

buncos y afecciones tifoideas por las emanaciones pútridas de que se sobrecarga. Con el frío y humedad, como los animales están siempre en un verdadero baño de vapor, y el sudor se queda pegado al cuerpo cuando vienen del trabajo, predomina el sistema linfático, y hay predisposición al muermo, lamparon y comalia. Los *alimentos* pueden ser poco nutritivos, lo cual hace que los animales estén flacos y débiles, adquiriendo males en el aparato linfático y venoso; ser malos, y predisponer á enfermedades adinámicas, que, alterando los humores, interesan á todo el cuerpo; pero los males por esta causa no se declaran al momento, verificándolo cuando á los animales se les varía de régimen, cual se observa después de las guerras en los caballos del ejército, y en todos después de un invierno malo ó de haber pasado miseria. Los alimentos irritantes, como las yerbas atabacadas, predisponen á las indigestiones del tubo digestivo; estos males los originan también cuando aquellos están enmohecidos; cuando tienen cieno producen afecciones pulmonales, pútridas, carbuncos, disenterias y vértigos. El alimento muy sustancial predispone á la plétora por la mucha sangre que produce; á las congestiones de la espina ó tuétano, del pecho, del bazo, á la infosura, etc.; de aquí el notarse la bocera en el ganado lanar cuando después de una primavera mala entran en las rastrojeras. Las yerbas cubiertas de rocío ó que los animales tienen que comer durante los inviernos en que abundan las nieblas, ó bien que están mojadas, les predispone á la comalición y á padecer lombrices. Las *cua-dras ó establos* que son fríos y húmedos facilitan el desarrollo de catarros, de la tisis, reumas, enfermedades de la piel, la lepra, comalia, etc.: los calientes y húmedos vician el aire, están cargados de principios amoniacales, y predisponen á la tisis y al aborto; y como alteran los humores, y sobre todo la sangre, originan el tifo y males gangrenosos. El *reposo* absoluto facilita al menor trabajo el desarrollo de congestiones en el pecho, en el espinazo y en los cascos. El *trabajo* excesivo consume la fibrina de la sangre, y esta se pone muy acuosa, lo que hace que los animales estén muy flacos aunque coman mucho, resultando el muermo, lamparon y males crónicos de pecho. Las *aguas* corrompidas, de charcos, lagunas, etc., vician la sangre y desarrollan las enfermedades mas temibles y contagiosas. Son también malas las detenidas, poco ventiladas y de pozos profundos: el agua de pozo en el verano, si se da en cuanto se saca, origina catarros, anginas, pulmonías, cólicos, etc., si los animales están acalorados por estar demasiado fresca.

Las *causas predisponentes individuales ú orgánicas* tienen su origen en la constitución y temperamento del mismo animal, dando lugar á que unos padezcan mas bien ciertos males que otros, y que los haya especiales en el caballo, buey, oveja, cerdo, etc.; dependen también de la edad, sexo, conformación del

cuerpo y de los padres ó herencia. Respecto á las enfermedades hereditarias, debe saberse que no las hay, que los padres nunca comunican á sus hijos los males que padecen, aunque todos lleguen á experimentar los mismos, á cierta época de su vida; lo que los padres dan á sus productos es una predisposición orgánica, los vicios de conformación que ellos tienen; y estos mismos vicios, esta mala conformación es lo que les hace padecer males idénticos, porque todos han tenido la misma causa orgánica que les ha puesto en el caso de padecer estas enfermedades mas bien que otras, porque las causas accidentales han tenido siempre esta tendencia: hé aquí el motivo de que todos los animales estrechos de pecho padezcan la tisis, y de que la epilepsia, fluxion periódica, lepra, torneo y otras la padezcan los hijos lo mismo que los padres.

Las *causas accidentales ó escitantes* son las que producen la aparición de enfermedades muy variadas en su naturaleza y sitio, yendo á parar sus efectos á las partes del cuerpo que se encuentran predisuestas á enfermar. Se consideran como tales toda falta de observancia en los preceptos higiénicos; por ejemplo, cuatro animales están acalorados ó sudando, y se les da de beber agua fría ó se les para á la corriente de un aire frío, y se nota que uno llega á padecer una angina, otro una inflamación de la pleura ó dolor de costado, el otro un cólico, y el cuarto no se resiente de nada. Hay causas que producen siempre un mismo efecto, como los instrumentos cortantes y contundentes, los agentes químicos, las armas de fuego, etc.; pero en uno y otro caso los males ofrecen cierta gravedad si los animales han estado espuestos á las causas predisponentes generales.

Se dice *causas específicas* las que producen siempre la misma enfermedad, cualquiera que sea su intensidad y la parte sobre que obren. Considéranse como tales todos los virus; y por lo tanto los males que originan son contagiosos, ya se propaguen por contacto mediato ó inmediato. Que sea mucho ó poco el virus varioloso que se aplique al cuerpo, siempre desarrollará la viruela; que la saliva de un perro rabioso se introduzca debajo del epidermis en poca ó mucha cantidad, siempre originará la rabia; lo mismo sucede con la sarna, carbunco, pústula maligna, enfermedades gangrenosas, etc.

Las enfermedades se conocen por medio de los *síntomas* que presentan: se llama síntoma todo cambio apreciable de un órgano, del organismo ó de sus funciones en consecuencia de una enfermedad, y que la acompaña desde el principio al fin como la sombra al cuerpo. Los médicos y veterinarios diferencian el síntoma y el signo, diciendo que este es la deducción que el profesor saca de lo que ve; que el signo puede existir donde no haya enfermedad, como los signos de salud, de robustez, de resistencia, y el síntoma no puede existir sin aquella, pues se presenta y desaparece

con ella; que todo síntoma puede ser signo, pero que todo signo no puede ser síntoma; que los signos los ven y conocen todos aunque no sean profesores, y que el síntoma solo puede ser deducido por estos. Hay dos síntomas generales que conviene dar á conocer: tales son el *dolor* y el *calor*. Los animales dan muestras de esta sensación ó percepción incómoda de varios modos, segun el punto en que reside; si es en el pecho ó vientre, dirigen el hocico y miran hácia el sitio de que procede; si en la oreja, llevan la cabeza inclinada del lado del dolor y la sacuden con frecuencia, rascándose el perro con la pata del mismo lado; el ganado vacuno inclina tambien la cabeza cuando padece un catarro del cuerno ó ha sufrido una contusion en él: si el dolor reside en la parte superior de la cabeza y cuello, los baja, y si en la garganta, los levanta y pone en la misma direccion; si padece reznos ó rosones, ó bien los dolores proceden del intestino, menea continuamente la cola y está inquieto, retorciendo el cuerpo y bajando la grupa; pero si los dolores son agudos, se pega en el vientre con el pie; cuando es un remo el dolorido, le separa del centro de gravedad para que los otros soporten el peso del cuerpo, temiendo apoyarse en él, y marchando le tiene muy poco tiempo apoyado en el terreno, levantando la cabeza al verificarlo; al tentar la parte se resiente, lo cual á veces no se nota si no se comprime con cierta fuerza: si el dolor reside en las vias respiratorias, el animal resiste el toser, haciendo todo género de esfuerzos para evitarlo cuando se le comprime la garganta: por último, si el dolor reside en las vias de la orina patea, se pone en actitud de orinar, y si es macho entero, los testículos están retraídos y subidos hácia el vientre. El dolor puede ser pruriginoso, y le manifiestan los animales rascándose, ó bien quemante, y en este caso le indican buscando los parajes frescos. El mas ó menos calor de las partes externas se conoce tentándolas, y muchas veces es la única señal para conocer que el sitio del mal está en el casco: si al bracear un animal, es decir, al introducir la mano por el recto ú orificio, se nota calor en el dorso de ella, la enfermedad está en los riñones, y si en la palma, en la vejiga; cuando el calor es interior, hay mucha sed, repugnan las bebidas tibias, buscan los parajes frescos, se echan en el suelo apoyando sobre el vientre cuanto pueden, la piel está resudosa hácia el sitio del dolor, como el costado en la pulmonía y pleuresia, el vientre en los cólicos, las bolsas ó escroto en la hernia, etc.

Cada uno de los aparatos del cuerpo presenta síntomas especiales para poder conocer las enfermedades que en ellos residen; pero los indicaremos al describirlas para evitar repeticiones, diciendo antes que se llama *convalecencia* el estado intermedio al de enfermedad que ya no existe y al de la salud que todavía no se ha recobrado, que principia cuando han desaparecido los síntomas y concluye cuando

las funciones se han restablecido ya completamente.

DESCRIPCION DE LAS PRINCIPALES ENFERMEDADES QUE PADECEN LOS ANIMALES DOMÉSTICOS.

Entre los varios métodos que pudieran adoptarse para hacer esta descripción, nos parece preferible el de aparatos ó partes del cuerpo consideradas en grupos, manifestando primero los que son comunes y haciéndolo despues de las que son especiales á cada animal en particular, y que no se observan en los otros.

ENFERMEDADES QUE PUEDEN PRESENTARSE EN MUCHOS ÓRGANOS.

