruesas, ó con mantas ó frezadas de lana mojadas, bien limpia, cualquier cosa que sea. Para que no se caiga la cubierta, se le cuelga peso á las cuatro puntas.

No se destapa aquella cuba, ó mas bien cubo, sino que además de la llave grande que tiene hácia el fondo para sacar el vino ya hecho, se le pone una tercia mas arriba otra llavecilla ó canilla, que sirve para hacer catas, y enterarse de tiempo en tiempo del estado de la vinificacion.

Dice el inventor de este sistema que si á los pocos dias se toma la prueba por medio de la llavecita, se encontrará un caldo sucio, turbio, áspero y desagradable por demás, pero que mas adelante, y cuando corresponda á la calidad y circunstancias del mosto, se advierte que vá empezando á limpiarse y tomar gusto, y que al fin se logra vino muy claro, agradable, y tan bueno como consientan las uvas de que proviene, y con la circunstancia de que si se le deja el tiempo suficiente para completar su fermentacion, sale ya con todos los caracteres de vino añejo.—No se prefija término, porque es invariable, y cada cosechero puede fácilmente guardarlo tomando la prueba, y adquiriendo muy luego la esperiencia necesaria.

Creemos haber trasmitido á nuestros lectores el sencillo sistema del cosechero francés, que en términos atildados le llamariamos *viticola* del latin, *enólogo* del griego. No pensamos haber omitido circunstancia esencial. Sin embargo, diremos, que el modo de hacer vino que acabamos de describir parece satisfacer á todas las condiciones requeridas. La fermentacion con el escobajo, salvo si este fuese de naturaleza muy amarga, da fortaleza al vino: los bastidores y su red impiden que el hollejo se amontone en la superficie y forme

sombrero, acedándose con el contacto del aire, y le obligan á mantenerse melido en el mosto: la cubierta de la tela ó manta es un abrigo que permite la salida al árido carbónico, aunque con algun poco de dificultad, para que obre sus efectos, y no se desperdicie alcohol; y la llavecita finalmente proporciona hacer catas sin perturbar la marcha de la operacion.

Por estas consideraciones recomendamos muy eficazmente á los cosecheros curiosos que hagan el ensayo; fácil es y poco costoso, y aun aplicable á las cubas tendidas á lo largo, dado que entonces habrá algo mas dificultad y trabajo para la red de los bastidores, que importa poco que sean tres, cuatro ó cinco, con tal que estén inmóviles, y cubran ó llenen bien. El ensayo hecho con inteligencia, esmero y perseverancia, parece imposible que deje de dar felices resultados: mal hecho no producirá ventaja apreciable, y entonces se desacreditará á los ojos vulgares y perezosos; no á los del hombre que sepa observar.

El vino espumoso, como el célebre de Champaña, se saca de mostos limpios y no muy azucarados, y cuya fermentacion sea naturalmente pausada. Pónense á fermentar sin casca y antes que se termine su hervor, se encierran en botellas que al momento se tapan fuertemente y se dejan tendidas: así se queda dentro una porcion de tufo ácido carbónico, que se desprende chispeando al destapar las botellas.

Los demás vinos fermentarán ó cocerán el tiempo necesario, y nada mas; porque despues de la fermentacion alcohólica viene la ácida que los convierte en vinagre, especialmente si se revuelven las lias ó heces; y la verdadera señal de cuando está el mosto bien fermentado, y el vino ya hecho la encuentra el práctico en la vista y el paladar.

La totalidad y hechura de la bodega, no deja de influir poderosamente en la clase de los vinos, y en su conservacion; pero la buena ó mala calidad de los vinos, depende mas bien de la clase de la uva y de la delicadeza, esmeros, limpieza y demás pormenores que no deben descuidarse en su elaboracion. Puesta la uva en el descargadero, suponiendo el local llamado jaraiz, con todas sus dependencias y enseres bien limpios á fuerza de aguas tiradas (porque nada limpia mas que el agua á golpe), y que las últimas aguas estén cocidas con hinojo, quemando antes azufre en los vasos y en el jaraiz,

se pisará la uva por clases separadas la mejor de la mediana y de la mala, la blanca de la negra, sistema español.

Tengo dicho que el racimo de uva procedente su salida de la brocada natural, es la primera clase: que el de la brocada para arriba, el que toca en tierra, y el del retoño, es la segunda, y que la tercera la componen los racimos pëndolas, los no maduros, los averiados y los mordidos de bestias o insectos; y estas separaciones deben existir al menos en la bodega, para con la primera hacer un buen vino; con la segunda, otro de poca duracion, y con la tercera un vinete para el consumo de los obreros y peones en las épocas de las labores, en la que se da vino á los segadores etc., y para aprovecharlos en aguardientes.

La operacion de pisar la uva debe ser hecha con la mayor brevedad, pero por tajos pequeños para que no escapen de presion los granos ni grupos de las alborgas ó de los chanclos sin tacon, para pisar la uva, es un abuso que acarrea males en la calidad del vino, porque con dichas materias duras se machacan bastantes granillos de la uva, además de su escobajo que producen aspereza en el paladar del vino, los piés solos bien lavados y de jóvenes robustos, son bastantes para majar y estrujar lo suficiente á los granos de uva para que se deslice el mosto sin herir al granillo ni al escobajo.

La canal por donde caiga el mosto al tinillo ó directamente á los vasos, debe tener un coladero en el que queden los granitos ó piñuelos, los granos de uva sin majar y los escobajos. Tambien se cuidará de que no vayan hojas entre la uva, ni tierra ni otra materia, y si pudiera ser no se debia pisar con el escobajo, y todas las operaciones que se dirijan á limpiarla de malos granos, de mordidos, de inmaduros, y que la uva se depure lo mas que sea posible de las partes estrañas y acuosas, otras tantas razones serán para la escelencia de los vinos.

OTRO MODO.

El pisoteo de la uva, asi el de la primera clase como el de las otras dos, se hará primero majando gran porcion de esta medianamente, y en estándolo, se pondrá la pasta á un lado para que se escurra el mosto que impide el pisarla bien: hecha esta operacion de primera tanda con toda la cantidad, se

principia otra vez á pisar la pasta por partes pequeñas, y con mas detenimiento. La pasta que resulta de esta segunda labor, se vá haciendo un bulto en un lado del jaraiz en forma de poyo ó cimienta, bien nivelado, largo, y á plomo en sus esquinas, para que segun la cantidad, poner encima un tablon y unas piedras: cuando se acabe la operacion de pisar, á cada uno de dichos poyos, si no puede colocarse en uno, que se hicieron con el objeto de que esta ligera presion se depure del mosto, y que quede cuasi enjuta, cuando se tenga así diez ó doce horas, se quitarán las piedras y el tablon, y cortando partes de dicha pasta con la pala, se limpiará del escobajo dejando el orujo solo.

Ninguna herramienta de hierro conviene para las operaciones del jaraiz, todos los enseres deben ser de madera, y de esta de la que sea menos resinosa: las maderas gomosas como el cerezo, peral, ciruelo etc., se usan en los instrumentos de una bodega. El resultado del orujo, que deberá estar al salir de la pila ó poyo antes dicho en forma de ochavos sueltos entre sí, es decir, desmenuzado por haber quitado el escobajo, se cernerá para quitarle el granillo que se echará á las gallinas, y la cantidad que convenga poner entre el mosto en el vaso se pondrá desde luego, y el sobrante se prensará en el artefacto, pero el mosto que arroge que llaman torcido, no se mezclará con el buen vino sino con uno de los de segunda ó tercera clase, porque siempre es, aunque de buen color y fuerza, muy áspero.

Despues de estas operaciones de jaraiz, suceden las del embasamiento y coccion ó fermento; si el mosto no camina por sí á los vasos, se pondrá en ellos con vasija de madera ó barro, nunca de hierro ni cobre, y dándolo por acomodado en los vasos que tenga la bodega, hay que hacer aquí algunas observaciones. Si los vasos son tinajas al aire se pondrán cuatro partes de mosto, y una de casca ú orujo: si son tinajas empotradas en el piso (que no lo aconsejo) se podrán poner dos de mosto y una de orujo ó casca; mas si son toneles estará en ellos el mosto solo, pero bien tapados, menos dos tubos de madera ó caña por respiraderos, y este es el mejor medio de coccion para el vino; pero no todos pueden tener cubas y toneles en sus bodegas.

La coccion del mosto da por resultado la depuracion de

todo lo que no sea parte azucarosa, por el fermento; y sus resultados serán mejores, cuanta menos evaporacion haya de sus partes espirituosas, y cuanto mas aislado se le coloque del contacto del aire que evapora y avinagra. Acostumbran poner un estacon ó estacones que llegan al fondo de la tinaja y sobresalen por mas arriba de la casca que cada una tiene en su boca, y dicen que es para merecerla y abrir respiradero al fermento que está haciendo el todo; y lo que se ocasiona con los mecimientos, meneos y sacar y profundizar el dicho estacon, es entrar aire, remover el solage, hacer lábio en la casca de encima que se avinagra y reseca, que se comunica con el mosto; y en fin, una porcion de efectos contrarios á lo que debe ser sobre la coccion.

Otros hunden de cuando en cuando la casca reseca de la boca de la tinaja á brazo remangado hasta incorporarla con el mosto, y este es otro mal: lo que debe hacerse en las tinajas en que cuezca el mosto, como debe ser, con una parte de casca, es ponerlas solo tres ó cuatro cañones ó tubos de caña ó madera largos, lo bastante hasta que solo penetren como media vara y salgan un palmo sobre la casca: estos no se mueven, pero todos los dias se varian de posicion, y en vez de hundir la capa de orujo reseca y avinagrada que hay siempre encima, quitarle todos los dias, y aprovecharla entre las sobrantes ó vinos inferiores.

Volviendo al jaraiz, se limpiará al final de las operaciones como si se hubiese de habitar despues para que no queden ácidos para el año siguiente: la casca resultante de la prensa se echará á los cerdos ó se avinagrará en tinajas en seco para tener vinagre de agua todo el año: tambien se puede mezclar aguardientes del todo: el escobajo se aprovechará para los cerdos, y por mala que sea la clase de uva en todas se procurará quitarlo como tambien el granillo, es decir, hacer lo mismo para sus operaciones del jaraiz embasado y coccion, que se ha dicho para la de primera clase, porque así será mejor la suya. Luego que se ha verificado el fermento, se hunde la casca por sí sola y sobresale el líquido, pero es indispensable que antes que lo verifique se estraiga bien toda la costra en seco del orujo que hay siempre encima y en esta última vez profundizando en esta estraccion para que no quede duda de que no bajarán ácidos, y se hará al punto en que

se vaya á hundir que se conocerá en no oirse ningun ruido del fermento que ya concluyó.

Esta capa total del orujo que se pone entre el mosto hace los buenos efectos siguientes : intercepta el roce del aire con el mosto y su evaporizacion de espíritus aromáticos ; da vigor y color al vino , y cuando se hunde arrastra al fondo y abate mas abajo de la espita todas las partículas estrañas que produjo el fermento : además cuando se trasega sirve de colador que hace salir el vino clarificado, así como sirve tambien para matriz para la conservacion del vino hasta la época de trasegar ; pero todos estos buenos efectos se cambian en malos cuando no se cuida de que dicha casca y orujo se conserve sin avinagrar, y baja al fondo avinagrada. En el acto de bajar la casca y que se manifieste el vino nuevo encima á media vara de la boca de la tinaja, se quitarán con una raqueta de madera los granillos que sobrenaden y los granos de uva que sienpre hay sin majar , y se tatará herméticamente con pellejo ó tapa y yeso.

En los toneles se quitará el tubo y se tatarán bien sus bocas. En este estado se dejan hasta el rigor del invierno los vasos bien tapados y segun se concluyeron el fermento , de los que contiene el buen vino, pero los del mediano se trasegarán al mes, y los de los vinillos al contado que acaban de cocer, porque estos duran poco sin hacerse vinagre revueltos con las heces y casca, y conviene separarlos unos y otros como llevo dicho, aprovechando heces y casca al contado en hacer aguardientes, y embasando los vinillos en pellejos, tinajas, toneles dados con pez para su mejor y siempre observada conservacion.

Para vinos de uva de regadío acostumbran antes de embasar el mosto enjalbegar todos los vasos por dentro, el jaraiz y el tinillo con yeso blanco vivo ó con pez, dicen los que esto hacen que es con el objeto de que se absorban las partes acuosas de que tanto abundan dichos vinos, pero lo mejor será que esta estraccion se proporcione en la uva dejándola cortada ó sin cortar, que la castigue bien el sol, y en este caso aunque el vino sea muy azucaroso, será tambien espirituoso aunque sea de regadío : pues todas las mezclas, brebajes y añadidos de especias, carnes y demás que se ponen por la ignorancia en el fermento de vino , en fin, todo lo que sea quererlo ayudar y

salirse del orden natural de sencillo fermento, es echarlo todo á perder.

Nuestros vinos comunes pueden ser bálsamos sin ninguno de esos esfuerzos artísticos que hacen de los vinos jaletinas y compotas, con solo la buena madurez de la uva, curiosidad, clasificacion y esmeros en el jaraiz, y con disponerlos de entendida y sujeta coccion y fermento. Se sigue despues el tiempo oportuno del trasiego y el beneficio que les proporciona la localidad de la bodega, clima del pais y arreos regulares de depósito para su conservacion.

En febrero ó marzo, sin hacer caso que la luna esté en menguante ó creciente, pero sí en tiempo reseco de hielos, se trasegarán los vinos buenos, esto es, saldrán por la espita de la tinaja ó tonel la yema de ellos, y se envasará en buenos vasos dados con pez si son de barro ó en toneles que será lo mejor y se taparan herméticamente. El vino del fondo, es decir, cuando ya no sea del centro de la tinaja que principia el chorro; ó no ser tan cristalino, este ya es otro vino para consumirse antes, y se envasará aparte. La casca, el vino turbio y las heces se aprovecharán en hacer riquísimo aguardiente. Ninguna mujer se mezclará en las operaciones de la elaboracion del vino, ni entrará en la bodega, porque ni la conviene á su salud, ni sus muchas emanaciones favorecen ni á la coccion ni al depósito del vino. Todo lo que no sea esta sencillez de operaciones, y cuantas composiciones se intenten, lejos de favorecer perjudicarán á la elaboracion de los buenos vinos.

En una bodega no todos los vasos deben ser grandes; convienen mucho los pequeños para las separaciones del vino del gasto diario; ó para las de las distintas clases; porque una de las cosas de que se debe cuidar en una bodega, es que el vaso que se principie sea para consumo ó para vender lo que tenga, que no quede mucho tiempo con algun vino, y con vacío, porque todo contacto del aire en los liquidos espirituosos, los desvirtúa y avinagra, aunque el vaso esté bien tapado.

Los vinillos de prensa y de uvas flojas y mal maduras se trasegarán tambien del mismo modo que el de primera clase, y la fabricacion de aguardiente será incontinenti, principiando con las cascás, porque el ácido ataca á los dos dias de quedarse en seco, y sale con la parte espirituosa del aguardiente, lo que no sucede con ninguna azucarosa. Detrás de las cascás

ú orujos, se seguirá haciendo aguardiente del vinillo flojo que lo sea tanto que no sirva para el consumo : porque esta clase de vinos cada dia que pasa despues de cocer , van perdiendo hasta que paran en vinagre ó en agua. Las heces ó solajes si se alambican, que no lo aconsejo, sino que se las eche á las gallinas , se pondrán en la caldera con una capa de orujo en el suelo de ella para que no se pegue , y de todos modos se deben apurar poco en el destilado , y poner aparte su aguardiente que siempre será de inferior calidad.

Sobre la fabricacion de aguardientes , manufactura indispensable para una casa-labor donde haya viñas, no se pueden dar mas reglas que las que permita la posibilidad segun el artefacto que se tenga para ella. En las granjerias viñedos se usan una porcion de clases de destiladores. En unos cortijos tienen calderas grandes de cabida de diez y seis á veinte arrobas , y para sacar los liquidos ó casca lo hacen con cazo; estas calderas son de cabeza de boton de turco de quita y pon; de la que procede un caño, que se dirige á una balsa de agua en la que se entretiene con vueltas y revueltas, y sale á un sitio en donde se recoge el aguardiente. La caldera de cabeza para con agua es la mas manejable ; hay cocederos tan bien dispuestos que tienen un sitio donde entra y sale el agua en la cabeza de la caldera; circunstancia que ahorra mucho trabajo y que hace de una excelente calidad el licor que se destila.

La fabricacion del aguardiente , sea en caldera de quita y pon, ó sea con la caldera empotrada con la cabeza chata y caño que vaya á estar donde haya agua ó nieve, es un cocido de cosas espirituosas para que por medio de la esplosion del vapor que se produce á impulsos del fuego, suban y aparten los espíritus de la materia que se estraee. Como las heces del vino , los vinillos malos que por serlo no pueden durar sin agriarse, las cascas ú orujos fermentados sea por sí solos hacinados en los montones comprimidos , ó en tinajas para que lo verifiquen ó sea entre el vino bueno, no tienen otro aprovechamiento que destilarlos : voy á esplicar los pormenores de este mecanismo.

El aguardiente ó sea espíritus de materias que lo tienen, se estraee cargando la caldera de coccion con ellas y dando un fuego vivo hasta que cuezca; cuando lo verifica se pone la cabeza de la caldera, si esta es de boton de turco con caño, este

ha de caminar por agua fria ó nieve para que el frio que producen ambas materias, congelen el vapor y resulte la destilacion del aguardiente, sea de vino, casca, heces, manzanas fermentadas, semillas, madroños, caña de azúcar ó qualquiera otra materia espirituosa.

Una vez puesta la cabeza en el alambique, el fuego será lento y solo de llama, y la cabeza del mismo estará siempre cargada de nieve ó agua fria: cuando se entibie se renovará con otra fresca, sino tiene la proporcion de entrar continua. En el hecho de destilar observará el agrónomo que los primeros destilos del alambique son la primera clase; despues sigue un licor de un grado mediado y buen paladar, y continuando destilando, saldrá licor que contenga mucha parte de agua, y resabio al metal de la caldera, por cuya razon se pondrá aparte para aprovecharlo como clase inferior ó para destilarlo despues para sacar su aguardiente refinado sin anís ó con él.

La fabricacion de aguardientes es objeto de industria en muchas provincias: el uso de calderas empotradas, con la cabeza de boton de turco, y cuyos caños de salida serpentean por estanques de agua si puede ser corriente, ó frecuentemente renovada, hace de estas empresas lo que se titula fábrica de aguardiente, en la que se utilizan en grandes porciones los orujos de las madres de los cocederos, las heces ó sedimentos, las cabezas avinagradas de las tinajas, y los vinos turbios ó reputados, por supuesto en poblaciones de mucha cosecha.

En la extraccion del aguardiente entra el anís, mas ó menos en cantidad, cuando se pretende un paladar: la parte espirituosa de dicha especia hasta de su paja ó ramas, así como el del hinojo, regaliz, corteza de naranja y los higos secos, proporcionan al aguardiente dulzor, fuerza y suavidad al paladar; es de las bebidas de licores la mejor por su sencillez.

Cuando se quiere sacar aguardiente seco, no se le mezcla al material de la caldera ninguno de estos adherentes; con lo que está dispuesto para los licoristas para encabezar las tinajas de vinos endebles, y para mezclas de aguardientes de mas grados.

En la destilacion de aguardientes sea por alambique, alquitara, y usual entre labradores, ó sea en caldera grande y

fija, se pondrán con separacion las destilaciones de la primera tanda una hora; de la segunda, tres cuartos de hora; y el de la tercera que debe durar media hora ó sea última é inferior de que ya hemos hablado arriba. Si estas tres clases se mezclan resulta un mal aguardiente turbio, flojo, y de mal paladar. Si en la destilacion no se mide el tiempo, sino se prueba á fuego para observar como arde ó con el graduador no exigiendo mas del material que se ha puesto á cocer que lo que buenamente pueda dar de espirituoso dejándolo cocer mas de lo regular, saldrá agua que inutilice todo.

TRATADO COMPLETO SOBRE EL CULTIVO DEL OLIVO.

La postura del olivar se suele hacer de estacas ó de planton: el olivo puede proceder de semilla en cama caliente, trasplantada al vivero y hecha planton; pasa á formar la del olivar de edad de cinco ó seis años, llamado planton. Tambien estos plantones pueden proceder de postura de estacas en el vivero, descuajados como esquejes a los cinco años para trasladarlos á la postura del olivar. Pero la mejor postura de este, á lo que yo entiendo, en razon á que se resiente esta especie de árbol en los trasplantes y su pesadez de vegetacion, será la de estacas en el mismo sitio y delineacion que ha de tener el olivar.

En cuanto á si se quiere lograr planta de semilla en cama caliente, se dispondrá esta como se ha dicho en su tratado. En la cama caliente resultan con mucha pesadez los brotes vegetando con la misma, por lo que no apruebo semejante método. Cuando los brotes tengan media vara fuera de la tierra, advirtiendole que la aceituna se sembrará de tres juntas en montoncillo, y un palmo de uno á otro, se sacarán dichos arbolitos cada uno de por sí, con la mayor parte posible de tierra en sus raices, y se pondrán por líneas en el vivero.

Estará dispuesto el vivero, segun su tratado, para recibir planta, y estará en él segun sea el país, la calidad, el terreno y atmósfera, mas ó menos templada, mas ó menos años para poderse llamar planton y llevarlo á formar olivar; pero se cuidará en aquel de no cortarle ninguna de sus ramitas laterales, con el deseo que lo hacen generalmente y sin inteligencia de que estire y crezca; resultando el que se

tuerce y encorva, pues las ramas laterales de todo arbolito, y particularmente en el olivo, son sus alas y contrapesos para sostenerlo recto, y lo mas que puede hacerse es quitarle las dos mas inmediatas al suelo (si lo están mucho) y después en cada año una sí y otra no, de modo que siempre le quede contrapeso á todos lados. Si la guía del olivo en el vivero, bien sea procedente de estaca ó de planta, sube mucho y se desvirtúa por esta razon, se cortará en su tiempo á dos varas de la tierra para que se forme la cruz del arbolito.

Suponiendo las operaciones del cultivo en el vivero, segun y cómo se previene en su lugar, los plantones crecidos, al menos de dos varas y del grueso de una muñeca de hombre, ó estacon para la azada, estarán ya para la plantacion del olivar. En este caso, al fin del invierno se les despojarán de todas sus ramas, dejando el tronco solo y cortado lo menos á dos varas fuera de la tierra, y se arrancaran con la azada, procurando herir sus capilares lo menos posible, para que acompañen con tierra al tronco á la plantacion del olivar en el mismo dia.

En el olivar deberán estar hechos los hoyos por lineas, como para la viña, tres ó cuatro meses antes: estos hoyos tendrán lo menos una vara en cuadro de diámetro, y tres palmos ó una vara de profundidad, segun el terreno. El planton se colocará en el centro del hoyo, en su punto de delineacion, y cortándole la raiz recta ó nabo por su mitad, dando posicion natural á las demás, se cubrirá el hoyo, no con la tierra que salió, sino con otra, y estiércoles ó desechos de animales si pueden lograrse, comprimiéndola algun tanto y dejando con aparador para las aguas, sino las tiene de pié, en cuyo último caso se dejará liso.

La plantacion de estacas en el vivero para adquirir plantones por este medio se hará con las del olivo del mismo modo que con las de otras especies, segun el tratado de viveros y su cultivo, siendo las mismas operaciones para el trasplante en el olivar.

Esta reproduccion por estacas en el vivero la tengo por mejor que la de simientes; sin embargo, por la pesadez de la especie del olivo no la aconsejo, y sí el poner el olivar desde luego de estacas en él, si no se opone enteramente la crudeza excesiva del sistema atmosférico, ó el que no se pueda

guardar el terreno de la invasion de los ganados, pues en estos dos casos no habrá mas remedio, aunque pesado, que poner el olivar de plantones del vivero procedentes de estacas ó de planta.

Los olivares suelen tener principio (y son los mejores) en cultivo de azafranar, de viña ó de ambos; y en este caso se conlleva con los otros frutos su pesadez en vegetacion.

POSTURA DEL OLIVAR CON AZAFRANAR.

Para la postura de olivar, con el principio de azafranar, explicado como está ya el mecanismo de cultivo de este solo, resta decir, que en él no se puede hacer la plantacion por estacas, en razon á que los brotes de esta son muchos, y no cogen en el surco que deja el del azafran; y resulta no poder haber este. Generalmente el azafranar antes de ponerlo, y despues de hechas sus labores preparatorias, se ponen los plantones de olivo con la delineacion clara que le convenga, y con arreglo a ella se hacen los surcos para enterrar la cebolla del azafran, sin que estorben á los plantones, que deben quedar entre uno y otro surco ó clin del esparto. No necesita el olivar en azafranar para su cultivo peculiar ninguna otra operacion de abono mas que alguna poda ó limpia en pequeño de las malas salidas de ramas chuponas, que en el azafranar son mas frecuentes.

Cuando á los seis ó siete años se haya de arrancar el azafranar, en el que haya olivar nuevo, se procurará desenvolver la cebolla con la azada, y no con arado, y cuidando no profundizar mas de lo necesario para no herir á las raices de los plantones, porque no hay cosa que mas perjudique a la vegetacion de un olivo jóven, que el toque del hierro en sus raices; así es que se ven oliveras tan frondosas en ribazos donde nunca tocó hierro á sus raices; y aunque esta regla no puede ser general, porque en los ribazos hay abonos que suplen á las labores que se dan en las tierras plantadas de olivar, se debe procurar que en estas sean menos hondas, y en menos cantidad las de arado y azada que los riegos y basureos.

Se acostumbra por algunos propietarios dar el suelo de un olivar viejo sin renta por algunos años, y aun pagan al

colono alguna pequeña cantidad para que lo ponga de azafranar: efectivamente, si el olivar no está descarnado de raíces ni con chepa en sus troncos sobre la superficie de la tierra, y si su postura es un tanto clara, recibe mucho beneficio y se rejuvenece; pero si está en demasiada vejez, y como llevo dicho arriba, es menester que el colono (ó quien sea) que pone el azafranar, se ciña á ponerlo solo en los claros, sin arrimarse con el saca-suelo á dos varas de cada tronco; porque si lo hace concluye con el olivar por las razones siguientes.

El azafranero ó no ha de tener azafran, ó ha de sacar toda raíz á media vara de profundidad con la labor del saca-suelo, y quedando en este caso un olivo viejo sin mas raíces que la chepa de su tronco, con algunas capilares que la circundan á media vara de dicha chepa, claro es que perezca antes que llegue el beneficio, que sin duda tendria con los abonos del azafranar, si sus labores no impidiesen la existencia de sus raíces principales, como tengo dicho.

Concluyendo, que lo mejor será para el olivar viejo cuidarlo, renovándolo lo posible en las podas (y con sopitas y buen vino como suele decirse), con los abonos de poco hierro y mucho riego y estiércol, y con el azafranar para plantacion de olivo ó para mejorar la vieja, aunque tenga cuarenta ó sesenta años, es excelente medio y labor para que prosperen ambos frutos con economía de gastos.

PLANTACION DE OLIVAR Y VIÑA.

El olivar que se planta al mismo tiempo que la viña, y con el objeto de que quede en el terrazo cuando aquella se concluya, porque éste prevalece sobre aquella, podrá y deberá ser de estacas en ella, en cuyo caso se hace muy económica su creacion, porque los gastos de cultivo recaen sobre la viña hasta cuarenta años que puede existir, y en este tiempo arancada, queda un olivar hecho y productivo.

Para la postura de viña y olivar ocupará la estaca el punto de una cepa en la hilera de estas, ó sea el planton del olivo. Habrá dos lineas de cepas sin postura de olivo, y á la siguiente ocupará el sitio enfrente del otro planton ó estaca, y así respectivamente, para que en lo sucesivo el olivar solo tenga los

claros para su ventilacion y estension de raices que tanto necesita, y forme las líneas como si fuera plantacion sin viña.

En esta clase de olivar se cuidará, lo mismo que en el de azafranar, de limpiar los troncos de todo retallo para sostenerlos lisos y rectos, y no dar lugar á la formacion de la chepa en sus troncos si es de planton, ni a intrincamiento de salidas si es de estaca.

Para la formacion de un olivar en grande y sin la viña ni azafranar, y habiéndose de labrar con arado y no regarse por su magnitud, aconsejo sea hecha de estaca, si puede lograrse la no entrada de ganado; para lo que se hará la delineacion que convenga á cualquiera otra clase de postura; despues, y con tres ó cuatro meses de anticipacion, se harán los hoyos de una vara en cuadro, cerca de otra de profundidad, dejandolos en este estado como se ha dicho para otras clases de plantaciones. Inmediato á la plantacion, es decir, dichos hoyos, si se quiere hacer con buenos principios para el desarrollo de la planta y por estacas se echará una cantidad de estiércol y tierra nueva, y si puede ser desechos de animales. Como quince dias antes de hacer la plantacion, hasta llenarlos con dicha mezcla, menos un medio palmo, se dejará así para que la tierra se siente y apisone, y al mismo tiempo para que no esté tan compacta, como sino se hubiera hecho el hoyo, y conserve un principio de barbecho, para que la estaca brote raices y tallos con facilidad: precaucion que no usan algunos plantadores por estacas, sino que lo hacen sobre el firme del terrazo y antes de las labores, que á mi entender ocasiona la pesadez en la formacion de los olivares de esta clase.

Llegado el tiempo de la plantacion en el pais, que deberá ser cuando en él se le hinchen las venas al almendro y al albaricoque, y suponiendo la provision de estacas hecha recientemente, y de las clases de aceituna que se prefieran con las precauciones y circunstancias que tengo dichas sobre viveros, se fijarán en el centro de dicho suelo, barbecho de los espresados hoyos en el punto lineal.

Tengo que advertir antes, que hay plantacion de estacas en olivar donde se quiere su formacion de uno ó dos plantones, lo mas tres, para dejar uno á vegetar, ó lo mas dos en linea en cada punto de estaca, y hay además plantacion de estas con el objeto de lograr matas de olivo que nunca dejen de

serlo, cuya idea recomiendo por sus largos años de vida y mas pronta produccion, facilidad de cultivo y de cogerse. Con arreglo á á la primera clase de olivar se pondrán dos estacas, lo mas tres, y para la segunda se pondrán cuatro, y de ambos modos con las precauciones que tengo dicho en el tratado de viveros.

Se cubrirán dichas estacas, despues de clavadas, con la tierra que quedó fuera del hoyo, hasta su punta; pero que se vea esta, y dejando un aparador para que reciba aguas y sirva de señal, con estacas de otra especie, de que allí hay plantacion. Si es sitio de regadío deberá regarse en seguida, y si no tuviese estas proporciones y fuese una primavera muy enjuta, convendria regar dichos hoyos del modo que fuera posible, con cuba ó carretilla, etc., para fomentar el primer desarrollo de los brotes de las estacas en raices y tallos, en lo que consiste un buen principio de plantacion.

No estará demás en el primero y segundo año abrigar las salidas con broza, ó tener mucha vigilancia para que no entre ganado de ninguna especie. En cuanto ya descollen los brotes como un palmo fuera de tierra, se labrará toda la del olivar, no aproximándose mucho á los hoyos, y despues con la azada, se procurará queden en la misma forma de aparador, y sin ninguna yerba que se agoste á su inmediacion, pues el olivo como la vid, se entristece en vegetacion en toda época, y mas cuando tierno vegetan flores y simientes á su inmediacion ó debajo de su follaje, sucediendo lo mismo mas ó menos con todos los árboles.

A la segunda verdura se procurará quitar algunas salidas, las menos robustas y de peor posicion en el grupo de ellas, el tiempo de la poda y labores del suelo, procurando basurear las inmediaciones de dichos grupos con estiércoles bien fermentados, y los riegos que sean posibles de pié, ó por conduccion; porque se está en el caso de ayudar á la naturaleza cuanto mas se pueda para que estos brotes estiren y suban pronto, porque cuanto antes lo hagan se sale del peligro que tienen por un hielo que los queme, un aire que los tronche, ó una bestia que los coma.

En la eleccion de los brotes que se han de dejar, regirá el pensamiento del propietario, para que sea conforme á su voluntad en querer olivar de plantones por estacas, ó de estas

que produzcan matas. Para el primer caso bastará dejar tres ó cuatro brotes, y para el segundo, siete ú ocho; pues conviene que en uno y otro abunden, en razon á que puede inutilizarse alguno, y conviene tambien que sobren para entresacar los mal colocados, y dejar dos en primer caso y cuatro en el segundo. Esta operacion, que deberá ser á los siete ú ocho años, y bajo este método que tengo dicho al tratar de viveros, puede producir plantones para cubrir marras de estacas no salidas en el mismo olivar, ó reemplazarlas de otro, ó venderlos.

En cuanto á la poda, que anualmente debe hacerse en estas producciones de estacas, se dirigirá : primero á no quitar ninguna guia hasta que no suban mas de dos varas : segundo á quitar toda vareta chupona, y que salga por brote de los troncos : tercero á no quitar ninguna rama-brazo para que no se tuerzan : cuarto, se dirigirá tambien la poda á que el todo de la reunion de los piés de la mata formen un grupo redondo, que sus ramas se inclinen á la exterior de su circunferencia, dejando entre todas un vacío en el centro para que entre el sol, las lluvias y los aires, y estén incorporados todos los faldares para que aquellos no los destruyan con su empuje.

Un olivar viejo requiere para su conservacion mas esmero en la poda que en las labores : se oponen á ella los agrónomos en algunos países, y solo á fuerza de ver sus buenos resultados en el olivo las van poniendo en práctica, las que yo recomiendo como principal abono del olivar, si se hacen con inteligencia. Es verdad que en un olivar viejo, una poda mal ejecutada puede concluirlo ó inutilizarlo para muchos años, y sobre este punto diré lo que la esperiencia en el cultivo del olivo me ha enseñado ser lo mejor en punto á podas para esta especie, pues para lo general de ellas véase su tratado. El podador de olivos debe saber que si todo árbol tiene su epidermis, liber, tejido celular, albura y núcleo, en el olivo están estos órganos vegetales con mas sensibilidad orgánica y mas marcada sus clases en vegetacion. El podador impuesto en estos principios elementales no puede errar en sus operaciones, para las que diré lo que tengo experimentado con la podadera y hacha de mano, que algun dia me la encallecieron.

El olivo puede en un principio dirigirse á que forme la

figura que quiera dársele, pues es tan dócil como el sauce ó lloron: sus salidas anuales son en mas abundancia y crecimiento que ningun otro árbol: muy pocos como él alargan tallo nuevo anual para echar su fruto; porque otros, y los mas, llevan este en madera vieja; es decir, en las ramas antiguas, y por estas razones se hace lo que se quiere del olivo.

La forma que mas conviene al olivo del planton, es que cada una de sus tres ó cuatro ramas no suban rectas, si no que arrogen afuera sus verduras, haciendo caidas exteriores como el sauce, y que en el centro de la cruz quede un claro. Formado de esta figura de cazuela boca arriba, es bien sencillo conocer que la poda se deberá hacer quitando del centro y dejando bajar en los exteriores las copas en cordones (que suelen llegar al suelo), en términos de que con un banco se coja la aceituna, escurriendo y sin necesidad de palos.

Con dicha formacion en el olivo se logran una porcion de ventajas. Primera: ventilacion, y ningun centro donde se anide la epidemia del aceitillo: segunda, que el fruto esté entre los colgantes de cordones y hojas muy resguardado para cerner flor, para una helada ó piedra; pues en un olivo formado así se salvan de él tres cuartas partes de su follaje en una piedra; porque sufre solo un lado, y este resguarda á los otros: y tercera, la que se reporta de poder coger la oliva á poca altura, como quien ordeña.

El olivo en regadío es mas susceptible de darle esta forma, porque de no dársela desde un principio se hacen como grandes olmos; pero de todos modos conviene inclinar la poda á que sea poca la madera y mucho el follaje. En el reino de Murcia se ven con frecuencia oliveras (que así las llaman) de las que cuelgan las ramas de follaje como los sauces, desde diez varas de altura hasta el suelo, como clines; en tales términos, que en años abundantes tienen que rodear sogas por el cáliz que forman las cuatro á seis ramas laterales para sostener el peso. Si en esta clase de follaje se dieran palos para coger la oliva, caerian ramitas, como cuerdas llenas de oliva, de tres y cuatro varas de largas.

El olivo en secano debe ser podado con mas escasez de cortes, y si está ya rameado, en forma de pino, ó escalones de ramas una sobre otra, se procurará, si puede ser, que cada rama que sale del tronco y forma el árbol, vaya dejando copas

unas sobre el claro de otras, para que la sávia ó jugos nutritivos lleguen rectos á toda ramita, sin dejar secos ni escalones, sin chuponas rectas y empinadas hácia arriba, y que todas ellas formen una escala de ramas mas ó menos con el follaje para fuera. En el olivar de matas, cada tronquito, desde la tierra, debe formar la figura que en un olivo de tronco forma cada rama, segun llevo dicho.

Un olivo viejo (que mejor dicho estará una olivera) es muy delicado para podarse: hay ciertos casos en que conviene tirar de largo con el hacha; pero ha de ser dejando madera de los brotes, en punto que no quede cortada la circulacion de las sustancias alimenticias; y lo mejor será ir rebajando poco á poco. Un olivo viejo muere si no se le rejuvenece con la poda, y perece si se le hace mal: á todo olivo que no se pode nunca, porque se le coge la oliva á palos, no le faltarán reviejos, potras, nudos y parásitos, solo por la abundancia en cantidad, feracidad del suelo, y bondad del clima de esas Indias de la Europa, es decir, los cuatro reinos de Andalucía, puede sostener sus olivares tan castigados á palos.

En estos dichos sitios de tanta abundancia de olivos, por la que sin duda cultivan y cosechan como á monton, pudieran moderar el efecto de los palos, usando varas gruesas forradas con trapos para mitigar los daños y derribar menos ramaje.

ELECCION DE ESPECIES PARA LA PLANTACION DEL OLIVO.

La eleccion de clase de aceitunas para la aplicacion conveniente en su cultivo, debe ser segun sean los terrenos en calidad y posicion, para regadio ó para secano, y segun las costumbres atmosféricas en el pais donde se haya de hacer la plantacion del olivar, y decidirá la esperiencia del propietario ó su encargado para apropiarse la clase que convenga para el pais y en el terrazo; aunque yo aconsejaré que no la haga de una especie sola, sobre lo que espongo las siguientes observaciones.

Se entienden por clase de aceitunas para aceite, sin hacer mérito de las de regalo, la manzanilla, gordal, cornicabra, menuda y de pasa.

1.^a y mejor. La *manzanilla* conviene solo para regadíos ó

tierras frescas y de poco poder, por lo que se cultiva en la Alcarria: es muy pesado el árbol en su vegetacion; pero la clase de oliva es la mas sana y apetecida de los pájaros, de mucho aceite, de cosechas continuas, aunque de menos cantidad, de fácil cogido, porque se desprende casi por sí sola, de mucha resistencia al hielo, porque tiene menos partes acuosas, mucha carnosidad y poco hueso.

2.^a y 3.^a La gordal y cornicabra son dos especies de iguales méritos, menos en la figura, aptas ambas para cultivo de secano y regadío, pero en este la perjudican mucho los hielos y escarchas: su fruto es desigual en años, alternando el malo con el bueno; es estimable por su buen aceite, por la veloz vegetacion del árbol, y por su fácil cogido, en virtud de su grandor, y se cosecha tambien para aderezar.

4.^a La oliva menuda manchega es árbol de ribazos en secano, y en regadío echa tanto qun no madura: puede pasar sin podas como arbusto, de donde procede; es malísima de recoger, resiste al hielo, y una fanega de esta aceituna tiene mas aceite por su pequeñez que ninguna de las otras especies, se suele cosechar para echarla en agua sal, para postres en una casa-labor, porque se conservan en seco, despues de aderezada, para poder llevarla en los bolsillos.

5.^a La oliva pasa es procedente del olivo silvestre, acebuche; plantacion que se hace de estacas para cercas sin ningun otro cultivo, en cuyo ramaje se hace pasa y se come sin aderezar. De buen aceite.

COSECHA DE LA ACEITUNA.

Es muy conveniente y económico el uso de las esteras ó lenzones para coger la aceituna sana y limpia, sea escurriendo, ó sea con un vareo moderado; en esta operacion hay el inconveniente de que en el lenzon no caen solo las aceitunas, sino que tambien se mezclan las hojas; y así como en varios puntos abundantes en esta cosecha llevan hojas y aceitunas revueltas al atroje, hay otros en que saben limpiar las hojas de los lenzones con mucha brevedad y aprovechamiento del fruto.

Se desperdician generalmente muchas cantidades de frutos en los paises en que mas abundan con los métodos de re-

coleccion que ponen en práctica, dirigidos mas bien á cosechar lo mas, abandonando lo menos por economizar los jornales y el tiempo, y no se comprende por qué razon. Coger la oliva escurriendo, como quien ordeña el ramaje cuando así está guiado, produce economía de tiempo y aprovechamiento de fruto, que es mas importante, por barato que esté que cogerla al vareo estropeando el árbol, y partiendo y desparramando la aceituna, desperdiciando mas valor en el fruto que el que importan los jornales que se ahorran.

Usando lenzones ó esteras para cubrir anticipadamente el suelo del olivo que va á cogérsele el fruto, resulta por el poco tiempo que se pierde en colocarlos una ventaja conocida: hay mas, cuando se usan los lenzones, aunque sean en cosechas grandes, resulta menos desembolso para el propietario en lo que paga á las mujeres para que la cojan del suelo; economía muy importante, porque si con lenzones le cuesta el cogido á ochavo el celemin, sin ellos le cuesta á cuarto, no siendo despreciable esta diferencia en cualquier cosecha: cuando el cogido y derribado por ambos medios se hace por cuenta del agrónomo á jornal, le ayudan mucho los lenzones ó esteras; y voy á decir cómo se estrae la hoja de la aceituna que cae en dichos aparadores.

Despues de concluido el jornal por los hombres en varear ó escurrir la aceituna, dedican un rato al anochecer (sea por cuenta del amo ó á destajo por fanegas), y hacen una covacha con los ganchos ó varas, y las esteras ó lenzones: esta covacha es como una pared cóncava, que forman con ellas, de modo que queda un sitio abierto y con lenzon tambien para el suelo, en la distancia de diez ó doce varas, delante del espresado aparador: se procurará que esté situado este en contra del aire que domine en el acto; es decir, que venga por su costado: enfrente de la covacha, y como á veinte pasos, se pondrán dos hombres con cestones de aceituna revuelta con hojas; y á puñados de dos manos se tirará fuerte hácia la covacha ó aparador; y por este medio, hecho con actividad, dos hombres tiran veinte fanegas de aceituna en media hora; resultando que en la mitad de la distancia quedan las hojas y llegan limpias las olivas al aparador por su mayor peso y al empuje del tiro, cuyo nombre se dá á este modo de aventar la aceituna.

Suponiendo que tenemos la aceituna limpia de hojas por el tiro que se hizo de ella en la covacha ó aparador, se recoge de allí para trasportarla, limpiándola de algun canto que suele marchar en el tiro. Los medios de trasporte ó enseres que se usan deben ser de alguna solidez, como capachos de esparto ó cuévanos con varas, si se ha de cargar en carros; es decir, enseres que resistan á la compresion, si se ha de cargar en bestias á lomo ó en carros, para lograr el menor deterioro y desperdicio, manchas de los líquidos y aceite que contiene la aceituna, si no se procuran dichas prevenciones.

Para el almacenaje de la aceituna convienen los pisos bajos, sin humedad, si puede lograrse, sin perjuicio de que pueda hacerse el depósito en cámaras, con la diferencia siguiente: si el depósito es en piso bajo, se procurará el desagüe de los líquidos acuosos que contiene la aceituna, y el aminoramiento de su bulto con la presion, hacinándola mucho en monton al mas cargado posible, debiendo tener dicho depósito alguna vertiente y salida para dichos líquidos. Si el depósito se hace en cámara deberá ser espaciosa, y en este caso no se cargará el grueso de la aceituna mas de una tercia, para lograr la disipacion de los antedichos líquidos acuosos y aminoramiento del bulto por la evaporacion.

La teoría que quiero explicar para los efectos de almacenaje, es que la aceituna contiene líquido de aceite (de que no se desprende sino en la prensa despues de molida) y líquido acuoso, del que se desprende tanto en depósito sobrecargado por la presion del bulto y calor que en esta posicion sufre, como en la cámara, haciéndose pasa por la evaporacion, y resultar los mismos efectos, y que con ambos medios logra la ventaja de que vaya al molino desde el almacen, aunque sea á los ocho ó diez meses de cogida, con el mismo aceite que tuvo siempre, pero mas enjuta y con menos bulto; circunstancias muy convenientes para el molido: y no debe dar cuidado alguno al cosechero el ver que de cien costales, ó sean capachos, que encerró en el almacen, le resultan al llevarla al molino sesenta ó menos, pues lejos de tener en esto ninguna pérdida, le es ventajoso el hecho de tener en cosecha el mismo aceite, mas clarificado por ambos efectos de almacenaje, y de menos coste la operacion del molido y prensa, estando la aceituna aterrada como pan de higos.

A propósito de almacenajes, y antes de entrar en los mecanismos de la extracción y depósitos del aceite, de que se tratara en economía rural, y por si hubiese hecho algun efecto entre nuestros cosecheros un artículo puesto en el *Eco del Comercio* en últimos de noviembre ó primeros de diciembre del año de 1843, en el que se decia y aconsejaba la adopción de una máquina que habia inventado un párroco italiano para quitar la pulpa ó carnosidad de la oliva y despreciar el hueso, diciendo que en esto reportarian muchas ventajas: primera, el ahorro del molido, pudiendo ir la pasta una vez quitada del hueso á la prensa; y segundo, que tirando el hueso, el aceite de la pasta seria de mejor calidad, porque no se mezclaba con el que supone de peor en aquel.

Cualquier agricultor cosechero de aceite conocerá en primer lugar: que el hueso contiene mucho, tanto en sus poros leñosos, como en la cavidad que encierra á la almendra, y en esta misma en abundancia y de excelente clase. Segundo, que el hueso favorece el molido por medio de sus esquirlas; y tercero, que sin moler la pulpa puesta en el cenacho, por mas prensa que se la diera, siempre quedarian pedacitos carnosos con poros de aceite en ella, y otro tanto perdía el cosechero que adoptase semejante método; por cuyas razones el inventor de la espresada máquina no creo haya hecho beneficio á la agricultura.

ENFERMEDADES Y REMEDIOS DE LOS OLIVOS.

Padecen los olivares una epidemia ó plaga llamada aceitillo esta plaga pasa por los pagos de olivos como la langosta; pero es mas dañina su acción y anidamiento: desde una altura se advierte en un olivar el rodal en que ya existe por su color oscuro y estado macilento en que pone á los árboles. En regadío se propaga mucho mas, por consecuencia de la mayor frondosidad de los olivos, y de estar en sitios de menos corrientes de aire; esta plaga no viene de sitios distantes si no hay olivar en ellos, y digo que recorre por manchas, cuando en un pago, por distante que esté, si está en contacto, se ha desarrollado.

Se ha observado en esta plaga que es consiguiente su desarrollo á los tres años que se abandone un olivar sin cultivar—

le: allí nace, pero marcha á los frondosos si están cerca; y si hay dos leguas de olivar en vega honda, toda la r corre: suelen salvarse los olivos en alturas, aunque est n inmediatos, y tambien los de poco follaje y muy claras ramas, razon por la que dejo encargada la direccion de la poda para olivos nuevos lo mas ventilada posible, y con el centro abierto. Es tanto lo que domina esta plaga al olivo en que hace su asiento, que lo pone negro, y toda su madera con una especie de resina pegajosa: este insecto hace caer todas las hojas, en términos que la cura mas radical es podarlo   brocada, pero limpiando el tronco de toda corteza sobrepuesta.

El aceitillo es un insecto imperceptible que vuela   se deja llevar por el aire, come de la sávia en las partes mas tiernas del  rbor, de los pend nculos de las hojas, en donde se v  como un pulgon de color oscuro antes de ser volátil; se coloca para propagarse en la parte porosa y no barnizada de ellas; las encorva y ennegrece, como pintadas de negro, hasta que se caen secas: unida en las varetillas nuevas, formando una reunion de cresas con la misma figura de una chinche, con la cubierta barnizada; que pone la madre para preservarlas de las intemperies.

Se cree generalmente que el aceitillo tiene su origen,   que al menos se aumenta y propaga con mas rapidez, en los olivares donde indiscretamente se dejan por algun tiempo montones de estiércol   podrirse, y en otros donde estienden por su superficie dichas materias, que despiden gases calcinosos, sin cubrirlos con la azada   arado, ni regarlo inmediatamente como debe hacerse, porque el dejar los estiércoles encima del barbecho en todo sitio donde haya vegetales, y particularmente olivo y vid, es muy perjudicial.

No se conoce mas remedio para la estincion del aceitillo que las podas de casi todo el ramaje, que quede en esqueleto, quemar el resultado y limpiar los troncos; todo esto hecho antes de las lluvias y los hielos, con lo que aunque no lo estingue enteramente, no domina ya al olivo ejecutado que sea este espulgo y limpieza general de todas las partes leñosas envejecidas y escarzosas del  rbor, como de casi todo su follaje antiguo.

CULTIVO DE LOS PRADOS ARTIFICIALES EN SECANO Y REGADÍO.

Manifestaré en la parte correspondiente á la economía rural, que la posicion de los prados artificiales debe ser inmediata al caserío, y aun si fuese posible sin intermision á los egios en erial ó barbechos, ó junto á las eras de trillar; pero esta combinacion que sin duda seria muy cómoda, suele no conseguirse por falta de tierras á propósito para prados inmediatos á estos puntos, porque ó no los tendrá el propietario, ó son mas á propósito para otros cultivos; prescindiremos ahora de esta circunstancia de proximidad para ocuparnos del cultivo de prados, como el mas interesante en una casa-labor que se apoye en la granjería de ganados mular, caballar y vacuno.

Tambien diré en economía rural, cómo debe ser el asiento y division de cuarteles para dichos prados; sus entradas y caminos para sacar la yerba seca; sus ribazos, linderos y plantaciones que pueden hacerse en ellos, y todo lo que conduce á su establecimiento de forma y lugar, para que pueda tomarse de esta guía lo que sea conveniente para establecer prados nuevos, ó mejorar los que existan ya en cultivo; concretándome á lo que corresponda al cultivo de la tierra destinada para prado artificial de secano y de regadío.

Para el prado artificial de secano convendria mucho la proximidad al egio, á fin de que la suelta de las caballerias de carga, de las enfermas, y de las que se necesiten cada dia para reemplazar á otras en el trabajo, estén á la inmediacion, á la vista, y como se dice vulgarmente á la mano. Cualquiera clase de tierras que se encuentren en esta posicion, son preferibles á otras mejores que la tengan mas distante.

Sea la que quiera la posicion de ellas, para disponer su barbecho de germinacion, como labor para una produccion continua en ocho ó diez años, se darán dos rejas juntas en agosto; las que se cruzarán con otras dos á los diez dias para que se seque la raigambre descubierta y no dar lugar á que vuelva á reponerse, la que siempre queda á medio descubrir. Estas rejas serán si es posible con bueyes, lo mas hondas y juntas posible; dando punto largo á la telera para que baje el

dental que profundice la reja, alargando el timon á su última clavija.

No importa que en ambas labores las güebradas cundan poco, por ser cortas; lo que interesa es hacer buena labor, aunque sea poca.

Con las dos rejas cruzadas, se logra el agostar las raices, abonar la tierra con las influencias solares, y principiar un buen mullido. En primeros de octubre se dan otras dos rejas y se cruzan; pero en estas la segunda vuelta ha de ir por el mismo surco para profundizar mas. En tal estado se deja hasta diciembre, en cuya época se basurea con estiércol de pajazos y toda clase de vegetal podrido. Si la tierra es endeble en calidad, y de sílice disipada, se la abonará con arcilla gredosa, tierras negras ó de ribazos con grama, labrando en seguida para envolver dichos abonos, segun tengo dicho para los cereales. A últimos de febrero, si el país es atrasado en primavera, y si es adelantado en enero, se sembrarán las semillas de que se ha de establecer el prado artificial. Las semillas para prado artificial de secano, deben ser de distintas especies que las que requiere el prado en regadio; porque en este convienen yerbas de subida, fibrosas, juncos y henos, vallicos y alfalsas de grano; mas en el de secano, solo convienen las especies rastreras, las manzanillas, las magarzas, los cardos albares, la yerba del hierro, la grama comun, la siete hojas, los rompe-sacos, la mata candiles, la mielga rastrera y otras bien conocidas entre pastores, y las especies que son de raiz tan firme.

Omito otras nomenclaturas científicas, porque mi objeto en esta obra es hacerme entender de los campesinos, por los mismos nombres con que las nombran.

Tambien pudiera citar otras especies que se cultivan en el extranjero en prados artificiales de secano, pero dudo de su buena vegetacion en nuestro clima, bastante estremado en sus variaciones, y estoy persuadido de que para nuestros prados artificiales no serán buenas las yerbas, cuyas semillas se traen del extranjero, donde se comercia en dicha industria; por lo que aconsejo que se adopten solo las especies que se crian en los ribazos y praderas naturales de las inmediaciones del país donde se va á establecer el prado, y se adopte el trébol y la avena loca.

En mis escritos olvido muchas veces el sistema de la ciencia agrícola, por dirigirme á la utilidad y posibilidad para la práctica de nuestros agrónomos: pudiera por ejemplo pintar en este tratado toda la escuela sobre el conocimiento de yerbas en sus cualidades de vegetacion y buen pasto; pero ¿para qué? ¿se trata acaso de establecer un prado para un botánico? No por cierto: esta obra no es mas que una guía que escribe un labrador, para que otro como él, proceda con acierto en cosas de que ya tiene alguna noticia, y generalice sus cultivos leyendo algunos que no conozco, y corrigiendo en algunos puntos su práctica, para lo cual reconocerá las razones en que se funda el escritor, que solo se dirige á su bienestar.

Mi escuela sobre prado artificial, tanto de secano como de regadio, solo aconseja que se cultiven con buen principio de vegetacion y con los abonos correspondientes, las yerbas conocidas por buenas en el pais, y no á mucha distancia, como en un punto dado donde estén reunidas, y en donde deberán ser mejores por los efectos de los abonos; puesto que las tenemos escelentes y conocidas del gusto de nuestras reses.

Recolectadas las semillas para el prado de secano, en su tiempo y sazon, segun como se pueda (pues esta es la dificultad que se presenta y que se vencerá con paciencia), y destinando al efecto muchachos con hoces y esportillos á merodear las flores en su agosto, se pondrán al sol algunas horas, y se desgranaran sin mucha presion. Toda la flor, la espiga ó el boton desgranados, se revolverá con dos partes de tierra menuda, y si la cantidad no fuese bastante para ocupar en siembra todo el barbecho, se sembrará solo aquel pedazo á que alcance la simiente revuelta. Digo que se debe revolver la simiente con tierra, para que se entremezcle con ella, y no vaya al barbecho reunida en grupos para que su nacimiento sea mas claro ó igual.

La época de sembrar es en febrero ó marzo, aprovechando una sequía en la tierra y una disposicion de lluvias próximas en la atmósfera. La operacion se hace á tiro corto, lo mas de dos varas; y el haber echado tierra y simiente, es con el objeto de que por ella se conozca el tajo por donde vá la siembra, cosa que de otro modo fuera imposible, á causa de

que la pequenez de las semillas y sus distintos colores, impiden conocerla.

El tiro sera bajo, porque el aire se lleva ciertas semillas de poco peso; y resultan las yerbas arrojadas, á pesar de la tierra con que se mezclan. Luego que se hace la siembra, sin dejarla muchas horas al descubierto, porque hay algunas semillas que no resisten sin secarse dos horas al sol, se dará una reja superficial para cubrirla. Esta reja es indispensable para que algunas semillas de grano que necesitan cubierta de tierra, y no perjudica á otras que solo con una rama pudieran cubrirse, por ser de cascarilla ó pelo, á las que no conviene mucha cubierta. Despues de dada la reja para cubrir en el prado se rastreará con rama á fin de que resulte una superficie igual y lo mas plana posible.

Será una desgracia que la siembra del prado artificial no haya podido ser completa en toda la estension del barbecho; pero si queda alguna parte de este, se procurará proseguir las labores de verano para que no se pierdan las anteriores, y resultará de mejor calidad para la siguiente primavera, en el que sembrado igualmente podrá igualarse á la tercera verdura con las yerbas del trozo que primero se sembró; siguiendo así hasta el completo establecimiento del prado.

Para formar un prado de secano deberán elegirse yerbas perennes, porque es una locura exigir de un prado de secano, mas que yerbas bajas que cubran la tierra por igual, para el pasto mordido á diente, y no altas para segar ni pastarse á lengua doblando: si se sembrára de ambas, no serian ni unas ni otras de duracion ni buenas. Lo que puede hacerse en el caso de que el propietario no tenga tierras con proporcion de regadio, para prado, es poner la parte mas alta de su posicion, de yerbas rastreras como la mielga, grama, etc., y otra de las altas para el dalle, cuyas yerbas, sino tanto como en el regadio, son buenas para el pasto de invierno en el establo.

Es tan interesante el establecimiento de buenos prados en una casa de labor, que sin ellos no podrá haber averios ni granjeria de reses; sin estas tampoco habria los estiércoles tan necesarios y á propósito; y sin ambos no pueden obtenerse ni labores ni frutos.

Claro está que el que posea grandes dehesas y arroyadas de pastos, no le interesa tanto el establecimiento del prado

artificial; pero con todo, ya se presentarán repetidas ocasiones al propietario de dehesas en las que los echará de menos á la intermediacion de los establos. Mucho se pierde en agricultura por las distancias, y por no poder ver el amo desde su colina, todas las dependencias, dependientes, y averíos de su posesion. Yo no llamo perfecto establecimiento agrícola al que no reuna la mayor parte de los cultivos y criaderos de especies que se venden en las ciudades, porque el poseer una dehesa de muchas aranzadas y tener en ella miles de cabezas de ganados, no es agricultura, sino especulacion de marchante en aquella especie, teniendo que comprar lo demás, y alguna vez esponer en un invierno crudo todo su capital pecuario por no tener prados para conllevar su influencia.

Diez ó doce fanegas de tierra en prado artificial, bien tratadas, pueden dar buen pasto en secano y entretenir durante el invierno á trescientas cabezas de ganado mayor y menor; y mas utilidad saca un agrónomo respectivamente del número de trescientas cabezas de todas clases, que de la pastoria de mil. Además, si el pais ayuda con sus buenas lluvias y temperatura moderada, pueden resultar de un prado, aunque sea en secano, tambien provisiones de yerbas secas para los establos; y una suelta continua de todo el año para los averíos; y siendo un cultivo de tan poco coste, ¿quién dudará de que es el apoyo de una quintería?

La naturaleza misma de algunos terrenos, con clima blando ó crudo, pero que es ayudado por lluvias frecuentes y en tiempos oportunos, no hace necesario los prados artificiales: en aquellos, estas circunstancias, y los pocos averíos junto con la mancomunidad de pastos, que casi es general en España porque los propietarios abandonan sus derechos, hace que se haya mirado el cultivo de prados como innecesario ó invencion extranjera; mas aunque es muy cierto que en algunos puntos estorba siempre la yerba alta y baja, y se desperdicia y pierde todo el año, tambien lo es que la mayor parte de nuestro territorio carece de estas buenas cualidades, y que donde hay mas tragin agrícola, todo se desprecia, escepto los granos, los vinos y los aceites, efecto sin duda de que nuestros agrónomos no son propensos á cosechar mas que lo que encuentran por costumbre en su pais. Tambien tiene mucha influencia en

la escasa adopcion de prados artificiales, la poca reparticion de la propiedad que como está en grandes grupos medio abandonada por los grandes capitalistas, allí se vá á pastar, no queriendo pagar rentas por tierras sino las que dedican á cosechar frutos. En otras naciones la propiedad está mas repartida, y cada uno guarda con monteros, sus pastos, es una cosa muy sagrada la yerbecita en tierra que no se posee; resultando de aquí que cada propietario en pequeño, tiene que tener su prado ó pastos particulares; y como para ello cuenta con poco terreno, está en la razon de cultivarse lo que nosotros despreciamos, la yerba.

Cuando se trata de yerbas se advierte que el motivo de no ser tan abundantes en ciertos puntos de la Península, así como lo son en otros, es por la escasez de arbolados: las yerbas abundan donde hay montes en sus vallejos, arroyadas y laderas: luego están en consonancia con ellos, sin los que no las habria; por cuyas razones están las plantaciones de arbolados tan indicadas hasta en los mismos prados, si es tierra de la propiedad del agrónomo. Los árboles, repito, que son posibles y aun necesarios en ciertos sitios de los prados, porque son como los protectores particulares de ellas, quienes las proporcionan los rocíos, las nieblas y las lluvias, manteniéndolas frescas con su sombra, y escitando el apetito de las bestias, que cansadas de comerlas agostadas y duras, encuentran algunos bocados mas apetitosos. Además moderan tambien los árboles los ardores del sol, con su sombra circular ambulante que conserva á la yerba mas atrasada en vegetacion, cosa que favorece á los pastos.

Dando por sembrado el prado artificial, se observará su nacimiento, y si sale con calvas se repetirá en ellas la siembra á la verdura siguiente, en su tiempo oportuno y sin tocar al barbecho, cubriendo solo con un rastrillo la semilla. Entre las yerbas que han germinado por las semillas, nacen otras de reproduccion espontánea y en virtud del barbecho. Pocas hay, escepto el meloncillo, que perjudiquen á la vegetacion de las demás; pero se observarán y quitarán las malas antes de que arraiguen y fecunden sus especies. Entre estas yerbas de produccion espontánea saldrán muchas buenas que se dejarán, como por ejemplo, todas las especies de cardos. En prado de secano no se cebará con estiércól, como debe hacer-

se en el prado de regadío: la razón es que como en el prado de secano están las caballerías casi siempre que no trabajan, le abonan bastante con sus excrementos. No se deben echar las caballerías al prado de secano en todo el año de su primera verdura, y lo que únicamente deberá hacerse es dallarlo en octubre, entrando las primeras caballerías en el mayo siguiente. El motivo de esta precaución es conocida: el barbecho está tierno, y la yerba que sea mordida por la caballería ó res menor, se arrancará las mas veces.

En prado artificial no se permitirá la entrada á los cerdos, y mientras su plantación (si se la hace de árboles) sea tierna y pequeña no entrarán tampoco bueyes ni ganado cabrío.

La primera y segunda verdura de un prado se deja granar bien su flor, y cuando esté pasada se dalla y se deja en el prado sin recogerla, para que las semillas repongau en las claras: en los años siguientes ya se puede recoger, solo que si se presentan claras, en ellas se procura hacinar los haces de yerba seca para que suelten sus semillas, ó se sacuden algunos por la parte de sus espigas ó corolas. Todas estas preveniciones son desde la verdura segunda en adelante, sin perjuicio de que se coman las yerbas de retoño todo el otoño, invierno y primavera, no permitiendo la entrada de bestias en el prado desde julio en adelante, cuando hay que dejar granar semillas, por las razones antedichas.

En un prado artificial hay que llevar para su disfrute cierto método: si el prado es flojo y de solas yerbas bajas, en toda ocasión puede darse suelta en él: pero por medio de rediles ó por el de malla con estacas, se dispone que se lo vayan comiendo con orden por tajos, repelando uno á otro, y despues de este al que siga; hasta que la yerba se vaya reponiendo; y advierto tambien que así como dije que el guardador de caballerías debe saber evitar cuando el pasto pueda ser malo para ellas, el dueño ó su encargado debe tambien saber cuando al prado le es muy perjudicial la entrada de las mismas; porque una entrada al acabarse de derretir una nevada, por lo esponjosa que queda la tierra, puede echar á perder todo lo que pisoteen, y del mismo modo nada gana el prado como no sea muy viejo, con entrar las caballerías en él, despues de seis ú ocho dias de lluvias, antes que se enjugue.

Si un prado en secano tiene algunas honduras de buen

terrazo, y semillas de yerbas altas, se podrá pastar igualmente en todo tiempo; pero se debe tener presente que hay un invierno con temporales, que consume cuanto pasto seco se haya almacenado, y para aumentar la provision, si hay prado de regadío ó yerbas altas, ó para hacerla si no lo hay; de todos modos conviene que no se pastee dicho trozo desde julio en adelante, para dar lugar á que pueda dallarse la yerba. En el prado de secano es mas corta la yerba, pero de mejor alimento y calidad para el ganado.

Hasta aquí he hablado para el prado de secano: muchas de las observaciones que sobre él he presentado, convienen al de regadío, y solo me extenderé para lo que me resta decir, sobre los pormenores de cultivo que á este último le son peculiares. He dicho que los henos en sus seis especies (que son indígenas), los vallicos, las avenas locas, la mielga alta, las cañotas, los junquillos, el rompe-saco, la alfalfa silvestre, etc. etc., son yerbas de nuestro suelo escelentes para prado de regadío, y que teniéndolas ya aclimatadas, no hay porque traerlas del extranjero. Con este motivo me acuerdo que para unos prados que se quisieron establecer en la Real Casa de campo se trajeron saquillos de simiente de Francia, cuya produccion no resultó, y hubo que atenerse á nuestros henos y vallicos.

Tambien se ponen en los prados artificiales al establecerlos, semillas de raices fusiformes como son remolachas, zanahorias, rábanos, nabos y las tuberosas patacas y otras, pero esta clase de prados son de poca duracion, uno ó dos años, en razon á que si bien se aprovechan las clines y plumeros de dichas especies para forrajes de dalle ó á bocado, tambien son pastos y pienso dichas raices, con la circunstancia de que hay que descuajarlos cada dos años lo mas, y en esta operacion pueden entrar en el prado levantado los cerdos.

Hecha la siembra como tengo ya dicho, y rastreado se hará despues la labor del riego. Esta labor estará bien entendida, si se procuran: primero, dimensiones largas en las eras; segundo, caballones bajos, pero bien incorporados y anchos; tercero, regueras altas de su fondo, pero no altos sus caballones. El riego para prados se trazará con pendiente bien marcada y por tableros; bien distribuidas las regueras, porque al fin es labor que tiene que servir para diez ó doce

años. En un prado artificial, debe haber, en ciertos sitios que no estorben, unos montecillos de tierra suelta, para que tenga el regador (que usar la espuerta llena á su lado), para cuando se va un caballon, echar en él y no estropear el prado, porque un regador de prado no debe herir sino al volver la boquera con la rebaja que está destinada para ello, y por esta razon tiene que cargar con tierra nueva las boqueras, porque el agua la aminora mucho en cada riego con su corriente. Aunque un prado tenga disposicion de regarse, en el caso de acabarlo de sembrar y cubrirlo, no se le echará el agua para que nazca, por la razon de que se corre la simiente al fin de las eras, con la corriente de la misma. Una vez hecha la siembra, cubierta y rastreada, se espera á la lluvia que es mas propia para la germinacion de semillas herbáceas, y mas á propósito para la igualdad de su nacimiento. En el año que trascurre hasta la primera verdura, darán solo dos riegos, uno en junio y otro á la granazon de las flores; y convendrá tambien como en el de secano, no soltar las caballerías en todo el primer año, para dejar á la yerba reponerse de raigambre.

La primera verdura sin pastar de un prado artificial, se dallará al agosteo, y al recogerla seca se la sacudirá lo posible para que deje sus semillas. En la segunda verdura se dará un riego mas que los arriba dichos, antes del desarrollo de los brotes, y en este año tampoco se dará suelta en el prado á ganado menor, porque arranca mas la yerba al tirar, que el caballar y vacuno.

Por regla general, en un prado de regadío no se dará suelta mas que despues de dallado ó segado como en rastrojeras de yerba, hasta mayo inclusive; desde esta época en adelante, el prado de yerbas altas se mirará como un vedado, para que las yerbas crezcan todo lo posible; pues el objeto de su instituto no es otro que el de surtir de pasto seco para el invierno y sus temporales.

Como se ha de dallar ó segar un prado artificial, se procurará extinguir en él las yerbas que pinchan, los cardos de pua y los lampazos, no porque los impidan, sino porque no las comen las caballerías, y todas las demás que son inútiles cuyo conocimiento adquirirá con la esperiencia el amo ó mayoral. El modo de extinguir las malas yerbas; es arrencándolas en herza por eras, ayudándose en las que resis-

tan al arranque, con el almocafre, y dejándolas en el prado para que se sequen sus restos y le abonen en lo posible.

No se dallará ni se segará el prado artificial, sino cuando esté la tierra bien enjuta en el mayor rigor del calor, y haya apariencias de tiempo enjuto. La operacion de dallar es mas propia de un prado que la de segarlo; mas en donde no se conoce ni se sabe usar el dalle, no es un gran mal el que se use de la hoz. Con el dalle queda la yerba con mas igualdad tendida para secarse que con la hoz; por cuya razon el que siegue no hará hacecillos ni mañas con la yerba, sino que dejará con órden y estendidos los puñados que coja y abarque con su izquierda, para que el sol la seque cuanto menos sea su grueso.

La yerba despues de dallada ó segada seca, por encima deberá revolverse; para esto se usa una horquilla de dos dientes, procurando hacerlo del modo que menos desbarate el órden con que está tendida; pero que efectivamente se la haga variar de sitio y de posicion; es decir, que deje el puesto donde se supone alguna humedad, y la yerba se ponga al revés de como estuvo antes, cuidando de todos modos que no se espeluzne ni disperse, para que al recogerla no se desperdicie.

Despues de seca la yerba por uno y otro lado, cuando parezca que lo está, se recogerá con la horquilla en montones no muy grandes de trecho en trecho; y para asegurarse mas, se dejarán otros tres ó cuatro dias dichos montecillos, algo estendidos, para que el sol acabe de secar bien la yerba antes de almacenarla. En esta operacion se cuidará de recogerla bien á dichos montones, porque despues solo se trata de recoger la que contienen estos.

Cuando están bien secos los montones, se trasportará la yerba en unas seras de red ó malla espesa de esparto, y se vaciará en el depósito cuidando de no dejarla en haces comprimidos, ni de apretarla mucho, porque es sabido que si se encierra con alguna humedad, puede arderserse ó al menos enmohecerse y tomar mal sabor.

Si lloviese despues de hecha montones en el prado, habrá que estenderla otra vez y no recogerla hasta que esté bien seca; y de todos modos, la yerba que por serlo admite todo relente, y se reviene con el menor aire húmedo, se recogerá

al almacén en todo el lleno de un día de sol ó aire reseco. Se procurará como diré con mas estension en economía rural, que el sitio en que se deposita la yerba, no tenga ventilación ninguna; que la puerta boardilla para entrarla, cierre bien sin claras ni agujeros, así como la de salida, sin rendija ni abertura, ya por un incendio que estando así será menos probable, ya para que los aires húmedos no vicien la yerba. Del mismo modo se cuidará de que no tenga goteras, porque estas son un mal.

En conclusión sobre prados artificiales: pueden establecerse de tres clases, á saber: 1.^a prado anual semoviente tanto en secano (como los de Cataluña), como en regadío; estos se siembran y cosechan anualmente en buena preparación de barbecho, de las especies fusiformes rábanos, nabos, zanahoria, remolacha, chirivía, lo mismo en regadío que en secano.

Utilísima es al labrador esta primera clase de prados; porque después de que sus caballerías han disfrutado de los forrajes que proporcionan las clines ó penachos verdosos que arrojan las citadas especies; bien sea á diente en el de secano, á corta hoz en el de regadío, se levantan á fin de otoño las raíces frutos que son en su estado de revueltas unas con otras, un pienso excelente.

Las otras dos clases 2.^a y 3.^a están ya descritas anteriormente; la 2.^a clase no es mas que el prado natural mejorado con el cultivo, y la 3.^a clase es la perfección del prado artificial, para acopio de yerba seca cosechada con la hoz ó el dalle.

CULTIVO DE LA GRANA Y COCHINILLA; PROPIOS DEL LABRADOR Y DEL HORTELANO.

Antes que en las provincias del mediodía se cultivase la cochinilla del nopal, que es de poco tiempo á esta parte, se recogía y recoge en ciertos puntos de la Península el insecto grana que vegeta en una especie de chaparro doble, por las montañas y umbrías de la sierra y en todos los cerros de las vertientes del Mundo y Madera. Y en este chaparro buscan los valencianos la grana por el mes de setiembre. Estos chaparros, que la naturaleza cria espontáneamente, no son de la especie de carrasca ó encina, cuya hoja es reseca, llena de

puntas espinosas, encorvada y pequeña, sino que su tronco es blanco, sus hojas poco menos grandes que las del roble, pastosas, con una especie de feston, y con un color mas blanquecino.

La cochinilla que se cria en nuestros montes no es de inferior calidad que la cultivada, aunque su recoleccion sea mas dificil. Yo que en esta obra solo me propongo promover cultivos que interesen á nuestros agrónomos, no puedo menos de hacer mencion de esta particularidad por lo que pueda influir en su beneficio. La cochinilla de los montes viene á ser como el aceitillo de los olivos. La figura es la misma de la que yo he visto en las lonjas donde se vende, y cuando ciertos hombres se ocupan con utilidad en registrar los montes enmarañados, entre peñascos inmediatos á cascadas y corrientes de agua y en umbrias, dominadas por la sombra no me queda duda de que es posible su cultivo. La cochinilla, no come solo el nopal, come tambien el chaparro albar; y este chaparro debe vegetar entre otros árboles de sombra.

Desmenuzando así las cosas de la agricultura, resultan cultivos; y si la gloria del que los promueve no se corona con el laurel del vencedor, tiene mas mérito todavía. Yo me hallaba cazando en las montañas del Madera y rio Mundo, cuando observé á unos hombres que registraban en los chaparros como cogiendo algo de ellos; me acerqué y advertí por su traje y su habla que eran valencianos: llevaban unos taleguillos, colgados por las muñecas, donde estaban unos insectos como chinches, que cogian de los tallos y de las hojas de unos vegetales como chaparros, pero no iguales á estos: preguntándoles qué era lo que cogian entre aquellas breñas, me dijeron que grana, y que lo hacian todos los años por aquel tiempo en lo que ganaban su vida vendiéndola en Valencia para los tintes de la seda. Me chocó á la verdad tal expedicion por los cerros, y pensé que debia ser cosa interesante. Tambien dijeron que no encontraban dicho animalito mas que en aquella especie de chaparro, y en ciertos puntos de la sierra de Alcaraz.