Inflamacion. Entre los males comunes á todos los animales domésticos se encuentra la inflamacion, que es una irritacion acompañada de aflujo de sangre, en mas ó menos cantidad, al órgano en que reside, y caracterizada por el dolor, calor, rubicundez y tumefaccion: el número é intensidad de estas señales son relativos á la fuerza del mal. Casi todas las partes del cuerpo pueden padecer la inflamacion. Esta puede dividirse, con relacion á sus causas, en *accidental* y *espontánea*: la primera procede de causas externas evidentes, como un golpe, una herida, un cuerpo extraño, el fuego, etc.; y la segunda se desarrolla por el influjo de los que hemos llamado predisponentes y accidentales. Los síntomas ó señales que la dan á conocer se dividen en *locales* y *generales*. Los primeros, que se refieren á la parte enferma, no siempre son fáciles de conocer, pues se escapan á la observacion cuando el órgano es esterno, como, porejemplo, la rubicundez que es inapreciable por lo general en los animales á causa de estar su piel cubierta de pelos; pero el calor puede suplirle en este caso. El dolor es uno de los fenómenos mas constantes; siempre que la parte inflamada puede dilatarse y abultarse sin ponerse muy dura, el dolor no es muy grande, pero es muy intenso cuando el órgano tiene una dilatacion limitada; de aquí el que la inflamacion de las partes fibrosas y la del casco estén acompañadas de grandes dolores. La tumefaccion, hinchazon ó el tumor depende de la mayor cantidad de sangre que acude á la parte inflamada, cuyo tumor es tanto mas grande cuantos mas vasos recibe, cuanto mas lata y dilatible es, y cuanto mas intensa es la inflamacion. Cuando el mal es fuerte, se unen á estos síntomas locales un trastorno general mas ó menos grave, el pulso se pone mas frecuente, hay calentura, la respiracion está acelerada, se perturba la digestion, se suspenden en parte las secreciones, hay mucha sed, tristeza é inapetencia.

La inflamacion suele terminar: 1.º, por la desaparicion repentina ó gradual de los síntomas (en el primer caso se llama *delitescencia* y en el segundo *resolucion*); 2.º, por *supuracion*, en cuyo caso se forma en

la superficie ó dentro de la parte inflamada un líquido llamado *pus* (vulgarmente *materias*), que cuando es de buena naturaleza es blanco ó amarillento, cremoso, mas pesado que el agua, ligeramente salado y de olor fastidioso: este humor accidental se suele encontrar estendido en forma de membrana ó de tela, reunido en una cavidad ó infiltrado entre las partes, ó bien formando un tumor (*absceso*) fuera de las cavidades naturales del cuerpo: 3.º, por *gangrena*, ó sea por la muerte de la parte inflamada, cuya terminacion es la mas temible y fatal; y 4.º, por *induracion*, que es cuando las señales de la inflamacion han desaparecido y queda solo la hinchazon, tumefaccion ó tumor por el atascamiento ó infiltracion de líquidos.

Cuando la inflamacion está en su principio, convienen las sangrías generales y locales para disminuir la irritacion de la parte, la aplicacion del hielo, nieve y agua y vinagre, lavar el sitio con agua de malvas y extracto de Saturno, y poner cataplasmas madurativas cuando se nota tiende á formarse materias; si el dolor es muy grande, las cataplasmas y baños serán de cicuta, beleño ó miga de pan, leche, yemas de huevo y un poco de azafran, lavativas, dieta, etc. Cuando se han formado las materias se las dará salida abriendo el tumor, absceso, si la situacion de la parte lo permite, curando luego la herida. Los agentes que disminuyen y hacen cesar indirectamente la inflamacion, llamándola y estableciéndola en partes menos importantes que la primitivamente enferma, se denominan *revulsivos*, como los sinapismos, vejigatorios, ventosas, sedales, el fuego, los purgantes, lavativas, estimulantes, etc. Hay ocasiones en que convienen los vejigatorios (ungüento fuerte ó de cantáridas) encima del mismo tumor, sobre todo en los procedentes de inflamacion crónica. Hay tambien medios *empíricos*, es decir, medios cuya eficacia ha comprobado la experiencia en tales casos, y cuyo modo de accion no está aun bien conocido; tales son el azufre contra la sarna, el iodo para los tumores frios, la quina para ciertas fiebres, el árnica para las inflamaciones por golpes ó contusion, etc.

Gangrena. Es la estincion completa y definitiva de la vida de una parte, segun el mayor número de profesores, y, segun otros, la asfixia local, que, si no se corrige, llegará á extinguir del todo la vida, fundándose estos en que la gangrena se cura antes de que haya putrefaccion, y si hubiera muerte no se lograria, porque es imposible volver la vida á la parte que la ha perdido. Sea de esto lo que quiera, porque el ventilarlo corresponde á las obras de medicina, diremos que la gangrena se llama *necrosis* cuando se presenta en los huesos, y que en todos los casos las causas son multiples, contándose entre las principales la obliteracion de las arterias por una ligadura ó una compresion, la ingurgitacion ó atascamiento de los vasos pequeños, cuyo fenómeno puede ser inflamatorio ó me-

cánico, como suele suceder en este último caso por una compresion prolongada; por la introduccion en la economia de sustancias deletéreas, como el tizon del centeno, carnes en putrefaccion ó materias pútridas, el humor del carbunco, etc.; desarrollan tambien la gangrena la accion del fuego y del frio intenso, aunque la del último es muy rara en los animales. Los *síntomas* de la gangrena son *locales* ó *generales*: los primeros consisten en el color de la parte, que por lo comun es amoratado ó lívido y aun negruzco; pero generalmente es poco apreciable en los animales por el color oscuro de su capa ó pelo; en que las partes afectadas se ponen mas blandas y hasta reducidas á papilla (gangrena húmeda), ó mas duras y como coriáceas (gangrena seca); en un olor característico, *sui generis*, que no es dable describir, pero que basta haberle sentido una vez para no olvidarle jamás; en que la parte queda sin sentimiento, movimiento y fria, está como muerta: cuando estos fenómenos locales se limitan á una parte poco estensa, se dice que hay *escara*; y cuando es estensa ó profunda, *esfacelo*. Los síntomas ó fenómenos generales no se observan mas que cuando la gangrena ha atacado á un órgano interior, ó cuando, siendo esterno, se ha desarrollado en grande estension, ó bien cuando procede de un agente séptico. Estos fenómenos se presentan bajo dos formas diferentes: ya la gangrena está acompañada de signos de inflamacion en los órganos principales, como la frecuencia, dureza y plenitud del pulso, color de la piel, secura de la lengua, sed y demás señales de grande calentura; ya, por el contrario, desarrolla fenómenos de debilidad estremada, pulso frecuente y muy pequeño, y tanto, que á veces es casi imperceptible, la respiracion es difícil y lenta, los excrementos fétidos, el aire espirado cadavérico, el ojo, boca y narices lívidos, etc. La *gangrena*, segun el sitio que ocupa, se llama *interna* ó *externa*. Esta última se presenta bajo mucha, formas, tales como gangrena simple, gangrena por el frio, el carbunco, bocado, bubon, pústula maligna; gangrena por inoculacion de ciertas materias pútridas, fiebre tifoidea, carbuncosa, etc., constituyendo otras tantas enfermedades tan graves como contagiosas. Los fenómenos de la gangrena presentan cuatro periodos: el primero está caracterizado por los síntomas locales y generales que quedan descritos; el segundo, por la formacion de un círculo inflamatorio que circunscribe la escara y la gangrena; el tercero, por la supuracion y caida de la escara; y el cuarto comprende todo el tiempo que exige la cicatrizacion de la herida ó llaga que queda despues de la caida de las partes gangrenadas. La gangrena es siempre un mal muy grave, y la muerte puede sobrevenir en todos los periodos de su marcha.

El tratamiento, ó medios que deben emplearse, se funda en tres indicaciones: primera, evitar que la gangrena se desarrolle, cuyos medios tienen que variar

según las causas que lo originen: segunda, detener sus progresos y combatir los síntomas locales y generales; para lograrlo deben tenerse dos cosas en consideración; una la misma gangrena, y otra la inflamación que la acompaña, la precede ó la sigue. Las consecuencias que se deducen son, que cuando la inflamación predomina sobre la gangrena, y mas sobre todo cuando ella es la causante, el único recurso es la sangría, debiendo ser la cantidad de sangre que se saque relativa á las fuerzas y edad del animal, y á la intensidad de la inflamación; se darán al mismo tiempo bebidas refrigerantes, disolviendo miel en agua y añadiendo vinagre hasta una acidez agradable, y administrando en caso necesario brevajes con goma arábiga, cocimiento de linaza ó raíz de malvabisco ligeramente nitrados, ó sea echando un poco de nitro, estando el animal á dieta y dándole solo agua con harina. Cuando, por el contrario, la gangrena sobrepuja á la inflamación, el tratamiento será antipútrido y tónico, recurriendo al alcanfor, quina, canela, genciana, ajenos, yerbas aromáticas, vino, etc.; puede darse un electuario compuesto de dos onzas de quina, media de alcanfor pulverizado con alcohol y ocho de miel, ó bien un brebaje con dos onzas de quina, ocho de acetato de amoniaco y media azumbre de agua (la quina se cuece en el agua, se cuele y añade el amoniaco al tiempo de darse), ó ya se puede dar de raíz de genciana y corteza de roble; de cada cosa una onza, manzanilla media, agua tres cuartillos y ácido sulfúrico media dracma: (se cuecen la quina y corteza, y al separarlas del fuego se echa la manzanilla, se tapa; y estando fino se cuele, añadiendo el ácido al tiempo de darse). La tercera indicación consiste en favorecer la separación de las partes muertas, lo cual se consigue con el fuego ó con los cáusticos, tales como el sublimado corrosivo, piedra infernal, piedra cauterio, el amoniaco, etc., ó bien con un instrumento cortante. Los males gangrenosos reclaman atacarlos con prontitud y energía y para ello debe llamarse un profesor para que dirija el plan curativo.

Carbunclo ó antrax. Es un tumor gangrenoso que ataca á todos los animales, y sobre todo á los herbívoros ó que se alimentan de yerbas. Suelen originarle las variaciones atmosféricas, las sequías escesivas y prolongadas, las lluvias con iguales caracteres, los alimentos y las aguas alteradas, la insalubridad de los parajes en que los animales habitan, los trabajos escesivos, las emanaciones de cuerpos en putrefacción y el contagio. Presenta caracteres particulares, según el animal en quien se presenta.

Carbunclo en el caballo, mula y asno. Suele presentar muchas formas: á veces se anuncia en la superficie del cuerpo por un tumor pequeño, duro, del tamaño de un haba, muy adherido y muy doloroso, que adquiere un volumen extraordinario, acompañado de síntomas generales de inflamación, de ansiedad, desa-

sosiego ó inquietud, que bien pronto los reemplazan señales de debilidad y decaimiento general y la muerte, la cual suele sobrevenir en el espacio de veinte y cuatro ó treinta y seis horas. Los medios curativos que deben emplearse, consisten en hacer una incisión ó saja crucial y aplicar inmediatamente un hierro encendido hasta el color blanco, quemando profundamente todas las superficies vivas, curando después las heridas con el agua de Lavarraque ó con la disolución de cenizas de sarmientos, y administrando los brevajes que se han aconsejado al hablar de la gangrena. Cuando el carbunclo se presenta en la parte anterior y lateral del pecho, hácia los encuentros, se llama *lobado*, y cuando lo verifica en las estremidades posteriores en la parte interna del muslo, hácia la ingle, se le denomina *bubon* ó *pústula maligna*: uno y otro hacen progresos extraordinarios, se les ve ir aumentando de volumen y acarrear la muerte en doce ó veinte y cuatro horas. El tratamiento es el mismo que en el caso anterior. No es raro que el carbunclo se presente en las partes contenidas en el casco, *carbunclo de la region falangiana*, originando su caída; es mas frecuente en los pies que en las manos, suele acometer primero á uno y después á otro, el que está enfermo no puede de manera alguna sostener el peso del cuerpo y el animal se apoya sobre el otro; al poco tiempo se hincha, inflama y gangrena, los dolores son intensos, hay ansiedad, el casco se desprende y el animal muere después de haber sufrido mucho. En el ganado vacuno, cabrio y lanar no hace progresos tan rápidos, porque es raro que las dos pesuñas de la misma estremidad se encuentren atacadas. Los medios curativos son iguales á los prescritos. El carbunclo de la lengua se llama *glosantra* ó *cáncer volante*, el cual se indica por unas ampollas ó vejiguitas pálidas, lívidas ó negras, que se abren á poco de haberse formado y dejan unas úlceras ó llagas corrosivas que hacen rápidos progresos, atacan á toda la lengua, desarrollan síntomas generales muy alarmantes, el órgano se abulta mucho, sale por la boca mucha saliva, y el animal muere pronto. Los medios curativos consisten en abrir las vesículas, escarificar la superficie de la lengua y cauterizar las heridas: á veces hay que recurrir á cortar la parte. Se emplea con ventaja la salmuera, el hidrocloreto de amoniaco, el ácido sulfúrico dilatado en agua, el cocimiento de quina, etc. Interiormente se dará el nitro, el cloruro de sodio ó sal comun (media onza por dos libras de agua): en la convalecencia los cocimientos de quina, genciana, ajenos, manzanilla, el vino, etc., para reanimar las fuerzas.

Carbunclo en el buey. También afecta muchas formas: la primera se presenta delante del pecho, en la parte de la espalda, en la papada ó en las costillas; es el *lobado* del caballo, y consiste igualmente en un tumor del tamaño de una nuez, porque hace tales progresos que á la media hora está como la cabeza de un hombre; se extiende mas hácia el vientre, espinazo y

cuello y acarrea la muerte de la res. La segunda variedad se anuncia por simples manchas blanquizas, lívidas ó negras que no interesan mas que la piel, la cual por lo común se eleva y pone crepitante. Su marcha es mas lenta que la de la variedad anterior, pero sus efectos no son menos funestos. Conviene valerse de las sajas ó escarificaciones sobre la parte enferma, lavarla con aguarrás y aplicarla quina en polvo ó el carbon. La tercera variedad, que denominan *carbunco blanco*, se presenta indistintamente en cualquier parte del cuerpo, no forma tumor y se le conoce en una dureza mas ó menos profunda, redondeada y circunscrita, ó en un hundimiento procedente de la mortificación de las partes gangrenadas. Esta variedad se observa sobre todo en el *tifus carbuncoso*, enfermedad que no es dable describir en una exposición lacónica de las principales que suelen padecer los ganados para instrucción de ganaderos y labradores. La cuarta, es el carbunco de la lengua, que está acompañado de los mismos caracteres que en el caballo.

Carbunco en el ganado lanar. A veces se presenta en las partes desnudas de lana como debajo del vientre, interna de los muslos y brazuelos, en el cuello, espaldas ó tetas, bajo la forma de unos tumores pequeños, circunscritos, con un punto ó manchita negra en su centro. Estos tumores adquieren pronto la extensión de un duro y salen alrededor unas ampollitas llenas de un líquido seroso acre. Cuando el carbunco se propaga, la muerte de la res es inevitable. Los medios curativos son: la extirpación del tumor en el momento que aparezca, quemar en seguida con un hierro hecho ascua, curar la herida resultante con el ungüento digestivo (una onza de trementina por cada yema de huevo) y bebidas aciduladas (agua tibia con oximiel ó echando unas gotas de ácido sulfúrico). La segunda variedad y mas común es la que se presenta como una infiltración aplastada, de bastante extensión, y sobre la que salen muchas ampollitas llenas de humor. Esta infiltración, que se presenta en la ingle, brazuelo, paredes del pecho y vientre, en el cuello, etc., no tarda en trasformarse en una escara gangrenosa que acarrea la muerte de la res. Los síntomas generales á penas son palpables, y cuando se nota que el animal está enfermo suelen no quedarle mas que algunas horas de vida. Nada puede hacerse contra esta variedad del carbunco: se ha aconsejado la trasterminación de los rebaños, ó mudarlos de localidad para preservar á las reses todavía sanas, sobre todo cuando se presenta bajo el carácter epizootico, es decir, que ataca á muchos animales del distrito ó de la provincia por causas comunes. La tercera variedad se nota en la cabeza y con particularidad alrededor de las orejas, cuya caída es una consecuencia frecuente de este mal: la res sucumbe en dos ó tres dias. La extirpación de la parte gangrenada, la aplicación del fuego y poner en la llaga una mezcla de trementina con pol-

vos de quina y brea es lo único que conviene hacer.

Carbunco en el cerdo. El carbunco mas frecuente en el ganado moreno es el que se desarrolla en el cuello cerca de la garganta y que se llama *cerda*, tal vez porque las cerdas se erizan, se enderezan y forman un mechón que no puede tocarse sin que el cerdo manifieste experimentar los mayores dolores. Debajo de estas cerdas la piel está hendida, negruzca en los cerdos japos, y descolorida en los negros. Este mal se encuentra acompañado de sed, inapetencia, pérdida del gruñido ó de la voz, agitación de los ijares, hocico caliente y baboso, ojos encendidos y furiosos: la muerte sobreviene entre el segundo y octavo día. Los medios curativos consisten siempre en extirpar el tumor, cauterizar la herida y dar bebidas de cocimientos de plantas amargas, como genciana, centauro, ajenos, achicorias amargas, manzanilla, etc., vino agnado, aguardiente alcanforado, etc.; infusiones de salvia, yerbabuena, espliego, romero, etc., en las que se echarán dos ó tres onzas de acetato de amoniaco. También padece el cerdo el carbunco de la lengua, que se cura como en el caballo y buey.

ENFERMEDADES DEL TUBO DIGESTIVO.