Los especuladores en esta industria, segun me han informado despues los naturales de Ayna, Bogarra, Lieter, y Riopar, no pernoctan en ellos, ni dan parte de sus operaciones; forman sus ranchos en los montes sin comunicarse con

los naturales, probablemente para que no se estiendan las noticias de su industria. Infiérese de todo esto que el chaparro albar dá alimento al insecto; que este chaparro es una mezcla de roble y carrasca, y que necesita pais de sombras, chubascos y nieblas, para que le mantengan tierno, y con verdura frondosa; que la vegetacion de este chaparro, no debe ser difícil en las huertas frondosas, los jardines, y en las alamedas artificiales; cuyos rincones y ensenadas ocupan otros arbustos, y que combinados estos datos con la averiguacion del rumbo que sigue en su desarrollo el dicho insecto tendremos otro nopal para cultivar cochinilla, bastando el chaparro albar, que es planta asequible á cualquier temperatura ó que por lo menos, se puede probar en cualquiera echándole el insecto á ver si vegeta, en lo que no puede perderse mucho, aunque yo estoy persuadido de que la cochinilla se cria tambien en el chaparro albar, chaparro de buen cultivo, sea cualquiera su clase, con mas ó menos abundancia, tal vez, pero sin necesidad de los esmeros que suponen indispensables para dicho cultivo.

SOBRE LA COCHINILLA.

La cochinilla era de tiempo inmemorial droga de la importacion colonial, en su mayor parte, y así como la caña de azúcar y el tabaco si no fuera estancado se haria de cultivo general, van estendiéndose á favor del impulso que dará este cultivo los esfuerzos de algunos particulares que tratan de hacer el beneficio de aclimatarlo. Estos esfuerzos se estrellan casi siempre en España, con el obstáculo que les opone, primero la poca proteccion que dispensan los Gobiernos; segundo con la repugnancia general entre cultivadores á hacer probaturas sobre cultivos; y tercero porque en nuestra nacion, cuando se presenta un descubrimiento por causa de no conocerse bien los elementos agrícolas, lo primero que se hace es correr de boca en boca: por ejemplo, la cochinilla no puede criarse mas que en Andalucía; los nabos en Galicia; la seda en Valencia y Murcia, etc., etc. Llegan estas voces á reputarse como verdades incontestables, y todo el cultivador que no se halla en aquel pais descuida y no da paso para hacer prueba alguna. Yo concibo que hay mas motivo para procrear un insecto que dé un encarnado vivo en el chaparro,

que en el nopal ó higuera de higos chumbos. En esta no hallo mas indicios de produccion del encarnado que algunas pequeñas venas en las raices de las que son muy viejas; mientras que en el chaparro veo su madera con gran cantidad en sus raices de este color, además todo el tallo nuevo tiene un encarnado vivo, y sabiendo de cierto que come la cochinilla del chaparro, ¿por qué he de dudar que este es otro vegetal que la puede criar, y que tal vez habrá todavía otros mejores? No hace tantos años que no se creia pudiese haber seda sin la morera blanca ó el moral; y sin embargo ya es evidente que hay una planta de la familia de las malvas ó lampazos, que es la morera multicaulis, con la que se crián grandes cosechas de seda. Además, se dice que con la hoja de la escorzonera se cria tambien seda; y sabe Dios los vegetales que la podrán producir, por contener goma. Así es como yo entiendo la agricultura; por el estudio de la naturaleza en los vegetales, para hacer el cultivo de aquellos que sean mas útiles al hombre con el conocimiento de sus propiedades orgánicas.

El cultivo de la cochinilla domesticada (llamémoslo así) es muy particular. No estoy bien informado, porque no le he visto, del interés que reporta; pero tengo poca confianza en él, por cuanto no se generaliza: á no ser que el interés particular se oponga por su preocupacion de creer que no es posible sino para determinados climas. Parece que esta cochinilla vino en nopales como único medio de trasportarla, y no como para aclimatar el vegetal donde se produce: ello es que se cultiva en algunos puntos de Andalucía. La cochinilla es un insecto que se nutre de la higuera de Indias, casta de vegetal craso que lo vemos crecer en todos los países aunque sea sobre un canto. Los animalillos que nos ocupan producen un encarnado vivísimo y permanente para los tintoreros, comen y ovan en dicho nopal y duermen en unas cestitas que se les ponen en cada nopal, para que se recojan en épocas dadas; porque estos animalitos tienen sus asambleas para ciertas funciones.

La cosecha de la cochinilla se hace en dos épocas al año en que dejan ya las madres sus crias de repuesto; consistiendo esta en recoger de los insectos que habitan el nopal, casi como el coger del chaparro, los que se crián en él espontáneamente. En cuanto á la parte de cultivo que á esta in-

dustria pertenece, es solo con respecto á la planta nopal. Esta planta crasa, es á propósito para cultivarse en cualquier terreno y país; se está en la aprension de que requiere temperatura muy cálida y siempre se la ve en los mas rectos medios dias delante de tapias y en rincones abrigados; porque los hielos la perjudican.

Como la higuera chumbo no se cultiva por su fruto del higo espresamente, sino que se halla como de adorno en las cercas ó jardines, no interesa su aumento mas que en cuanto pueda contribuir á ser el vehículo para la cochinilla. Ahora que se la da esta nueva apropiacion será preciso estudiar sus particularidades. La higuera de pala puede vegetar bien en cualquier país, en cualquier posicion, y en cualquier peñasco. La pala de Indias se aumenta por esquejes de ella misma: no hay cosa mas fácil que llenar una plata-banda de higueras de pala; cuantas hojas tiene una de estas tantos esquejes arroja, y para su arraigo es bastante el tirarlas en tierra con una piedra encima; esto es una exageracion; pero puede hacerse así, y lo mas natural es enterrar cada hoja hasta su mitad sin que haya necesidad de otro cultivo, ni de cavas, ni de riegos.

La higuera chumbo se tiene en las provincias del medio-día en las cercas de huertos y olivares, como paramentos para impedir la entrada de caballerías, y al mismo tiempo que se reproducen alli como una tapia, las cogen los higos en tiempo oportuno. En una palabra, la higuera chumbo y el chaparro son alimento de los insectos que titulan grana y cochinilla como tintoreos.

CULTIVO PARA ADQUIRIR MIEL, TANTO POR EL LABRADOR COMO POR EL HORTELANO.

Dicen que hay un librito titulado: *El Colmenero*, no le he visto, y podrá ser bueno y minucioso, porque al cabo trata de un ramo agrícola solo, y abrazará á todos los pormenores de esta granjería rural. Lo poco que yo escribo sobre colmenas, es con arreglo á lo que he visto y practicado, y mi escuela no se dirige á esponer elementalmente todas las minuciosidades que se merece un mecanismo llevado á todo su rigor como

para un conservatorio agrícola (que á la verdad hace mucha falta, porque los botánicos están dedicados mas á la botánica é historia natural que á la agricultura práctica que es la que interesa), sino para que tenga el agrónomo donde instruirse sobre las principales reglas del arte para dirigirse en su práctica, dejándole que por la esperiencia le resulte el acierto con arreglo al terreno y al clima en que cultiva (1).

En el tratado sobre economía rural diré lo conducente á las posiciones, hechura y circunstancias de los colmenares fijos y ambulantes; las razones de posibilidad y calidad de sus distintos asientos, ventajas comparativas de una á otra clase, y todo lo correspondiente á su manejo, establecimiento y direccion económica, concretándome por ahora á detallar solo lo concerniente al mecanismo del cultivo de la miel, sobre el supuesto ó tipo de un colmenar fijo, y diré tambien que hay colmenares trashumantes y fijos; que los fijos requieren distinto asiento y construccion que los ambulantes; que estos últimos deben tener otra hechura de vasos y de solar; y que todo esto pertenece á la direccion en economía rural. Ahora me resta decir sobre las operaciones de su cultivo.

Colmena es un vaso de madera, corcho, ó tronco horadado, tapado por ambas puntas; que tiene el centro hueco y con unos travesaños; cuya cavidad ocupa una sociedad de insectos que el hombre procuró domesticar como á las gallinas, al cerdo y demás animales; para que trabajen en su provecho.

El cultivo de la colmena consiste en conocer la sociedad en que viven dichos animalitos, para procurarles aquellas conveniencias que les son á propósito para que vegeten bien: esta vegetacion consiste que hagan mucha obra de cera por la extraccion que hacen de ella en las flores; en que llenen dicha obra de miel, por lo que hacen de las mismas; y en las crias que resultan de sucesores de su misma especie para aumentarla, conociendo el tiempo y medio de separar estas crias para mantener el órden en la colmena.

Un colmenar fijo no se cortará mas que una vez al año en el final de la primavera. Si el año fuese de flor abundante, y el colmenar estuviese establecido en puntos próximos á

(1) En el dia existen ya buenos establecimientos de dicha clase.

mucha flor de otoño, se podrá cortar en el final de este; dejando en el vaso tres partes de obra, sacando la cuarta, en razon á que sucede el invierno, y debe dejárseles pasto para que no perezcan.

Cuando se trate de cortar un colmenar fijo, se escogerá un dia de aire, y prescindiendo de las prevenciones del guante y careta de alambre, que algunos usan sin necesidad, pues hay otros mejores preservativos mas sencillos (porque la abeja no molesta al que las mira con indiferencia, ó lleva consigo un poco de alcanfor); se baja un vaso sin golpearlo, tapando la boquera antes que amanezca, para que no haya abejas fuera; pues estas son las que llegan y se alborotan al ver que andan en su domicilio.

Puesto el vaso en el suelo, y teniendo un hachon que dé humo en la mano izquierda, la cortadera en la derecha, se darán unos golpecitos en el vaso, para que como quien avisa, se bajen las abejas á las segundas trenques, y abandonen el piso segundo de su obra. Estará el barreño donde se han de echar los panales inmediato, y abriendo un poco la tapa superior del vaso (pues estará recto sobre la otra), se inclinará con un soplo una porcion de humo del hachon hácia la abertura; con este humo se irán bajando las abejas que se encuentran en la tapa del vaso: se irá abriendo y dando humo hasta que se quite la tapa que suele estar ligada á los panales superiores si el año es bueno. El hachon se mantendrá siempre encima; y de vez en cuando se hará bajar humo para que vayan hundiendo las abejas á proporcion que se corta.

El cortar es ir quitando los panales que se presentan de canto, con una paleta doblada como el palaustre del albañil, y hechándolos en el barreño ó pellejo. En esta operacion, que no debe ser pesada, se cuidará de no cortar ningun panal que tenga avivaderos de pollo; y estos se conocen en el color y en que no están oscuros sino blancos, aunque sellados. Si entre lo que se corte va alguna punta del panal con pollos, se apartará y volverá á colocar dentro del vaso, del mejor modo posible. Tambien se cuidará de no cortar la obra cuya celdilla no esté llena de miel, porque es labor que la espera, y que el cortar solo cera no es el objeto del agrónomo, sino las dos cosas.

Cuando el corte es en fin de la primavera, no hay nece-

sidad de dejar mas que el cuarto principal ó sea primeras trenques sin tocar, porque se espera la obra de otoño; pero cuando el corte es en este, no se le quitará á la colmena ni toda la obra de su cuarto segundo (segun la calificacion que yo doy á las primeras y segundas trenques) sino que se dejará la mitad, de esta seccion para que queden en la colmena por alimento en el invierno tres cuartas partes de su obra.

Concluida la operacion, se dejarán cortadera y hachon, y se tamará el vaso poniéndolo en su puesto sin abrir la boquera hasta que estén cortados ó sean cosechados todos los que en el mismo acto se hayan de cosechar aquel dia; procurando principiari muy temprano para acabar á las nueve lo mas, y abrir las boqueras, quitando antes la obra cortada, á larga distancia del colmenar, siendo tambien muy conducente desviarse de las inmediaciones del colmenar para que no se distraigan las abejas.

Cuando se corta en fin de primavera, se conoce si ha de haber muchos enjambres ó pocos por el pollo que se haya visto; pues sea lo uno ó lo otro, hay que quitar el enjambre.

El enjambrar es operacion del verano en su mitad: para esto se observarán con el oido los vasos; y se conocerá por su inquietud y ruido que contiene ya dos ó tres familias que pugnan por echar fuera á las nuevas crias. Tambien se manifiesta que hay enjambre en que sale mucha gente á la boquera; que está inquieta y buscando otro sitio.

No se debe descuidar el sacar ó hacer los enjambres, porque ó se salen por bandas con su regenta, ó se desordena y pierde la colmena en continuada guerra intestina, de que Dios nos libre en todos conceptos.

Cuando se sale un enjambre, suele posarse en alguna pared inmediata, ó en una rama de un árbol; tambien suele andar volando como á diez varas de altura por las inmediaciones del colmenar.

Los medios que se ponen en práctica para recoger el enjambre, cuando está en una rama, es poner el vaso (que se debe llevar preparado) debajo del mayor grupo; dar un golpecito á la rama, y cae el peloton donde se inliere que está el rey ó reina (aunque en esto no convienen los colmeneros), y se deja el vaso echado en el suelo debajo del árbol y abierto

por un lado, en el cual se van recogiendo todas. Cuando se observa que está dentro la mayor parte, se tapa el vaso y se pone derecho, dejándolo algunas horas, hasta que anochezca, con la boquera abierta; se cerrará anochecido que sea, y se llevará al colmenar.

Con el enjambre que se paró en la pared se practicará lo mismo que con el de la rama. Con el que va volando en círculo por la inmediación del colmenar, se tirará un canto envuelto en un trapo por el centro ó sitio del aire donde van mas espesas las abejas, y suelen venirse abajo cuando baja el canto y trapo. Si esto no sucede á la primera vez, sucede á la segunda ó á la tercera. Se debe tener el vaso preparado: y en viendo en el suelo un grupo de abejas, allí se van bajando todas por estar en él su jefe: este grupo se echa á dos manos en el vaso, se deja tendido y destapado hasta que se recoge el enjambre, y se lleva el vaso al colmenar.

Acostumbran los colmeneros (cuando trabajan para recoger los enjambres desertados) cantar ciertas cantinelas llamando á los fugitivos animalitos, tocar las palmas de las manos ó dos cantos: no creo que esto influya en nada para su mejor y mas pronto logro; pero respeto su costumbre, que á nadie perjudica.

El enjambrar naturalmente debe hacerse lo menos en tres épocas en el verano para evitar el que se salgan los enjambres, é ir conociendo el estado de las colmenas por estas frecuentes visitas de treinta en treinta dias.

Para hacer un enjambre se pondrá tendido y abierto el vaso de la colmena, el hachon estará encima, y el otro vaso nuevo se pondrá tambien tendido y abierto por un lado, con sus trenques, y que sea sin estrenar. Se darán unos golpecitos en la colmena, y se advertirá un chorrillo de abejas nuevas que van pasando al vaso nuevo. El colmenero deberá tener el hachon en una mano para resguardarse con su humo, y para que unas y otras abejas no levanten vuelo, estando el espresado colmenero sentado á horcajadas sobre la colmena sin pesar mucho, observando sin quitar la vista del chorrillo cuando pasa un grupo mayor con los cortesanos y el rey ó reina; porque mientras esto no suceda, no puede decir ya tengo enjambre.

Sea el rey ó el macho de todas las abejas, ó sea la única hembra el jefe, pues en esto hay varios pareceres, en los que

yo opino por el último, ello es que este jefe es doble mas largo de cuerpo, y de color mas dorado claro: en conccer cuando pasó este jefe, y que no pasen dos ni tres, consiste la observacion que hace el colmenero para enjambrar: si no pasa rey no tiene enjambre, y si pasan dos ó tres tampoco; luego debe quitar los que pasen de uno. Cuando se cree que ha pasado gente suficiente y su rey, se concluyó la operacion; levanta ambos vasos, los tapa, y en el enjambre pone como dos libras de miel en panal para darle pié.

Si se arma un enjambre sin rey: se salen las abejas á otras colmenas; y si se arma con dos reyes, mueren las abejas en guerra, ó perece uno de los dos bandos, quedando el vencedor, y saliéndose el vencido; pero de todos modos es un mal.

En los colmenares ambulantes hay que observar los mismos pormenores en todas las operaciones referidas, esceptuando que los vasos de estos como son mas pequeños debe tener menos gente, y que en el hecho de dejarles obra para el alimento del invierno, en esta clase de colmenas, se deja menos en el corte de otoño, y muy poca en el de primavera; por la razon de que como se mudan á distintos sitios en busca de flor, esta clase de colmenas no perecen de hambre, como sucede á las de colmenar fijo.

Se suele decir: en un colmenar se me han muerto tantas colmenas, y no es cierto; porque lo que debe decirse es: se me han marchado tantas colmenas. El ganado de las colmenas tiene sus disensiones domésticas, y estas se manifiestan en los años de poca flor, en los inviernos crudos, cuando pasan hambre: como en las sociedades domésticas todo es mohina cuando no hay harina, sucede que ó matan al jefe del estado, ó este se sale huyendo, ó se ve abandonado por las abejas: lo cierto es que se desocupan vasos, quedando sin gente muchos de ellos en un invierno crudo, al mismo tiempo que en otras colmenas en mejor localidad se aumentan los obreros. Luego es una huida, y esta huida tiene su causa, y esta causa no puede ser otra que el hambre; porque la abeja no sale á florear sino con cierto aire reinante y en buena temperatura. El marcharse á otros vasos prueba que en ellos hay mas provision; por cuyas razones, no encontrándose en un vaso desamparado, al que se le llama colmena muerta ó en-

jambre muerto, ninguno de sus anteriores habitantes muertos ni vivos, debe cuidar el cosechero, en un invierno crudo y largo, primero de abrigar bien el sitio ó traerlo á las solanas de la casa, y segundo cebar con miel las colmenas para que no se vaya el ganado.

Se duda mucho sobre si el ganado de la colmena son las hembras, y el rey su único macho, ó si el llamado rey es la única hembra y todos los demás los machos trabajadores: unos dicen que la reina es la que deposita una cresa en cada celdilla, y otros que cada abeja hace una postura de una sola. Yo me inclino á lo primero, y creo más bien que sola una hembra puede poner dos ó tres mil huevecillos (como liendres), que no que una abeja solo ponga uno en su celdilla: ello es que cada celda de cria tiene solo un huevecillo. Esto no es de una gran importancia para el agrónomo, aunque lo sea para el naturalista; pero lo que interesa averiguar es sobre esa mortandad anual que se hace en un dia (cual las Visperas Sicilianas) de una porción de abejas (pues no son otra cosa aunque el vulgo las llama zánganos) para ver si cargando menos gente ó proveyendo mejor á su sustento en los malos inviernos se pudiera evitar. Las abejas á que llaman zánganos no son sino las de tal ó cual edad, que por tenerla y no estar dispuestas para algunos de los trabajos en comunidad de la misteriosa casa llamada colmena, las matan, ó sea que las echan fuera muertas; porque se ven salir con ellas á las que son menores, y de consiguiente mas pequeñas. Lo cierto es que despues de esta mortandad, sea por cierta razon dada ó por agresion de las pequeñas, queda la colmena como tranquila siguiendo en sus faenas.

Conducida la miel á la casa, debe tener el cosechero unas cestas grandes de mimbre y caña; y estas cestas se ponen sobre un arteson de modo que no lleguen á su fondo, atravesando unos palos. En estos cestones se echan los panales, y en dicha operacion de apartar la miel de la cera, hay esmeros que producen en uno y otro género clases de cosecha mas ó menos esmerada: la miel de Biar es la mejor del mundo por su clase y por el esmero de cosecharla.

Si se quiere sacar la miel de regalo que llaman virgen, se escogerán los panales de los mas claros y sin ámago: se colocarán sin estropear en la canasta, y aquella miel que destilen

sin ninguna presion y solo con su peso, esta será la mejor y de primera clase, por no proceder de panal con ámago y por no llevar ninguna parte de cera. La segunda clase de miel es la de estos mismos panales, con las puntas cortadas, que antes se apartaron, puesto todo en el ceston, y heridos todos los panales con la cortadera, haciéndolos trozos pequeños para que se escurra toda su miel.

La tercera y peor clase de miel es la que resulta de todos los panales de la extraccion de la primera y segunda, estrujándolo con ambas manos y haciendo de ellos unas bolas para que suelten todo su líquido. Esta miel es la mas inferior, por que va mezclada con las heces amargas y ámagos del panal, y por la presion de los puños, con bastante parte de cera, por cuyas razones resulta miel oscura, y de mal paladar. Esta última clase se debe poner separada, como en la mayor parte de los frutos, separándose tambien las otras dos para que disfruten de los mejores precios y valores respectivos.

Las bolas ó pelotas estrujadas son la cera, segundo esquilmo de la colmena. Estas bolas se lavarán con agua clara y potable, desmenuzándolas y colando el todo por un lienzo de estopon claro; de lo que resultará un líquido que se aprovecha dándole el punto necesario en los dulces casero-agricolas con los nombres agua-miel, dulces de calabaza, etc., etc. La cera en este caso queda algo depurada; pero para que lo esté mas para venderla en rama, ó en pan, se lavará otra vez con mas agua, que se tirará, ó poniéndola en el ceston en una corriente de aguas para que estas se lleven su maleza.

Elaborada la miel de las tres clases, si es en pequeñas cantidades, se pone con separacion en vasos de boca ancha de cualquier material que sean, si no tienen rendijas, porque la miel se filtra por donde no lo hace el agua, pero si la cantidad es grande se debe poner en dornajos, que son troncos huecos de árboles, ó sea en cosas fuertes, por la razon de que cuando la miel se hace un terron ó pandero duro como la cera, revienta el vaso si no tiene mucho cuerpo. Sea cualquiera la vasija que contenga la miel, en los primeros dias echará por su cimera una costra como de cera, ó sea espuma, de todos los cuerpos estraños; la que se le debe quitar para que quede de buena vista y mejor purificada.

La cera hecha panes tiene mejor precio, aunque se pierde

en el peso. Esta operacion se hace poniéndola en una caldera á que se derrita, no dándola mucho fuego ni dejándola cocer, para que no se merme y ennegrezca. En el cocido de este esquilmo pueden hacerse dos clases: la primera y mejor es sacando en cazos la primera cera de la caldera y echándola desde luego en unos barreños, que deberán tener un poco de agua, para que no se pegue al suelo de dichos barreños ó cazuelas: esta estracion por cazos del líquido de la caldera podrá ser hasta la mitad de su cantidad sin revolverlo; porque estando asolado el cerote en el fondo, no conviene que salga con la cera de primera clase, la que sale muy amarilla y de buen precio.

Con el líquido que queda en la caldera se hacen otros panes en distintos barreños, colocando con un cesto medio con espartos sueltos ó cualquiera otra materia que detenga el cerote y cuele el líquido. Esta clase segunda de cera es mas inferior que la primera, pero buena y buscada. El cerote es el desecho de la cera: lo buscan ciertos traficantes; y lo pagan segun ajustan en monton; porque es un desecho que solo puede aprovecharse por cereros que tienen las prensas y demas necesario.

Tanto la miel como la cera es mas ó menos buena, segun la flor que chupa la abeja y escarba con sus piernecillas. La miel y cera de primavera es de mejor calidad que la de otoño: la aliaga, y todas las de cáliz y corolas amarillas, son las que dan mal color y sabor á la miel: la mejor miel es la de flores de primavera.

**CULTIVO DEL ANÍS, COMINO, ORÉGANO, CILANTRO, ALCA-
RAVEA, Y EL HINOJO, TAN PROPIO PARA EL LABLADOR,
COMO PARA EL HORTELANO.**

El *anís* ó *matala-uva*, el *comino*, y los demás vegetales, especias españolas, y de mucho uso en nuestros aderezos, son adaptables al cultivo de secano y de regadio, así como interesantes algunos para hacer cosechas de mucho rendimiento, y todos mas ó menos en pequeño ó en grande, necesarios y en armonía para formar la cadena de cultivos que yo propongo en mi escuela para nuestros agrónomos; porque mi proyecto

en esta guía es dar una idea general para el modo de cultivar todo lo que sea útil en venta, ó para el consumo particular en una casa-labor.

El *anis* ó *matala-uva* es un fruto de mucho consumo, tanto para los licores como para los dulces y pastas: en la elaboracion de aguardiente se consumen muchos miles de arrobas; así es que se hacen cosechas grandes en los puntos donde se conoce este cultivo, que, como otros, eran antes produccion espontánea; en el día (así como el comino rústico que se recoge para droga medicinal de las caballerías) es produccion silvestre, abundantísima en nuestros eriales, y se encuentra con mucha frecuencia una mata que buscan los muchachos, y llaman quijones, que es el anís rústico, y que se la comen en berza.

El anís quiere la mejor tierra vegetal, pero ningun estiércol: su cosecha es de secano: el barbecho en los años de descanso da una tierra para el mejor trigo, rejas de verano y de sembradura. La siembra del anís revuelta la semilla con arena por mitades de cantidad, y á tiro corto, para lograr su nacimiento, como el de la algarroba. La época, la mas temprana de todas las semillas; porque tiene que nacer con aguas, y para que cuando estas concluyan pueda echar la flor, que es de las primeras y no quiere aguas; pues en esto y en el buen barbecho consiste la mejor cosecha.

El anís es una caniflua: si su flor es asistida de buenos soles cuaja mucho grano en cada corola; si no tiene tiempo enjuto, lo mas que lleva cada corola es uno. Se hace de la altura de media vara, y sus rebrotes no son de pié, porque no retalla, si no que se aumenta por rameo, segun el beneficio del terreno y de la atmósfera, se cuidará mucho de que no entre ganado ni caballerías en un haza sembrada de anís, aunque no haya nacido, porque quiere una superficie tableada y esponjosa.

Son muy indispensables las escardas, arrancando la yerba sin azadilla de entre el anís y á su alrededor, porque es mata que quiere campar sin ninguna otra vegetacion. Cuando es pequeña parece una mota verde en la tierra: despues se ennegrece sin tirar nada para arriba, y así permanece durante marzo, abril, junio y julio, hasta que en el agosto descuelan dos ó tres cañas sin hoja y con corolas que arrojan la flor,

como en guisopos estrellados. En este estado florece y grana velozmente, y hay que cogerlo segando dichas cañitas antes que se acaben de secar, porque de no hacerlo así se desgrana mucho.

En la siega, que debe ser con hoz fina, en el transporte á la era, que debe ser en serones, porque va soltando por todas partes (y vale una libra lo menos real y medio), y en la era, se deberá manejar con mucho cuidado. Se trilla solo con el trillo, sin subir en él, y su paja, que quedará larga, se hace manojillos, y se aprovecha en hacer el aguardiente, porque toda ella tiene el olor y el sabor que el anís.

El anís se acriba al remolinillo para quitarle el tamo, y en arnero de alpistes, porque no se puede aventar. Despues se pasa por arnero de arroz para que caiga el grano partido y pequeñito; y estas granzas y menudencias de ambas operaciones se aprovechan para el consumo de la casa-labor, ó en la fabricacion de aguardientes.

Acribado y aechado el anís, se puede conservar en costales ó esclinos de válogo tapados; porque el polvo lo apollilla, y tambien porque es especia muy aromática que se disipa; y debe estar para que no se quiebre en un tono correoso, y no reseco. Esta especia se puede conservar tapada muchos años, pero el que se elija para simiente no debe pasar de tres años, y será mejor de dos ó de uno. Si al sembrar el anís estuviese muy reseco, se humedecerá un dia antes de tirarlo á la tierra, mezclándolo con arena mojada, con la que se tira.

El cultivo del comino es igual en un todo al del anís, en el barbecho que requiere, en las operaciones de siembra, en las de escardas, en la siega, trilla y recoleccion, en la criba y arnero, y en su conservacion. Se cultiva en la misma clase de temperatura blanda; le conviene proximidad de montes, pero no requiere tierras fuertes de vega, ni en honduras, sino en tierras flojas de las mas areniscas y yesosas. Su vegetacion la hace con la misma pesadez, pero es mas fuerte para resistir las aguas cuando florece; en mi concepto puede cultivarse en temperaturas frescas, apoyándome en que el comino rústico vegeta por todas partes y en todo país, lo que me hace pensar al ver praderas cubiertas enteramente de cominos rústicos (que es la misma especie), que las preocupaciones del agrónomo ha vinculado los frutos á solo ciertos puntos de la

tierra, privándose de sus beneficios no cultivándolos en todos por la manía, que yo llamo preocupacion, cuando vemos en todo pais las especias silvestres de los mismos en producciones espontáneas.

DEL ORÉGANO.

El *orégano* es vegetal del cultivo de regadío, y de produccion espontánea: se le vé muy frecuentemente en el secano. El *orégano* es mas aromático el silvestre de secano, que el que se siembra y cultiva en huertas: en estas se hace mas alto; pero siendo su especie el todo de su planta, es mejor la planta de secano (como todas). El *orégano* para cosecharlo no se hace por simiente, sino que como el té y el laurel, se coge en sazon toda su mata desde el tallo para arriba, dejando la raiz para que brote al año siguiente. La postura del *orégano* en huerta de semilla, y para conseguirla se dejan por espigar matas hasta que tengan su granazon completa.

La postura de la semilla del *orégano* debe hacerse en los sitios sombríos é incultos, entre la Luisa, la Santa María y otras aromáticas; porque esta planta quiere la sociedad de sus parientes, resultando de este modo sin coste alguno. Para hacer cosecha en secano se tiran entre los garbanzos, las habas y demás legumbres las semillas del *orégano*; y con el mismo cultivo que aquellas necesitan, vegeta este, que aunque es mas pesado en hacerla, como no es fruto para el que hay que esperar á que florezca y fecunde ni á que haga su granazon, viene á estar á punto de buena sazon cuando las legumbres están para cosechar por haberla verificado.

Al segar ó arrancar la legumbre, debe dedicarse un trabajador á segar y no arrancar el *orégano* solo, haciéndolo hacecillos; estos hacecillos se pondrán á secar sobre lienzos ó mantas en un buen sol. Cuando lo estén bien, y revolviéndolos antes una vez ó dos, se sacudirán sobre un zoquete y sobre el mismo lenzon como se hace con el cáñamon. Lo que se cosecha del vegetal *orégano* es sus hojas, sus palitos delgados, y su cogollito: todo ello es recoger como un pajazo, pero este pajazo con sus palitos y cogollos enteros, es el *orégano* que aprovechan nuestras cocineras y los fabricantes de embutidos de las matazones de cerdos; y como en una casa de labor debe ser necesaria esta especie, si no se quiere

cosechar en cantidad para vender, se puede hacer para su consumo; en secano si no tiene regadío, y si los tiene, en uno y otro. Los palitroques que resulten del sacudimiento de los hacecillos se tiran, porque las bestias no los comen.

El *orégano* de huerta se tiene, ó por adorno verdozo en linderos, rincones, planta-bandas, orillas de regueras y para cordones de parterres, ó se cultiva para tenerlo siempre verde para la cocinera. Cuando se quiere lograr semilla del *orégano*, se deja que complete su granazon, y cuando lo está se siega, se deja secar y se desgrana. Para recoger la semilla, que es muy menuda, se acriba la hojarasca con arnero de alpiste, y en deslizándose aquella, se aprovecha dicha hojarasca para la casa, porque no es tan buena como la de secano; lo uno porque se queda muy remolida sin cogollos, y porque de la planta que se grana semilla en el *orégano* se desvirtúan sus esencias. La conservacion de una y otra clase de *orégano* se puede hacer en costales ó en tinajas bien tapado y en sitio enjuto; no debe tenerse al aire libre, porque se desvirtúa y es abrigo de las moscas, como se observa cuando en algunas casas de poca policia doméstica lo conservan en hacecillos colgados que están siempre llenos de dichos insectos. La cosecha del *orégano* no interesa en grande, como cosecha principal, pero debe hacerse de todos modos, porque ocupa poca gente y capital.

DEL CILANTRO.

Hay frutos de la tierra tan olvidados por el hombre, que parece que no los necesita nunca, al paso que cuando le hacen falta los busca entre los que se crian espontáneamente; á esta falta hay que atribuir la de los cultivos de la mayor parte de aquellos; ya que con algunos parece se hace de tan mala gana, que apenas basta la cantidad cosechada para el consumo del cosechero, habiendo de ellos que en cosecha mayor darían mas utilidad por sus cualidades, que otros que se cultivan de mucho gasto, bambolla, y poco rendimiento. Entre los frutos olvidados es uno el *cilantro*: especia de mucho aroma y que usan los cocineros: hay una razon tambien que obra en el desprecio antes dicho; y es que de cuarenta años á esta parte se han descartado del catálogo de drogas del

guisadero español una porcion de ingredientes de especería (por lo mismo que es la nacion que podria tener las mejores).

El cilantro lo conozco poco, porque no se cultiva: es una semilla que buscan ciertos hombres como merodeadores de los campos: se cosecha como el cáñamon: su existencia es de raiz perenne, y se denota por ciertos filamentos y grietas que resultan de la costra de la tierra fuerte, enteramente gredosa, en donde la buscan: no puedo decir mas de esta especie, sino que es muy raro su cultivo.

ALCARAVEA.

Alcaravea es una familia de simiente menuda como los alpistes y de su mismo cultivo; y para el que lo quiera hacer, vea el tratado de Mijos en la seccion del hortelano.

HINOJO.

El *hinojo* es conocido de todos por este nombre; para cosecharlo se tiran de sus semillas (que son como las de anís) en las orillas de las acequias madres donde siempre haya humedad: su vegetacion es silvestre, su cosecha es la planta, su uso es para los estilados de aguardientes, para medicamentos de las bestias, y para aderezos de escabeches y de las aceitunas; su familia es de las biznagas: conviene tenerlo en la huerta: es produccion espontánea una vez tirada su especie si no la hay en ella, y se hace eterno para la reproduccion de su raiz en los linderos y labios de una reguera, ó sitio donde haya siempre humedad.

CULTIVO DE LOS AJOS EN GRAN LABOR DE SECANO.

Es tal el consumo de esta especia española, que merece de nuestros labradores la dispensen los honores del cultivo en grande escala. Con un par de cabezas de ajos asadas, es decir cuarenta ó cincuenta bulbos ó granos de ajos, y medio pan, se vigoriza y robustece para el trabajo el mas enteco de nuestros gañanes ó muleros. Rara será la casa de labor en la que no se consuman cincuenta sargas ú horcas de dos brazos de dicha especia. En los mercados rurales es un género de mu-

cha salida; muchos tendilleros acompañan este surtido á la par que el de la sal, por ser tan indispensable consumo como el de esta.

El cultivo del ajo en secano se hace como el de cualquier cereal: el barbecho ha de ser en tierra de descanso, y la mas vigorosa y fuerte que se tenga. Se siembra á surco y chorri- rillo, detrás del arado que le abre, grano á grano seguido, como los guisantes, y el segundo surco lo cubre sin sembrar: al tercero lo siembra otro: el arado llevará mucha orejera para que resulten espacios claros: la época es en enero ó marzo, respectivamente al atraso ó adelanto de la primavera en el país. Es indispensable una ó dos escardas, pasarlo de surco para tenerlo limpio de yerbas: el año mas ó menos bueno para los trigos lo será para esta cosecha. Su recolec- cion se hará cuando se tumben y amarilleen sus hojas, por me- dio del arado, como se hace con las patatas de secano, y se irán recogiendo en haces pequeños, que se pondrán á secar antes de hacer las rastras ú horcas en que se deben colgar á ventilar.

TEORIAS SOBRE ECONOMIA RURAL Ó SEAN CONSEJOS AL CULTIVADOR.

Corresponden á la teoría del arte de cultivar, como base para las operaciones en que por esta escuela se supone que va á principiar el agricultor, las razones del cálculo que debe hacer, teniendo presentes los consumos en el país donde principie su agricultura, ó que la mejore si está ya estableci- do, por el convencimiento que le resulte, adoptando las teo- rías que arrojen las lecciones que presentaremos por ar- tículos.

Hemos dicho que es política en el cultivador el cosechar la mayor parte posible de los frutos que tengan que consumir sus operarios, ganados, caballerías y averíos; frutos de huer- ta, de secano y mistos: las legumbres, los líquidos, los pastos y los piensos, todo le interesa; pero solo en la cantidad que le baste para dos años de su gasto particular, ó sea de su fa- milia, y para sus establos, cuadras, rediles y aves: mas con esto solo no cubre su profesion: buenos estábamos si el labra-

dor no cultivase mas cereales, por ejemplo, que los que consumiase en un año y los que guardase á prevención para el segundo. El agrónomo debe observar los mayores consumos en el país, y cultivar de aquellos frutos que le puedan producir grandes esquilmos de la especie que mas se apetezcan en él, mejorando todo lo posible su calidad, adelantando su época para disfrutar la primacia del precio, y por su cantidad formar el ramo de entrada de metálico con su venta, para atender á las obligaciones que solo puede cubrir con él. Todas las cosechas son en una casa-labor, no solamente necesarias, sino indispensables para formar la cadena de aprovechamientos que necesita el agrónomo: rastrojos de un fruto hacen barbecho de otro: desperdicios de un esquilmo son como cosecha en aprovechamiento de pastos y piensos: escretos y partes de varios vegetales cultivados son indispensables para la vegetacion de otros, y por último, una casa agricultora es un mundo abreviado: los desechos en descomposicion fomentan nuevos frutos, y esta es la cadena agrícola tan digna de llevarse á cabo en una quintería. Mas no es esta sola la atendible; debe ser la conducta de un agricultor, el cosechar de dos ó tres frutos en gran cantidad, de aquellos que mas salida tienen en el mercado del país.