Inflamación de la membrana de la boca. Esta enfermedad se limita á veces á estar la boca un poco encendida, caliente, é hinchada la membrana que la cubre; pero en ocasiones se notan unas postillitas, verdaderas pústulas grises ó blanquizas, que se convierten bien pronto en úlceras ó llagas redondeadas con un círculo rojizo (*aftas*). (Véase esta palabra.) Estas ulcerillas ocupan con particularidad la cara interna de los labios, las encías y lados de la lengua. El mal es muy fácil de conocer, pues basta con abrir la boca al animal que le padece, el cual suele presentarse solo, pero otras veces está acompañado de otras afecciones. En los ganados vacunos, lanar y moreno se encuentra complicado frecuentemente con ulceraciones de igual naturaleza de las que se desarrollan en las pesuñas, y hasta suelen originar su caída. Este mal es el que se observó por primera vez en nuestro suelo en el invierno de los años 1839 y 1840, que tanto alarmó á los ganaderos y labradores, y que tanto llamó la atención de las autoridades municipales, habiéndose también desarrollado en otros años posteriores. Siempre ó casi siempre lo ha hecho de un modo epizootico, presentándose en muchas reses á un mismo tiempo, de un distrito, partido ó provincia, y durante el curso de ciertas inflamaciones del estómago é intestinos. Las causas de la *enfermedad ó fiebre aftosa, fiectenoides, glosopeda ó mal de las patas* (pues estos y otros nombres mas se les han dado) parecen ser el aire frio y húmedo, la atmósfera insalubre de los establos, los alimentos irritantes, aguas estancadas; en los animales jóvenes suele depender también de la porquería pega-

da á las tetas, que irrita la boca al tiempo de mamar, ó de estar estas enfermas; los alimentos duros y fibrosos, las aristas de las espigas pasturando en las rastrosas, las puntas ó remolones en los caballos viejos que hieren los carrillos, y cuanto sea capaz de irritar la boca. Muchos opinan que este mal es contagioso, y otros sostienen lo contrario, á cuya bandera pertenecemos, porque ni la observacion ni los hechos comprueban aquella opinion, y solo sí que, como la causa es comun y general, padecen la enfermedad muchos animales á un mismo tiempo. Rara vez es nociva por sí misma: su tratamiento curativo consiste en separar cuanto produce el mal, ó que se sospecha le origina; someter las reses á un régimen conveniente, y á veces á la dieta, dándolas agua templada con harina ligeramente acidulada; en los carnívoros se darán caldos ligeros; se calmará al mismo tiempo la inflamacion de la boca con lavatorios de cocimiento de cebada y miel. Cuando se haya calmado la irritacion, se acelerará la curacion quemando las aftas y las úlceras de las pesuñas con un pincel empapado en ácido hidroclórico ó espíritu de sal. Cuando las aftas proceden de una inflamacion del estómago ó intestinos, el tratamiento ó medios curativos está subordinado al de la enfermedad principal. (Véase mas abajo *Inflamacion del estómago é intestinos*.)

Inflamacion de la lengua. Esta enfermedad, bastante rara en los animales como mal espontáneo, es á veces consecuencia de las heridas de la lengua ó de sustancias irritantes y cáusticas. La parte está encendida, caliente, á veces lívida ó amoratada, siempre mas gruesa que en el estado de salud; las quijadas están separadas, lo que hace que el animal tenga siempre la boca abierta, cae fuera mucha saliva y hay mas ó menos calentura. Cuando el mal es ligero desaparece con la dieta, bebidas de cocimiento de cebada con miel, el agua con harina, miel y vinagre, á lo que podrá añadirse una ó dos onzas de sulfato de sosa, y los lavatorios de agua de cebada con miel. Se sangrará y sajará un poco la lengua si la inflamacion es intensa.

Angina faríngea, esquinencia interna. Se llama así la inflamacion de la membrana mucosa que cubre la postboca, faringe ó principio del tragadero, acompañada ó no de la del paladar ó cielo de la boca, y de la del velo palatino. De todos los animales domésticos el caballo es el que la padece con mas frecuencia. (Véase enfermedades en el caballo en el artículo *Cria caballar*.) Las causas son el paso repentino del calor al frio, beber agua fria estando los animales acalorados, los alimentos irritantes, etc. Los principales síntomas son, la rubicundez del paladar, de sus pilares y base de la lengua, la salida por la boca de una baba espesa y dificultad de tragar los alimentos y bebidas. Si el mal hace progresos, el animal no puede pasar lo que come, y al beber arroja el agua por las narices; al tentarle la

garganta se resiente y á veces tose espulsando mucosidades; no es raro se abulte ó hinche la garganta y que haya calentura cuando el mal es intenso. Lo general es que sea poco grave y que dure de diez á doce días, no reclamando mas que medios sencillos, como agua templada con harina, frías generales y frecuentes, enmantar al animal, enjuagatorios con agua de cebada y miel y lavativas con agua de malvas. En la garganta se dará una untura con el ungüento populeon, poniendo encima una piel de cordero con la lana hacia adentro. Si hay tos, se dará á menudo el electuario compuesto con polvos de regaliz y malvabisco, una onza ó dos de cada cosa, y la suficiente cantidad de miel, ó bien la goma arábiga en vez de la raíz de malvabisco. Si la fiebre es grande, puede practicarse una sangría y repetirla en caso de necesidad. Cuando la angina es mas grave ó que no basta lo indicado para hacerla desaparecer, se esquilan las fauces y da la untura con el ungüento de cantáridas. No es infrecuente el que haya precision de poner un sedal al pecho.

Inflamacion del estómago. En los animales es muy oscuro este mal y difícil de conocer, á no ser en el perro y gato, mientras que en el hombre es muy fácil. Sin embargo, los casos bien observados y recogidos demuestran que puede ser agudo y crónico. El primero suelen desarrollarle en el caballo, mula y asno, los malos alimentos y averiados, irritantes y cuanto perturbe ó suspenda la digestion estomacal. Las señales principales y mas comunes que le hacen sospechar son la pérdida del apetito, el calor de la boca, el pulso lleno y duro, que se pone luego pequeño é irregular: lo general es que se complique con desórdenes del cerebro, y entonces se dice que *está loco* ó que tiene un *vértigo abdominal*. (V. *Cria caballar*.) Conviene la sangría, bebidas del cocimiento de linaza, zaragatona, raíz de malvabisco, infusion de goma, etc., en un principio, y despues los sedales, ventosas, lavativas y purgantes ligeros, como el maná, aceite de ricino, sulfato de sosa, etc. En el perro y gato bebidas gomosas, lavativas con agua de malvas y un golpe de sanguijuelas sobre el estómago. A veces un vomitivo modifica el carácter de la inflamacion. La segunda inflamacion crónica del estómago está menos observada que la aguda, y suele ser una consecuencia de esta. Una alimentacion ligera, buenos cuidados higiénicos, sedales y ventosas en el vientre podrán ponerse en uso cuando el mal durá mucho tiempo. En los ganados vacuno y lanar, aunque padezcan la inflamacion del cuajo, como no vomitan, no hay señales palpables y verdaderas que den á conocer este mal.

Inflamacion de los intestinos ó de las tripas. Es una de las enfermedades mas frecuentes en los animales, la cual se presenta bajo muchas formas, que sin duda dependen de la naturaleza y estension de la inflamacion. Las mas notables son: la *inflamacion agu-*

disima ó cólico rojo, la aguda, crónica, diarreica y disenterica.

Cólico rojo sanguíneo. Procede de las mismas causas que la inflamacion del estómago, y no es mas que la inflamacion de los intestinos llevada al mayor grado de intensidad. Los síntomas se declaran de pronto, el vientre se abulta y pone duro, los dolores son tan intensos que el animal se entrega á los movimientos mas desordenados, se echa, revuelca y levanta con frecuencia, tiene dilatadas las narices y los ojos fijos. Debe temerse la muerte euando el pulso se pone pequeño é intermitente, hay movimientos convulsivos, si el cuerpo se cubre de un sudor frío y las orejas y extremos pierden su calor natural. La *invaginacion* y el *vólvulo* son complicaciones mortales. Conviene sangrias copiosas y repetidas, brevajes de linaza ó zaratona, de raíz de malvabisco en corta cantidad, y dados con frecuencia, lavativas de lo mismo y vahos en el vientre; friegas con aguarrás en el vientre y estremidades.

Inflamacion aguda. Siendo difícil el diferenciarla de cuando estan alterados el estómago y el intestino, la describiremos en este lugar.

Inflamacion crónica. El calor, el frío húmedo, los alimentos averiados, las aguas malas, etc., pueden dar lugar á este mal, con tal que semejantes causas obren lentamente y en animales debilitados: suele ser una consecuencia de la inflamacion aguda ó de las lombrices. Se conoce en el malestar, tristeza, poco apetito, en que la piel está reseca y como pegada á los huesos, el pelo erizado y ahorquillado, el pulso pequeño y frecuente, los ojos están como amarillentos, y el ijar hundido y retraído. El animal estercuela con mucho trabajo y arroja los excrementos cubiertos de una capa de mucosidad, aunque á veces son blandos, fétidos y con algunos grumos de sangre, á todo lo cual se une el enflaquecimiento, que de dia en dia va siendo mayor. En un principio se darán bebidas del cocimiento de linaza y cabezas de adormideras, lavativas de lo mismo, friegas frecuentes, y media dieta. Cuando se note mejoría, se pondrán uno ó dos seditivos y reemplazarán las bebidas por otras de achicorias amargas, centaúra menor, manzanilla ó corteza de roble. Los alimentos serán escogidos y se volverá al animal poco á poco á su régimen y trabajo acostumbrados.