Sobre el estilo de vestir, diremos que, como lo que se consume en alimentos y lo que se elabora para trajes son producciones de la tierra, y por consiguiente creaciones del agrónomo, debe este tener presentes tambien las costumbres del vestir en el país donde cultive. Si entre las lanas es mas buscada en el mercado la blanca que la parda, claro está que deberá procurar por el aumento de las de dicho color, entre las hembras que dedique en su rebaño para madres, y vice-versa. Si los tejidos de mayor consumo ó venta en el mercado son los procedentes de los vegetales fibrosos, deberá dar ensanche, y procurar hacer el mayor y mejor entendido entre sus frutos, del cáñamo y lino, con preferencia al de las lanas. Si entre estos dos vegetales fibrosos se prefiere en el mercado el cáñamo al lino, ó vice-versa, se entenderá mas en el que le presente mejor y mas lucrativa salida en dicho mercado.

Toda esta conducta, ó sea política agraria, debe ser combinada con los demás elementos indispensables en agricul-

tura. De poco servirá el que haya buena salida en el país de un fruto por el consumo que se haga de él, si se opone la temperatura á su vegetación.

En resumen, se deduce de estos principios de economía rural, que el agrónomo debe tener presentes razones de consumos entre los naturales en un radio á su posición, antes de poner los medios para cosechar en grande: que debe hacerlo de todos los frutos abundantemente, y para reserva de los que consuma su establecimiento: que debe también, antes de poner en cultivo frutos para el mercado, tener en cuenta la temperatura y costumbres atmosféricas, y que si aquellas y estas se oponen á una pronta y vigorosa vegetación, aunque sean de buen despacho, no los debe cosechar en grande, sino en pequeño, para conducir su especie á la aclimatación tan indispensable para la buena vegetación de las plantas.

LABORES CASERAS Y ARTEFACTOS.

Todos ó la mayor parte de los frutos de la tierra necesitan cual mas, cual menos, elaboraciones al cosecharlos: en unos se emplean esmeros de limpieza y clasificación en el rastrojo en la era, ó en la balsa y ejidos; en otros se emplean veladas ó labores caseras en días de lluvias, para clasificar, limpiar cuendos, quitar túnicas ó celdillas, partir huesos para sacar sus almendras, etc.; pero hay algunos que, además de necesitar de dichos esmeros ó labores caseras, les son indispensables operaciones manufactureras, para las que son preciso artefactos de varias formas, ya sean movibles y que puedan colocarse en cualquiera parte, ya estén dispuestos para el servicio público por corporaciones, empresas ó particulares, para la elaboración de los esquilmos.

La seda por ejemplo, de que nos ocuparemos en el *Tratado del Hortelano*, es un fruto ó cosecha casera, resultado de operaciones minuciosas, y de cuenta de tiempo y épocas de vegetación, cuyo esquilmo no se estiende ni prospera sin el auxilio de artefactos, y que sin las primeras operaciones en ellos nada tiene el cosechero, ni tiene salida en el mercado, como no sea en país donde esté bien generalizada su cosecha; y en este caso, se lleva el marchante, comprador del fruto en rama, el sudor del pobre cosechero.

El cáñamo ó lino, el algodón y la remolacha, son tambien frutos que para cosecharlos debe tenerse á prevención varios artefactos rústicos y urbanos para ejecutar las primeras labores, sin las que no resulta producción ni venta al cosechero.

Hay distritos cultivadores y manufactureros de ciertos esquilmos, donde aunque el agrónomo carezca de los enseres y artefactos precisos, ya sean sencillos ó complicados, están dispuestos para el servicio público por una retribucion, y de consiguiente se encuentran los operarios inteligentes para beneficiar el esquilmo y ponerlo en estado de venta. En estos partidos, donde hay fabricacion de los frutos en cosecha, es en donde debe procurarse y hacerse la de aquellos que la necesiten, pues seria aventurarse demasiado el agricultor que cultivase frutos que no pudiese elaborar por falta de enseres propios ó estraños, y que no los hubiese en muchas leguas á la circunferencia del punto que ocupa.

Los adelantos ó creacion de artefactos y manufacturas, y la propagacion de frutos que los necesitan, tienen que marchar á la par: ambas empresas deben auxiliarse mutuamente, porque sin el cultivo no tiene pábulo la fabricacion, y sin esta no prospera ni se estiende el cultivo. En este caso la política económico-rural del agrónomo consiste en cosechar y proveerse de artefactos que le sean mas precisos, y no procurar grandes cosechas de las que necesiten elaboraciones, como no las haya inmediatas establecidas para el servicio público, ó lo que es lo mismo, que esté planteada en el país la fabricacion de aquella especie.

Tambien repetimos ahora que los medios de transporte son muy atendibles en agricultura: el atascamiento de los frutos es muy frecuente en España por la falta de caminos y carreteras transversales, canales y demás medios de comunicacion. Los precios bajos de los frutos, que se cosechan en cantidad abundante aniquilan al agrónomo, y estos sintomas de desconsuelo para él, y de conveniencia para el holgazan, están marcados en los partidos de menos comunicacion por falta de dichos elementos. Son tan comunes los males que acarrea á la agricultura la falta de medios de transportes y extraccion de frutos á los mercados distantes, que es un trabajo para el agricultor, y se arruina cuando suceden dos ó tres años abundantes de los frutos de primera necesidad; lue-

go ¿qué será con los de invencion ó de segunda? El labrador, el hortelano, el jardinero y arbolista de frutas, que son las acepciones que marcan las diferentes ocupaciones del agrónomo, no necesitan solamente frutos para su consumo; tiene que pagar en metálico contribuciones, salarios, jornales, y á los facultativos y maestros que les surten del arado, la azada y la podadera; y este metálico, cuando los frutos no lo producen á causa de ser bajos los precios por falta de medios de estraccion, figura una gran parte de la cosecha ó toda ella á que tal vez no alcanza á cubrir dichas atenciones.

Se dice que vamos adelantando en industria en España, y el que está por lo positivo no encuentra en todo ello mas que palabrería. La Cabaña Real y las particulares eran unos medios de trasporte á herradura que sacaban los frutos de las serranías y los valles á muy poca costa, y han desaparecido: si cuando se aniquila una industria, por defectos que pueda tener, se mejorasen sus efectos con otros de mayores resultados, pudiera decirse que se adelantaba; pero destruir este medio conocido de trasporte sin habilitar caminos ni canales, ni otros medios de esportacion, esto no es adelantar, sino atrasar.

La política agraria exige antes de cosechar un fruto, tener presentes las razones de consumo en el pais, como manifestamos anteriormente; y cuando no haya salida ó venta, procurar los medios de estraccion á largas distancias, con los que pueda contar para dar valor á las cosechas; siempre que dichos trasportes no absorban el valor intrínseco de ellas. Puesto en este caso el agricultor, y en la hipótesis de hallarse con los elementos principales para hacer buenas cosechas de varios frutos con conocidas ventajas, pero que los consumos no son suficientes en el pais inmediato á su posesion, debe hacer esfuerzos para buscarlos en puntos mas distantes, proporcionándose los medios de trasporte con sus propias fuerzas; es decir, del medio mas fácil, con el auxilio de sus cuadrúpedos en carros, carretas ó á lomo, segun hace el entendido agricultor murciano con sus grandes y pesados bueyes.

Reasumiendo lo espuesto, aparece que se deben cosechar frutos que necesiten manufacturarse, si en el pais no está establecida la elaboracion para darle salida, ó si no tiene el

cosechero los artefactos mas preciosos al objeto: que si el terreno que cultiva promete con escelencia buenas cosechas de los frutos que necesitan elaboracion, debe procurarse los artefactos que le sean necesarios, y los operarios inteligentes, para hacer marchar á un mismo tiempo cultivo y elaboracion, en lo que prosperará indudablemente; y que las razones de trasporte le deben ser muy atendibles para buscar los consumos ó salida de sus frutos á largas distancias, sinó la puede lograr en los mercados inmediatos, proporcionándola con sus recursos propios, siempre que los gastos no absorban la mayor parte del valor intrínseco de la cosecha.

En lo que llevamos dicho hemos espuesto á la consideracion de los labradores las razones que debian guiarles para cosechar en mayor cantidad los frutos de mas consumo en sus casas, sin desatender los que ofrezcan mejor salida en los mercados; proveerse de artefactos para la elaboracion de los esquilmos y ponerlos en estado de venta, y tener presente los medios mas fáciles de trasporte, á fin de dar salida cierta y provechosa á los frutos que cultiva. Vamos ahora á manifestar la necesidad que tiene el agrónomo de atender tambien á la posicion que ocupan las fincas y á las leyes del país para hacer el uso mas conveniente de sus propiedades.

Repetimos que en un país cultivador es de la mayor importancia tener en cuenta la situacion de las fincas. Una posesion inmediata á grandes poblaciones puede dar ventajas positivas al que la cultiva, porque los frutos que produce se reducen á dinero inmediatamente que se cogen, sobre todo si en su conduccion se cuida del aseo y de que no sufran deterioro alguno para que aparezcan en la venta como acabados de cortar. Deben calcular igualmente las épocas en que los frutos pueden recolectarse con anticipacion para aprovecharse de la primacía del precio; mejorar su calidad, empleando buenos abonos; observar las clases que mas se apetecen por los consumidores para cosecharlos en mayor cuantía; y en fin, fomentar el cultivo de nuevos frutos, porque todo produce el metálico, elemento de vida y prosperidad para el agrónomo.

Contribuye tambien al mayor desahogo de la agricultura la cria de ganado de cerda, conejos, gallinas y palomas, cuyos cuidados no exigen mucha atencion de parte de los labrado-

res, y les proporcionan sumas considerables; la casa-labor debe ser el arca de Noé.

El ganado lanar produce ventajas incalculables al labrador. Estamos persuadidos de que sin este importante ramo de riqueza no hará progreso alguno la agricultura.

Ya dijimos que cuando la posesion agricola esté distante de los puntos de gran consumo, el labrador debe poner en cultivo los frutos que mas resistan las averias de la esportacion, sin perjuicio de hacerlo indistintamente de todos en proporcion del consumo que haya.

Por último, conviene á los labradores tener siempre presente que los dos principios fundamentales de la agricultura moderna son: 1.º Que las tierras no necesitan descanso, y 2.º Que el cultivo continuado de una misma planta es perjudicial. La consecuencia natural de estos principios establece la alternativa de cosechas, pues en agricultura no ha de aspirarse solamente á recoger panes, sino que debe arrancarse á la tierra toda produccion que tenga algun valor, que ofrezca salida, que sea objeto de especulacion. Y esta máxima, aconsejada por el interés individual bien entendido, se vé que entra en los misteriosos lines de la naturaleza, y así se observa que los terrenos niegan ó esquivan el continuado llevar de una misma cosecha, y solo quieren darlas en prudente y bien arreglada alternativa.

El cálculo del cultivador en sus disposiciones agrícolas debe estenderse asimismo al conocimiento de las leyes, que hacen respetar la propiedad; al de las costumbres del pais donde tiene su labor; al de las trabas que se oponen á las cosechas, y en fin, á cuantos pormenores se rozan con el cultivo. En todos tiempos se han dado leyes protectoras de la propiedad agraria; pero la indiferencia ó descuido de las autoridades encargadas de su cumplimiento, hace que no sean respetadas debidamente, en perjuicio del labrador que tiene su hacienda en el campo. Así vemos con mucha frecuencia, que en una parte es destrozado un árbol por arrancar una rama, que sirve de presente al objeto querido del delincuente: en otra inutilizan las mejores vides; en otra cortan los mas robustos piés de un olivar: y todo se queda impune, porque no se hacen las averiguaciones para descubrir los autores de estos atentados, y aun cuando lo sepan ó presuman con fun-

damento, no hay el suficiente valor para entregarlos al brazo de la justicia. Estos excesos son mas comunes en los pueblos de corto vecindario, y generalmente en haciendas de los alcaldes que han cumplido con exactitud sus deberes. Para evitarlos es necesarios moralizar al pueblo, proporcionándole una buena educacion; y caso de cometerse convendria indemnizar al dueño por medio de un reparto entre todos los vecinos, en proporcion á sus haberes. Por estos medios se conseguiria destruir esa propension á hacer daño en los bienes ajenos.

Repetimos que en agricultura ocasiona grandes perjuicios la costumbre ó abuso que existe en varios pueblos de señalar dia para la siega, vendimia y recoleccion de aceituna. Es bien sabido que en algunos terrenos, ya por estar resguardados del aire norte, ya por otras causas, se adelanta el cereal, la uva y aceituna maduran mas pronto, y es una traba y un perjuicio para el labrador no poder recolectarlos hasta que se ordene por la comunidad agricola, porque pierde gran parte del fruto. En algunos puntos se han atenuado los malos efectos de esta costumbre, dejando al agrónomo en libertad de cosechar cómo y cuando mejor le convenga. Pero en donde siguen estos abusos, el labrador debe arrancar la viña que se adelanta, y por cuya razon no la cosecha, y dedicar la tierra á otros usos que le den mas provecho, único medio de ponerse á cubierto de los efectos perjudiciales, ya por la inobservancia de las leyes, ya por las malas costumbres que hay establecidas (1).

(1) Muy poco queda ya en el dia de tan malas leyes y costumbres.

ECONOMIA RURAL.

PRACTICA DE ECONOMIA RURAL SOBRE LA SITUACION, DEPENDENCIAS, AVERIOS Y MANEJO POR HORAS DE UNA CASA-LABOR.

El manejo entendido de una casa, ó sea la buena situacion de sus localidades, y la mejor disposicion interior de ellas; la direccion de todos sus dependientes, distribucion de trabajos y labores; razones conocidas para saber lo que se debe cultivar con respecto á los consumos del país; posibilidad de manufacturar y trasportar; economías administrativas del interior de la casa, del tiempo y de los frutos; pastorias entendidas; vigilancia, conocimiento y aprovechamiento de los terrenos para apropiarlos los frutos en cultivo que le corresponda, todo esto pertenece á la economía rural, sobre cuyos pormenores procuraré estenderme, y serán el objeto de la última parte de este primer tomo.

La economía rural es la base de la agricultura: de nada sirven grandes cosechas en un ramo ó en uno ó dos frutos, si el labrador tiene que comprar cuanto necesite para el consumo de los obreros ó de su familia, de los muchos que deja de cultivar. Poco adelantará el gran propietario de prédios rústicos, si descuida ó no entiende de economía rural, no precaviendo el desperdicio, el desórden, los defectos de cultivo, la pérdida del tiempo y sazon, las epidemias y enfermedades de los ganados, caballerías y averíos, causadas por la irregularidad en todo su manejo, por la falta de policía é higiene tan necesaria á los hombres como á las bestias, y sobre todo la gran pérdida del tiempo.

El agrónomo que no se maneje con conocimientos en economía rural ó campestre, no saldrá de lo comido por lo servido, como suele decirse. No creo que se haya escrito sobre es-

ta materia tan interesante con la minuciosidad y sencillez que me he propuesto hacerlo, en lo que permita mi poca práctica en escribir al público, pues solo deseo redunden mis escritos en beneficio de mis compatriotas y compañeros los agricultores, aunque el estilo sea deslucido é impertinente si se quiere.

Para dar algun orden á este *Tratado de Economía campestre*, clasificaré primero á los agrónomos, para quien se escribe, segun en la clase que les quepa por su posicion y fortuna; por lo que dividiré en cuatro secciones los asuntos sobre los que ha de versar mi escuela en economía rural, á saber: localidad general, localidades particulares y sus circunstancias en una casa-labor; direccion, policia y manejo doméstico de sus dependientes; pastorias y cuidado de los ganados, bestias y demás averios; existencia, conservacion y construccion de los aperos y herramientas que debe usar el agrónomo en sus cuatros acepciones y elaboraciones para mejorar los frutos, veladas y labores caseras, con otros.

Para la clasificacion de los agrónomos me valdré de figurar como de primera clase al propietario, administrador ó colono que esté situado y ejerce en una casa de campo, cortijo, casa-labor, torre ó quintería, segun los diferentes nombres que se dan, á lo que tambien se nombra una hacienda con casa estramuros.

La segunda clase la componen los agrónomos que viven en los pueblos y que cultivan pedazos de tierras de secano, ó regadío, diseminados en varios puntos de su término, pero que tienen casa en el pueblo con todas las circunstancias necesarias en agricultura; y la tercera son aquellos labradores, hortelanos y jardineros que cultivan, bien como propietarios, ó como colonos pigujareros ó renteros un pedazo, ó varias porciones pequeñas de terreno, pero que vivan tambien de otras industrias, y que su casa no está dispuesta con todos los requisitos de labranza. A cada una de estas tres clases de agrónomos interesan los conocimientos en economía rural, y cada una encontrará en los siguientes escritos algo que poder aplicar á su posesion particular, situacion y posibilidad en la mejora de su manejo; pero pasaré mi proyecto en la hipótesis de describir el establecimiento enteramente nuevo de una casa-labor, en todo lo concerniente á la eleccion del sitio, disposicion de sus dependencias, y direccion de sus dependientes, con observa-

ciones generales sobre consumos, trasportes y artefactos para decidirse á cultivar tales ó cuales frutos.

POSICION Y LOCALIDADES QUE DEBE TENER UNA CASA-LABOR.—PASTORÍAS Y CUIDADO DE LOS AVERÍOS.

El que quiera formar ó arreglar una buena casa-labor, establecimiento agrícola, ó lo que se llama hacer una buena posesion, venda su casa de la ciudad, y váyase á vivir á la del campo: dicho vulgar de nuestros abuelos con mucha razon.

Es menester suponer que se escribe sobre economía rural, para el que vaya á formar una posesion, contando con los elementos de tierras, aguas y dinero, y para el que la tenga formada, y quiera reformar lo que considere posible y ventajoso en su localidad, como tambien para que propietarios y colonos adopten sobre las teorías de direccion aquellas que consideren buenas y posibles en sus circunstancias.

Posicion de una casa-labor.

El primer objeto atendible para formar una granjeria, quinta ó casa-labor es procurarse la posesion de tierras en grandes grupos (si no puede ser en uno), y no distantes entre sí: que haya en ellas proporcion de regadio, y en su defecto variacion de posiciones locales para el logro de montes bajos, prados artificiales y labores para diferentes clases de cosechas cereales, plantios y pastos. No es precisamente el regadio el que constituye una buena posesion; pero es su alma, y por esta razon donde no lo pueda haber, es indispensable mucha variacion de posiciones y calidades de terrazos para que lo pueda ser la de empresas agrícolas, en razon á que el hacendado que cuenta con uno ó dos esquilmos sin apeyarse en averios, y en la generalidad de aquellos, vale mas que se retire á otra industria.

Adquiridas las tierras, es la segunda atencion el sitio que debe ocupar el caserío: este debe ser, si es posible, en medio de ellas, si es sitio algo alto, ó en una ladera, siempre que esté rodeados de ejidos propios, porque no hay cosa mas en-gorrosa para el agricultor que los lindes de otros dueños inmediatos á sus edificios rústicos.

Si por escoger la buena localidad de un mediodía y resguardo al norte, se fija el caserío en sitio inmediato á otro dueño y con estrechez, mas vale que no tenga tan buena posición, con tal que se tenga anchuras en terreno propio. Cuando se entabla una empresa de esta naturaleza debe dominar un pensamiento fijo, y el cálculo en agricultura debe ser en todo previsor, relativo y muy avanzado para el disfrute de las generaciones venideras; es decir, á tantas tierras tanta casa; segun tierras, averíos; segun estos, dependencias en el caserío; segun prados, montes; y huertas segun labrantíos, y á proporción anchuras en la casa.

Una casa de campo y labor en toda regla debe ser hecha conteniendo todas las oficinas rústicas, y las habitaciones de invierno y verano que puedan acomodar á una familia numerosa. Podrá llamarse edificio urbano y rústico, y su figura mas adecuada y conveniente la de un cuadrado de habitaciones, con patio espacioso en medio, con cobertizos, y salidas en los cuatro costados, suficientes para carruajes, y que la parte que ha de ocupar el dueño ó su representante domine á las demás y tenga facilidad de entrada y salida á todas las dependencias del caserío, así interiores como exteriores.

Despues debe tenerse presente si ha de haber posibilidad de adquirir mas tierras inmediatas ó no, para hacer la distribución y dedicacion correspondiente para establecer corrales, huertas, prados, montes, labores, ejidos, caminos y veredas, jardin, estanques, eras y edificios accesorios.

Una casa-labor que pueda llamarse tal, debe tener todos los departamentos indispensables para habitar hombres y bestias con anchura; sin perjuicio de los destinados á almacenes ó depósitos de conservacion de los frutos. Hay ciertas dependencias en una cortijada labor, que no deben estar allegadas al edificio principal, sino inmediatas, á saber: la bodega y jaraiz de elaboracion del vino; horno de pan cocer que tan indispensable es en una labor, y tan espuesto á un incendio: el pajar, por esta misma razon: la henera, ó sea almacen del heno: la leñera, y la gorrinera, como tambien el redil de ganado lanar: todos estos departamentos deben estar tambien separados entre si; pero inmediatos á la casa principal, de cuyas circunstancias se dirá en su lugar.

La casa-labor principal debe contener habitaciones para

el dueño, ó su representante: otras para dormitorios de dependientes, no muleros ni gañanes, porque estos hacen la vigilancia á las caballerías y deben habitar con ellas: cuadras de mulos, de borricos, establos de bueyes, y si es casa en toda forma, cuadras separadas para el ganado cerril ó de prado; almacenes, cocina al estilo de posada, cámaras altas para conservación de frutos que requieren ventilación, sótanos frescos para otros que los necesitan, rediles, gallinero, palomar, conejera, corte de cerdos y otras dependencias, de cuyas formas se dirá en su lugar.

Es indispensable que dicho edificio tenga en su centro un gran patio, con cobertizo en sus cuatro costados para la conservación de carruajes y aperos de labranza. El piso de los cobertizos deberá ser cómodo para la comunicación, y el del centro del patio empedrado y con vertiente y salida de aguas, para que no contraigan humedad é insalubridad los aposentos, cuadras y almacenes.

En los muchos ganados mayores y menores, y en los muchos averíos, pues así se llaman, consiste la riqueza del agrónomo: sin averíos, reses y caballerías no hay estiércoles ni agentes de fuerza; y sin estos dos elementos no hay frutos. Es tal la necesidad en economía rural, en una posesión ó casa-labor, la crianza de todo sér posible, que entra en el proyecto procurarse hasta estanques y balsas para tener toda clase de pescados.

Ejidos y caminos.

Por lo exterior del ejido deberá tener la casa-labor todo alrededor un camino ancho al que vengán á parar los de salida de la posesión; desde el linde de este camino principiará el ejido inculto para el descargue y solaz de las caballerías y aves, y desde el linde de dicho ejido erial, que deberá ser espacioso, al menos de ochenta varas alrededor, empezará el de labor por todos los lados de la casa á su inmediación; en su lugar se dirá cómo se adornan y aprovechan estos lindes de camino y ejidos, para que la casa-labor manifieste recreo y no una venta aislada en un páramo.

Contando con el edificio principal y sus allegados indispensables, con tierras de secano para labor de granos, con otras en proporción de regadío, otras para poner monte bajo,

al menos si la posesion no tiene monte alto, con otras de buena posicion para establecer prados artificiales de regadío y secano, con sitio alto para las eras, estanque, balsas para cocer cáñamo, lino y esparto, sitio para el jardin, y tierras para viñas y olivares, sitio del pudridero de estiércoles y otro para el colmenar, es cuanto constituye una buena casa-labor con todo sus requisitos. Donde no puedan reunirse todos estos elementos, no por eso dejará de serlo si reunen los mas; pero esta es la base del proyecto de lo que debe ser: y en la esplicacion de los pormenores de cada una de dichas dependencias ó agentes indispensables en agricultura bien entendida y cómo se deben dirigir, cada uno tomará aquello que le convenga segun su localidad, posicion y posibles.

La habitacion del dueño ó su representante está dicho que debe ser la principal, que domine y tenga entradas y salidas privilegiadas á las demás para que le sea fácil su inspeccion. En cuanto á las de los dependientes, deberán ser las segundas y mejores posibles, con la ventilacion que exige la salubridad, y las mas próximas á la cocina y cuadras.

Interesa sobremanera que las cuadras, establos, rediles, y los demás departamentos destinados para las aves, los cerdos, conejos y demás á que se estienda la posibilidad del agricultor, estén construidas con toda la inteligencia del arte. La riqueza en agricultura la constituyen los averíos: las labores, acarreos, los estiércoles, el recreo en los viajes, todo pende de ellos. El labrador que mas averíos posea será el que coseche mas fruto, y el que esté mas á cubierto de años estériles, por cuyas razones debe conocer lo que le interesa á su fomento las buenas proporciones de los lugares de descanso de agentes tan preciosos.

Cuadras para mular y caballar.

Estas deben ser ventiladas, no siempre: luego deben tener ventanas altas á dos aires, y de modo que nunca entre y tope la columna de aire con las bestia en direccion recta. Deben ser de techo alto y lo mas capaces posible: los pesebres no deben tener vacío debajo; no deben ser grandes ni altos; deben hacer á dos lados, pero no juntos, y si de modo que dejando un camino entre ambas andanadas de pesebre,

capaz para el ceston del pienso, que se le puede echar á las bestias á derecha é izquierda por las cabezas, para lo que se situarán en el centro á lo largo de la cuadra en dos hileras, y no en sus paredes.

Toda bestia de trabajo debe estar atada de un modo corto, pero que pueda echarse, quedando con la cabeza á media vara del pesebre, y el atadero debe ser de una materia de poca consistencia, que se rompa á poco esfuerzo para evitar una desgracia.

Las caballerías cerriles, que van criándose, y las burras, pueden estar sueltas; y seria mejor en otra cuadra, y con separacion de sexos, porque los juegos amorosos de estas bestias no convienen en las cuadras y si en el campo,

El piso de la cuadra debe ser en declive, empedrado menudo, para que por un canalizo plano se deslicen los orines á su salida. Se encarga la limpieza y renovacion de pajazo en las cuadras como base de la salubridad para las bestias.

Establos de bueyes.

Estos deben tener mas ventilacion: en las demás circunstancias pueden ser como las cuadras, á escepcion de que no necesitan tener pesebres. Por en medio del establo correrán dos tabiques altos, como una vara y palmo, y que dejen un camino para el bueyero, y el pasto ó pienso que les pondrá por las cabezas, á derecha é izquierda, en una espuerta que habrá colocada á poca altura para cada res. Si los bueyes y vacas no estuviesen á pienso, es decir, cuando no trabajan, habrá una red clara, colgada alta, de modo que la vaca mas pequeña pueda llegar á ella alzando la cabeza, y en esta red habrá siempre pasto seco, pues el verde con pienso ó pienso solo se pondrá en la espuerta cuando trabajan.

Toda res debe estar atada en su puesto, y las cerriles, y las que se estén criando en otro establo sueltas; porque la res domada ó de trabajo debe atarse junto al pienso.

El piso del establo debe ser como el de la cuadra, y debe haber mas esmero en que no les falte el pajazo para su lecho: la puerta del establo debe ser ancha para la salida de una res y estrecha para la de dos.

En agricultura los departamentos mas atendibles y que

mas interesan son los destinados para el recogimiento, descanso y conservacion de los ganados, reses, caballerías y averíos, por cuya razon se antepone su descripcion en estos escritos á la de los demás que á primera vista parece que debieran llevar el primer lugar, como menos rústicos y mas urbanos. Por cuadra se entiende el sitio dispuesto para el recogimiento y descanso de cuadrúpedos caballares, mulares y boricales: por establos se entienden en agricultura los aposentos que encierran los bueyes y vacas domadas, y otros donde pastan los mismos sin domar, ó sea jóvenes y cerriles. El redil es la localidad que encierra el ganado menor, sea cabrío ó lanar: la pocilga ó zahurda es la habitacion del cerdo en todas sus edades, que cuando su número es grande necesita un corral agregado, y por este estilo el sitio donde habitan los demás averíos toman el nombre de sus especies particulares.

El establo para ganado vacuno ó cerril sin domar debe ser mas espacioso que el del domado, con mas ventilacion, y sin pesebres ni espuestas; porque dicho ganado es de suelta en el prado ó dehesa, y en el establo no debe tener mas pasto que un entretenimiento en la red, como se dijo en el anterior, puesta al alcance de chicos y grandes, y único comestible para los dias malos y para la rumia en las noches.

Por espaciosa de terreno que sea una casa-labor, ocuparán sus líneas las cuadras y establos repetidos, el cuarto de aperos, la cocina, la despensa, los dormitorios de dependientes, almacenes para frutos de una y otra conservacion, y se construirán todos en el primer piso, y mas con la circunstancia de que deben ser dichos departamentos espaciosos y hechos cada uno á propósito para su objeto.

Cuarto de aperos y herramientas.

Siguiendo con la descripcion de las circunstancias de dichas dependencias anejas é incorporadas á la gran casa entra en turno el cuarto de aperos: este debe ser espacioso, enlucido, enjuto y con mucha luz, por ventanas que pueden cerrarse cuando convenga: debe tener maderos fijos en la pared y al aire, como de vara y media, y en distancia uno de otro como cinco palmos en todas sus paredes para la colocacion de los aparejos, seras, herramientas grandes, enseres de esparto

y mimbre. Para las herramientas menudas debe haber unos vasares de tabla, y del techo pueden colgar garfios de madera para las sogas, cordeles, cadenas y demás, porque nada debe estar en el suelo: en la buena colocacion y limpieza de un cuarto de aperos se conoce la inteligencia y policia de una labor.

Los arados, los tablones, los yugos y ubios, las ruedas de carros en repuesto, los timones, carretillas y todo otro enser grande de agricultura, deben estar colocados en estacones en la pared del porchado y zaguanes, ó salidas al patio, á cubierto de dichos porchados, así como los carruajes en los sitios de dichos cobertizos, que menos estorben para el tránsito; todo bien colocado en sus puestos en el acto de descargar; porque si no se acostumbran á hacerlo los dependientes todo es desórden y pérdida de tiempo para buscar lo estraviado, junto con mucho estropeo de los enseres y herramientas.

Cocina.

La cocina en una casa-labor es el estrado de los trabajadores, sitio de su descanso y recreo, y debe tener á lo rústico todo lo que conduzca á su objeto con anchuras: soy de parecer que su fogon esté en un lado, con proporcion de rodearlos de poyos ó asientos, chimenea de llares para el caldero, piso levantado media vara y de losas, con respecto al de la cocina, que tambien será de losas: vasares en abundancia, tinajas para el agua si no hay fuente, fregaderos y vertederos hechos con inteligencia, pila para lavar verduras, otra para lavarse los dependientes, espetera á lo rústico, con pocos metales y bien colocada, el techo lleno de garfios de madera para colgar cestos, cecinas á humear ó conservar, panochas y otras matas á secar, el cesto del pan, etc., etc.

Circunstancias del almacen.

Este departamento de conservacion de frutos, que requieren temperatura fresca y no húmeda, deberá ser un sitio espacioso, enlosado y enlucido con muchos vasares de madera y redes que se apoyen al aire con sogas en la pared para ciertos frutos que no deben tocar el suelo; para esto, cuando

se enlucen un almacén ó despensa, se fijan unas asas de mimbre ó fresno por toda ella con simetría, y esto facilita todo acomodamiento de vasares, andanas y ganchos, además de los que el almacén debe tener en el techo: sus suelos para las patatas, nabos y todas sus parientas de bulbosas.

Despensa.

Esta oficina, tan necesaria como el almacén, pero mas pequeña, debe ser una imitación de él, y puramente para tener en ella toda clase de comestibles destinados al consumo de la familia.

El piso principal se habilitará para habitación ó habitaciones del dueño y cámaras ó depósitos de granos y legumbres; sobre este piso podrán subir unas torretas en sus ángulos, no debiendo tener la casa mas pisos ni otras dependencias que un baño y los lugares escusados.

En cuanto á habitaciones vivideras, el dueño las marcará con arreglo á su gusto y posibilidad; pero diré sobre las cámaras y palomares.

Cámaras.

Estas interesantes oficinas en una labor, deben ocupar todas las crujiás que no se inviertan en la habitación vividera; deben comunicarse de una en otra y bajo de una llave; deben ser espaciosas y enlucidas de cal bruñida á palustre y no muerta, y los pisos embaldosados de fino, es decir, juntas las baldosas lo mas posible; deben tener ventanas á dos aires, con alambreras y hojas para cerrarse, con manillas en el enlucido para fijar en ellas ó los zarzos de crianza de sedas, ó sogas para tender la ropa á secar en el invierno, y al aire en el verano.

Palomares.

El cuadro del edificio podrá tener cuatro torretas en los ángulos que puedan dedicarse á palomares, y deben tener dos pisos, el primero subiendo, para depósito del pasto, para celdillas, casar y observar los pares, y para enfermería de las palomas. El segundo es el palomar. Este debe ser un cuadro enlucido de cal viva, una vez al año, con sus nidos y

mesetas de descanso; todo hecho de mampostería, y nada de madera, mas que las tablas de salida y guion en las cuatro ventanas de los cuatro lienzos de la torreta.

Estas ventanas han de ser de corredera de arriba á abajo, de modo que desde abajo se abran y cierren con cordeles, segun convenga. En cuanto á los enseres y direccion del palomar se dirá en su lugar.

Hecha la descripcion ligeramente de las circunstancias de los departamentos que deben y pueden estar reunidos en la gran casa-labor, y el de sus caminos y ejidos, resta hacer la de sus accesorios, que deben estar separados, aunque inmediatos. Estas son: el gallinero, gorrinera, redil de lanar y cabrio, pajar, henera, leñero, conejera, horno, lavadero, balsas de labar verdura, basureros, jardin, huerta, prados, montes, bodega, cocedero y tinillo, lagar de aceite y molino harinero de máquina ó de agua, segun la proporcion; balsas para cocer cáñamo, lino y esparto, balsas de peces é invernáculos ó estufas para plantas.

EDIFICIOS ACCESORIOS.

Aposento de gallinas.

El gallinero debe tener un ejido particular que pueda sembrarse para el entretenimiento y solaz de las gallinas; debe ser una andanada de edificio rústico y de cal; el piso de arena suelta de media vara, y si puede ser, por su ejido cercado pase agua. No tendrá mas enseres que el comedor de piedra grande, colocado en medio á lo largo; muchos nidales hechos en la pared con cabida para una gallina sola, á una vara de altura. El dormitorio serán unos palos con plano (y no en espiral, ni curva ó lomo), pintados, que puedan lavarse con cal cada mes, y colocados en forma de escalera arimada á la pared, porque la gallina duerme con sus amigas, y el jefe de su banda en un palo siempre, por cuya razon deben ser muchos los dormitorios del gallinero. Debe tener mucha ventilacion todo el año, y en el invierno siempre alguna ventana abierta, y con alambreras, para detener los pájaros y las raposas. La puerta del gallinero, que sale al ejido, debe estar siempre cerrada, y por medio de dos agu-

jeros grandes, con corredera, se le dará ó quitará la comunicacion con el corral.

Pocilga de cerdos.

La gorrinera ó zahurda de cerdos debe estar inmediata al pudridero de estiércoles, y á charcas ó corrientes de aguas, si puede ser, de modo que su ejido no esté en labor ó plantaciones, sino en sitio inculto. El edificio largo y chato, rústico todo lo que pueda ser, con cimientos de piedras grandes. El piso de tierra al natural, y por ventanas agujeros, siempre abiertos; el comedor de piedra grande; por lo menos se proporcionará al cerdo tan interesante al agrónomo, un corral rústico, donde beba y tome el sol, pero si se puede, mucha suelta á arroyos y cenagales.

Corral de ganado menor.

El redil para lanar debiera ser distinto que para cabrio; pero ¿quién es el que en agricultura lo puede tener todo ordenado? Ninguno: yo escribo sobre lo que debe ser, y cada uno aplicará lo que guste y pueda. El redil de lanar y cabrio debe ser de unos cobertizos no cerrados enteramente hasta el techo, con piso empedrado y en gran declive y cuesta, con salida corriente para el orin del ganado; debe tener tambien para los inviernos crudos artesones para pienso, y redes colgadas para pasto. El claro de las tapias que no llegue al techo uno en cada costado, pero con reja menuda de madera ó hierro que no pueda entrar una raposa. El redil se barrera todos los dias para la salubridad del ganado y conservacion de sus lanas; se procurará al redil la salida al camino ó ejidos.

Pajar.

Este edificio, de mucha esposicion á un incendio, debe ser de una figura particular, y que no conviene á la del principal, por lo que se dijo que deberia estar separado de la casa. En Asturias hay una clase de pajares al aire que no son los peores, pera yo prefiero los de la tierra de Campos, mejorándolos de circunstancias: estos son una grande nave; el

piso de su suelo embaldosado y altos sobre el pavimento del ejido, como una vara con escalones para subir á la puerta, que será chata y ancha, alto de techo y á teja vana, pero bien cubierto de tejas, y en el tejado una boardilla con avance saliente y polea para subir y vaciar la paja por arriba; la puerta deberá abrir para fuera, y segun se ha dicho, alta desde el ejido como una vara.