Inflamacion diarreica, diarrea, despeño, descomposicion de vientre. Es aguda y crónica. La primera puede depender de una indigestion, de un exceso de alimentos, ó de ser de mala naturaleza, del abuso de los purgantes, malas aguas, tiempo húmedo, el paso repentino del pienso seco al alimento verde y al contrario. Los potros suelen experimentar una diarrea al tercero ó cuarto dia de su nacimiento, sobre todo cuando las madres padecen sarna ó arestin, ó bien que la clase de alimentos que toman influye en la mala calidad de la leche. El ganado lanar que pasta con ansia

las yerbas tiernas suele sufrir una diarrea que desaparece mudándole de pastos y echando hierro viejo en el agua que se le dé. Si dura mucho tiempo la diarrea en este ganado, se la cura pronto dando á las reses una copa de vino tinto al dia, cuyo medio, aunque engoroso, es eficaz. Los síntomas de la diarrea aguda son: la espulsion de heces líquidas, abundantes, mucosas ó acuosas, y hasta como si fueran materia, á veces bastante fétidas y manchadas de sangre, espulsion de lombrices enteras ó en pedazos y de alimentos sin digerir; sed, disminucion y hasta pérdida del apetito, ojos encendidos, boca caliente, pulso lleno y duro, los ijares retraídos y las márgenes del orificio manchadas del excremento, que sale sin que el animal lo note. Si el mal continúa, sobreviene el enflaquecimiento, y aun la muerte puede ser el resultado, aunque esto es algo raro. Lo primero que debe hacerse es evitar la causa, despues la dieta prudencial, debiendo ser líquidos los alimentos que se den: si hay calentura se harán una ó mas sangrias, darán brevajes con dos onzas de goma, cuatro de miel, media azumbre de agua y dos dracmas de extracto acuoso de opio, ó bien agua de arroz y cocimiento de adormideras, ó ya dos cuartillos de este cocimiento con onza y media de láudano líquido, y lavativas de lo mismo. Cuando se ha logrado disminuir la fuerza del mal, pero que, sin embargo, continúa la diarrea, los brevajes serán de cocimiento de corteza de roble, de nuez de ciprés ó de agalla, con una dracma de extracto acuoso de opio, ó bien de dos onzas de salvia, dos cuartillos de agua y media onza de alumbre. Si se logra alivio, sobreviene estreñimiento que debe respetarse; y por lo tanto no se intentará poner lavativas de ninguna clase, porque habria riesgo de que volviera á presentarse la diarrea. Se pondrá al animal poco á poco á su régimen ordinario. Cuando las causas que quedan mencionadas obran en animales debilitados ó lo hacen con lentitud, entonces la diarrea es crónica, en cuyo caso se darán las dos bebidas últimas que se acaban de aconsejar. Cuando los potros padecen diarrea se les debe destetar ó darles otra madre. Se aconseja darles por tres ó cuatro dias tres ó cuatro onzas de ruibarbo con jarabe de achicorias, ó bien dos onzas de diascordio, media de magnesia calcinada y dos cuartillos de agua de cebada. A los terneros se les mezclará con la leche pasta cocida de almidon.

Diarrea sanguinolenta, de sangre, disenteria. Es el mismo mal que el anterior, solo que es mas grave y que los excrementos salen con sangre. Suelen desarrollarle los focos de infeccion. Es mas frecuente en el ganado vacuno que en el caballar y tambien mas mortal. Los remedios que conviene emplear son los indicados para la diarrea.

Inflamacion del estómago y de los intestinos. Las causas principales que la desarrollan son: el calor húmedo, la estancia en sitios mal sanos, donde se des-

prenden emanaciones animales, ó miasmas vegetales, los malos alimentos, los trabajos excesivos, la supresión repentina de un emuntorio habitual, la administración de medicinas irritantes, las supresiones súbitas de la traspiración, etc. Las señales que la dan á conocer son numerosas y variadas: ya hay inapetencia, mucha sed, la lengua está encendida en sus bordes y en su punta, y blanca en el medio, la saliva es poca y espesa, pulso lleno y frecuente (*fiebre ó calentura inflamatoria*); ya se unen á estos síntomas el vómito de bilis en los perros, diarrea biliosa, color amarillento de los ojos y boca (*calentura ó fiebre biliosa*); ya hay diarrea, debilidad y frecuencia del pulso, cólicos pasajeros, sed moderada, lengua cubierta de una capa agrisada, excrementos mucosos (*fiebre ó calentura mucosa*); á estas señales se suelen unir al fin del mal una debilidad grande, soñolencia, mucha calentura, palidez en los ojos y en la boca (*calentura ó fiebre pútrida, adinámica*); otras veces, por último, se complica el mal con convulsiones, agitación, furor ó frenesí, vértigo, etc. (*fiebre ó calentura atáxica, maligna*). Estas dos últimas variedades son siempre muy graves, y por lo comun rápidamente mortales. Contra las otras pueden emplearse las sangrías en un principio, las lavativas emolientes, agua de cebada con miel, cocimiento de salvado y de cabezas de adormideras, ó el agua con harina, miel y vinagre, y la dieta. En la fiebre mucosa se sangrará con precaución. Al fin del mal las bebidas serán de cocimiento de yerbas amargas, como de achicorias, tanaceto, genciana, ajenjos, manzanilla, quina, etc.: los sedales y vejigatorios, menos en la fiebre atáxica, que se pondrán en la parte interna de las piernas y brazos, friegas con amoníaco ó aguarrás en los remos, y nieve sobre la cabeza. Pocas enfermedades hay tan variadas en su forma y tan graves en su marcha como la que describimos, por lo cual el labrador ó ganadero se limitará á la dieta, sangrías y lavativas interin llama al veterinario.

Indigestion. Se llama así todo trastorno pasajero y súbito de la digestión. Las causas predisponentes de las indigestiones, son: las enfermedades del estómago y de los intestinos, la irritabilidad de la membrana mucosa que los cubre, el uso habitual de alimentos escitantes, un pienso grande despues de haber estado mucho tiempo sin comer, etc. Las causas accidentales consisten en la impresion del calor ó frio excesivos interin se está haciendo la digestión, los trabajos fuertes en la misma circunstancia, la introduccion de un líquido muy frio en el estómago, y, sobre todo, la cantidad y calidad de los alimentos y bebidas. Los alimentos pueden, independientemente de su cantidad, que distienden al estómago, ser indigestos por su mala naturaleza, ó porque, antes de llegar al estómago, no han sido suficientemente masticados ni empapados de saliva, como sucede en la disposicion viciosa de los dientes, ó por un obstáculo al movimiento de las qui-

jadas, ó bien cuando por estar hambrientos los animales mascan y tragan aceleradamente. Mas esto no basta, por lo comun, para producir una indigestion; es preciso que el animal esté predispuesto por un estado inferior inapreciable; porque, de lo contrario, seria inconcebible el cómo es que en gran número de casos se perturba la digestion despues de un gran pienso y de sustancias indigestas, mientras que una indigestion violenta sobreviene en casos en que ni aun siquiera puede sospecharse su causa. El caballo, mula ó asno son los mas propensos á las digestiones: los caballos finos las padecen con menos frecuencia que los bastos, tal vez porque el servicio que estos prestan los espone mas á sufrir el hambre, se les da menos tiempo para tomar el pienso, y se les engancha en seguida. Cuando comen cebada recién cosechada es cuando suelen padecer las indigestiones. En los cuerpos del ejército se observan muchas indigestiones por la calidad de la paja y cebada. Como en los ganados vacuno, lanar y cabrio no pasan al cuajar sino despues de haber permanecido en la panza y mascados segunda vez, están poco espuestos á las indigestiones, pero padecen con frecuencia el *meteorismo*, *timpanitis* ó *empanderado*. El perro, cerdo y gato, como pueden vomitar, rara vez padecen este mal. Los síntomas de la indigestion son variables, segun su intensidad: cuando sobreviene á poco de haber comido y aun durante el pienso, el animal deja de comer, bosteza, manotea, se mira el ijar, ensaya echarse, lo hace y se revuelca; el pulso es pequeño y concentrado, la boca está caliente y seca, los ojos lagrimosos, la cabeza baja y por lo comun apoyada en el pesebre; se suelen notar frecuentes borborígenos ó rugidos de tripas y espulsion de ventosidades; lo general es que haya estreñimiento de vientre, pero en ocasiones hay diarrea fétida, siendo lo mas frecuente que se abulte el cuerpo por el desprendimiento de gases ó de aires, que es lo que vulgarmente llaman *empanderado*. En los caballos la indigestion grave está por lo ordinario seguida de señales de furor, de sudores parciales ó generales, con tendencia continua de dirigirse hácia adelante, en cuyo caso se llama *indigestion vertiginosa*, como se describe en el artículo *Cria caballar*, al hacerlo del vértigo. La indigestion suele tener á veces consecuencias funestas que en lo general se indican por el frio de las estremidades, por los sudores frios, esfuerzos parecidos á los que se hacen para vomitar, por una calma aparente que de pronto sigue á la mayor agitación; mas lo comun es que despues de algunas horas de sufrimiento, principien á espulsarse gases ó aire por el orificio, luego excrementos y orina, y desaparezcan todos los síntomas, recobrándose la salud. Los medios que conviene emplear son muy sencillos; la dieta, brevajes de plantas aromáticas, líquidos espirituosos templados, como media azumbre de vino, una onza de extracto de enebro y media de canela en polvo, ó bien

una onza de manzanilla que se echa en dos cuartillos de agua hirviendo; estando templada se cuela, y cuando está fría se añade al tiempo de darla media onza de éter ó tres de aguardiente; lavativas con agua de malvas, friegas generales y tener enmantado al animal. Si los accidentes continúan y el animal no estercola, se dará una bebida purgante compuesta de una libra de sulfato de sosa y media azumbre de agua templada, echando lavativas escitantes y paseando despacio al animal. Si se presentan señales de vértigo ó locura, se obrará conforme aconsejamos al tratar del vértigo abdominal, en el artículo citado.

Si la indigestion se creyera ser una consecuencia de la inflamacion de los intestinos, serian muy perjudiciales los remedios indicados, pues es preciso combatir la inflamacion antes de nada, lo que se intentará con las sangrías mas ó menos repetidas y con bebidas frecuentes de cocimiento de linaza, zaragatona, raíz de malvabisco ó disoluciones fuertes de goma arábiga. Se conoce fácilmente lo que importa distinguir estos dos casos, por lo opuesto que tiene que ser lo que se haga. Los antecedentes y los síntomas que un veterinario puede notar pondrán en claro la naturaleza de la indigestion, siendo por otra parte mas frecuente la simple que la procedente de inflamacion.

Timpanitis, meteorizacion, empanderado, indigestion gaseosa ó nefítica. Es la indigestion acompañada de desprendimiento de gases ó de aire en el tubo digestivo, con elevacion del vientre, el cual suena como un tambor cuando se pega con los dedos. Es mas frecuente en los ganados vacuno, lanar y cabrio que en el caballo. Trataremos de ella separadamente.

Timpanitis en los rumiantes. Puede ser aguda ó crónica, y la primera simple ó con sobrecargo de alimento. 1.º La *timpanitis aguda simple* es la menos grave, sobre todo cuando hace poco que existe; suele residir en la panza, y se presenta con mas frecuencia en la primavera, en consecuencia de comer yerbas cargadas de aguas por las lluvias ó rocíos abundantes, por el trébol, alfalfa ó cuando estas plantas han esperimentado despues de segadas un principio de fermentacion. La enfermedad se desarrolla por lo comun mientras el animal está comiendo, principia por el abultamiento del vientre, sobre todo del íjar izquierdo, hinchazon que va en aumento, la res estira el cuello, respira con dificultad, ijadea, abre las narices y la boca, está triste, soñolenta, y da mujidos quejumbrosos; el pulso apenas es perceptible, y si no se socorre pronto á la res vacila y cae asfixiada, pereciendo en medio de las convulsiones y arrojando por boca y narices mas ó menos cantidad de alimentos hechos una papilla muy fluida. A veces se suceden estos síntomas con tal rapidez, que bastan tres ó cuatro horas para acarrear la muerte. Las ovejas pastando caen y mueren sin tener tiempo para notarlo. Los medios curativos consisten en dar bebidas de agua y sal, de agua y jabon, de lejía clara, el sub-

carbonato de potasa ó de sosa; el álcali volátil es lo mejor en cantidad de una ó dos onzas, para el buey, y de veinte á veinte y cinco gotas para la oveja, que se dará en agua comun: es tambien muy bueno el éter sulfúrico, dos ó tres onzas para el buey y medio dracma para la oveja, dado en agua fria; lo que mejores efectos ha producido es el hipoclorito de potasa ó agua de ceniza de sarmientos; una cucharada en una bötella de lejía comun, repitiéndolo en caso necesario. Conviene tambien introducir por la boca y exófago hasta la panza una sonda, ballena, etc., para que salgan los gases. Se consigue igual resultado en el ganado vacuno, levantando la cabeza á la res, echándola en el fondo de la boca un puñado de sal para que mueva las quijadas y apoyando un poco en la base de la lengua una paleta de madera. En el ganado lanar se suele lograr el mismo efecto, comprimiendo ligeramente con las manos los ijares de la oveja. Cuando el desprendimiento de gases es rápido y se reúne la sofocacion, es preciso practicar la puncion de la panza, la cual se hace en el íjar izquierdo por medio de un trócar, cuyo recurso es el mas eficaz y pronto para dar salida á los gases. Hay quien verifica la puncion con una navaja; mas en tal caso perentorio se procurará que la herida de la panza corresponda perfectamente con la de la piel, porque de lo contrario no se obtiene lo que se ansia.

2.º *Timpanitis complicada con sobrecargo de alimentos.* Es menos frecuente que la anterior, y procede de haber comido mucho grano, demasiado tamo y sobre todo salvado. Se conoce no solo por el mucho desprendimiento de gas en la panza é intestinos, sino por la plenitud de esta que opone resistencia al comprimir con la mano el íjar izquierdo. No basta con dar salida á los gases ó neutralizarlos, sino que es preciso desocupar la panza de la mayor parte de las materias que contenga, lo cual se consigue haciendo en el íjar izquierdo una abertura suficiente para introducir un cucharon de madera y sacar los alimentos; esta operacion alivia mucho á la res; se echará por la herida un cocimiento de manzanilla con vino, se desleirán las sustancias que hayan quedado, no se le dará al animal mas que agua con harina durante los primeros dias siguientes á la operacion y hasta que la herida comience á cerrarse.

3.º *Timpanitis crónica.* Reconoce generalmente como causa el uso de alimentos alterados ó mal cosechados, las malas aguas ó el uso prolongado del pienso seco. Al principio hay frecuentes y ligeras meteorizaciones, el apetito se pone irregular y se deprava, la rumia es lenta é imperfecta, los excrementos negruzcos, resecos y huelen mucho; la res enflaquece, la piel se pone reseca; los ojos lagañosos, el hocico seco, el desprendimiento de gases es casi continuo y no tarda en sobrevenir la muerte. En tal caso debe hacerse la puncion de la panza con un trócar, dejando

puesta la cánula, con objeto de corregir uno de los efectos del mal, pues este no se remedia á no ser dando muchos cocimientos de linaza ó de raíz de malvabisco, lo cual es muy difícil; de aquí el tener mas cuenta sacrificar la res para aprovechar sus despojos.

Timpanitis en el caballo, mula y asno. Suele depender de comer habas, guisantes ú otras legumbres. La primer señal es el abultamiento del vientre y elevación de los ijares; el animal experimenta cólicos, se echa, revuelca, se levanta y atormenta. Tiene la cabeza baja, los ojos tristes, respira con trabajo, levanta convulsivamente las ventanas de la nariz, el pulso se pone imperceptible; bien pronto es estremada la debilidad, se cubren de un sudor frio la cabeza, pecho y vientre, y el animal se deja caer para morir en medio de las convulsiones. Cuando el mal no es muy intenso, se podrá calmar dando los brevajes que quedan aconsejados para la *timpanitis aguda simple en los rumiantes*: se darán al mismo tiempo friegas generales y paseos. Pero cuando los síntomas son intensos, se darán bebidas del cocimiento de linaza, zaratona, de infusión gomosa, friegas en los remos con aguarrás, y si hay señales de inflamación, la sangría. Algunos aconsejan la punción del intestino en medio del ijar derecho, pero es raro esté seguida de buenos resultados. Lo comun es que esta enfermedad origina la muerte.

Lombrices. Llámase así unos animales que viven dentro del cuerpo por el influjo de las leyes de la vida y ciertas condiciones de debilidad ó de enfermedad de la parte en que se desarrollan. Una vez formados, sea espontaneamente, sea por la evolución natural de gérmenes llevados al interior del cuerpo, parece pueden multiplicarse por medio de generación, y perpetuarse interin subsistan las circunstancias favorables á su producción. Aunque todos en general se llaman *helminthos* ó *entozoarios*, hay lombrices intestinales, coitarias y parenquimatosas; es decir, que viven en los intestinos en las cavidades y en el interior ó intersticios de los órganos. Solo nos ocuparemos de las primeras.