Almacén de heno.

Este edificio ó depósito podrá estar junto con el pajar en segundo piso, sirviendo el avance y polea para subir la paja y vaciarla en el piso bajo, y para colocar en haces el heno bien seco en el piso alto. Si la henera se construye aparte, debe ser de la misma forma que el pajar.

Leñero.

Este edificio, destinado para depósito de leñas, puede ser como el pajar, á escepcion de no necesitar que el piso esté elevado de la superficie del ejido, ni la polea, sino la puerta regular y ancha. Tampoco exige paredes que resguarden, sino cobertizo solo para las aguas.

Horno.

Es una de las principales é indispensables oficinas de una labor: se acostumbra que esté incorporado en la casa, dando su boca á la cocina, pero esto trae una porcion de perjuicios: el dia en que se cuece es un trastorno en ella: por el biombo del horno han entrado y robado muchas veces en las cortijadas; y como su techo viene á ser suelo de cámaras ó habitaciones, las destempla, y perjudica con sus calóricos á las personas y á los frutos, y mucho mas en verano, recalentando toda la casa. El horno debe estar construido, ó en medio del patio (si es grande), ó al lado de una salida, solo y aislado, de paredes sólidas y fuertes, por estar á la intemperie: debe tener por su frente y boca un cobertizo cercado como habitacion, menos junto al techo, y en este portal deben estar

los tableros, artesas, aparadores y demás útiles para la labor del pan.

Bodega.

Esta dependencia exige muchos requisitos para su construcción: en cada país hay su diferente sistema de construir estas oficinas: las más de ellas están debajo de tierra, y se denominan caños: podrá ser que en esto influya el clima y sean mejores para la conservación de los vinos, ó tal vez que se prefieran estas por los pocos medios para construir otras sin horadar á lo conejo; pero lo que me han parecido todas, escepto las murcianas, es un sitio hecho para esconder el vino entre el agua, las telarañas, los mefíticos y las sabandijas. La mayor parte de las bodegas en España, y particularmente en las serranías, están en subterráneos, que son unas escavaciones más ó menos profundas, con más ó menos ramales de bóvedas, que llaman caños, sin saberse el motivo por el cual se decidieron á establecerlas así, ni con qué ventajas; están las más destilando agua, tanto algunas, que son manantiales que deben desahogarse á lo menos una vez al mes, y no sé por qué razón se tienen por buenas y económicas para conservar el vino las tales bodegas.

En el reino de Murcia, donde seguramente no favorece el clima ni la uva para los vinos, por lo que no son acaso los mejores de España, hay, sin embargo, partidos en los que se puede comparar con los buenos, el que elaboran en bodegas al aire libre. Las bodegas que tienen en estos partidos son una gran nave socavada en profundidad de cuatro varas, con respecto al nivel del ejido, pero con paredes enlucidas, piso embaldosado con declive, y un tñillo para recoger el vino de la tinaja que se rompa: la entrada de las recuas y carros en esta clase de bodegas es por una rampa ó declive á piso llano; el techo es de bóveda, sobre la cual está el pisadero, lagar y prensas, cayendo el mosto por un conducto y unas canales que circundan la bodega y lo vacian sobre cada tinaja.

Cada vaso posa sobre un dado de piedra á plomo y sin ningún enlucido, sostenido por unas cadenas de madera en cuadro, como por su mitad para sostener las tinajas, apartarlas una de otra, y para andar alrededor. El jaraiz, descargadero y sitio de las prensas están encima de la bóveda, á cuyos de-

partamentos se entra á piso llano: sus suelos son de piedra, y el zócalo de las paredes hasta dos varas, para lograr la curiosidad que tanto necesita la elaboracion del vino. Las luces y aire lo recibe la bodega por unas claraboyas anchas entre pared y techo, y el lagar por ventanas altas: esta hechura de bodegas son las que recomiendo.

Almazara.

El lagar ó molino de aceite puede estar de quita y pon en una de las cuadras, con solo el gabarro de hacer el cerco del lagar cada año provisionalmente para lo que se puede tener de piezas de piedra con encaje, como pilon de fuente. La solera, con un agujero para el eje inferior del árbol, puede estar todo el año sin estorbar al piso de la cuadra, igualmente que la viga para el eje superior. Las vigas de prensa, ó prensa de torre, igualmente no estorban á lo largo de la cuadra, y una hornilla, meseta y depósito con sus calderas en un rincon, de modo que los enseres que puedan ser semovientes pueden estar alzados, y así tendremos cuadra y molino de aceite en un caso que no pueda lograrse separado.

Molino.

El molino harinero será de difícil logro al agrónomo, y está demás el describirlo; pero aconsejaré al labrador procure no depender de otro, ni para moler su harina cuando le convenga, ni su aceite, ni el quitar la paja-celda al arroz.

El molino harinero puede suplirse con la maquina molino, que ya está en uso en algunas haciendas: poca diferencia habrá entre el coste del jornalero, alternando, que dé á la cigüeña para moler, al del sosten de la tahona y á la maquila que tiene que pagarse en molino extraño, y se encontrará el labrador con dar ocupacion en dias de lluvias á sus criados y caballerías, por lo que recomiendo dicha máquina ó la de tahona en la casa-labor.

Cocedero de especies fibrosas.

La balsa ó alberca sirve todo el año para depósito de aguas donde lavar las hortalizas, y para riegos á mano con carretilla ó regadera. Su construccion debe ser un vaciado de dos varas, con solar y muros de cal y canto, y la última capa de cal bruñida á palustre repetidas veces: debe tener buzón bien construido en un costado de su fondo (y su suelo con algun declive), que pueda taparse herméticamente y sin riesgo de que pueda quitarse el tapon y causar un perjuicio á la materia que se esté cociendo en ella. La reguera para el desagüe de la alberca debe conducir al rio, al arroyo ó al erial. porque las aguas de cocer los cáñamos, linos y esparto, abrasan al vegetal que tocan, y solo se pueden y deben dirigir, si hay proporcion, al pudridero de estiércoles.

Las balsas para peces pueden ser cualquiera escavacion donde no se filtre el agua, suponiéndola corriente, con rejilla menuda á su entrada y salida.

Para el que quiera tener truchas debe saber, que no pueden estar juntas con los peces, porque se comen los pequeños: esta balsa debe ser alargada todo cuanto pueda ser, como una acequia madre poco honda, y con saltos de agua como de media vara, y peñas en su centro y costados, hecha rústicamente de cantos solos, que presenten concavidades, porque los saltos de agua corriente, poco fondo, y el bullicio del agua y concavidades de peñascos gustan á las truchas. Esta pesquera debe estar posterior al estanque de peces para que se coman á los que pasan por la rejilla.

Si á tanto llega la posibilidad del agrónomo, y su gusto en tenerlo todo, podrá tambien, posterior á ambas pesqueras, situar la de anguilas y cangrejos, únicas con las que pueden vivir en sociedad estos; y para su vivienda sirve, ó la misma acequia grande y embalsada, ó un estancamiento cualquiera de aguas.

Todo es relativo en agricultura: deben suponerse desperdicios de vientre de reses en una casa-labor, y estos desechos se tiran á los cangrejos, porque los peces y truchas nada necesitan. Deben suponerse tambien desperdicios en semillas, en verduras, en yerbazos, pues estos los aprovechan la aves,

los cerdos y los conejos: de este modo alterna todo en economía rural cuando se maneja con inteligencia.

Sigue la elección del destino que debe darse á las tierras con que se cuente para la formación de una completa casa-labor, que es la que voy describiendo, sin perjuicio de que sirvan estas observaciones para que también se admitan aquellos particulares posibles por los propietarios que ya tienen dichos establecimientos.

Huerta.

Las tierras que se dediquen para esta serán con dominio del agua, y no cabe duda que deben destinarse para huertas las de posición baja, sean de la clase que quiera; porque es más fácil mejorarlas con mezclas de otras que variar su posición; y si por ser muchas no conviniere dedicar tantas á huertas, las laderas y las más distantes podrán dedicarse á plantaciones bajo el dominio del riego; pues no hay mejor empleo de tierras de regadío que en árboles de buenas especies de frutales, olivos, higueras y viñas.

En esta distribución de apropiaciones debe haber relación entre la cantidad de ellas; no mucho regadío y poco secano, ni vice-versa, ni muchos prados artificiales y pocos averíos, ni al contrario, ni mucho monte y pocas tierras labrantías; en fin, una proporción en todo; ni muchos criados y pocos frutos, ni muchas labores y pocos obreros.

Para el monte artificial convendrán las tierras más distantes y flojas, y si no puede ser monte alto, al menos el monte bajo es indispensable crearlo en donde no lo hay natural, pues es el complemento de una buena quintería.

Los prados artificiales son el apoyo de una buena labor, si cuenta con averíos, y sin estos nunca será nada; conviene su proximidad á la casa y en las mejores tierras, y de la mayor igualdad de asiento, á orillas del camino principal, que salga de ella y ejidos, y si puede ser lindando con ellos.

Las tierras de labor las doy yo el último lugar en distancia y calidad, aunque más próximas que el monte: parecerá una rareza, por ser contrario á lo que generalmente se observa, por lo que daré mis razones. Las tierras de labor pueden mejorarse trabajando, y por mi escuela no fundan el apoyo de

una quintería; porque aunque convengo en que el pan y pienso debe ser abundante, no estoy porque su cosecha sea la principal, bastando que el labrador coja en año bueno lo que necesite para su consumo en dos, vendiendo la tercera parte restante: debiendo apoyarse en los averíos; es decir, que teniendo yeguas, burras, ganados, aves, cerdos y conejos, que mientras duerme le aumentan diariamente su capital para pagar salarios, contribuciones y gastos particulares, es más fácil en un año malo no coger sino lo preciso en granos, y en otro peor tenerlos que comprar, que apoyarse solo en cereales, y en un año malo no tener buenos prados, buenas huertas, buen monte, que contribuyen á cosechar sin peligro de piedras buenas leches, quesos, primales y reses para venta, con lo que no se hallará nunca en quiebra por una nube ó cualquier otro daño de las constelaciones.

Cuando se trate del personal y su dirección en estas observaciones, se conocerá el plan que me propongo: y para que no parezca ridículo tanta minuciosidad en describir las dependencias para vivideros de los averíos, hasta el extremo de los que ocupen peces, truchas, ánguilas y cangrejos (añadiendo ahora que estos estanques pueden ser vivideros de patos, ánades y gansos), haré la siguiente observación. En una casalabor se deben suponer muchos dependientes á rancho, porque los temporeros á jornal no los aconsejaré cuando se trate sobre el particular. Estos dependientes han de hacer gasto de manutención alternando en los ranchos, no siempre de una misma cosa: Cuarenta días al año podrán hacerse de judías y cangrejos; otros cuarenta de patatas y desechos de reses, otros de arroz y conejos de los que no puedan venderse; otros con los gallos viejos y patos, y otros con verduras y desechos de cerdos, tendremos consumidos los desperdicios en averíos que no pueden ir al mercado, los efectos de huerta y legumbres de secano, y hecho este gasto con lo mismo que por incidencia, digámoslo así, se cria en la granja.

Conejera.

Con los cuatro edificios de pajar, henera, leñero y bodega, unidos por unas cortinas de tapia, separados entre sí para evitar la propagación de un incendio, puede formarse un cuadra-

do con un grande espacio de ejido en medio. Este cuadrado deberá tener entrada y salida con portones en los lienzos de tapias, y cada uno de los edificios-almacenes, tener solo sus puertas y ventanas al espresado patio ó ejido: logrando por este medio la custodia de dichas oficinas bajo de una llave, y la carga ó descarga con mas comodidad en el gran patio. Todo es relativo en agricultura, á saber: teniendo leñero, un costado de este debe estar abierto al patio, y será menor su coste: ademas puede servir para habitacion de conejos, que se entretienen con la corteza de la madera: debiendo haber bodega, es bueno se carguen y descarguen en el gran patio sus materiales y desechos para que los aprovechen dichos animales, igualmente que los desperdicios que se caen al sacar paja y heno, con lo que tendremos hecha la habitacion para conejos sin que ocasionen un real de gasto.

Monte bajo.

Con no muchos gastos se consigue un monte bajo para la posesion que no lo tenga natural: es una de las dependencias mas necesarias en una posesion la del monte bajo, ya por sus leñas, y ya por la atraccion de las nieblas y humedades, junto con el recreo que proporciona al dueño con la caza. La plantacion de un monte bajo debe ser de las especies de arbustos que se vean vegetar bien en las inmediaciones; y al mismo tiempo, si el propietario tiene el pensamiento de poner colmenar fijo ó ambulante, procurará adoptar las plantas, árboles y arbustos de las mejores flores y sin ámago.

La posicion de la tierra que se destine para monte será la de laderas y vallejos de arroyadas, ó cuestras de mucho pendiente, que no sirvan para otro cultivo con comodidad, y en cuanto á su clase, convendrán las frescas de guijarrillo, tierras de yeso ó arenosas. Segun sean las calidades de tierras en los diferentes puntos que ocupa el monte deberá hacerse la plantacion ó siembras con las especies adecuadas, por ejemplo: en tierras flojas no hay que poner la retama, lentisco y chaparro, que convendrán en tierras fuertes ó de guijarrillo: en estas no convienen los pinos, sabinas, enebros y demás de esta clase, cuyas raices corren por la superficie sin profundizar, por lo que requieren tierras frescas y peñascosas.

En un monte bajo debe haber no solo arbolillos, matas y arbustos leñosos, sino también plantas de flores y herbáceas, los romeros, mejoranas, tomillos, cantuesos, espliegos y demás matas bajas, con inclusión del esparto y esparraguera silvestre; en términos que todo cuanto vegetal alcance á la vista, incluso el vallico, el beno; etc., ha de procurar el propietario trasladarlo á su monte, bien sea por medio de semillas ó por esquejes, trasplantes ó estacas: con lo que al cabo de tiempo logrará un monte bajo que le dé leñas, le proporcione caza, y pueda agregarle colmenar fijo para que tenga esta otra granjería ó utilidad.

Colmenares.

Habiendo descrito en otro lugar los pormenores de cultivo para el establecimiento del monte bajo, me concretaré por ahora á hablar sobre colmenares en lo perteneciente á su establecimiento. El colmenar puede ser fijo y ambulante: el fijo es aquel que se establece contando con suficiente flor en las inmediaciones, por existir en ellas huertas, jardines, monte bajo ó alto, y laderas con matas oloríficas, aunque todos estos elementos para el colmenar fijo estén á una legua de distancia. El colmenar fijo habrá de tener construcción á propósito de un cobertizo cuadrilongo, con cubiertas de quita y pon en sus cuatro costados, para dejarlas los de tres siempre puestas, y un costado abierto, y las boqueras de los vasos hácia aquel lado segun convenga á la estación que domine: único establecimiento del colmenar fijo.

Los vasos del colmenar fijo deben ser grandes para doble gente que los del ambulante, y pueden construirse de corcho, de tronco de árbol, de tabla, divididos en tres partes á la moderna, ó de lo que se proporcione; pues como no se han de mover dichos vasos, pueden ser de cualquier materia. El sitio mas á propósito para el colmenar fijo será el centro del monte bajo, si lo hay y sino en una ladera al Mediodía, no muy distante del caserío; en ambas partes se procurará hacerle plazuelas lisas de superficie y sin matas delante de las boqueras para el descanso de las abejas.

El colmenar ambulante es de distintos pormenores: sus vasos no pueden ser tan grandes, y solamente de la materia de es-

clinio, de los que se fabrican con rollos de atocha y sogá. El sitio para colmenar ambulante es de temporada, y lo hacen en dos horas, los que conducen las colmenas en caballerías, porque en ruedas no se pueden trasportar. Una caballería mayor conduce diez y seis vasos, y una menor diez, y de consiguiente vienen á ser unos tubos de rollos de esparto con trenques y valeos que tapan sus dos puntas (bien cosidos al vaso dichos valeos cuando se trasportan): cada vaso es del grueso del cuerpo de un hombre regular, y de largo tres palmos: consistiendo su facilidad de transporte en la materia de que se componen, á la que los golpes ni encuentros de presión, ni el sol, ni el agua perjudican, siendo su bulto tan acomodado para la carga.

El objeto de la mudanza á largas distancias, es el de buscar flores mas adelantadas ó mas atrasadas, con respecto al pais donde pasan el invierno, aunque sea á ocho, diez ó quince leguas de distancia, ó bien buscando un invernáculo mas dulce, primavera ú otoño, es decir, que se hace la mudanza para lograr lo que no hay. El sitio tengo dicho que lo hace el conductor de las colmenas luego que las descarga, para lo que acostumbra en los paises de sierras, donde hay esta granjería ambulante, juntarse varios cosecheros en estos trasportes y aunque no ponen juntos los sitios, se ayudan en las operaciones de carga y descarga, y en un caso peligroso de que una colmena se rompa.

Con el azadon colmenero, en una colina bien situada al Mediodía, se fabrica una poyata respaldada por el Norte: se colocan las colmenas y se las cubre con tejadillo de brozas rozadas, ramas y tierra, para ponerlas á cubierto de las aguas: por delante de este improvisado colmenar se rozan todas las matas, y se deja un piso de superficie lisa, echando tierra si no la hay, como en diez pasos en un medio círculo delante de dicho colmenar: hecho esto, se abren las espitas ó boqueras de cada vaso, y así se quedan; pero hay que advertir sobre estos colmenares ambulantes, que se abandonan sin guardas á tanta distancia y por los cerros, que es porque en los paises donde se acostumbra hacerlo así, hay leyes de serranía que protegen á los colmenares ambulantes, como cosa sagrada, y castigan ejemplarmente á los que se atraven á tocar un vaso, teniendo una especie de fuero dichos colmenares para poder-

los situar en cualquier sitio, monte ó valle erial, siendo como una especie de mancomunidad en las serranías dicha costumbre.

Los colmeneros ambulantes cosechan mas con cien colmenas que los fijos con trescientas, aunque las de estos tienen mas gente en cada vaso, y consiste en la espresada traslacion para disfrutar de la flor, por cuya diligencia cortan tres veces al año. En los colmenares fijos no se puede cortar mas que una vez á fin de primavera, y tiene que ser dejando á la gente mas de la mitad de su obra para que coma, pues de quitársela toda perece. Estoy, sin embargo, por los colmenares fijos, en razon á que con el número de vasos, aumentándolo, se logra cosecha sin gastos, como tienen que hacerse con los ambulantes, aunque sean en poco número.

Las cubiertas de los vasos en colmenar fijo pueden ser de cascotes de tinajas rotas ó tablas, pues como están á cubierto, vienen a ser necesarias solo como tapaderas. La colocacion de los vasos en el colmenar fijo puede ser uno sobre otro, ó en graderías ó en vasares, de modo que se coloquen mucho número, y que las pisteras para salir el ganado estén hácia el lado abierto del colmenar, y tengan facilidad todos los vasos de moverse para inclinarlas hácia él, segun la época.

Tanto los colmenares fijos como los ambulantes son recomendables, y una de las mayores granjerías del agricultor; que debe procurarse entrada de todas clases de averíos y cosechas para ponerse á salvo de un mal año, y á cubierto, digámoslo así, de una pérdida por un pedrisco ó cualquiera otro azar que le lleve uno ó dos frutos en cosecha, y para que le queden otras que le sostengan

Eras, y su posicion.

Nada tenia dicho hasta aquí sobre la posicion y hechura que deben tener las eras, ó sea el sitio en que se recogen y benefician las mieses. La era debe estar, ni inmediata al caserío de la labor, ni muy distante: su mejor posicion es lindando, si puede ser, á los ejidos eriales, ó á los caminos principales que conducen á la casa. Se procurará el sitio de estas en una altura: si el sitio que se destine para las eras no es plano, en la altura en que se han de constituir, se le hará lo mas

grande y circular que sea posible : á este plano general se le dispondrá otro círculo grande en el centro del plano , pero que levante sobre él como vara y media : la magnitud del círculo del centro, si es era solo para labor, será bastante cien varas de travesía de orilla á orilla; y si son eras para dos ó tres labores en aparcería, deberá ser de mayor círculo.

El sotabanco ó terraplen de posición mas baja, circundando al otro superior, tendrá veinte varas desde el canto del relieve hasta su orilla ó ribazo : en esta planicie circular se colocarán las hacinas de mieses arrimadas al ribazo para que quede entre ellas y el relieve anchura suficiente para los carros y caballerías. Las hacinas en este terraplen se pondrán á cuarenta pasos de distancia unas de otra, para lograr que tenga entradas el aire, y para que en el caso de un incendio no se propague de unas en otras, desgracia que sucede muy frecuentemente por falta de esta precaución , y porque es muy común el desorden y la poca policía en nuestras eras, su aglomeramiento y estrechez, el mal empedrado, sus ribazos hundidos y sus caminos estrechos.

Una era se merece la atención del agrónomo como sitio donde se depositan los productos de su sudor , debiendo ponerse el mayor esmero en su construcción. El piso del círculo bajo, donde se colocarán las hacinas, debe hacerse de tierra gredosa y apisonada; y por sus orillas y ribazos, puesto de grama, enterrando en ellos raigambre de esta especie, para que se macice y contenga el deslice que hacen las aguas. La planicie superior en círculo deberá tener un ribazo hecho en declive con grama; de modo que por cualquier punto se pueda subir al plano; pero en el filete de él se colocarán enterradas grandes peñas que no se opongan al paso que se haga desde el ribazo, pero que lo coronen y sujeten el empedrado, que principiará en ellas.

El empedrado de esta planicie superior será de losetas colocadas de canto y juntas, y si puede ser de calidad guijarrosa, que vayan disminuyendo sus tamaños desde la órbita del círculo á su centro, y que dicho centro tenga un poco mas elevado el piso, que suavemente vaya bajando hácia las orillas, con salidas marcadas sin altos relieves para que escurran las aguas, las que se deslizarán por el ribazo y terraplen inferior por unas caídas empedradas para que no rocen ambos saltos.

Dicho sitio, hecho era en alto relieve sobre el terraplen como está dicho, tendrá lo menos dos entradas, caminos, ó sean bajadas suaves al terraplen, y de este al piso general, ó sean tierras limítrofes, debiendo ser anchas para carros, y bien empedradas, para la saca de los granos y paja con aquellos ó caballerías. Todos estos pormenores de construcción están al alcance de cualquier labrador sin los mayores gastos, valiéndose de sus dependientes para ejecutarlos, en razón a su sencillez, si se quiere orden y comodidad en las eras, y con la armonía rústica tan indispensable en agricultura.

Basureros.

El pudridero de estiércoles, ó sea basurero, es de mucha consideración en agricultura. Sin ganados y sin averíos no hay estiércoles, y sin estos no hay frutos. El pudridero, á donde se deben echar todos los estiércoles y resultados de la policía campestre diaria ó semanal, todos los excretos de vivientes racionales é irracionales de la posesión, todos los desperdicios no aprovechables de vegetales y animales, en fin, todo lo inútil y que no lo es para el pudridero, debe estar algo distante de la casa, en alguna hondonada fuera de sus comunicaciones, para que no molesten ni su vista ni sus olores.

Se observa generalmente un desaliño en esta parte, muy digno de que se corrija. Por todas las habitaciones, corrales y cobertizos, se pisa y percibe de nariz el estiércol. Lo mas pulcro y ordenado suele ser verse tendido y tirado en una ladera ó ribazo disipándolo el sol, y no curándose el agrónomo en que fermenten ó no sus compuestos. El pudridero debe ser dos ó tres escavaciones sobre un plano, con entrada para carro, y con proporción, si la hay, de que se las pueda dirigir el agua; y si no para echársela con carretillas: digo que dos ó tres escavaciones, porque cada una ha de servir para echar en ella un año, mientras se saca de la otra para basurear lo que ya esté bien condimentado, y esto es muy interesante en agricultura. Las basuras se echarán por capas en el pudridero, y en escasez de ellas se aumentan con tierras de camino, cenizas y pajazos, para que el todo las pudra, y unas sustancias con otras se ayuden y formen un estiércol sin semillas y bien fermentado para todo cultivo. Los resultados de la policía

diaria se amontonarán, y cuando haya para una capa se echarán en el pudridero.

Ejidos.

Hecha la descripción de los departamentos de la casa-labor, diré en economía rural sobre el manejo de las posesiones de tapias afuera del caserío, y principiaré por los ejidos. Por ejidos se entiende aquel espacio suficiente, y que mas se pueda conseguir, que rodea sin cultivo á una casa-labor y á los edificios que le son accesorios, para que aquella y estos tengan anchuras para carga y descarga, suelta de caballerías al pronto, arranque de caminos y veredas, solaz y sombras para descanso y recreo de dependientes y de averíos. Estos ejidos pueden ser mas ó menos grandes: primero en erial ó prado rústico, y despues de sembradura con estiércoles para forrajes y pastos de reses paridas, de sus crias y de las enfermas, que se denominan ejido de solaz y camino, ejido erial ó prado rústico, y ejido de sembradura por el orden con que se van desviando.

Por lo regular se observan estos ejidos pelados y sin ningun adorno de plantaciones, pareciendo las casas de labor unas ventas en que su dueño no tiene mas interés que el del hospedaje; y pareciéndome que en agricultura no perjudica lo vistoso y recreativo alrededor de una casa-labor, recomiendo se deponga el error (en perjuicio de lo hermoso y útil de los arbolados) en que están nuestros labradores, de que no sirven mas que para el abrigo de los pájaros, y daré mis razones. Los pájaros que comen granos, cabalmente no anidan en árboles, y esto lo sabe todo campesino, pues son las palomas, gorriones, trigueros y otros que anidan en el caserío: las alondras, picos gordos, codornices y otros de esta especie, anidan en los surcos; luego el árbol de lo que puede servir en fomento de los pájaros perjudiciales es de posarse en ellos en ciertos ratos, pues siendo así, mas bien son favorables, porque en ellos puede perseguirlos reunidos el agrónomo con los medios conocidos para ello, y no se diga que son los árboles propagadores de pájaros.

El árbol es muy útil al hombre por todos conceptos, y mucho mas para los ejidos, cuya plantacion en sus linderos y

caminos recomendando particularmente de los de sombra y flores con el orden conveniente, y toda la demás plantacion que se pueda de arbustos y plantas de vista, haciendo el todo un dibujo que no se oponga á las entradas ni salidas, y forme buena visualidad y recreo.

Los caminos y veredas para la salida y entrada de la casa-labor deberán ser tantos cuantas sean sus necesidades de comunicacion con los públicos ó carreteras inmediatas, ó de necesidad para las distintas y distantes posesiones dependientes de dicha casa, sin escasearlos ni aumentarlos sin ella; pero se deberán disponer lo mas recto posibles, siempre que no inutilicen por esta circunstancia á algun terrazo cercado ó plantacion: dichos caminos y veredas se deben construir lo mas firmes y anchos posible, y conducirlos por los terrazos mas compactos y eriales al objeto de procurar el acarreo de los frutos con la mayor comodidad; debiendo tener sus malecones y ribazos firmes para que el paso de las bestias encuentre algo en que detenerse antes de bajar á los sembrados. Por la mezquindad y estrechez, ó sea desaliño que suelen tener los caminos y veredas particulares de una labor, ocurre pérdida de tiempo con los vuelcos, atascos, y el quebranto de caballerías y carruajes, junto con mucho desperdicio de los frutos; pérdidas en economía rural de mucha importancia.

Direccion, economía y policia doméstica.

Habiendo espuesto lo suficiente á dar una idea de cómo deben ser los departamentos y dependencias de una casa-labor y sus accesorios, como asimismo la dedicacion que debe darse á las tierras de que se compone la posesion en lo territorial, hecha la distribución proporcionada de ellas para ejidos, huerta, jardin, plantaciones, tierras de labor, prados artificiales, eras, balsas, sitios de estiércoles, y monte, principiaré á describir la direccion en general, y lo económico del personal en una casa-labor.

Todo debe ser relativo en agricultura; tantos prados como averíos, tantos de estos como prados y aposentos para ellos, tanta labor como pares de labranza, tanta huerta como puedan aprovecharse sus frutos menores y hortalizas entre sus dependientes y averíos, y tantos obreros como sean neces-

rios para llevar en labor y buen cultivo las plantaciones, huerta, jardín, labores, cereales y pastorias de ganados y averíos, y tantos de estos como estiércoles se hagan necesarios para toda esta cadena de cultivos y abonos de las tierras que á ellos se dediquen.

Si en una labor se procura sacar utilidad de los averíos, debe haber pastores para cada clase de ellos, si su número es suficiente en cada una á sufragar los gastos del cuidador. En este caso será necesario encargar á un individuo la pastoria y cuidado de los cerdos, á otro de las reses vacunas, á otros las de lanar y cabrio, que si no son muchas, bastará con uno; pero si lo fueren, tendrá que haber dos, uno para cada clase, otro cuidará de las caballerías, á saber: yeguas, potros y burras de prado y suelta; otro de los palomares, gallineros y conejera; tendrá que haber, si hay jardín y huerta, persona dedicada á su cultivo y custodia particular. Se necesitarán tantos gañanes como pares en labor, y además criados sin dedicacion, para agregarlos á labores que ocurren de necesidad extraordinaria en varias épocas, y para que corran con la policía de las cuadras y establos, reunion de estiércoles, servicio en la cocina, en el horno, en la bodega, en el lagar, en las eras y demás dependencias y casos imprevistos.

Toda esta clase de obreros debe ser ajustada anual, y no mesera ni á jornal, en seco ni con comida, sino á soldada por años, dándoles de comer. Los obreros que haya precision de admitir por temporadas de trilla, de siega, cosecha de aceituna, de cáñamos ú otras, podrán ser á jornal seco, para que tengan el menor roce posible con los dependientes anuales de la labor. A toda esta clase de obreros, se les debe acostumar á un método uniforme de horas y obligaciones que á cada uno competa ejecutar con exactitud, y presididas por un encargado para hacerlas observar con uniformidad: buenos métodos en horas de comer y piensos, en recogerse y levantarse, aprovechamiento oportuno de sazones para ciertas labores, cargando mas gente en ellas, para que no se pasen; buen orden en la colocacion de los utensilios y aperos que cada uno use y debe acomodar en sus sitios, de lo que resultará el aprovechamiento del tiempo, que es lo mas precioso en vida, y que son circunstancias precisas en agricultura.

Una casa-labor en la que no haya este orden en dependencias y dependientes, tendrá bastantes elementos para su ruina, y pérdidas considerables su propietario. Los obreros de una casa-labor, así como en un cuartel, deben ser dirigidos á toque de campana ó bocina que llame á las horas de descanso, y prevenga con puntualidad las de trabajo, tanto á los gañanes ó muleros, peones de azada, ó cualquiera otra labor: como para las bestias que tambien necesitan método y horas de descanso.

A cada uno de los encargados de pastoria y cuidado de una especie de los averíos en una labor ó quintería se le hará cargo de su número y obligaciones que debe desempeñar, ocupándose solo en las que conciernan á su conservacion y aumento. Importa mucho al propietario que los pastores sepan serlo con inteligencia, así como que el que cuida del palomar, gallinero, conejera y demás, esté penetrado de los pormenores necesarios para la conservacion y aumento de estas especies, lo mismo que el pastor de ganado caballar, mular y borrical, en sus dias de asueto ó suelta en el prado, que no sea un mero espectador autómeta para solo presenciar tumbado cómo pastan las caballerías, y no sepa lo conveniente á su cuidado y conservacion, horas de ordeño, de salir al pasto y de recogerlas, segun la temperatura; noches en que deben encerrarse, y otras en que pueden estar en él; division que en el mismo debe procurar de las especies en lo posible; saber evitar sus juegos perniciosos, y la que debe estar atada á estaca por su génio revoltoso y calidad, y las que pueden estar sueltas.

Muleros, gañanes y pastores.

Un buen cuidador de caballerías al pasto debe saber por lo menos algo sobre yerbas, y las ocasiones en que no las deben comer, por ejemplo: conocer una mala escarcha y distinguirla de un rocío; pues así como aquella perjudica al ganado, el rocío las sirve de una purga suave. Tambien debe saber el gañan que una bestia acalorada por el trabajo no debe soltarse al pronto en prados húmedos ni arroyadas de yerba fresca, porque con facilidad adquieren torozones y perlesias: del mismo modo debe saber que es perjudicial para las bestias de

suelta el pasto mojado con las primeras gotas de agua de una nube que no haya roto bien en llover, pues suelen adquirir bubones é inflamaciones internas: dichas gotas abaten y recogen en sí de la atmósfera todas las emanaciones carbónicas y azoes; y como dichas gotas por su condensidad se paran en la yerba, producen los efectos espresados. También es dañosa una yerba mística, acalorada y lacia por el sol ó un bochorno, debiendo saber todo esto el cuidador de bestias en suelta, ó llámense maganzos en descanso, ó sean cerriles.

El mulero de yunta, labrador ó trajillador, trillador ó tableador, debe saber el modo de tratar y dirigir su yunta lo mas adecuadamente posible en dichas funciones; sin exigir de ellas mas esfuerzos y tarea que la que alcancen sus fuerzas, no gastándolas enteramente, sino porporcionando un trabajo regular, para que al otro dia queden dispuestas á hacer otro tanto. ¡Cuántos errores y cuántos abusos se cometen en el ejercicio de lo que esplica este párrafo por muleros y gañanes imprudentes, por no decir mas brutos que los que dirigen!

Un buen mulero debe tener siempre corrientes y en debida forma los aperos y aparejos de su yunta: estos deben estar dispuestos mas bien á la comodidad de ella que de él, pidiendo al amo lo que le falta, y no marchando al trabajo sin todo lo necesario, así como lo concerniente á su sustento del medio dia, si está larga la labor, y el de las bestias. Debe conducir las con modo, sin carreras que las suelen dar para despues holgazanear, esponiéndolas mientras las uncen ó almuerzan á un aire, y á que se corten y estén flojas para el trabajo todo el dia.

El buen mulero ó gañan de bueyes debe llevar con puntualidad las horas de uncir y desuncir, aunque no esté á la vista del amo; aliviar á las bestias levantando el arado ó en otras labores, cuando un objeto se opone á su marcha, y no lo que se observa de precisar lo (por no trabajar) con golpes ó pinchazos de ajada, y hacerlos romper el apero ó sus fuerzas. También se observa generalmente, que por no ser curiosos los muleros ó gañanes, ni exactos en el cumplimiento de su obligación, comen las caballerías el pienso en los ratos de descanso con la mayor incomodidad en el puro suelo, puesta la sembradera en él ó en un serijo, con las cabezas bajas: ¿y qué costaría formar un tripode de tres estacas con punta, que se pudie-

ra fácilmente trasportar, y acomodando un lienzo de quita y pon, formar un pesebre portátil donde comieran á una vara de altura de la tierra, con lo que se las proporcionaria mas descanso?

El buen mulero, al llegar á la casa-granja, deberá colocar todos los aperos y aparejos en sus sitios, y si en la casa hay criados para velar la cuadra (que será lo mejor) entregarles su yunta para que la cuiden de noche (esta disposicion seria la mejor y aun económica en una casa-labor); pero si no los hay, deberá el mulero ó gañan cuidar de ella atándola al pesebre, dándola los piensos de costumbre por la noche y en horas repartidas y adecuadas. El dueño ó su encargado vigilará, como que tanto le interesa, sobre el cumplimiento de las obligaciones del mulero y del gañan, que vienen á ser las mismas en pastoria y labores, el uno con mulos y el otro con bueyes. Será muy digno de su atencion examinar la policia de las cuadras y establos, los aires que se las dá en las diferentes variaciones del tiempo, procurando que el atmosférico que exista en la cuadra y en el establo no pase del grado veinticuatro por el de Reamur, ni baje del diez y siete; pues los excesos de esta clase en cuadras de casas de labor de las ciudades y de las posadas ocasionan baldaciones y otros males de aire á la salida al ejido de una caballeria sudada, del húmedo calórico de una cuadra llena de estiércoles, por malas costumbres é ignorancia. Cuidará el dueño de observar al mulero ó gañan sobre el atado y atadero de las bestias; sobre que al llegar del trabajo ni se les dé de comer ni beber en media hora lo menos, y que llegando sudadas, no se paren ni desaparejen en el patio, sino en la cuadra cuando haga mal tiempo; sobre el aliño, construccion y buena colocacion de los aparejos sobre la bestia; además, si el mulero ó gañan presenta su yunta bien herrada, limpia, esquiladas sus cuartillas y caronas, y ensebados sus cascos. El mulero ó gañan que no comprenda y cumpla con estas prevenciones se le despedirá.

El pastor del ganado lanar y cabrio no deberá ser un autó-mata con figura de racional, como suelen ser: y el dueño de una labor deberá vigilarlo á ver si pastorea con inteligencia, porque es sabido que se pierde mucho en España en la industria pecuaria por ignorancia de los pastores.

Un buen pastor debe tener conocimientos tópicos del ter-

reno, de los pastos, su calidad y tiempos en que conviene dejar comer al ganado unos y otros: cuándo son buenas para el mismo las rastrojeras, cuántos días y cuándo le pueden perjudicar: debe saber que una rastrojera en que haya llovido y sucedan soles, es inútil y aun muy perjudicial para el ganado, por la razón de que todas las cañas de un rastrojo que le ha llovido y le sucedieron soles despues, á los ocho ó diez dias están en putrefaccion, y resultan de los cardos y otras familias hongos dañinos para el ganado, que con el tizon ó escarzo de dichas cañas del rastrojo le ocasionan los males y epidemias de los bubones, muermos, moquillos, garrotillo, mal del bazo y otros, lo que se evita no pastando en rastrojeras despues de una lluvia hasta pasados treinta dias en que haya yerbas sanas.