Las lombrices intestinales existen á veces en gran número sin que nada absolutamente indique su presencia; en otras ocasiones irritan el tubo digestivo y desarrollan todas las señales de una inflamación por lo comun crónica de dicho tubo, con el apetito variable, lengua cargada, cólicos mas ó menos fuertes, diarreas, dilatación de las pupilas ó niñas del ojo, picor en la nariz y en el ano ú orificio, que manifiestan los animales frotándose ó rascándose estas partes contra los cuerpos que encuentran, no siendo raro origen en ataques de epilepsia. Estos síntomas pueden hacer sospechar la existencia de lombrices, pero no es dable asegurarla hasta que se ve las espulas enteras ó á pedazos entre los excrementos. Se dará raíz de helecho macho cuatro partes, sumidades de tanacetos dos, aloés y mercurio dulce una; se mezcla y se dan al caballo dos onzas cada

día durante algunas mañanas seguidas; ó bien una onza de aceite empireumático animal, dos libras de infusión de tanacetos y dos de yemas de huevo: se deslie el aceite en las yemas y se echa luego en la infusión para dárselo al caballo de una vez, repitiéndolo los días siguientes; es tambien muy bueno seis onzas de helecho macho, una de mercurio dulce, cuatro de aceite empireumático y la suficiente cantidad de miel para hacer doce píldoras que se cubrirán con harina de cebada y darán tres cada mañana en ayunas; al quinto día se purgará al caballo con una onza de aloés, y cuatro de sulfato de sosa. Es un recurso casero y económico dar dos ó tres cucharadas de hollín en un cuartillo de leche. Para corregir el estado de debilidad general, despues de lograda la espulsion de las lombrices, se administrarán cocimientos de ajénjos, manzanilla, canela, quina, etc., con un poco de vino, ó bien el agua acerada con la mitad de un cocimiento de bayas de enebro.

Cólicos. (Véase *Cria Caballar*, enfermedades mas comunes del caballo.)

ENFERMEDADES DEL APARATO RESPIRATORIO.

Resfriado, catarro, coriza, reuma del cerebro. Es la inflamación de la membrana mucosa de la nariz (pituitaria), que puede atacar á todos los animales domésticos; pero de todos, el caballo es el mas expuesto, y resulta siempre de un enfriamiento. En el caballo se presenta con los síntomas siguientes: el animal hace un movimiento parecido al estornudo, la nariz al principio está seca, caliente y encendida, luego sale por ella en gotitas un humor acuoso, que luego se hace mas espeso, gleroso y viscoso; suelen hincharse los ganglios ó glándulas de las fauces. Es raro que á estos síntomas acompañe la fiebre, y que no desaparezcan á los diez ó doce días. Se colocará al animal en una caballeriza templada, se le darán friegas generales, se le echará una manta y darán vahos de agua de malvas en las narices, cubriendo la cabeza con un lienzo ó con una manta, recurriendo á la sangría y á la dieta si hubiese calentura. A veces desaparecen todos los síntomas menos el moqueo ó el arrojar por las narices, y este estado crónico hace sospechar la existencia del muermo; pero un buen profesor puede distinguirlo. El resfriado crónico es difícil de curar; sin embargo, se intentará con las fumigaciones de bayas de enebro echadas sobre ascuas encendidas ó un badil enrojecido, y dirigiendo los vahos hacia las narices; se pondrán tambien dos sedales en las partes laterales del cuello. En el caballo suele tomar la coriza el carácter gangrenoso, y la caracteriza la hinchazón livida y gangrenosa de la membrana de la nariz, la tumefacción de los labios, de la cabeza, prepucio y gran dificultad de respirar. Casi siempre es mortal esta afección, y suele hacer perecer al ani-

mal en menos de dos horas. En el ganado lanar se le llama también *reuma de las ovejas*, y lo desarrollan las lluvias, tempestades, las noches frescas, el polvo de las tierras, etc. Las reses sacuden la cabeza al estornudar, respiran con dificultad, arrojan por las narices una materia mucosa y trasparente, que luego se espesa y suele tener algunos grumos de sangre, cuya materia se pega por lo comun alrededor de los caños de la nariz, y los tapa mas ó menos. Infiuye poco en la salud de las reses, y generalmente se disipa por sí misma á los pocos dias. En el ganado vacuno presenta el resfriado agudo los siguientes síntomas: se suspende el apetito y la rumia, el hocio y la piel están secos, la respiracion sonora, la membrana de la nariz está hinchada y livida, se cubre pronto de tumorcitos, y arroja una materia viscosa y sanguinolenta, los ojos se abultan y hasta se pierde la vista; los ijares están retraidos, el espinazo dolorido, y la marcha es vacilante; se aglomera materia en los cuernos. Los síntomas aumentan rápidamente, se inflaman las membranas del cerebro y se presentan señales de furor y de vértigo; los tumorcitos ó cánceres de la nariz se propagan á la boca y dificultan el que la res pueda tragar, muriendo á cosa del quinto dia. Se harán dos sangrías al dia de ocho libras cada una, y se repetirán por dos ó tres, se pondrán sedales en la parte superior del cuello, otro en la papada y trociscos con eléboro negro en los riñones, que estarán puestos solo veinte y cuatro horas; se harán inyecciones de agua de malvas por la nariz, y vahos con agua hirviendo; se pondrá una cataplasma de malvas y harina de linaza en la cabeza; se lavarán muchas veces al dia las narices y los ojos con el agua de malvas, y se echarán bastantes lavativas con agua de salvado; se dará por único alimento agua con harina, y se separará la res enferma de las demas. Por lo comun, si la res ha de curar, está fuera de peligro al cuarto dia; pero si no hay alivio, puede considerarse como perdida.

Angina laringea, garrotillo. (Véase enfermedades del caballo en el artículo *Cria caballar*.)

Catarro pulmonal, reuma del pecho. Se llama así la inflamacion de la membrana mucosa de los bronquios ó ramos del gañote, que suelen producirla el paso repentino del calor al frio, el agua fria estando acalorados los animales, etc. Se conoce en la dificultad de respirar, en una tos mas ó menos fuerte, seca y frecuente al principio, pero que luego se hace mas rara y blanda, en que sale por las narices una materia glerosa y blanquizca, primero trasparente y despues poco á poco se va poniendo viscosa, espesa, opaca y por último algo amarillenta. Si el mal es intenso, se presenta calentura. Aplicando la oreja al costillar, se percibe un estertor mucoso por la mayor mucosidad que segregan y contienen los bronquios. Este mal suele ser poco grave y cede en quince ó veinte dias á un tratamiento sencillo, como poner al animal en un paraje templado

y media dieta, darle todas las mañanas una toma de polvos de regaliz y de malvabisco, de cada cosa una onza con seis de miel, hacer una sangría si hay calentura, y aun repetirla hasta que se hayan disipado las señales de inflamacion, poner un sedal al pecho que se curará todos los dias, y emplear el ungüento basilicon. Desaparecidos los síntomas, se dará por unos dias la composicion siguiente: azafran de Marte aperitivo y polvos de genciana, de cada cosa una onza, miel seis onzas. La cantidad del azafran de Marte se irá aumentando diariamente hasta dar tres y cuatro onzas. Si quedara la tos se echará mano del sulfuro de antimonio crudo cuatro onzas, flor de azufre dos y harina de cebada ocho, dando de dos á tres onzas en un poco de salvado, ó bien una onza de quermes, dos de regaliz y seis de miel, con lo cual suele desaparecer.

Pulmonia, fluxion al pecho. Es la inflamacion del tejido del pulmon, enfermedad bastante grave, y cuyas causas son análogas á las del mal anterior. Puede ser aguda y crónica. La primera está caracterizada en un principio por la tristeza, dilatacion de las narices, especies de escalofrios seguidos de calor, pulso grande y fuerte, respiracion mas ó menos acelerada, el movimiento del ijar grande, pero regular. Si el mal reside en los dos pulmones, casi no se percibe el ruido respiratorio aplicando la oreja al costillar, y si en uno solo, es mas fuerte el ruido en el pulmon sano. Si no se detiene la marcha de la enfermedad por una sangría, es mayor la tristeza, las narices por dentro y el ojo se ponen muy encendidos, el aire espirado es muy caliente, la tos seca y frecuente; aplicando el oido al costillar, se percibe un ruido parecido á la crepitacion de la sal cuando se la echa sobre carbones encendidos. A los pocos dias el mal marcha hácia una terminacion cualquiera; ya los síntomas van desapareciendo; vuelven la alegría y el apetito; la agitacion de los ijares es menor, siendo palpable la mejoría: esto se llama *resolucion*, que es la mejor terminacion. Ya la enfermedad parece quedar estacionaria; el pulso es pequeño y retraido; la piel se reseca; el animal no se echa; la convalecencia es muy larga, y la irregularidad de los ijares subsiste por mucho tiempo: esto es la *induracion* ó *hepatizacion*. Ya, en fin, el mal hace rápidos progresos; la nariz, ojo y boca se ponen pálidos; huele mal el aire espirado ó el aliento, y sale por las narices una materia gris ó rojiza, de olor, por lo comun, insoportable; esto es la *gangrena*, siendo la muerte el resultado cierto de esta terminacion. Conviene la sangría general, pero grande y repetida, hasta que disminuyan de un modo palpable la celeridad de la respiracion y la plenitud del pulso; se darán bebidas, pero despacio y con precaucion, de agua de cebada con miel, dado caso que el animal no lo tomara de por sí, y todas las mañanas un electuario de polvos de regaliz y de malvabisco, una onza de cada cosa y dos de goma, con ocho de miel; dieta rigurosa y el reposo

absoluto. Si el mal no cede, se pondrán sinapismos en los costados, y á la hora de puestos se dará en el mismo sitio con el ungüento de cantáridas; puede también ponerse este en los costados detras del codo, en la parte interna y algo inferior de la pierna y en los brazuelos; sedales y purgantes fuertes, echando lavativas estimulantes. Si la membrana del ojo y nariz empiezan á ponerse pálidas y algo lividas, se dará quina, centaura, ajenos; el vino y cuanto sea capaz de reanimar las fuerzas. La *pulmonia crónica* es poco comun en los animales, excepto en las vacas, en las cuales se denomina *tisis*, y de la que hablaremos al hacerlo de las enfermedades particulares del ganado vacuno, porque, en efecto, esta lo es de las vacas lecheras. La *pulmonia gangrenosa* es una enfermedad muy grave, y exige un tratamiento enérgico, cuyos pormenores no es dable manifestar aquí, pues deben dirigirse los medios adecuados por un buen veterinario, á causa de las modificaciones que reclaman en el mayor número de casos.