Sería nunca acabar el explicar todo lo que debe saber el pastor concerniente á las conservaciones y aumento del ganado puesto á su cuidado, sobre todos los particulares de su oficio, y con especialidad en las épocas de partos y crias que se deben conservar y en las que no; en las horas de ordeño y de lactancias de las crias; en la época de esquila, las precauciones que se deben observar para antes de hacerlo y para despues, debe saber tambien todo lo que concierna á curar al ganado y á precaver los males contagiosos de sarnas y viruelas, no conduciéndolo, ni pastándolo, ni poniéndolo en el redil, sin haberlo encalado antes, por donde haya camino pastado ó encerrado otro epidemiado. Asimismo deberá saber el pastor, y prevenirlo al amo, la época de invernar en el redil á pienso seco, y trabajar en proporcionárselo con las precauciones de sanidad, y las de higiene que deba tener el redil de invernáculo. El buen pastor deberá saber las épocas de abundancia de leche y los medios de su estraccion, sin mortificar al ganado ni desatender sus crias, así como sobre la elaboracion de quesos y mantecas.

Además de los cuidados y obligaciones de pastoria que tiene que observar el pastor, hay otros peculiares del redil, ó sean puramente caseros, que deben estar á cargo del mismo. El buen pastor si lleva, como debe dársele (cuando conduce ganado á larga distancia del caserío), una bestia menor con aguaderas, pondrá en ellas los corderitos ó cabritos que nazcan en el campo en el acto de nacer, cuando el ganado vá ó viene marchando, ó si está parado pastando, luego que la ma-

dre lo ha lamido bien y esta enjuto. Se suele descuidar esta diligencia, ocasionándose en los tiernos animalitos, á quienes se les hace andar sin poderlo hacer, y deteniendo la marcha del ganado, un mal principio de su desarrollo, porque se acaloran si es época de calor, ó se entumescen si lo es de frio; causas que se achacan á otras, perdiéndose muchas crias aunque nazcan en buen tiempo.

No sirve que se coja al cordero y se le ate en ensarta uno delante y otro atrás colgados al hombro, como hacen pastores ignorantes, sino que se deben poner en la aguadera, ó si no la tiene, en la alforja. Puestos estos crios en el caserío ó su redil, se soltarán al instante á las madres para que los suden y amamenten en toda la noche. Por la mañana, en los seis dias siguientes, cuidará el pastor de que quede pienso dentro del redil á las madres, que no sacarán en ellos á pastar: pasados los seis dias ya podrán ir las madres, dejando á los hijos con unos tronchos de berza en el redil hasta la noche: estos corderillos podrán salir al ejido si el tiempo es bonancible en las buenas horas del dia, y cuando tengan quince ó veinte podrán seguir al ganado.

Parecen insignificantes estos pormenores de que se cuidan poco nuestros pastores; pero son el alma y buen principio para la robustez, buenas lanas y aumento de nuestra industria pecuaria: cuanto mejores pastos de alfalfa ó berzas, y cuidados de abrigo é higiene se den á nuestros corderillos, otro tanto mejoraremos su especie y reproduccion. Convengo por las mismas razones en que no todas las crias se pueden destinar á la reproduccion; por ejemplo, las atrasadas, á las que se las echa el invierno encima con sus frios que las aniquilan, y viceversa en el verano; pero no convengo en que esto fuera un imposible, y que por dichas razones convienen mas los espresados esmeros, tanto á las adelantadas como á las atrasadas, para que cuidándolas á todas con los que le son tan precisos segun mi escuela, puedan escogerse los que se destinen para aumentar los que se hayan de vender por demasiado atrasados en su nacimiento.

Se acostumbra recortar el rabo á los corderos cuando tienen cuatro meses, y en la ocasion de sellarlos ó sea marcarlos con la cifra ó hierro de su dueño: en la extraccion de dicha parte póstuma del cordero ó cordera, hay mas del po-

derio de la costumbre que de un estudio ó averiguacion de que reporte ventajas; se dá la razon para seguir practicando el corte de dicha parte por los ganaderos, de que se hace para que no recoja la res los cadillos, rompesacos y el barro con dicho colgante; pero yo opongo á ella la de que hay reses a que les arrastran las lanas, y no por eso se les cortan las piernas ni el vientre, ni dejan por ello de estimarse, y que cuando naturaleza puso el rabo al cordero, y no tan largo al cabrito, le será preciso respectivamente dicha parte póstuma de la manera con que nacen; ¿y qué sabemos si el cortárselo ocasionará algun desmedro que no esté á nuestro alcance? Yo dejaria el rabo al cordero.

La costumbre de dar sal al ganado la tengo yo por muy mala y espuesta: todo lo que en agricultura se desvie del orden de creacion natural, son cavilaciones y bases sin cimientos: una sal mal dada fuera de tiempo ó serenada, y comida por el ganado acalorado, con un mal aire y otros mil inconvenientes que tiene dicho cebo, tuerce el ganado, y es origen de sus epidemias. La costumbre de dar sal, sin duda la introdujo el especulador marchante en ganados por razones de comercio, para el peso y para el macizo de la carne, para la vista del ganado y otras chalanerías; el agrónomo debe ser mas noble en su táctica, reducida á procrear imitando á la naturaleza: ¿quién dió la sal, ni quién la dá á las cabras monteses del Segura, á los venados de Sierra-Morena, ni á las llamas del Perú? El dar sal á un rebaño podrá ser bueno, pero yo no sé por qué razon; y sí, he presenciado la conclusion de varios por una sal y una bebida en seguida en mal abrevadero; por una sal serenadas las losas en que se dió; por una sal caliente etc.

En conclusion; un buen pastor debe saber precaver los resultados de malos pastos, de malos tiempos, de malos rastros, aguas y demás; debe tener el redil limpio, en todo tiempo á canto pelado: en verano altas las esteras del cobertizo, y en invierno bajas, pero no del todo; y el dueño ó su encargado, como á quien le interesa, no fiarse de que se llevarán á debido efecto las obligaciones de la pastoría, sino dirigirlas, indagarlas ó presenciirlas en lo posible, pues la riqueza y necesidad pecuaria en unã casa-labor son sus principales elementos.

AVERIOS, PALOMAR, Y OTROS BICHOS.*Direccion del palomar.*

A las obligaciones de los encargados en pastorias sigue la direccion del palomar, ó sea el cuidado que se merece esta granjeria. El que cuida un palomar de mil pares para arriba, tiene ocupacion bastante si cumple con su obligacion, y estando el dueño enterado en lo que consiste el que la cubra, podrá hacerle cargo de los defectos que advierta en su cumplimiento. Remunera muy bien al dueño los gastos de dedicar á un obreiro para el cuidado de un palomar, con sus rendimientos, y lo mismo puede cuidar mil pares que cinco mil, pero no es muy conveniente el que el palomar sea muy complicado con un gran número de pares, si estos no están por secciones, que es lo que debe hacerse en distintas torretas.

En primer lugar observará el palomero igualdad en horas para dar salida, abriendo las correderas ó redes en el verano al amanecer, y en el invierno despues de salir el sol, en las épocas en que se permite la salida, porque no en todo tiempo es permitida.

El palomero tiene que calcular que un puñado de cebo por cabeza de las que tenga el palomar es bastante si la especie es algarroba, trigo, frisuelos ó guisantes; mas si las semillas del pasto son menudas como el alpiste, arroz pequeño ó salvados, en este caso solo tomará por cálculo un puñado mas pequeño por cabeza.

Escondido el palomero en sitio que no llame la atencion de las palomas, observará sus amores para saber los individuos sin aparear y cogellos al momento, llevándolos al casadero ó celdilla que dije debia haber en un palomar para este objeto: en cuyo sitio, como mas reducido, las observará cuando se hayan apareado, y pondrá otra vez los pares casados en el palomar.

La policia de un palomar es tan precisa, que sin ella no pueden existir sus individuos: esta consiste en enjalvegar las paredes y toda madera cada mes lo menos, raspar y barrer la palomina cada semana, y poner limpia y clara el agua, renovar el pienso, y limpiar el bebedero y comedor todos los dias.

Los pichones de un palomar y los enfermos deben separarse: los primeros, sea para venderlos, ó sea para aumentar pares, se separarán luego que coman por sí solos, y los segundos luego que manifiesten estarlo; unos y otros se pondrán en el departamento que dije debe haber para clasificaciones. Toda operacion de saca en el palomar debe hacerse de noche para no alterar el orden.

La policia y la separacion de clases en un palomar es la que asegura su conservacion: además tiene que observar el palomero á los pares viejos para quitarlos; á las palomas que aunque apareadas lo están solo para sus cópulas y son estériles, las quitará: tambien lo hará con los machos que enredan el palomar festejando toda hembra, haciendo que abandonen su nido, sin cuidarse ellos de ponerse á calentar los huevos de su pareja en las horas de turno que le tocan.

Los nidos son un objeto de cuidado para el palomero; debe tener broza de la mejor clase para ellos, en sitio al alcance de las hembras, y que no pueda ser ensuciada con su escremento: los nidos en donde se hayan hecho dos crias se deben quitar, y limpiar bien el sitio con la escobilla. Se debe observar si ha sido abandonado el nido por el par que lo ocupaba, en cuyo caso se quitará, porque en nido abandonado no cria ningun otro par. El principio del piojuelo es la falta de curiosidad; y el de las lombrices se achaca á la variacion de las especies de alimento. En cuanto á este, el que mas conviene á la paloma es el de la algarroba, despues los alpistes y los mijos, y á falta de estos entran los cereales.

Se procurará en un palomar una sola clase de pasto, porque de la variacion se cree resultan las lombrices: cuando estas se manifiestan, se tiene por uno de sus remedios poner unos terrones de azufre en el bebedero: otro es coger algunas ortigas, cocerlas y echar alguna agua de este dicho cocimiento en la del bebedero: otro poner yerba-luisa fresca en el palomar, en sitio que puedan picarla las palomas. Hasta aquí he dicho sobre palomar muy complicado y con salida en tiempos de asueto para las palomas; advirtiendo que no todos los dias ha de ser de precisa salida; porque en un dia de lluvias y de nevada no se las debe dejar salir.

Réstame decir, que en palomar cerrado tiene que ser el pasto que se les ponga mas abundante; el agua renovada y

fresca con mas escrupulosidad, y la policia mas exacta, así como la vigilancia y observacion para quitar los individuos que estorben á su sociedad. En esta clase de palomares se procurará tener siempre en abundancia, en un sitio ancho, arena, que se renovará para que se espulguen, y siempre que sea posible se pondrá yerba de semillas menudas, como son la pamplina, la verdolaga, caracolera y vidarra.

La ventilacion en ambas clases de palomares es muy indispensable, por lo cual dije que debe tener ventanas con correderas ó de red á los cuatro vientos. El cuidado del palomero sobre este particular consiste en tener cerradas las ventanas del aire reinante en tiempo de invierno, y abiertas las contrarias, y si el palomar es cerrado se hará otro tanto, pero las abiertas que sean con la alambarrera, y en el verano vice-versa; en ciertos dias muy calorosos de este, en las horas del centro del dia, conviene poner toda ventana entornada, de modo que dé paso al aire y no al sol. Si se observan todos estos pormenores resultará un palomar bien dirigido, y no dedicándose á dichos esmeros no será mas que tener unas palomas encerradas para que vegeten en desórden, perdiéndose mas crias por esta falta que vale el jornal del hombre destinado para su cuidado.

El cuidador de palomas debe ser inteligente, aunque no sea mas que práctico en las costumbres, inclinaciones, necesidades y enfermedades de dichas aves: debe saber evitar el piojuelo y las lombrices, que son dos plagas que concluyen con los individuos de un palomar cuando se propagan en él, por no cuidarlo y dirigirlo con inteligencia: el piojuelo procede en un palomar del mucho número en poco sitio y ventilacion, y de no haber curiosidad por no enjalbregarlo con cal viva, á lo menos dos veces al año, todas sus paredes, comedero, bebedero, vasares de posar y nidos; con lo que se evita así como con barrerlo y rasparlo de la palomina, lo menos cada semana.

Las lombrices provienen de variar los piensos muy á menudo, de no tener suelta las palomas, y de los calores que toman entre sí los individuos cuando se tienen en desórden y revueltos sin casar, es decir, ó muchos machos ó muchas hembras. En un buen palomar debe estar la observacion del palomero, y no debe haber nunca individuo sin casar. Debe haber

celdillas aparte con oscuridad para casar, y sitio adonde se pongan (sino se venden) las crias, luego que comen por sí. La ventilacion hácia el lado que convenga, tapando la que perjudique por frio ó calor, segun la época, es la que mas conserva un palomar, al que mas perjudica el calor y poca ventilacion que el frio: con lo que está dicho lo mas principal para su conservación.

Direccion del gallinero.

El mismo palomero, si en la labor no hay mujeres que cuiden del gallinero, lo podrá hacer de este. La gallina, averío utilísimo en una labor, por lo que aprovecha de los desperdicios de semillas, legumbres y salvados, es animal revoltoso y requiere anchura de ejidos ó corrales, con aguas, que se procurarán siempre claras y nuevas, y dormitorios y nidales siempre frescos y oscuros. Este animal requiere para su conservación mucha curiosidad en su dormitorio, que se debe enjabelgar con cal, á lo menos dos veces al año. Comen de todo desperdicio de vegetales, y su familia vive por tandas en sociedad con jefes de banda, en cuya observacion se deberá tener presente, que muchos gallos para pocas gallinas es tan perjudicial como vice-versa. Los nidales serán tambien á proporcion del número, pues esta inquieta ave duerme y pone el huevo donde lo hacen las de su banda, y por lo menos debe haber tantos nidales como gallos.

El que desempeñe esta pastoría, aunque sea el mismo que se ocupe en la del palomar, podrá tambien desempeñar la direccion y vigilancia de otras especies de averíos ó cuadrúpedos, como los cerdos, conejos, pavos, patos, etc., etc.; porque las gallinas en ordenado gallinero, por complicado en número que sea, no necesitan de tanta vigilancia y ocupacion en lo mas del año, escepto en la época de lluecas, salida de pollos, castraciones de estos, etc., y puede estar á cargo de una mujer; á la que es propio, porque las tiene particular aficion. La persona que cuida del gallinero, estando establecido como tengo dicho, cuidará de dar á las gallinas las salidas al ejido ó corral al amanecer; porque esta clase de asueto es de necesidad para la gallina. Las horas de recogerse las indican tambien estas, agolpándose á las compuertas, por donde

entran á verificarlo, pero se les evitará, para que no lo hagan tan temprano como algunas lo acostumbran, por una especie de vicio que les produce enfermedades, por estar muchas horas en el calórico del gallinero. Sin embargo de esta precaucion de cerrar por las tardes, cuando ya han dejado de poner las puertecillas de las gateras, para que no se vicien en acostarse pronto, sucede que en dias muy crudos conviene que se estén en el gallinero sin salir, ó que se metan en él mas temprano.

En todo tiempo, y particularmente en el invierno, el agua del bebedero estará limpia y abundante; pero del modo que la gallina no pueda meterse dentro de ella. Conviene un bebedero de piedra ancho y plano, suficiente al número, que tenga como medio palmo de agua, con muchas piedras de asperon en todo el fondo repartidas, que no las cubra enteramente el agua: estas sirven para estorbar que la gallina se meta de patas en ella, y para que se afile su pico; porque la gallina acostumbra á limpiárselo despues de beber para afilarlo y evitar una crecencia que se les hace en el de arriba con la gota de agua que siempre les queda en la punta de las dos mitades de su pico, y que les causa pepita, ó sea una dureza en la lengua.

Si la gallina tiene en el ejido ó corral agua corriente, no necesita bebedero, y la será muy ventajoso; porque en aquella (que es lo natural) encuentra refrigerio y entretenimientos que le son mucho mas provechosos. La comida de la gallina es buena la que se le dé, pero debe ser abundante; en ciertas épocas del año convienen los alimentos cocidos con estimulantes para las gallinas, particularmente en principios de primavera, para acalararlas y que adelanten sus posturas: en lo demás del año el pasto de esta ave puede ser toda legumbre de grano; de huerta toda verdura cruda ó cocida, toda fruta, salvado, granos, alpistes, alazores, piñuelos del aceite, casca del vino, y últimamente toda semilla.

El principal cuidado en un gallinero, despues de la abundancia y curiosidad en la comida y bebida, es en punto á los gallos; estos deben ser ni jóvenes ni viejos: se renovarán cuando pasen de cuatro años, y no se tendrán entre las gallinas no pasando de nueve meses: para cada quince gallinas no habrá mas que un gallo; las castas de estos son bien cono-

cidas; pero no convienen todas : tanto la gallina como el gallo que no sea para un regalo, ó para criar unas pocas, debe ser de las medianas; ni de las galli-pavas, ni de las curras : las unas por grandes y destartaladas no ponen sino su nidada natural, y lo que se busca en la gallina es la postura continua, á escepcion del invierno, en el que ninguna clase pone.

Esta gallina grande es ordinaria para el cocido, floja en sus posturas y perezosa, pesada en su desarrollo, y demasiado enfermiza : siempre tiene su cresta descolorida y doblada; verdad es que pone un huevo de hermoso tamaño; pero en un gallinero se necesitan muchos huevos de la gallina mediana que concluye de hacer una postura y principia otra sin intermision, porque tiene mas vida, porque es de menos comer, mes vivaracha y fuerte, y porque al medio año de vida ya pone huevos. Agregados á esta última clase de gallinas unos gallos de su casta medianos, de espolon pequeño y grueso, y de ojo de color de fuego, tendremos un buen gallinero. El color de la pluma me parece que influye mucho en el vigor de las gallinas : no quisiera sentar un precedente con duda, pero estoy persuadido que un gallo y gallina negros son mas robustos; y cuando veo un gallinero muy cargado de colores en sus aves, particularmente blancos y amarillos, creo que será flojo en resultados.

La policia en un gallinero es tan precisa como en el palomar : raspar los palos del dormitorio cada dos dias, barrer el piso todo, enjalbegar toda pared y enseres, todos los meses renovar la arena abundante que siempre debe haber en el gallinero, limpiar todos los dias las sobras que debe haber siempre en el comedero, añadirle de noche, así como el agua, porque la gallina bebe al amanecer y depues come. A los nidales (uno por cada quince gallinas) deben renovarse la paja, y de tiempo en tiempo el huevo fingido, y la espuerta que sirve de nidal para precaver el piojuelo y extinguirlo.

El gallinero debe tener ventilacion de noche en todo tiempo, mas ó menos, segun el que haga, pero siempre alguna; en la inteligencia de que por frio no perecen las aves, y por calor pueden contraer enfermedades : de todos modos las ventanas abiertas debentener alambreira. Las separaciones de clases en un gallinero son tan indispensables como en el palomar, y algun tanto mas; porque ellas mismas lo hacen por sí; á la

gallina enferma que se presenta entre las sanas la persiguen á picotazos hasta que la matan; es conveniente la separacion de los pollos y pollas enfermas, los capones y gallos viejos, para conservar la tranquilidad entre dichas aves.

Debe conocer el cuidador ó cuidadora de gallinas cuando á una de ellas la acomete el mal que llaman *pepita*: esta enfermedad no se pega á las demás; pero si á la acometida se la deja sin procurarla la cura, alborota en una noche todo el gallinero dando graznidos con una especie de locura: este mal se cree que proviene de los alimentos; pero yo estoy persuadido que no es mas que un callo que se le forma en la punta de la lengua, motivado por el roce que hace aquella con una escrescencia que las resulta por no limpiarse y gastarse el pico superior en las piedras por holgazanería: este callo se engrandece hasta el caso de no dejarla comer, y se conoce su principio en que toman el grano con dificultad y lo sueltan, porque no lo pueden paladear á causa del estorbo de la hinchazon de la lengua. El remedio, cuando se observa una gallina mústia, que se le caen las alas y que no come, es cogerla y cortarle el sobrante que ya tiene en el pico de arriba, y quitarle con un alfiler una telilla blanca que se la forma en la lengua: esta tela luego es callo si se la deja, muriendo la gallina de hambre y rabia que la causa el gran calórico de su estómago cuando no tienen alimento.

Hay entre las gallinas otra enfermedad de hidropesía; yo no soy ningun profesor veterinario, atiando solo al cultivo de los vegetales y animales útiles al labrador; y como estos lo son, los he observado mucho: la enfermedad á que me refiero, segun mis observaciones, procede de no ser aficionada á comer unas piedrecitas que á todas horas comen las gallinas: estos guijarritos facilitan, ó por el peso ó por lo que sea, la digestion, ó sea el deslizamiento de su primer estómago, que es la molleja, á los otros intestinos; y no comiéndolas se pone la gallina descolorida, bebe mucha agua, que devuelve á menudo, y muere. El remedio es ponerla aparte y darla á comer salvado cocido con grasa, con lo cual no todas mueren, aunque no todas sanan, fundándose mi parecer en las siguientes observaciones: este mal acontece sin remedio á las gallinas que viven en cámara, cuarto ó sitio donde no hay tierra, y cuando se mata una gallina enferma no se la en-

cuentran piedrecitas en la molleja, y tienen el último grano que comieron atascado apretadamente en la misma; las gallinas enfermas de esta clase deponen sus escretos líquidos oscuros, y las que están buenas lo hacen duro y de un color calcinoso, que es el resultado de dichas piedras digeridas, pues no hay horno mas activo que el estómago de una ave.

El cuidador de gallinas observará desde el principio de verano las que se ponen descoloridas y calenturientas, que es el principio de lluecas. En esto de ponerse lluecas tiene que saber el cuidador de gallinas que no todas las que enferman de esta calentura sirven para ponerlas huevos sin prepararlas antes; pues no todas tienen fuerza y voluntad de empollar, por mas síntomas que para ello se les advierta: la gallina en los principios de este calórico que le acomete, se la pondrá en la enfermería, aunque no se la pongan huevos, porque las demás se incomodan con su impertinencia; mas si se trata de echarla huevos, se la dejará en la enfermería á que se aumente su calor, dándola de comer trigo y salvado cocido con guindilla y ortigas.

Estando bien marcada en ella la disposicion para empollar, se la pondrá un nidal con paja gorda y un pedazo de manta burda, y con dos ó tres huevos fingidos: si la llueca (que así la llamaremos en adelante) se echa y permanece en los huevos fingidos con todas las señales de ser constante, se la pondrán hasta veinte, si es del tamaño regular; mas si es de las grandes, veinticinco, quitándole los fingidos. Los huevos podrán elegirse de las mejores castas, pues al fin es la semilla. Dichos huevos tendrán á ciencia cierta galladura, y deberán estar sanos y con su cáscara gruesa, porque los hay tan finos de cascarilla, que se rompen cuando los revuelve la llueca.

Puesta la llueca en los huevos, el sitio donde esté será fresco: estará oscuro y sin ninguna clase de sabandijas, ni chinches ni pulgas, porque todos estos bichos acuden al calórico del nido y molestan la llueca, en términos (sin saberlo muchos) que es motivo para su inquietud, y muchas veces el del abandono que hace del nido. Estando en él se la pondrá agua y comida de veinticuatro á veinticuatro horas, abriendo lá ventana para que salga del nido, sin forzarla á que lo haga, y si no lo verifica, se cerrará y se volverá á

abrir á las ocho ó diez horas por si quiere hacerlo. Cuando salga del nido se llevará por el cuidador una balleta bien caliente, la que se pondrá sobre los huevos; no se molestará á la llueca en todo el tiempo que quiera estar fuera del nido, porque si este no se ha cumplido por su gusto y se la fuerza á entrar en él, se sale ó está incómoda: se conocerá cuando se va acercando al nido y se quita la bayeta. Quien dice para una llueca, dice para sesenta ó mas, porque en un gallinero deben echarse muchas. Si no hay proporcion de que cada una tenga una habitacion para comer, se debe dar la luz á dos ó tres de una vez, porque de no hacerlo asi ofreceria confusion.

Puestas las lluecas á empollar, en lo que rara vez se juntarán media docena de ellas á un mismo tiempo, porque dura la ocasion todo el verano y otoño, se las cuidará como tengo dicho; y cuando á los veintiun dias se sientan pitar los pollos, ninguná ayuda humana necesita la llueca, ni manoseo en ellos, porque he visto muchas veces que el buen deseo de las mujeres en querer ayudar á la llueca á descascarar y á limpiar los pollos que están á medio salir, no surte mas que males y daños. La naturaleza enseña sus funciones á la llueca para entenderse con sus nidos: á la perdiz nadie le ayuda á sacar sus pollos, y una cosa es precaver males con los cuidados exteriores, que entrometerse en las funciones maternales: yo siempre dejo en mi escuela la principal cooperacion á la naturaleza, porque esta no puede errar, segun lo dispuesto por el Criador de todo sér.

Sopa de vino, trigo picado, salvados cocidos con sustancias, son los alimentos que se ponen á la llueca y á los pollitos recién nacidos: el agua siempre clara, el nido limpio despues que han salido y que han sido sudados los pollos, y tambien es conducente que el nidal no esté en este tiempo hondo ni alto, sino que sea fácil al acceso de los pollos que no vuelan aun. Los huevos atrasados ó hueros se tirarán, porque por aprovechar dos huevos en duda, tal vez se pierden dos pollos ya desarrollados. El nido, repito, que se renovará de espuerta y paja, y no se pondrá ya la bayeta. No convienen dos lluecas juntas con pollos en una misma habitacion, porque se pelean; pero en estando de quince dias, se podrán sacar al corral solo de lluecas, donde estén anchas,

para que cada una pastoree los suyos por distintos sitios, y esto se entenderá en las buenas horas del día y de buena temperatura, porque el pollo cultivado, á escepcion del inculto (como es el de la perdiz), lo atrasa mucho para su desarrollo, un día crudo y lluvioso.

Siendo ya grandes los pollos y pollas, estas se podrán mezclar (cuando ya las lluecas los alejen de sí) con las gallinas del gallinero para aumentarlo, reemplazando sus bajas; pero los pollos, si se han de capar, se mantendrán aparte, porque el pollo de dos meses sin capar ó destinar para gallo no gana nada. No estoy por la operacion de castrar los pollos, pero es estilo que fomentó la glotoneria; y como los frutos de la tierra y los animales que la pueblan son para el regalo del hombre, tendré que escribir contra mi voluntad de esta operacion, como industria agricola, ó sea elaboracion casera de un esquilmo, bien sea para el regalo del agrónomo ó para sacar peculio con su venta.

Para castrar el pollo (operacion que se hace para que libre de amores y sus disipaciones, crezca y engruese, resultando una comida enfermiza y viciosa, pero que gusta á los gastrónomos), se toma este despues de un día de dieta, y se pone patas arriba entre las piernas de un hombre ó mujer sentada; se le pela un poco de un costado, desde cerca del ano, hasta el arranque de la pechuga, es decir, en su vacío derecho é izquierdo; una vez pelado, se le abre con tijera cortante, que no penetre mas que á la membrana y pellejo como tres dedos, y desviándole los intestinos con los dedos, sin forzarlos, hasta que se descubran dos tubitos blancos que están junto á su rabadilla en el interior, y pegados al espinazo; estos se le arrancan, se cose inmediatamente la cision no muy espeso, se unta con aceite y ceniza, se le ponen plumas por todo el cosido, se le corta la cresta, y se le ponen otras para castrar la sangre, y tenemos un capon.

En el primer día, despues de la castracion de los pollos, no se les echará de comer: en el segundo se les dará un poco de salvado cocido con grasas y en forma de gachas con mucho líquido, que mas bien beban que coman, y en el tercero podrá ponérseles dicho brebaje mas espeso y compacto; y en los sucesivos cebándolos bien con los mejores frutos de su apatencia, con el objeto de que en su estado de capones, y tran-

quilos, sin afecciones al otro sexo, engorden y se vendan para el regalo de quien los compre. Dichos pollos castrados no se los mezclará con gallinas ni gallos, pollos sin castrar ni pavos; porque toda esta familia no tiene prójimo entre los de su misma especie, pues cuando ven á un individuo de ella alicaído, herido ó enfermo, lo persiguen y matan á picotazos: haciendo lo mismo y con mas encono con los capones. No ignoro que estos pueden dedicarse á sacar pollos azotando sus pechugas (pelladas) con ortigas, y que otros especuladores sacan pollos en hornillo dispuesto al efecto; pero yo quiero al agrónomo beneficiador de sus esquilmos como tal y no como especulador.

En cuanto á la direccion del gallinero, si es número crecido, no deja de ser interesante al dueño el que se haga con inteligencia. Debe haber en el gallinero, como en el palomar, separaciones pequeñas para enfermería, para lluecas á curarse, y otras para las mismas en el nido, otras para los pollos castrados ó sin castrar, porque todo lo que sea mantener en desórden y revueltas las clases de esta misma ave, en ciertas épocas, perjudica á los grandes productos que arroja un gallinero, cuidando de las separaciones y el esmero que se requiere.

Del cuidador de conejos.

La conejera es mas interesante y de resultados mayores (cuasi sin coste alguno) que el palomar y el gallinero, aunque los tres establecimientos bien dirigidos, con los ganados y otros, constituyen la base de riqueza de un labrador, y la cadena de aprovechamiento y utilidades que debe procurarse.

Los conejos que tanto se multiplican, pueden existir en una casa-labor sin coste de importancia, manteniéndolos con los desperdicios, y al cuidado de un muchacho ó mujer, que les proporcione el pasto que desechan otras especies, ó la yerba que estorba en las hortalizas, los desechos de estas, de frutas y demás cáscaras que cuesta poco llevar á su localidad, pudiendo ser esta, segun tengo dicho, la leñera ó un corral cualquiera: estos bichos no exigen mas atencion para su prosperidad que la de echarles de comer. Con todo se observará el que no abunden los machos, y el renovar las hembras cada dos años.

Suponiendo tambien entre los conejos á los pavos y gan-

sos, y todas las especies de su clase, á los que en el mismo corral se les hará dormitorio cubierto de las aguas, pero á los cuatro vientos, tendremos que el propietario solo con los individuos inútiles procedentes del palomar, gallinero, conejera, pavos, patos y gansos, tendrá para el surtido de los ranchos de sus dependientes en la mayor parte del año, sin perjuicio de vender las crias útiles.

Todas las clases de averíos en una casa-labor interesan por tres conceptos; el primero porque son indispensables para la adquisicion de estiércoles, sin los cuales no puede haber labor ni de secano ni de regadío; el segundo porque son precisos para las labores por la fuerza material que las facilita, y el tercero porque los averíos menores sirven al agrónomo, ó para regalarse y cubrir dias de alimento de sus operarios, ó para venderlos y hacer dinero para otras atenciones. Conociendo la exactitud de estos principios en agricultura, me detengo en escribir en esta guia lo que considero mas indispensable para la buena direccion, conservacion y aumento de todas las clases de vivientes, que yo llamo averíos, porque aunque algunos parezcan no necesarios é insignificantes en agricultura, puede este libro ser útil llegando á manos de un agrónomo á quien le dé la gana de criar cinco mil conejos, teniendo la proporcion de un corral y yerbas.

La cria de conejos, que tan pocos gastos ocasiona, y para la que es bastante la dedicacion de un motril, ó sea muchacho, para su pastoria, y la posicion de un corralon ó leñero, segun tengo dicho sobre edificios accesorios á la casa-labor, puede ser un recurso para escaseces imprevistas de comestibles, ó para hacer granjeria con ellos si se procuran en mucho número.

El cuidador de los conejos procurará observarlos cuando les pone de comer, y advertirá que los machos persiguen á bocados á los gazapos de cria que se han hecho grandes, y por esta señal indicará al amo que es menester hacer saca de ellos para que queden en paz los primeros. Para cada seis hembras habra un macho, y estos serán reemplazados con otros nuevos cuando pasen de tres años. A las hembras no se las tendrá criando mas que unos dos años.

En una conejera bien entendida habra un corralito pequeño para hacer la saca de los gazapos, machos viejos y de-

mas clases que conviene ir sacando continuamente: en este estrecho recinto se les pone de comer, como único sitio donde acuden todos, y en el que se les puede coger segun la observacion que se tenga hecha de las clases que perjudican si continúan juntas. Si las hembras abundasen, se hará saca de ellas tambien para el mercado.

El cuidador de conejos invertirá el dia en coger la yerba que dé el tiempo y que sea suficiente al número, y cuando le sea difícil dar abasto á todo su consumo echará mano de ramas que por su clase conozca comen de sus hojas ó cortezas. Al mismo tiempo recogerá por el caserío todo desperdicio de cocina, de la despensa, del pajar y henera, bodega, cámaras etc.; es decir, que el objeto de su ocupacion es que en un invierno el mas crudo no falte á los conejos yerba, buscándola por los arroyos y en la huerta, etc., y cuando este le escasee, rebusque lo que pueda adquirir de verduras ó desperdicios.

Un soto es el mejor conejal; pero para el que no lo tiene, lo puede adquirir en pequeño dentro de las tapias de su caserío; y aunque estos últimos no sean tan apetecidos como caza, al fin no cuesta los gastos del disparo para cogerlos; y como un conejal esté establecido con buenas anchuras, y las castas de los primeros pares sean de procedencia del soto ó campesinos, sin permitir ningun color entre ellos mas que el franciscano, no desmerece su calidad á los del soto ó campesinos, pues no siempre se ha de estimar la dureza y color oscuro de sus carnes á las mas dóciles del conejo de buena conejera.

Por mas esmero que se haya tenido (como ya previne) en la construccion de los cimientos profundos y de losas para el pavimento del corralon-conejera, siempre habrá horadador que los taladre y mine, saliéndose al ejido alguno que otro: el cuidado para precaver la salida de las boqueras al ejido será del cuidador, pudiendo servir, si alguno se escapase, para diversion de caza á su dueño. Para precaver en lo posible el que puedan salirse los conejos, además de profundizar los cimientos de piedra de la cerca, se vaciará antes bien el pavimento del corral ó cerca para que el del exterior esté mas alto, y les sea mas trabajoso horadar toda la mole del ribazo, en el caso que lo hayan hecho de cimiento.

Los conejos no beben agua, les basta la que llevan los yer-

bazos, forrajes ó cortejas de madera que comen, y cuando se les ponen estos alimentos mojados, no siempre resisten á una enfermedad de disentería que les acomete; el cuidador observará á los contagiados, y los sacará, sean machos ó hembras. El grano, el salvado en seco, corrige esta enfermedad, si se hace muy general en la conejera, no dándoles por dos ó tres días otro alimento.

Pavos.

Parece que debiera haber colocado á esta especie de ave en el gallinero, donde se suelen tener en las cortijadas, alternando con las gallinas con los ejidos y en el dormitorio: he observado á este torpe alado en sus costumbres y en sus cualidades, y estoy persuadido que no debe estar alternado con la gallina; la pesadez de los movimientos de este, y su génio calmoso, son enteramente opuestos á la vivacidad é inquietud de la gallina; á esta le conviene dormir en una atmósfera de diez y seis grados sobre cero; y el pavo quiere dos ó cuatro bajo cero en un porchado.

La gallina puede existir en un corralito ó habitacion cualquiera, aunque mejor estará con anchuras; pero el pavo no vegeta sin estas, y aun es ave trashumante y de pastoria. El alimento que mas le conviene es muy distinto que el de la gallina: las horas de levantarse y de acostarse son distintas; y no solo son diferentes todas estas particularidades, sino que son enteramente opuestas entre ambos alados, origen sin duda de lo poco que prosperan los pavos en las provincias del Mediodía de España, donde no les dan pastoria aparte como en las Castillas (1).

Por estas razones se colocará la morada de los pavos en el corral, conejera ó leñero abierto, y para su dormitorio se hará en él un porchado cubierto, y con dos vientos abiertos al aire libre en la umbría de dicho corral, y que como su alimento es mas parecido al de los conejos que al de las gallinas, no es un gran inconveniente que vivan con estos; pero esto se

(1) Ya se advierten grandes manadas con pastores de dicha especie de aves por las Alcarrias, campiñas y montes de la Nueva Castilla y en sus cortijadas.

entiende para una docena ó dos de pavos para criar ó cebar, á los que se les dejará salir al ejido; pero para número con proporción de pastoría á buscar pastos como el ganado, ya merece la construcción de una pavera bajo las bases predichas:

El pavo es ave que vegeta mejor en temperatura fría, cuanto mas al Norte, y esto debe servir de base para toda su pastoría: no se hace imposible su aclimatación en cualquier país: así es que se ven en todos, debiendo procurarles en los veranos los sitios mas sombríos, ventilados y húmedos por sombras de árboles, arroyadas, prados, cuasi en un todo como al ganado de cerda, menos en el dormitorio, y el alimento del pavo es como el de aquel.

El pavo puede considerarse como el cerdo en cuanto á su dedicación; unos se dirigen en pastoría como familia, en la que van revueltas todas las edades y los sexos, y otra porción escogida de machos de un año se apartan de la sociedad de los suyos para cuidarlos y cebarlos para engordar como el cerdo. La banda de pavos, pavas y pavipollos se pastorean como los cerdos, y en esta pastoría se les dirige á los mismos sitios que llevo dicho para aquellos, á escepción de que los pavos pueden dirigirse y entrar en los prados naturales y artificiales, y los cerdos ni se aproximarán á ellos. La propensión del pavo en pastoría es correr mucho terreno, andarlo todo, y no pararse mucho tiempo en un sitio; debiendo el conductor detenerlos á que pasten progresivamente, sin correr, á paso sentado, poniéndose siempre delante, y nunca detrás, porque el pastor de pavos no tiene nunca que arrear, sino detener.

En la época en que ponen las pavas no se sacará la banda del caserío á pastar al campo sin haber separado, para que pongan sus huevos, las de cria. Si toda la banda de pavos no se pastorea á largas distancias, se la podrá entretener en suelta continua por los ejidos, corrales y basureros: si hubiese arroyada, esta será el sitio mas frecuentado por ellos.

Cada ocho pavas tendrán un pavo-gallo en la banda, y en esta clase los pavipollos y las hembras nuevas son el estado mejor que tienen para la cocina: para el alimento del pavo en la banda es bueno cualquiera cosa que puede adquirir en el campo y en los ejidos, sin perjuicio de que siempre se les

debe echar una comida al volver de pastar; y si no vuelven, que pernoctan en el monte, llevará el pastor algún grano para entretenerlos: si vuelven al caserío á pernoctar toda clase de tronchos cocidos, frutas pasadas, desperdicios de legumbres, etc., todo es aprovechado en el alimento del pavo de suelta. Los que se ceban es ya otra cosa; no es solo para vivir y crecer para los que se les cultiva como á los de la banda, sino que se trata de regalarlos, cebándoles para que engorden como el cerdo atado, y se les dará los mismos alimentos que á él, añadiéndoles mucha guindilla en los salvados cocidos, y de toda clase de frutas, nueces y demás almendras aceitosas del desecho de la casa.

Yo llamaría al pavo cerdo de pluma, pues aunque de distinta carnosidad y especie, se le parece mucho en sus propensiones y particularidades vegetales. Los pavos para engordar deben estar sueltos, y ellos buscarán para pasar el día los sitios mas frescos, y para dormir los mas altos y al aire libre: en ninguna ocasion, mientras estén engordando, no se tropezarán con los de la banda, ni con las hembras; porque de alternar con ellos se encienden é irritan, atrasándose mucho en su desarrollo tranquilo.

En todo lo demás sobre habitacion, su policia, calores para empollar, separaciones de sus lluecas, esmeros con sus pollos (que son mucho mas delicados y torpes de movimientos y desarrollo) observará el cuidador de pavos las prevenciones que tengo hechas para el del gallinero. Esta granjería es como las demás: en unos cortijos convendrá hacerla en grande por las disposiciones locales y adecuadas que tenga la labor, en donde con menos gastos se coseche mas, y en otros no convendrá por faltar dichas circunstancias; mas que los que pudiéndose solo criarse en poco número entre los conejos ó cerdos, dando por sentado que de ningun modo conviene la mezcla de los pavos de cualquier clase y edad que sean en el gallinero.

Se puede tener patos en una casa-labor, un cierto número, aunque no haya agua corriente, y con solo el auxilio de un barreño ó dornajo con ella: estos patos son bastos, de una especie mas grande, y alternan con las gallinas en el pienso, con las palomas, pavos y cerdos, pues es animal dócil, que con nadie se mete, y á nada se opone en lo rústico de una

cortijada. La crianza del pato no es natural, ni interesa mas que para conservar la especie, y poder decir tengo de todo para comer en un dia de capricho. Los patos de que yo hablo, ó á cuya crianza me dirijo en esta guia, son aquellas bandas que con tenerles un estanque ó balsa de noria, que les es indispensable, dedicarles un poco de grano etc., etc., pueda cargar las caballerías cuatro veces al año con los patos de cria para llevar á la ciudad.

Para criar patos en grande, contando con un estanque, en el que estando lleno ó medio de agua, haya unas salidas de escalerilla que llegue á ella, pradera en sus bordes, árboles y arbustos próximos, y unas casillas con el piso de yerba para los nidales, es cuanto se necesita. Los patos viven en pares de macho y hembra como las palomas, y puede haber tambien un macho para cuatro hembras; pero no se altera su sociedad, ni porque haya solteros machos, ni por ambicion de mudar de parejas como en aquellas. El pato es mas casto, mas contenido, y de mas orden para la familia en que vive, y para la de otros: yo simbolizaria con el pato á la prudencia, por dichas razones: como no riñe con ninguna especie, como no desea nada, y como se mantiene pacifico en sus dos elementos, agua y tierra, no necesita mas pastoria que la buena voluntad de una mujer ó chico que les tire un puñado de algarroba.

Como el pato de agua, ó sea ánade (pues de esta clase se ha de procurar la casta) saca la mayor parte de su alimento entre los insectos del agua, sus pececillos, las lombrices de la tierra, y todo insecto que chupa de ella, necesita poco pienso, y este puede ser de salvados, semillas ó cereales. Nada hay que hacer en sus nidos ni con sus crias, sino cogerlas cuando son grandes (si no hacen falta para reponer), y llevarlas al mercado. Al pato no se le debe prohibir la entrada por cualquier sitio de la huerta, porque lejos de hacer daño, persigue los gusanos, caracoles, y demás que perjudican á las hortalizas.

Los gansos son como una especie de gigante del pato, con su misma forma en mayor escala. Se crían sin tanta necesidad de agua en estanque, como la tienen los patos. Alternan con todos los demás averíos en una casa-labor, andando por sus habitaciones, buscando toda clase de alimento, y por los ejidos entre el cerdo, el cordero y la gallina. Como su tamaño

le hace mas robusto y de paso mas largo que el pato (no tanto como el pavo), se le puede conducir con los cerdos al arroyo, labajo, charcas y basurero, en cuyos sitios se deleita y nutre con muchos alimentos que encuentra en la labor que levanta el cerdo en busca de raices; siendo el del ganso las lombrices é insectos.

En el caso de que en la casa-labor haya estanque, acudirán á él los gansos, solo en el tiempo de hacer sus crias y en en el rigor del invierno, para abrigarse con el agua: y en el verano se le verá retirarse á los ejidos. En sus crias y en sus costumbres, en todo lo demás de que ya he tratado para pastoría ó guardaduría de los patos, convienen las mismas observaciones. Este pájaro jigante puede cultivarse por lujo y adorno de una casa-labor, mas que por sacar de él utilidad.

Pastoría de cerdos.

El cuidador de la gorrinera, ó sea pastador de cerdos, debe saber tambien los pormenores de su oficio, reducidos á procurar á dicho ganado el mucho andar, y saber conducirlo sin golpe de palo, y solo de látigo sin restraña, que se reduce á una cuerda gruesa sin punta ni nudos, por la razon de que si se les golpea con vara se les hacen mollejas, del mismo modo que si el látigo lleva chasquido, llamado restraña. Debe el pastor procurar á los cerdos las mejores arroyadas, prados naturales (sin meterlos en los artificiales), y toda clase de cenagales, basureros y rastros de cereales y de huertas, para que aprovechen los desperdicios que dejó el labrador y el hortelano. Sin perjuicio del pasto que el cerdo se proporciona con sus escavaciones en las sueltas, no puede pasar aun en el estado de primales sin atar, sin un pienso al anochecer al volver del campo, y para dicho pienso es buena cualquiera especie de semilla, legumbre, hortaliza, fruta y todo desecho del reino animal, porque todo lo consume y devora con ánsia; pero cuando se destinan cerdos andoscas, que se escogen para atar y engordar, deben estar cada uno de por sí en sitio templado y oscuro. En este caso los piensos serán frecuentes, como que no ha de salir al campo, y de una especie mas sustanciosa, como son: los granos, salvados, alpistes y chispes de la oliva, procurando que dichos piensos

estén condimentados para facilitar la digestion , por las pocas sales disolventes que tiene el cerdo.

Soy de parecer que los granos no se les echen cocidos para el pienso, sino en su estado natural, porque he observado que los granos cocidos los engullen con ánsia, porque les gustan, pero los deponen en su estiércol enteros, lo que no sucede con los crudos, porque los mascan bien y despacio, debiendo suponerse que de este modo los digieren mejor, y les prestan mas en menos cantidad. Las verduras, las patatas, el chispe y salvados, ó harina, conviene amasárselos revueltos, y aun cocerlos con grasas para facilitar el calórico que le falta al cerdo en sus entrañas, que tanto le sobra en su exterior. Tengo ya hecha la descripcion de la corte ó cuadra de cerdos, y solo repetiré que los que se destinan á engordar necesitan renovacion del lecho de pajazos muy á menudo.

La granjería de cerdos en una casa-labor suele ser en dos conceptos, en uno como averío en manada para pastorearlos, y el otro un número menor de cierta edad, que se cuidan y se retienen para engordar, bien sean atados en la zahurda ó sueltos en la montanera, pues el objeto es engordarlos, y para ello, si no hay la posibilidad de la bellota en montanera, se les ceba con esta ú otros piensos en la pocilga. Dos clases de piensos se destinan para los cerdos: el uno, cualquiera que sea su cantidad, es de frutos de mas bulto que sustancias, y á este pasto se le llama de entretenimiento para los que no se trata de engordar; es decir, para todas las edades y sexos que componen la manada. El otro pienso es de frutos y especies que presten, como granos, salvados, harinas, grasas y sobre todo bellota: esta clase de pienso se les echa en abundancia á los que se engordan atados y sin montanera, á los que se les irá aumentando progresivamente el alimento y mejorándolo de calidad. En cuanto á la casta del cerdo para la manada, es decir, la de las hembras y barracos, hay que advertir que será la mejor entre las dos que se conocen, llamadas jaros ó talaveranos, segun el pais en que se pastoree ó se ate al cerdo.

El jaro es sin duda el mas propio de cortijadas en serranías, tocino superior y de regalo; animal montaraz y fuerte, que se presta menos á la especulacion de engordarlo en las tahonas y en el monte para los tratantes en cerdos, y muy

buena casta para la manada y para las serranías sin monte de bellota. El talaverano es tocino de pobres, todo grasa, y de poco aumento su número en la manada y pastoría donde no haya buena montanera de bellota: es muy bueno para el engordo en las tahonas y para atarlo en países templados, es decir, cerdo mas adaptable para sitios menos montaraces, y para los menos acomodados en los pueblos ó ciudades (1).

En los últimos dias será preciso, para que el tocino no sea demasiado blando y grasiento (que conviene á los pobres y no gusta á los ricos), cebar los cerdos con granos, bien sean de centeno, cebada, bellota, maiz ó legumbres, y siempre que se les ponga el pienso se les dará el agua abundante y con alguna harina desleida, que llaman brebaje; cosa que les refresca y nutre mucho. El cerdo atado quiere estar en buena cama, siempre limpia y de buenos pajazos: quiere ventilación y oscuridad, y si es posible, desatarlo cada ocho dias, y que se bañe ó revuelque en cenagales, porque de no hacerlo así se acalora y cria parásitos. El atadero del cerdo debe ser de modo que pueda dar algunos pasos, y con un tornillo de madera ó hierro que facilite las vueltas que dan para que no se les cinte la pierna donde están atados.

El cerdo que engorda en montanera no se hace tan grande, pero es mejor su tocino y cuesta menos su logro. Estos cerdos de montanera, cuando es dada la señal con el caracol vienen al caserío, y en este debe estar el pienso prevenido de la misma calidad que á los atados: por las mañanas se les da un brebaje y marchan á ella; á los atados se les dan tres piensos grandes y dos de brebajes. El engordar en montanera es muy interesante, conociéndose en esto lo que es el monte de carasca.

Los cerdos para cria y venta en la edad de primales son de una direccion muy distinta: la pastoría de estos se reduce á hacerlos pasar el dia buscando alimento en las arroyadas, en lagunas, cenagales ó rastrojeras; llega la noche, y se les echa un pienso de todos los desperdicios de granos, legumbres, salvados, verduras ó frutas que se proporcione: en esta clase de cerdos en manada van el barraco, las hembras de cria, los

(1) Ya tenemos en España excelentes razas de esta clase de animal, conveniente á todas las dedicaciones.

crios de medio año y los primales, al mismo tiempo que tambien las paridas con sus crias que tengan de diez días para arriba; esto, digámoslo así, es el plantel para sacar primales cuando tengan su tiempo.

Por decontado, el cerdo que se engorda debe ser de mas de un año desde que se castró, y los de montanera pueden ser mas jóvenes. Los primales se castran al medio año para poderse llamar así, y en el tiempo y cuidados que se eligen para hacer esta operacion consiste su buen resultado. En los dias de castrar no se dará de comer á los cerdos, ni un dia despues, y en el siguiente solo dos brebajes cargados de harina, no se sacarán al campo, ni tendrán entre otros al aire ni al sol.

Acostumbran castrar con pimienta las cerdas que se hacen viejas y se inutilizan para parir; no apruebo este medio ni el de la capadura de vientre, sino que se la aparte del barraco por un año, y se la cuide y engorde, lo mismo castrada que entera. Los barracos cuando son viejos, de tres años, se castran tambien para engordar: mucho cuidado se necesita para que no perezcan; pero es indispensable para aprovecharlos. Siempre resulta un tocino duro, pero mas vale algo que nada.

Pastoría del ganado vacuno cerril.

Por conclusion de pastorías, me resta solo decir del pastor de ganado vacuno. Este lo debe conducir tanto al domado, en los días que le toquen de maganzo ó descanso, como al cerril y vacas de cria y de leche, por sitios y caminos sin árboles ni huertas, porque donde toca la boca del buey quema y abraza los vegetales para muchos años. El buey engulle para proveerse de materia para rumiar y pasar al condimento de su estómago mas interno en los ratos que no come y descansa; por cuya razon la suelta del ganado vacuno debe conducirse á los sitios de mas yerba, cuando haya de ser de pocas horas, y tener presente el pastor si comieron ó no las vacas y cerriles, para la graduacion de la cantidad que les ha de echar de pienso ó heno de noche; porque el ganado vacuno ha de estar siempre engullendo en pasto, el pienso de heno ó salvados, ó rumiando lo que antes comió, y esta clase de cuenta y observacion está á cargo del pastor.

El pastor de ganado vacuno debe cuidar de extinguir por todos los medios que le sean posibles la mala raza de la mata llamada baladre, porque come la muerte el vacuno, el lanar y cabrio, cuando la muerden, y deberá precaverlo. Las cópulas del vacuno se procurarán en la suelta y no en el establo; pero no siempre conviene vaya el toro con las vacas, sino en sus tiempos, cuyo conocimiento está á cargo del pastor, que debe ser inteligente en crias y tiempo de ordeño; particularmente en las vacas que no se tienen para este objeto diario, pues estas requieren menos suelta, mas esmero en su abrigo y mas pienso, junto tambien con alguna suelta en los mejores prados. La extraccion de leche y su adobo y composiciones son de la inteligencia del pastor de vacuno, así como el cuidar de la curiosidad, órden y policia del establo.

Las vacas destinadas para la extraccion de leches y elaboracion de mantecas merecen un particular cuidado y mejor trato que las de la vacada: sus castas se han importado hasta aquí del extranjero con bastantes gastos y esposicion; y aunque son grandes y hermosas, no sirven sino para atadas en el establo á pienso: nuestro clima no es fácil para que ellas pasten solo del prado; pero pueden reemplazarse con nuestra pequeña vaca gallega, que no desmerece su casta con respecto á las flamencas. Nuestras yerbas son demasiado vigorosas para el pasto de las vacas extranjeras, y la temperatura muy estremada: juntas estas dos particularidades con la de que nuestras yerbas son silvestres, es decir, de produccion espontánea, sin el cultivo de prados artificiales, resulta que las vacas extranjeras engruesan mucho, pero otro tanto les escasean las leches, por lo que las tienen que tener á pienso; que con los brebajes acuosos que las propinan, logran mejores resultados de leches que á puro pasto, lo que con este solo se podrá lograr con la casta indigena de las vacas gallegas.

Hechas estas ligeras observaciones sobre pastorías, que podrán servir en algo para la direccion del agrónomo ó su mayoral, para que vigile su cumplimiento, no estará demás en una quintería en que abunden dichos averíos y tierras, el que haya un guarda armado, no solamente destinado á hacer respetar é impedir la entrada y deterioros que puedan hacer los pastores estraños y los que no lo sean, sino los de la misma posesion, cambiando por su comodidad los pastos, ó por ahorrar-

se pasos meter al ganado en sitios que los perjudique, porque no hay placer mas grande para el mal inclinado pastor, que el ver con su natural sangre fria el destrozo de un sembrado ó majuelo por su ganado, aunque pertenezca á su mismo amo; otras veces se hacen daños con la entrada de ganados conducidos por pastores de una misma dependencia, y se originan quimeras por culparse unos á otros con meditada socarroneria, y todo esto puede evitar el susodicho guarda ó vigilante del personal que anda por la posesion, y saber sus pasos, testigo y acusador al amo, que le reporta muchos ahorros y le evita muchos disgustos.

Tambien cuidará el amo ó mayoral de que el depósito del heno tenga todas las circunstancias que le son indispensables para que no sufra averias, y atenderá á que no tenga goteras, ni ventanas por donde pueda caer ó entrar el agua, ni aun los aires húmedos, mientras haya heno en él: una sola gotera inutilizará mucho del depósito; á mas de que está espuesto á arderse sino está bien colocado: una ventana abierta sobre el heno en tiempo lluvioso ó solamente húmedo, reviene todo el que existe; y si no sucede mucho aire y tiempo seco despues, se enmohece y recalienta. Está ya encargado en el tratado de cultivó de prados, que el heno debe conducirse al almacén muy reseco, y que se debe acomodar en él en dia enjuto, y ahora se advierte que no se debe colocar en hacer atados con presion, ni bultos de cualquier forma, que puedan conservar cada uno un centro de calórico, sino suelto y no muy apretado en él.

Las cámaras, que por lo regular son el depósito de los granos, merecen particular atencion del dueño ó su delegado en una casa-labor. Cuando uno de estos depósitos, particularmente las cámaras, se encastan del coco, barrenillo, polilla, ratones, corta-picos, hormigas, y otros parásitos, de los granos, que los pican y corroen, se inutiliza para serlo, habiendo depósitos en donde son considerables los daños que causa el raton, que se los come; la hormiga que los arrastra á su hormiguero; la polilla que los carcome, y el coco que los taladra, etc. Para evitar estos males, cuidará el dueño ó encargado: 1.º De que en la conclusion anual de los granos no queden residuos algunos del año anterior, sino bien barrida y clorurada la habitacion en su piso, paredes y techos: 2.º No tener nunca cer-

radas las ventanas al Norte, y sí siempre las del Mediodía: 3.º Que las puertas tengan gateras: y 4.º Que se muden de sitio los granos, apaleándolos á ventanas abiertas, lo menos tres veces al año, menos la cebada, porque cuanto mas se mueve mas mengua.

Me resta solo decir para completar el *Tratado de pastorías*, previniendo lo mas indispensable sobre manejo interior, ó llámese de cuadra, que el encargado de las caballerías de todas clases tiene que saber los tiempos en que convienen las separaciones de las diferentes especies, otras en las que pueden estar juntas, y otras en las que deben asociarse los machos respectivos.

Tambien es de las atribuciones del cuidador del ganado mayor, conocer sobre sus enfermedades, previniendo sus efectos con las primeras disposiciones, de variarles, de escasearles ó condimentarles los piensos con lechadas, hasta que el facultativo veterinario de la casa disponga lo conveniente.

El encargado de las cuadras de ganado mayor de suelta (porque del de labor cuidarán los muleros) debe tener el mayor esmero en la policia de ellas, en el buen orden entre sus individuos, en la aplicacion y aprovechamiento de los pastos, y en la distribucion inteligente de las horas de asueto ó suelta, segun el tiempo y temporal que reine.

Además de conocer el cuidador de caballerías las clases de pastos secos que á cada clase conviene aunque se pastoreen juntas, por no haber muchas de cada una, conocerá en las señales ó predisposicion de partos para saber prevenir y apartar de las demás la que se halle en este caso, cuidándola en todo su período hasta dejar la cria á salvo, haciéndolo despues con madre é hijo, con toda la delicadeza que exigen, para que una y otro se robustezcan: atenciones de la mayor importancia é interés, porque en ellas consiste la utilidad de esta granjería.

Economía ó distribucion del tiempo.

Debe estar á toda hora en la mente del amo de la casa-labor, ó sea su representante, la economía y aprovechamiento del tiempo. Asunto es este en el que estriba toda la utilidad de las empresas agrícolas, así como en todas en las que se

ocupan hombres que comen, y á quienes hay que pagar. Mas diré: hay que prever mas la economía del tiempo en una casa-labor que en una fábrica; porque en esta se perderá solamente con el desórden y desaplicacion del tiempo el valor intrínseco de jornales perdidos por falta de aprovechamiento de este; pero un desórden y desperdicio del mismo en una casa-labor origina que se pase la sazon, la época y tiempo; males, repito de trascendencia, que son incalculables en agricultura.

Una casa-labor, ó es dirigida por el propietario ó por su representante, mayordomo, administrador, mayoral ú apearador, que todo quiere decir director ó jefe de los operarios de ella. La vigilancia para el cumplimiento de las obligaciones inherentes á cada individuo, es del cargo del susodicho director; y estando ya prevenidas las que á cada clase de pastorias y labores le corresponden para lo exterior de la casa; voy á detallar el órden y aprovechamiento del tiempo que debe procurarse en ella, para su buen órden general.

En mi concepto no puede existir un buen órden agrícola doméstico en una quintería sin que se desempeñen ciertas funciones de cocina y policía interior (como la del lavado y cosido) por mujeres de edad, destinadas para solo estas funciones: la cortijada en que no hay mujer para directora de los mecanismos caseros agrícolas, no es mas que una pocilga abundante en desórden y en desperdicios de cosas y del tiempo.

Contando, pues, con guisandera, ama de llaves, de despensa, etc., y figurando que la casa-labor está en silencio á las doce de la noche (porque en alguna hora ha de principiarse), los perros en el corral bajo del porchado y sueltos; los muleros en sus respectivas cuadras; el peon ó motril vigilante sentado en la cocina atizando la lumbre y el farol, que siempre debe haber, y aunque los perros no ladren, vigilando las cuadras, el patio y los ejidos una ó dos veces en la noche para evitar un incendio ó robo, etc. etc.: echará lumbre á la hora que le haya prevenido la guisandera la noche anterior, y aproximará á ella aquellas vasijas ó cosas que por prevencion le haya advertido el ama, como vigilante, para ganar tiempo.

Llegada la hora de la mañana, que esté marcada por el mayoral para ponerse en movimiento todos los dependientes de una casa-labor (que en todo tiempo debe ser una media

hora antes de rayar el día), el vigilante despertará al ama ó encargada de la cocina: esta; despues de lavarse, cuya operacion se hará practicar á todo viviente racional en la quintería antes de dar los buenos días (porque una reunion de hombres sin policia personal es un aduar mas que una casa-labor) deberá estar ya disponiendo el almuerzo y la comida que han de comer los muleros y han de llevar á la besana, si está larga; despertará solo á estos para que se avien, arreglen sus aperos y marchen á sus respectivos puntos.

En seguida de estar ya despachados aquellos, y con sus alforjas prevenidas con la comida, el saco y la sera con el pienso que debió dejarles en la noche anterior el mayoral en sus respectivos sitios para cada par, junto con el caldero y zaque de agua, sino la hay en la besana, despertará el vigilante á los pastores, jornaleros, motriles y demás dependientes de la casa, incluso (el primero de esta segunda tanda) al mayoral ó encargado si lo hay, y si no, al amo; pues el que dirija la casa debe presenciar desde esta hora matutina todas las haciendas agrícolas, hasta las de comer.

Suponiendo almorzando á todo dependiente de la casa, despues de lavados, sentados alrededor de la mesa en asientos rústicos, los que no marcharon con los pares, y procurando que guarden modo prudente á presencia del mayoral ó amo, concluida la operacion recibirán los pastores que no hayan de volver al medio día las comidas que les correspondan, dispuestas ya á estas horas de primer sol por la guisandera ó ama, y marcharán á sus respectivas pastorías; bien sean los que las hacen exteriores, ó los que tienen á su cargo las interiores ó inmediatas: á estos últimos no habrá que prevenirles comida para llevar.

En esta hora concluye, habiendo almorzado, el cargo del vigilante, y se retirará á dormir hasta la de comer, en la que despues se le considerará como un operario para el desempeño que le toque. En este acto, despues de almorzar, dará el mayoral las órdenes á todo dependiente para que marche á su ocupacion, haciendo á cada ramo de los ejercicios aquellas prevenciones que crea necesarias, por ejemplo: á los peones de huerta que principien por tal ó tal parte, que la labor es para tal fruto, que este requiere el riego, ó su labor ligera ó pesada, que acorten tal ribazo, que varien tal boquera, etc.;

al motril que lleve estiércol á tal parte, que lo ponga claro ó junto, que cargue de este ó de aquel; que lleve agua y pienso á tal mulero, porque ni la llevó ni la tiene en la tierra, etc.; Al burrero que no meta el ganado por tal parte; al gorriero que no se aleje, porque tienen que venir á comprar unos primales; al del palomar que tenga cogidos cien pares de pichones para las diez, por ejemplo, que los embanaste para enviarlos al amo, etc. En una palabra, dirigir hora por hora toda la accion de todos, en lo ordinario y estraordinario, segun los tiempos, y lo que puede ofrecerse de tal ó cual labor de huerta, de labores de secano, de siegas, escardas, de cavas de viñas y olivares, de cosechas de vino y aceite, de recolecciones y demás funciones de las eras, tiempos de ordeños, etc. Todo bajo un método uniforme y atendido á la escuela de economía del tiempo, y al buen orden é inteligencia del manejo rústico doméstico.

En esta hora dará las órdenes el mayoral al ama de llaves para principiar á disponer la comida, segun para las personas que deban venir á comer al medio dia, pues estos solo serán los peones de huerta ó campo, y si es tiempo, segadores ó gente de las eras, etc., y segun tambien; si es invierno, no habrá mas que dos comidas y un bocadillo; mas si es verano, habrá tres en la casa. El mayoral se dedicará con los motriles que queden sin ocupacion á que principien la policia de las cuadras, establos y redil, recogiendo los pastos secos y piensos sobrantes, limpiando los pesebres, registrando los ataderos si están á la ley. Dejando encargada la ejecucion de toda la policia del caserío, como operacion que debe ser diaria, se dirigirá á vigilar el palomar, la conejera, el gallinero, y toda dependencia de labor, retando á sus encargados de los defectos que observe en su cuidado, por la escuela que arroja esta guia, y mirándolo todo para su conservacion y aumento como si fuera el amo; despidiendo al indolente y al que no se atenga á sus órdenes.

Hecha esta revista ordinaria por el mayoral y dadas las órdenes conducentes á que todo quede limpio, los estiércoles en el pudridero, los aperos en sus puestos, y los averíos comidos, en suelta ó sin ella, sus cuidadores trabajando cada uno en lo que pertenezca, se dirigirá á visitar á pié ó á caballo, hácia el sitio donde haya mas operarios en labor para exa-

minar si se hace con la regularidad que la corresponda, y retará, corrigiendo con la herramienta en la mano, los defectos que encuentre en su ejecucion. Estas visitas las alternará entre todos los tajos de labores, segun le permita el tiempo, ó no le impida hacerlo otras atenciones de su direccion, tales como preparar simientes, conducir efectos al mercado, llevar herramienta á la fragua, acompañar al amo por la posesion, etc.

Vuelto el mayoral al caserío, si no se lo impiden otras atenciones (en cuyo caso nombrará un segundo entre los mas prudentes de los dependientes), presenciárá la comida de los que deben hacerla en la casa, y cuidará de que se lleve por los motriles á las cuadrillas que por estar distantes no tenga cuenta el que vengan á comer. Las horas que determinen todas las gestiones de una casa-labor deben ser dirigidas; si pudiera ser, como las del soldado en el cuartel: debiendo cuidar el mayoral que se observen aquellas que hay de trabajo y de descanso para las distintas clases de tareas, segun costumbres admitidas en el pais, ó los contratos particulares en la admision de dependientes.

Continuados los trabajos, pastorías y ocupaciones particulares á cada individuo, desde la hora de la tarde hasta la de recoger, presenciárá el mayoral la llegada y colocacion de los averios pecuarios y el pienso nocturno ó de tarde, si el tiempo fuese malo y hubiese precisado á recoger antes de la hora. El amo ó mayoral no se retirará de los establos hasta no dejar las cosas en un buen coopero; tomará cuenta á los guardadores de las ocurrencias del dia, y llegando los muleros, observará las yuntas y el estado de abrigo y órden de aperos con que las presentan: presenciárá su acomodamiento y pienso, y la colocacion de aperos en sus sitios respectivos. Juntos en la cocina todos los dependientes, que deberá estar curiosa por el motril, y aliñados todos los enseres de ella, y en la que habrá asientos rústicos, pero cómodos; la lumbre (en invierno) bien encendida; la pila del agua con nueva cantidad; la ensalada ó gazpachos bien aderezados, y la cena dando buen olor, presentará el amo ó mayoral la bota ó calabaza llena abundantemente del tinto ó blanco mejor que se coseche en la labor al mas antiguo mulero, dando un turno ó dos entre todos hasta los motriles, como un agasajo que dá el amo por el buen comportamiento.

En una casa-labor, en donde cada dia se cruzan valores importantes de mil ó dos mil rs., debe haber la política agrónoma de los agasajos. La abundancia, la cortesía entre amo, criados y peones, prudente atención de este para con ellos en su trato, sin perjuicio del rigor sobre exigir el cumplimiento de su obligación á cada uno, ofrece mejores resultados que la miseria, el desvío, la rusticidad y mal trato en todos sentidos, porque al hombre de trabajo, á quien no se le vé en él, se le gana mejor con el buen trato que de otra manera.

Echado el rato de descanso preliminar, se hará costumbre de dedicarse los muleros, pastores y demás que lo necesiten (desviándose del fogon) á quitarse los calzados con barros, los que incomoden, las zamarras, anguarinas, zanchos y ponchos; en fin, el traje exterior rústico, quedando con el de dormir ó estar en casa, sacudiéndose de los barros, pajas, basuras ó tierras, aliñándolo todo para su conservación y servicio del dia siguiente, lavándose las manos y sentándose á cenar.

Concluida la cena se hará costumbre de dar gracias á Dios, con aquel mejor medio de oracion y plegaria breve y devota posible, conveniente y muy interesante para sostener la moralidad y buena conciencia, indispensable tambien en las sociedades rústicas. Esta breve oracion será presidida por el amo ó su representante, ó en su defecto por el primer mulero. Concluida la cena con despacio, y el rezo que no sea pesado, los muleros se retirarán á descansar, echando antes un pienso y sacando las yuntas á beber; el mayoral presenciara ambas cosas, y si queda el farol bien aviado en la cuadra. Si hay labores de esparto ó mimbre, ó de monda de frutos, en velada, no estarán obligados á ella ni los muleros ni los gañanes, ni los peones de azada, porque estos necesitan aprovechar bien la noche, descansando para madrugar: asistirán un par de horas despues de cenar á esta velada todos los demás dependientes, y concluida, cada uno se retirará á sus respectivos departamentos, habiendo oido antes las órdenes del mayoral para el dia siguiente.

Hecha otra ligera revista por el mayoral de todos los departamentos del caserio, puestas las luces y los perros en sus sitios correspondientes, convenido con la cocinera y sus dependientes sobre las comidas para fuera y para la casa que

se han de necesitar al otro día, según los trabajos que tengan dispuestos, se podrá retirar á descansar, haciéndolo la cocinera ó ama de llaves luego que haya cortado las migas ó las sopas, ó mondando las patatas para el almuerzo. El motril ó peon á quien toque la guardia vigilante se encargará de ella desde esta hora, y su obligacion será escuchar las campanillas, si come el ganado, si arden las luces, si se oye algun ruido de riña ó enredo de caballerías en las cuadras; en fin, velar en custodia de todo el caserío, despertar á los muleros para el pienso de las dos de la mañana, y despertar para los trabajos, según se dijo al principio de este tratado.

Siguiendo este método mas ó menos reglamentado, según las circunstancias de labor, y según convenga bajo de estas bases para cada una de las diferentes épocas de labores, se adelantará mucho en agricultura. En los días de temporal en el que no convengan ni las pastorias ni las labores exteriores, cuidará el mayoral de promover otras caseras, composturas y aumento de aperos, preparacion del esparto, cáñamo, mimbre y caña para hacer enseres de dichos materiales, aunque no hayan de hacer falta hasta la vendimia y cosecha de la oliva, etc. En días de temporal se mantendrán los pares de labor á medio pienso, y los demás ganados mayores y menores con los piensos secos de ahorro y prevenidos para estos casos: los averíos seguirán su curso ordinario, pasando con este orden ú otro semejante, pues lo que importa es un método todos los días de la semana; llegará el festivo de precepto, y á este día se le dará una distincion en suspender labores, siempre que estas sean de la clase que lo permitan. En estos días sagrados hay una necesidad de dar permiso de huelga á cierta clase de obreros de una labor, llevando un turno, al menos por quincenas, para que queden en la casa quien la defienda y cuide de sus caballerías y averíos. Esta suelta de racionales debe dirigirse á que los que la disfruten la inviertan bien: primero, acudiendo á la parroquia á cumplir con el precepto de oír misa; segundo, ver á sus familias y mudarse; tercero, hacer los encargos que hizo el mayoral sobre compra de efectos; ir al herrador, al aperador ó carretero, informarse de los precios de los granos, legumbres y líquidos en el mercado, etc.

La vuelta de los dependientes con licencia deberá ser al anochecer, para cenar y estar listos para el mismo orden, y aprovechar la noche para las labores del día siguiente; sin embargo, si la velada de este día, en que no se trabajará (como no sea en arreglo de frutos), fuese entretenida con cuentos ó lecturas buenas, se podrán estar en ella un par de horas muleros y pastores, pasadas las cuales, se suspenderá la reunion, recogiendo todo dependiente de la casa. Daré, sin embargo, un consejo al dueño de una gran labor, que es: si se puede combinar, tener diversiones campestres para los días festivos; que las mudas y vestuario se faciliten en la casa á cuenta de salarios; que se vaya á oír misa lo mas cerca posible; en fin, todo lo que conduzca al menor roce de los dependientes de la casa con otros, y la menor permanencia en la ciudad ó villa inmediata, con todo lo que conduzca á imprimirles una educacion regular. Tendrá muchas ventajas, y á tales dependientes aislados los podrá estimar y dirigir como á hijos-criados.

Concluidas mis prevenciones y observaciones sobre economía rural, correspondientes á pastorias, policia, direccion y manejo de una casa labor, terminaré este tratado con otras sobre las razones de consumos, trasportes y adquisicion de artefactos; objetos muy atendibles en toda empresa agrícola y material que debe ser calculado para fundarla, ó sea eje sobre el que deben girar todas las empresas subalternas de cultivo en una casa-labor.

Todas las cosechas, he dicho, son en una quintería, no solamente necesarias, sino indispensables; pero debe apoyar su industria y el sosten de sus dependencias y obligaciones en tres ó cuatro clases de esquilmos en mayor cuantía para el mercado, atendiendo á que sean de aquellas especies cuyo transporte sea mas fácil y á que tenga una segura salida.

Los medios de conduccion ó transporte con el menor gasto posible son un objeto tambien muy atendible en la direccion económica de una casa-labor: están indicados el empleo de sus mismas bestias y la adquisicion para ello de los carruajes mas adecuados y de mejores resultados de trasportes, segun la localidad y distancias que hayan de mediar en conduccion: buen ejemplo nos dá para esto el agrónomo murciano, que conduce con el paso lento de sus hermosos y jigantescos bue-

yes los frutos que cultivó hasta la plazuela de la Cebada de Madrid.

Las distancias de los mercados son tambien atendibles para decidirse al cultivo de frutos con conocimiento de sus circunstancias, para no hacerlo de aquellos que no puedan trasportarse de esta ó de otra manera á tal distancia que los averie y perjudique, pues en todo debe ser previsor un agrónomo.

Además de las previsiones, ó sea cálculo para decidirse á cosechar tales ó cuales frutos, atendidas razones de costumbres de consumos, facilidad de trasportes y distancias de los mercados por las que sean ó no fáciles, asuntos de que se ha tratado en los párrafos anteriores, resta decir sobre los artefactos: muchos esquilmos no llegan á ser aprovechados ni productivos; es decir, no se puede disponer de ellos para su venta en el mercado, sin que pasen por labores y operaciones caseras ó de fábrica, más ó menos costosas ligeras ó complicadas; y para haber de decidirse á cosecharlos, claro está que se debe contar con la posesion de los enseres y artefactos necesarios para la mejora ó elaboracion de ellos, bien sean del uso y propiedad del agrónomo cosechero, ó de un particular, destinados al comun por un tanto de elaboracion.

El cáñamo, lino, seda, los granos, el arroz, el aceite, vino, la remolacha, y otros, necesitan mas ó menos elaboraciones, y para ellas enseres y artefactos, sean del cosechero ó públicos y de maquila; pues en agricultura hay que contar con su posesion, ó que estén establecidos inmediatos para el servicio público, antes de decidirse á cultivar.

OBSERVACIONES SOBRE LAS HERRAMIENTAS, APEROS Y UTENSILIOS QUE USA EL AGRÓNOMO.

No estarán demás en esta guia las observaciones que creo conducentes, segun mis cortos alcances, sobre el importante ramo de herramientas, aperos, aparejos y demás utensilios del uso del labrador, hortelano, jardinero y arbolista, en lo perteneciente á su adquisicion ó elaboracion casera: su conservacion y mejoras de que sean susceptibles, sin que alteren su primitiva forma, y con la facilidad de su manejo y posibi-

lidad de construcción por el mismo, que es con lo que se tropieza en agricultura, cuando se intentan poner en uso invenciones no conocidas en la práctica, que paran en teorías inaplicables.

Daré el primer lugar al arado, instrumento regalo de Ceres, según la mitología, y como del uso de la primera acepción del agrónomo. Nuestro arado, tan sencillo como útil, por la desigualdad general del suelo español, y por estar al alcance de ser construido á manos del mas pobre labrador, es recomendable, y todas las invenciones que tiendan á variarle de figura, aumentarle los efectos con ruedas, á variarle de dentales, estevas, camas y timones, orejeros y clavijas, se estrellarán en la práctica, porque no es lo mismo dibujar un bonito arado de una yunta ó de dos, con muchos agregados, que parece convencer á la vista del dibujo que sus efectos serán asombrosos, que ponerse á arar con instrumento complicado, al que se opone toda la práctica, resultando una porción de dificultades que vienen á hacer imposible su manejo, y costoso su resultado.

Sucede con estos arados complicados, que el que es bueno para labrar cuesta arriba no lo es cuesta abajo; el que aprovecha para tierras llanas y de mucho fondo no sirve para las laderas y tierras de poca miga vegetal, ni para otras á las que no conviene mezclar las capas de las mas hondas por la clase á que pertenezcan. Si un arado de invención puede convenir para bueyes, suele ser inútil para mulos, y menos para asnos, con los que alguna vez tiene que labrar nuestro pobre labrador por no tener otros: resultando que solo nuestro arado tan sencillo, y tan á propósito y fácil de dirigir para toda clase y posición de tierras, es el recomendable por mas natural al objeto que se desea, salvo algunas mejoras de que es susceptible y puede hacerse por el mismo labrador sin variar su figura, y en las mismas partes de que se compone, según diré despues.

Sobre mejoras é invenciones de arados se ha escrito bastante; y yo conceptúo que ha sido por personas que no estaban bien penetradas de su mecanismo, ni con callosidad en la mano, hecha por la esteva del arado, ni enteradas de las dificultades que se oponen en la práctica al uso de una herramienta complicada. Si un arado de ruedas no lo puede mover

ni levantar por su pesadez el gañan ó mulero cuando encuentre una losa en el fondo de la tierra para que pase por encima, ¿quién le ayuda en este caso? y tendremos que este arado no será aplicable mas que para tierras de fondo, y aun en estas tropezaremos con otra clase de inconvenientes.

A propósito de inconvenientes: dias hace se ha dado á luz en una obra de Agricultura una bonita estampa que representa un arado de ruedas de nueva invencion, y del uso de dos manos: á primera vista alucina el concepto que se forma, suponiéndole buenos resultados; pero al inteligente le deben ocurrir sospechas de que aquello no es mas que teoría, á la que si se le agregase por máquina tambien una fuerza motriz, suficiente á la que manifiesta su construccion, seria una invencion escelente en la práctica: mas es conocido que se encontrarán mil inconvenientes en su aplicacion, y así he oido decir que ha sucedido; pues que aplicándola á labrar un propietario de las inmediaciones de Madrid, en las que no deben suponerse tierras muy compactas, en primer lugar le costó su construccion mas de mil reales, y en segundo aplicó á dicho arado el mejor par de bueyes que tenia, y no fueron suficientes á labrar; le agregó otro par, y de consiguiente necesitó dos hombres: dicen los que lo han visto, que efectivamente hacia un barbecho profundo y de remocion (que en algunas tierras no suele convenir), pero que se inutilizaron dichos dos pares de bueyes, por no poder seguir en el trabajo: con que ajústese esta cuenta (1).

Las cosas de agricultura tanto se perjudican (tratándose de herramientas) por ser sencillas en demasía, como por ser muy esmeradas ó complicadas. Cavilen en invenciones los agrónomos de esas naciones de cielo y suelo mezquinos y estériles en agricultura, para adquirir herramientas y medios de labrar la tierra adecuados á su esterilidad, llanuras y arenales; cavilen, digo, los que comen pan de semilla de mielgas, de brécoles y otras, pues lo necesitan, pero nosotros los labradores del privilegiado suelo español, ni podemos domar á nuestro bravo novillo, mas que con otra bravura, en echarle el pesado ubio en sus cuernos, ai de otro modo se dome-

(1) En el dia en que entra en prensa esta 3.^a edicion, se van usando ya con ventaja, arados, segadoras, trillos y otros nuevos útiles.

ñaria, porque come pastos y recibe soles mas ardientes; ni tenemos, digo, la necesidad de inventar, sino mejorar nuestros aperos, regularizarlos para el uso en nuestras colinas, que arrojan trigo en el barbecho que hace una gallina escarbando; por lo que digo que todas son pinturas y teorías, traducciones inaplicables en nuestro suelo.

He dicho que el mérito de nuestro arado consiste en su sencillez, la facilidad de su manejo, las proporciones que tiene para que sus efectos en práctica sean generales, con poca variacion en sus partes, y al alcance de poderla ejecutar el pobre labrador, y que es susceptible de dichas mejoras, que es á lo que me dirijo en esta parte.

Con ser largo ó ser corto el timon de nuestro arado, se logran los dos objetos, de profundizar con el largo, y no hacerlo tanto con el corto. En un mismo timon, con mas agujeros en su punta hasta la distancia de una vara, se logra una apropiacion segun se coloque la clavija que engancha en el lazo del yugo ó ubio, y no reducir el timon á los dos ó tres que suelen llevar para la colocacion de la clavija. El dental puede tener tambien una pieza encajada que dé mas ó menos vertiente á la reja, segun convenga la labor, mas ó menos profunda y en consonancia con el timon.

La esteva, que generalmente se usa en las inmediaciones de Madrid, es estendida hácia atras, alargada y con puño redondo: esta no es buena sino para dirigir, y la esteva debe estar mas recta, como para recibir el peso del gañan, que no solo dirigirá, sino que cargará su fuerza de brazo, agarrándola por un ojo alargado hácia la yunta, que debe tener, pues son tres objetos los que desempeña el labrador en el manejo de esta parte del arado, á saber: el uno pesar y comprimir hácia la tierra; el otro dirigir, y cuando es necesario levantar.

En el dental puede haber piezas de quita y pon, que convengan á distintos resultados, por ejemplo: cortos orejeros para labor junta, ó ningunos; largos y tableados para labor ancha; en un lado solo para caballones de riego; en los dos, y muy anchos, para la formacion de regueras, aunque para todas estas delineaciones del riego conviene mas el arado de horcate.

En todas las demás piezas que constituyen un arado, no encuentro sino mucha verdad y escelencia en su conjunto, únicamente si pudiera hacerse á bueyes mansos para tirar de

pecho con yugo, como los mulos, creo que seria una ventaja para la labor, porque con esto el tiro seria mas igual y exento de los vaivenes que producen las cabezas de los bueyes con el ubio que se usa en estos; con nuestros novillos no podrá ponerse en práctica, sino con bueyes muy tranquilos, cansados, viejos ó vacas gallegas.

El arado de horcate, aplicado á una bestia de fuerzas es lo mas útil para buenas labores en regadío, en olivares y en viñas, como tambien para tierras de pocas dimensiones, escalonadas ó vallejos. Su labor puede ser tan buena, y sus piezas iguales, en cuanto á su armazon, desde la cama atrás, como la del arado de yunta. Su diferencia consiste solo en el timon, que así como el de yunta, es uno solo, recto, que va entre las dos bestias; el del horcate son dos curvos, por uno y otro lado de la bestia, como los varaes de un cabriolé, unidos cuando empalman con la cama por las manillas, y sus dos puntas enganchan en el yugo de la bestia, del que salen dos aletas al efecto.

Es fácil conocer los completos efectos de direccion de la bestia, que se logran con este arado por medio de las riendas que vienen atrás y maneja una bestia sola.

Fuera muy estenso el hablar de todos los demás aperos, indispensables á un labrador, pero lo haré de los mas principales. El rastro ó tablon, que se usa generalmente, es tan sencillo, que ya pasa de serlo, y tiene defectos. Se usa un tablon solo, y este puede ser mas macizo, con una curva por debajo, para que no salga la tierra por encima, y unos cajones para que puedan contener peñas ó tierra, con cuyo peso, sin la necesidad de que se ponga encima el gañan, haga mejor su efecto de allanar: debe ir arrastrado por timon, y no por sogas, con lo que se logrará mejor direccion, y el labrador delante de las caballerías, para que sus pisadas se cierren con el rastro, y evitarle aquel ejercicio y estropeo que le resulta subiendo y bajando al espresado tablon, segun lo usan.

El rastrillo es tambien herramienta del labrador, no tiene mas que enmendar que la posicion de sus dientes ó puas, sean de hierro ó de madera; dichas puas están generalmente ladeadas hácia el mango, y por consiguiente haciendo el tiro hácia el cuerpo del operario se introducen mucho cuando se rasca un sembrado; y este instrumento no es para cavar y

profundizar, sino para rastrillar cortando la costra de la tierra cuando impide la salida de ciertas semillas, y tanto mejor hará la operación de rascar sin profundizar, cuanto mas recto hácia abajo y delgados de corte estén sus dientes ó puas.

En los trillos antiguos no encuentro que corregir en su sistema, mas que la poca curva que suelen tener en su pechuga, y el poco largo que se les da, debiendo ser mayores sus tablones.

Las palas, horquillas y horcas de dos dientes, como instrumentos rústicos, son los mas á propósito por su sencillez y facilidad de construirse y manejarse. En cuanto á los enseres de acribar hay demasiada dejadez en ellos y en los medios de practicar dicha operación. A primera vista parecen insignificantes en agricultura las minuciosidades y esmeros con la criba y harneros en el aechado de los cereales, y no es sino muy interesante su mecanismo correspondiente á recolección

Por lo regular la simiente va á la tierra, segun se puso en la cámara y se limpió en la era; pues si no están las operaciones de acribar y aechar bien ejecutadas, la semilla de siembra llevará de todas, y esta es en muchas partes la desmejora de nuestra cosecha; hacen mas considerable este daño que se observa en nuestros mejores trigos, que se presentan las mas veces revueltos con centeno y cebada, la poca policía en dichas operaciones, y el poco orden de colocación de las hacinas y parvas interpoladas de distintas especies de cereales que se observa en nuestras eras, y el poco esmero de los dependientes agrícolas que todo lo revuelven y confunden.

Pudiera adoptarse en cuanto á la criba y harneros el medio de colgarlos con vaiven para que fuese mas abundante el resultado del trabajo del acribador en las grandes cosechas, si por serlo se apresura la operación, por evitar su coste y ahorrar el tiempo. Suponiendo para colgarse bajo de un tripode alto los espresados harneros y cribas, deberán ser hechos á propósito, de figura cuadrilonga, y de consiguiente de mayor cabida, con sostenes por debajo, para que la piel resista el peso de la mayor cantidad del grano que en estos tiene que gravitar.

En cuanto á la criba, es conocido que su objeto no es mas que un instrumento por cuyos agujeros cuelen los cuerpos pequeños, y no lo puedan hacer los grandes, como son las espi-

gas sin deshacer, cálices de otras semillas, los cantos y terrones que pueda tener el cereal que se acriba, cuyas partes gruesas se llaman granzas. Esta herramienta no ofrece poder hacérsela mas mejora que en su magnitud, si desempeña bien los objetos arriba indicados; pero los harneros de aechar ya necesitan, junto con las circunstancias dichas, sobre su grandor el que sus pieles estén labradas á propósito, y con la figura del grano, para que se los destine en operacion, que es decir: harneros de centeno, de cebada, y harnero para trigo, cada uno labrado segun el bulto y figura de los distintos cereales.

Para aecharse el trigo, debe principiarse, si se trata de hacerlo con escrupulosidad, con el harnero de centeno para quitárselo, pues es raro el grano de trigo que se cuele por agujero para centeno, y si cae alguno es por desmedrado, y bien está con aquel: en seguida se aechará el trigo con harnero para el mismo, y en esta operacion, aunque no lo limpiará del todo de la cebada, con el manejo del remolinillo en la operacion de aechar, puede salir mucha parte de aquella y el cozuelo que tanto desfigura al trigo. El harnero de cebada viene á ser una criba aplicable solo para ella, y de agujeros mas pequeños que la general.

En los demás artefactos de conduccion desde el rastrojo á la era, ya tengo dicho en otro lugar que se merece y necesita mas perfeccion, aunque sea á lo rústico: esos carros, carretas y galeras que se ven colmados de haces de cereales, rebasando las espigas hácia fuera por sus cuatros costados, y sembrando de ellas el rastrojo y caminos, ¿por qué no se colocan los haces al contrario ó en el interior del cargamento? ¿y por qué no se adopta para la conduccion de haces el aparamiento de esteras y estacas sobre los varales que se usan para la conduccion de paja? Pues qué, ¿la paja trillada es mas preciosa que la espiga sin trillar?

En los carruajes del transporte y acarreo de frutos que se usan en nuestras labores puede haber mucha mejora, ejecutada por el mismo aperador de la cortijada sin el mayor gasto. La galera y el carro que se usa para los grandes bultos del acarreo de mieses son los comunes y de feria, y una y otro no sirven para la recoleccion de mieses; ambos son estrechos de costados, cortos y altos de eje; las ruedas pequeñas, y el llevar dos juegos de ellas la galera, es mucho atasco y entorpeci-

miento para los rastrojos y barbechos á donde tiene que entrar, penetrándose en ellos las ruedas de llanta estrecha, y reventando á las caballerías. Nuestros labradores pudieran surtirse á poca costa de unos carros puramente de transporte, de la forma de carro suizo, ó sea carreta, únicos para los grandes bultos; chatos, sin várales ni complicaciones, con solo un juego de ruedas de aro ancho y grandes, pues cuanto mas lo sea la órbita de la rueda, mas alivio para las caballerías, con añadido atrás y adelante; en fin, lo que se entiende por un transporte con todas sus circunstancias.

Las angarillas de bestia mayor ó menor nos son en España indispensables para el acarreo de mieses en las serranías que tiene que ser á lomo; pero son susceptibles de mucha mejora para evitar el desperdicio que ocasionan, llevando los haces inferiores arrastrando y soltando espigas: pónganse las artolas de esparto, y se evitará el desperdicio. Dichas artolas son unas cavidades ó serones de pleita ó red de malla espesa, que se acomodan en los tirantes de las angarillas, en donde se colocan los primeros haces, sobrecargando los demás encima.

Las parihuelas portátiles que se usan para sacar la mies de los vericuetos, ó para allegar la de corta distancia, ó á brazo, como la tierra y peñas en las obras de edificios, se pueden mejorar, agregándolas la forma de litera sin cubierta y con barandilla; y aplicada á dos caballerías en hilera y á lomo será el mejor transporte de mieses en las serranías, para donde no pueda transitar ninguno de rueda.

Al rodillo que se emplea para apisonar ó allanar el pavimento de una era cuando no está empedrada, supuesto que segun mis prevenciones lo debe estar, por ser circunstancia de una buena era, se le puede invertir en otro uso no menos recomendable, cual es el de picarlo, dejando su círculo con cortes y desigualdades agudas, para que pasándolo rodando por encima de la parva recién estendida, corte y maje las cañas del cereal á las pocas vueltas, retirándolo para que entren los trillos mas ligeros en la parva á medio trillar.

La trailla es uno de los instrumentos de labranza de mas importancia, y muy susceptible de mejoras sencillas y al alcance del aperador. Sus efectos se dirigen á ser un instrumento de cavidad y cortante, que quite tierra, la conduzca y la ponga donde convenga para nivelar la superficie de los ter-

renos. Se usa sin mango de direccion, debiendo tenerlo para su mejor manejo; pueden colocársela unas ruedas pequeñas para facilitar el arrastre y conduccion de la tierra, aliviando de su peso á las bestias, y para causar mayores resultados en su aplicacion, cuyas ruedas, siendo pequeñas y como las del cangrejo, no impedirán la accion de volcar ó descargar la tierra con el auxilio del mango que debe tener detrás de la cavidad.

La azada de ganchos merece el primer lugar, como dependientes y para el manejo de los estiércoles; pero habré de decir sobre las que se usan: estas tienen los ganchos cortos y espesos, y deben ser cinco, á distancia uno del otro de tres dedos, y una tercia de largos, como tenedor, y con la inclinacion de azada; y de este modo se cavarán mejor los estiércoles de pajazos, al mismo tiempo que le servirá al hortelano en varios casos esta especie de azada para quitar yerba y otras operaciones análogas á su hechura de dientes.

La azada de sacasuelo debe ser á la valenciana, de mucha inclinacion, mango corto y torneado: en su manejo se inclina mucho el cuerpo, doblando las rodillas, postura á que se resisten los que no la han usado: el uso de esta azada de poco peso, muy cortante y de mucho acero, no es para golpe crudo, empujando el cuerpo y la azada á todo su alto, dejándola caer á su peso, sino de golpe pequeño y repetido muchas veces para profundizar, sin emplear la fuerza que con la azada comun, manejada á dos manos en menos tiempo, repitiendo cortes mas bien que golpes con el astil bajo y cuasi tropezando en la tierra, se consigue profundizar todo lo que se quiere, y del mismo modo cortar raices, quitar cantos y dejar los montones de barbecho á la altura que convenga.

A la azada comun no la encuentro mas defecto que es en su poca anchura de pala; esta se maneja á golpe crudo y fuerza de peon, por el estilo contrario al de la valenciana; tiene el defecto de que si encuentra canto se inutiliza el golpe, y tal vez ella; además, en tierras fuertes saca el césped en terrones, que para deshacerlos se pierde tiempo: su labor y el resultado en cantidad, es peor y menos que el que se hace con la valenciana, y fatiga mucho mas al obrero; pero no se admite aquella generalmente en las Castillas, porque no están hechos los peones á la postura de cuclillas en que

tiene que manejarse la valenciana ; de todos modos, déjese á cada uno que elija entre las dos la que quiera, advirtiendo que la azada castellana debe tener una tercia y dos dedos de pala desde el ojo á la boca, y en esta dos dientes, entre los que y el claro se reparta su anchura ; pero que estos dientes no pasen de una tercera parte del largo de su pala , para cortar mejor la tierra.

La laya vizcaina es famosa herramienta para romper prados, y puede convernir en tierras encespadas, viciosas y cuestas inaccesibles al arado, con la que se hacen buenos barbechos para cereales. Su hechura, no conocida en las Castillas ni en los reinos de Murcia y Valencia, viene á ser una pala de hierro recta, con boca menos ancha que por la parte del tubo, en que encajona un astil, recto tambien, y que pudiera y debiera ser de hierro para darla mas peso, con menos empuje del operario. Los efectos de este instrumento son cortar la tierra por tajos, siendo la postura del hombre recta y caminando hácia atrás, dejando el barbecho adelante, que es una de las ventajas de este instrumento, además de la que reporta el que á uno ó dos golpes de su corte, y apalancando hácia atrás, resulta un césped movido, á quien haciéndole despues uno ó dos cortes fáciles, se esponja y deshace con las lluvias, y queda un barbecho escelente para todo cultivo.

El azadon sencillo viene á ser de la figura de la azada, solo que su pala no debe pasar de siete dedos, tanto en la boca como en el ojo ; el mango ó astil con menos inclinacion que el de la azada, pero mas largo un palmo, y más grueso que el de aquella, por la razon de que se usa para hacer hoyos de plantaciones, arranque de cepas y árboles, en cuyas operaciones hay que apalancar varias veces, por lo que he dicho que su astil y pala deben ser mas incorporados en espesor.

La azadilla y escardillo son una parodia de la azada, solo mas pequeñas, una y otra en disminucion, para aplicarlas á las escardas y escavas en las huertas de los frutos espesos.

El rascador puede ser de hierro ó de madera ; su objeto en el uso es para alisar la superficie de las eras de riego, ó quitar la costra á la tierra cuando en un sembrado de especies delicadas se forma por haber llovido ; y por consiguiente deberán ser sus dientes cortos, lo mas de dos dedos, y rectos, como ya tengo dicho en otra ocasion, para el rastrillo del

labrador. Me resta solo advertir al hortelano, que le interesa la conservacion y limpieza de su herramienta para los mejores resultados de sus labores, y mas facilidad de ejecutarlas, además de la inteligencia con que las debe manejar.

En el ejercicio ó acepcion del jardinero se usan las mismas herramientas que en el hortelano, aunque le es mas propio el uso del almocafre. A este instrumento no le encuentro que corregir mas que la poca curva del mango, que debe ser doble de larga, y el astil corto y torneado, para que con menos curva en el personal del hortelano lo maneje mejor. La podadera la encuentro perfecta si está bien acerado su podon, debiendo ser de mas longitud su hacha que la que usan, porque tiene que entrar su golpe de hacha algunas veces en sitios hondos, entre troncos ó ramas, á las que no hay que tocar para quitar un retallo ó un carcomido.

El que use la podadera, podon, navaja de vuelta y de ingertar, machetè, el hacha y hacheta, azadon colmenero, tijeras y demás instrumentos del jardinero, deberá llevar siempre consigo, y en el cinto, el asperon fino y basto para dar á los aceros de dichas herramientas, cuando las ejercite, un filo cuando lo necesite, porque de no hacerlo así como se acostumbra, resultan las operaciones mal hechas, pelosas y con mas trabajo, como todo lo que se ejecuta con mala herramienta.

El arbolista usalas mas de las herramientas del jardinero, que viene á ser cultivador de árboles como aquel, aunque mas en grande: hay sin embargo herramientas particulares del uso del arbolista, como son: el azadon colmenero, el azadon de pico, la sierra de dos mangos y recta, el serrucho grande y pequeño, la sierrecilla de muelle y la grande de aspa, el torniquete que se aplica en el desgaje de un árbol ó rama que se quiera unir, el hacha de boca larga, el hacha comun, y el hacha de figura de la de armas, que se usa en algunos casos en que conviene quitar de un golpe, sin errar ni mortificar el árbol (con los repetidos de la comun), un mamón ó verruga, dejando un corte liso y bien hecho.

La figura y efectos de dichas herramientas del arbolista ya se dejan conocer con las indicaciones que llevo hechas; pero si á alguno le chocan los nombres de los azadones colmeneros y de pico, y no los conoce, diré que el azadon colmenero es como el comun en cuanto á la pala y astil, pero que tiene

además unida una hacha al ojo, de donde le viene el nombre, porque lo usan los colmeneros, que con la pala hacen la planicie del sitio, y con la hacha rozan las matas para la colocación y abrigo de sus colmenas.

El azadon de pico es igual, á escepcion de que en vez de hacha tiene un pico que sirve para apalancar y decuajar una losa ó una raiz cuando se encuentra abriendo una acequia ó zanja, ó se arranca un árbol ó viñedo.

Solo resta decir que el arbolista llevará tambien á la mano, cuando trabaje, sus herramientas, además de sus asperones, las limas que convengan á sus sierras, para tenerlas siempre corrientes en sus cortes y dientes, para que sus operaciones resulten hechas con delicadeza.

El agricultor en sus cuatro acepciones en que yo divido su ejercicio, usa una porcion de enseres sobre los que creo tener dicho algo en otro lugar. Unos pueden llamarse herramientas, y á otros no se les puede aplicar dicho nombre, sino el de enseres, y para nombrarlos, pintando, aunque á la ligera, sus efectos, diré: que como herramientas podrán llamarse las carretillas, regadera de mano, la de columpio, aguaderas, aparejos, seras tupidas y de red, serones para carga de carro de bestia, cubetas de riego, cuévanos, corvos, cernachos, portaderas de madera para el mosto, y dornajos y cestones para la extracción y conservación de la miel.

La bomba de oliva, nuevamente inventada, es un instrumento que se puede adoptar en agricultura con muchas ventajas para el cultivo de los árboles y mejora de las plantaciones de estos: sus efectos son ascendentes, sin la necesidad de conductos: una mano débil hace salir un chorro de agua recto ó ladeado, perpendicular ú horizontal, á ochenta varas de altura, en la forma (consistente en diferentes boquillas) de tubo, de palma, de manojo de tubos, de lluvia, de abanico ó de la que se quiera: puesta dicha bomba en un cubo ó barreño, que cualquier obrero pueda manejar, en el que se echa agua segun se va esparciendo, puede imitarse la lluvia cuanto tiempo se quiera, y limpiarse el polvo abrasador de las plantas y de los árboles por tercios de un gran jardin en menos de una hora.

Sabidos son los estragos que hace el polvo y la sequedad en las plantas, y que no siempre los evitan los riegos de pié,

por serlas indispensables en ciertos sitios y épocas las lluvias benéficas, no solo porque se las reconoce favorables por lo que benefician las tierras con las emanaciones que arrastran ó abaten, sino porque lavan, limpian y vivifican al follaje de las plantas y de los árboles, á quienes son tan beneficiosas, particularmente á los jóvenes de nuevas plantaciones, en los malecones de caminos, paseos de las ciudades, plazuelas y demás sitios en donde el tránsito y la sequedad produce polvo: pues bien, para todos estos casos, y para imitar una lluvia artificial, sino tan buena como la natural, muy beneficiosa y fácil para los vegetales es aplicable la bomba de oliva.

El sacudimiento del polvo abrasador que entorpece y aniquila la absorcion y deyeccion de los órganos mas foliáceos de un gran árbol, el refresco y nueva vida de sus yemas, tallos y hojas, pueden lograrse dirigiendo en varias líneas el chorro ó chorros que produce dicha bomba en menos de tres minutos. Un cardúmen de oruga en su primera edad, ó sea los grupos de ellas que se forman en lo mas espeso y frondoso del follaje de los árboles, se puede aniquilar con dicho instrumento con menos detrimento que con la tijera de varejon, y con mas facilidad y brevedad; y por último, tambien se pueden limpiar con las columnas de agua de dicho instrumento los árboles y arbustos acometidos de la araña campestre y tejedora, que los llena de sus tejidos y de sus cresas, aniquilando su vegetacion cuando en el verano y otoño son escasas las lluvias, por cuyas buenas aplicaciones en agricultura de dicho pequeño instrumento le recomiendo á los jardineros y arbolistas.

LABORES CASERAS.

El órden de horas de ocupacion y entretenimiento de los dependientes de una casa-labor, merece particular atencion del agrónomo propietario, ó de su representante. Las horas desocupadas por lluvias, en las que no se pueden labrar las tierras ni con el arado ni con la azada, las veladas en las noches largas de invierno y dias vacantes de ocupaciones campestres para algunos operarios, deben aprovecharse en la construccion de enseres, reparos de aparejos ó su construccion entera, y en hacer los aperos agrícolas para que haya siempre repuesto de toda clase.

Deberá el dueño tener provision de las maderas y materiales indispensables en buena administracion rural. Los bancos, leznas, barrenas, azuelas, clavos, cadenas, yunque, escoplos y formones, hachas y sierras de todos tamaños, no deben faltar en el cuarto de aperos de una labor; porque no tiene gracia que por falta de estas herramientas tenga que irse al carretero ó aperador, con lo que pierde el tiempo el mulero, que debe saber hacer y componer cualquiera pieza de su arado. En la administracion de una casa-labor debe dominar un espíritu egoísta, es decir, que de todo se debe tener, como si se considerase aislado en un desierto, todo para sacar utilidad, y nada para darla al otro.

Un pedrusco de guijarro en forma de tajo, y una ó dos mazas de encina colgadas á su inmediacion, son utensilios indispensables, ó en el cobertizo ó en la cocina de una labor. Con estos enseres, y unas leznas de mango y ojo (llamadas salmaderas), agujas de curva, banco de alpargatero, mimbres, caña y esparto, se fabrican una multitud de enseres de que usa el campesino, hasta el calzado. Con agujas regulares (llamadas de salmar), con punzones de todos tamaños, cáñamo, paja de centeno y pieles adobadas, resultan otra porcion de ropajes, para el gañan, pastor, aparejos y sacas, ó costales de granos.

He dicho que deben aprovecharse las horas de vacante por temporal, y las veladas de ciertos dependientes en la fabricacion de calzado, utensilios y aperos; pero esto será cuando no haya que laborear en frutos, por ejemplo: quitar la farfolla al panizo ó desgranarlo, escoger las patatas, colgar uvas ó melones, tostar el azafran, etc.: añadiendo, que mientras un buen amo, ó su buen representante, presidirá esta sociedad de velada, procurará además el entretenimiento intelectual con cuentos morales, ó leyendo buenos libros de nuestro dogma, ó del pacto político.

Fabricaciones campestres.

El machacar esparto despues de cocido no corresponde á la velada, si se lee ó cuenta anécdotas; pero siempre debe haber provision de este material tan necesario, tanto en entero, como majado. La operacion de machacar el esparto es muy sabida en lo general; pero como se dirá cómo se cul-

tiva, para ciertos países donde no se conoce, debe saberse cómo se maja ó machaca: sin esta operacion el esparto está dispuesto para muchos usos y enseres, pero otros no pueden hacerse sin ella. Un manojo que pueda abarcarse holgadamente, se toma por su atadura floja con la mano izquierda, y se posa comprimiéndolo contra la piedra de machacar. En la parte que queda del esparto fuera de la mano (que deben ser primero las cabezas) se golpea con la maza con la mano derecha, de modo que el golpe lo reciba el grupo unido del esparto, porque si está separado lo quiebra la maza, y el objeto es dividir sus fibras y no quebrarlas. El golpe lo dará el lleno de la maza y no la punta. Con el rebote de esta sube ella misma, y con el ejercicio se adquiere cierto compás que hace efecto. Majada la mitada por las cabezas del esparto, se vuelve por las puntas corriendo el atadero para majarlas. Se procurará, conforme se va golpeando, ir desvolviendo con los dedos de la izquierda el manojillo para que toque á todos la mortificación del golpe. Por la parte de las puntas no se majará tanto el esparto, para que le quede punto de reunion, pues en estando machacado se toma para las labores por las puntas únicas en que están reunidas sus libras. Debo advertir primero, que el esparto ha de estar cocido en alberca ó rio, como se dirá en su tratado; y segundo, que un día antes de majarlo se pondrá en agua unas horas y se sacará; de modo que en el acto de macharlo esté enjuto, pero correoso.

Suponiendo que se cosecha esparto y atocha almacenada, que es su matriz, ó sea el que se seca de vejez, que hay quien sepa hacer guita, y suponiendo que se necesitan vasos de colmenas para poner ó aumentar el colmenar, se tomará guita recia del tamaño de la mitad del grueso de sogas de sobrecarga, es decir, guita de riendas de labor (esta será de esparto machacado), con un manojo de atocha y esta guita rodeada, bien junta, como quien lia ó hace la cola á una caballería, se hará un rollo, como del grueso de una muñeca de un hombre, y de largo lo suficiente para hacer un círculo que tenga el centro de órbita un pié. Este rollo se hará círculo uniéndolo, y sobre él con puntos espesos, entrando la aguja y la guita por la mitad del rollo anterior, haciendo otro igual encima con el relleno de manojos de atocha, que se irán colocando hasta que dando vueltas y añadiendo círculos uno sobre

otro, como rosca de culebra, resulte un tubo de tres palmos, y este es vaso de colmenar ambulante: y si es colmenar fijo debe ser mucho mas largo y grueso de cavidad: dos valeos redondos, cosidos á las dos estremidades del vaso son sus cubiertas; el uno fijo, y el otro sobrecosido, para poderse abrir algo por un lado. Los travesaños interiores ó sean trenques del vaso, deben ser de enebro, sabina, morera y otras de olor, y estos se colocan hasta cinco cruzadas por entre los rollos, dos abajo, y tres arriba, es decir, unas y otras al palmo de las estremidades. Por el mismo estilo se fabrican esclinos con bálago para la conservacion de frutas secas, judías, garbanzos, harina, etc.: á estos esclinos se les dá la figura y grandor de tinajillas, con una tapa postiza, que es como un plato grande, con redoble de rollo de bálago y cuerda.

Los asientos de cocina en una labor se llaman posones, y se fabrican por el mismo sistema que los vasos de colmena, la mitad de largo que aquellos, y deben ser mas anchos de órbita ó cavidad. Esta cavidad entre el rueda de arriba y el de abajo, se rellena de paja ó atocha, se les pone un asa de guita para manejarlos de un lado á otro, y resultan unos asientos rústicos, pero cómodos, y que no se quiebran aunque rueden por los suelos: para que lo sean mas, sobre el valeo de arriba se cose una piel: ó se hacen sin vaciado con trenza de bálago.

En los paises donde no se conoce el esparto, hacen los vasos y los posones con el follaje de ajos y cebollas, ó con la espadaña; de modo que en toda produccion vegetal encuentra el agrónomo aplicaciones distintas. Las seras para carros y para la recoleccion de algunos frutos deben ser de esparto; pero donde no se cosecha esto testil y fibroso fruto, y por consiguiente resulta muy costosa su adquisicion, puede valerse el labrador de otras materias para formar dichos enseres á saber: El primero, el lenzon de estopa: segundo lenzon de tiras de paño de cualquier color: y tercero lenzones largos, redondos, ó cuadrados formados del junquillo de prados, de trenzas de espadaña ó bálago.

Del bálago ó sea paja entera del centeno se forman trenzas mas ó menos gruesas, y con estas cosiéndolas unas á otras y doblando, se forman colchones de quintería muy sanos y mas cómodos que las zaleas y los jergones de esparto que se usan.

INDICE

de los tratados que contiene este primer tomo.

	<u>Págs.</u>
<i>Prólogo</i>	5

SECCION DEL LABRADOR.

Observaciones preliminares.....	9
Advertencias sobre razones de localidad.....	15
Observaciones sobre leyes agrarias y costumbres rústicas de los moradores del país.....	16
Razones elementales para la práctica del cultivo; influencias de localidades dadas, etc.....	17
Cualidades de las tierras y teoría de las labores como abono...	26
Abonos atmosféricos y demás.....	30
Sobre el guano como abono.....	35
Cultivo de cereales, semillas, etc.....	37
Sobre las mejores semillas de cereales.....	44
Gorgojos y demás parásitos que dañan á las semillas.....	45
Medios de perseguir á los gorgojos.....	48
De las labores para distintas semillas.....	50
Preferencia de la labor del vacuno al caballo y mular para labrar.....	51
De los barbechos y de la siembra.....	54
Escardas y labores de Primavera.....	57
Sobre la siega de cereales.....	60
Cultivo de legumbres en secano.....	62
Id. de las habas en secano.....	63
Id. de los guisantes en secano.....	66
De los frisuelos.....	70
Lentejas, algarrobas, alberjas.....	71
Almortas ó guijas en secano.....	73
Abichuelas ó judías en secano.....	74
Garbanzos en secano.....	77
Azafran en secano y regadio.....	82

Cultivo del alazor en secano.....	88
Tratado completo del cultivo de las viñas ó sea de la vid en secano ó regadío.....	89
Labores para aquellas.....	96
Insectos que dañan á la vid.....	106
De la recoleccion de la uva.....	108
Ingrertos en la vid.....	110
Vinificacion y fabricacion de aguardientes.....	111
Mas de otro modo.....	117
Tratado completo sobre el cultivo del olivo.....	124
Id. con azafranar.....	126
Id. con viña.....	127
Eleccion de especies para la plantacion del olivo.....	132
Cosecha de la aceituna.....	133
Enfermedades y remedios de los olivos.....	136
Cultivo de los prados artificiales en secano y regadío.....	138
Cultivo de la grana y cochinilla.....	148
Sobre la cochinilla.....	150
Cultivo para adquirir miel.....	152
Cultivos del anis, comino, cilantro, alcaravea, hinojo, etc....	160
Del orégano.....	163
Id. del cilantro.....	164
Id. de la alcaravea é hinojo y de los ajos en secano.....	165
Teorías sobre economía ó sean consejos al cultivador.....	166
Labores caseras y artefactos.....	168
Ejidos y caminos.....	178
Cuadras para mular y caballo.....	179
Establos de bueyes.....	180
Cuarto de aperos y herramientas.....	181
Cocina y circunstancias del almacen.....	182
Despensa, cámaras y palomares.....	183
Edificios accesorios; aposento de gallinas.....	185
Pocilga de cerdos, corral de ganado menor y pajar.....	id.
Almacen de heno, leñera y horno de pan-cocer.....	186
Bodega.....	187
Almazara ó sea molinos de aceite y de trigo.....	188
Cocedero de especies fibrosas.....	189
Huerta.....	190
Conejera.....	191
Monte bajo.....	192
Colmenares.....	193
Eras y su posicion.....	195
Basureros.....	197
Ejidos.....	198
Direccion, economía y policia doméstica en la casa-labor....	199

Muleros, gañanes y pastores.....	201
Averios, palomar y otros bichos, y direccion del palomar.....	207
Direccion del gallinero.....	210
Del cuidador de conejos.....	217
Pavos.....	220
Pastoría de cerdos.....	224
Pastoría del ganado vacuno cerril.....	227
Economía ó distribucion del tiempo.....	230
Observaciones sobre las herramientas, aperos y utensilios que usa el agrónomo.....	238
Labores caseras.....	250
Fabricaciones campestres.....	251