ENFERMEDADES DE LAS MEMBRANAS Ó TELAS DE LAS CAVIDADES.

Pleuresia, dolor de costado. Es la inflamacion de la tela ó membrana serosa que cubre interiormente al pecho y los órganos ó entrañas que esta cavidad encierra. Puede ser aguda y crónica. La pleuresia aguda suele ser á veces una consecuencia de las afecciones del pulmon, pero lo comun es que resulte de un enfriamiento súbito, de beber agua fria cuando los animales están acalorados, ó sea por cuanto es capaz de suprimir el sudor y la traspiracion de la piel; pueden tambien originarla los golpes y las heridas penetrantes del pecho. No es fácil distinguir en un principio el dolor de costado de una pulmonia, porque sus síntomas generales son comunes. Cuando hace algunos dias que la pleuresia existe, la tos seca, rara, pequeña y como abortada, el pulso pequeño y retraido, el que comprimiendo entre las costillas el animal da muestras de dolor, la carencia del ruido crepitante y la debilidad del ruido respiratorio en casi toda la estension del pecho, son signos que facilitan distinguir las dos afecciones. Al quinto dia termina el dolor de costado por la resolucion ó por la hidropesia. Se conoce la primera en la desaparicion gradual de los síntomas y vuelta de la salud. Cuando termina por hidropesia, si se percute el costado da un sonido macizo, y aplicando en este sitio la oreja no se nota el ruido respiratorio en los puntos en que el liquido existe: en el caballo se notan estos síntomas en ambos lados; en el perro pueden percibirse en uno solo. Los medios curativos deben ser enérgicos y empleados desde un principio. Se empezará por una sangría grande; inmediatamente se pondrá una cataplasma de harina de mostaza en los costados y parte inferior del pecho, despues de esqui-

ladas estas partes y friccionadas con vinagre caliente. A las dos horas, se pinchará la hinchazon con una lanceta y darán en el mismo sitio baños de vapor con agua hirviendo para que salga mucha sangre. Hecho esto se vuelve á aplicar el sinapismo y á repetir los lancetazos cuanto reclame el estado del animal, que por lo comun suele ser cuatro ó cinco veces en el espacio de veinte y cuatro horas. Despues se reemplaza el sinapismo por cataplasmas de harina de linaza. Se darán bebidas de agua de cebada con miel ó ligeramente nitradas, y se darán tambien los polvos de regaliz y malvabisco con miel. Se impondrá dieta absoluta y la quietud; el animal se tendrá en un paraje abrigado. Si el mal termina por hidropesia, puede considerarse como perdido el animal, aunque tarde en verificarse la muerte.

Hidropesia del pecho. Es la acumulacion de liquido, serosidad ó agua en la cavidad del pecho, casi siempre procedente de la inflamacion aguda ó crónica de la pleura ó tela que cubre la cavidad; sin embargo, algunas veces puede ser originada por una enfermedad del corazon ó de los vasos gruesos, aunque este caso es muy raro en los animales. Se conoce en que la respiracion es irregular y por lo comun entrecortada, la inspiracion ó entrada del aire en el pecho larga; la espiracion ó salida del aire corto, hay ijadeo, tos seca, frecuente y con bastantes golpes seguidos, ausencia completa del ruido respiratorio, y percutiendo el pecho suena á macizo en sus partes inferiores, la resonancia y ruido son grandes en las superiores, las membranas de la nariz, boca y ojo están pálidas é infiltradas, suele haber edema debajo del pecho y vientre é hincharse los remos, dificultad en la marcha, las ventanas de la nariz dilatadas, y por último muerte por sofocacion. Es enfermedad muy difícil y aun imposible de curar, y casi es mejor, para evitar gastos, sacrificar al animal. Se han aconsejado los cocimientos de grama, raiz de caña, la trementina, colofonia, el oximiel escilítico, el nitro y cuantas sustancias pueden hacer que el animal orine mucho; los purgantes repetidos, friegas frecuentes, etc., etc., hacen la operacion del empiema para dar salida al agua; mas los casos de curacion se deben mirar como escepciones muy raras.

Inflamacion del peritoneo ó tela que cubre el vientre y las entrañas que encierra. Es mas frecuente en el caballo y perro que en los demas animales, y suele desarrollarse por heridas hechas sobre la parte por la presencia de un cuerpo extraño en la cavidad, inflamacion de un órgano inmediato, supresion del sudor, por la castracion, partos trabajosos, etc. Se conoce en los temblores parciales, vientre dolorido, respiracion corta, pulso frecuente y retraido, piel reseca, lengua pastosa y muy poco encendida, sin ningun síntoma de afeccion de pecho ni de vientre. El animal se atormenta poco, se mira con frecuencia á los ijares y toma una postura cualquiera que conserva por mucho tiempo. A eso de las veinte y cuatro horas, sobreviene agita-

ción, el animal da muestras de inquietud, cambia continuamente de sitio, dilata las narices, tiene toda la cara retraída, se echa, se levanta y concluye por caer y morir en medio de las convulsiones. Esta enfermedad, que aun al mejor profesor le es difícil llegar á conocer, es casi inevitablemente mortal. La sangría está indicada, pero los animales no pueden soportar la extracción de sangre, caen en síncope. Se pondrán sinapismos en el vientre que se escarificarán; darán baños de vapor cubriendo el cuerpo con una manta que caiga hasta el suelo, y colocando debajo el agua hirviendo, frías en las estremidades, eczímientos de simientes de lino y amapola para bebidas, ó de cebada con cabezas de adormidera; mas siempre bajo el concepto de ser casi todo perdido.

Hidropesía del vientre, de agua, ascitis. Los perros la padecen con mas frecuencia que los demas animales domésticos. A veces es una consecuencia de la inflamación crónica del peritoneo ó membrana que cubre por dentro la cavidad del vientre, ó bien del hígado, riñones, bazo, etc., del intestino, etc.; en otras procede del frío húmedo, bebidas frías, alimentos muy acuosos, etc. El ir aumentando progresivamente el vientre, la fluctuación que se nota apoyando la palma de la mano en los lados de esta region, percutiendo del otro ó haciendo que un ayudante percuta, la dificultad de respirar por dirigirse el diafragma ó tela que divide el pecho del vientre hácia adelante, la sed intensa, las orinas pocas y raras, y el enflaquecimiento del animal, son las señales principales por las que este mal puede conocerse. Bebidas de raíz de esparraguera, de caña, de grama, el nitro y cuanto pueda hacer que el animal orine mucho, los purgantes y las frías. De no lograrse alivio se hará la operación de la paracentesis para dar salida al agua.

Hidrocele, hernia de agua. Se llama así la colección de serosidad en las envolturas de los testículos ó compañeros, ó sea en las bolsas. Puede residir en el tejido celular que separa estas envolturas (*hidrocele por infiltración*) ó en la cavidad de la túnica vaginal (*hidrocele por derrame*). Estos males son mas frecuentes en el caballo que en los demas animales. El *hidrocele por infiltración* existe á la vez en las dos bolsas, bajo la forma de un tumor blando y pastoso, que conserva la impresión del dedo y se estiende por todo el escroto; á veces está acompañado de la hidropesía del vientre, y entonces por lo ordinario es frío, mientras que es caliente y doloroso cuando es originado por una afección de las mismas bolsas: únicamente en este caso debe intentarse la curación. Para lograrla, se harán fomentaciones emolientes en las bolsas, ó sea lavarlas con frecuencia con agua de malvas ó de raíz de malvabisco; se pondrá un vendaje acolchado, y mas adelante serán los baños con agua de cal y un poco de espíritu de vino, ó con un cocimiento de corteza de roble ó de nuez de ciprés, ó

bien carbonato de cal ó la greda disuelta en vinagre. Solo cuando estos medios no bastan, deben hacerse escarificaciones y esto por un veterinario. El *hidrocele por derrame* suele no existir mas que en un lado, y se presenta bajo la forma de un tumor liso, igual, blando, indolente, móvil en su superficie, aumenta de volumen de abajo arriba, irreducible, y que no varia de tamaño sea la que quiera la posición que se le dé al animal. El medio mas seguro de curar este mal es la castración. Sin embargo, cuando es simple, se puede intentar la operación del hidrocele ó sea hacer una punción de las bolsas para dar salida al líquido detenido, inyectando en seguida en la cavidad vino ó tintura de iodo muy dilatada en agua, para inflamar las superficies y que se adhieran.

Edema, tumor frío ó de agua. Es la hidropesía parcial del tejido celular ó entre cuero y carne. El edema puede ser *frío* ó *cálido*. El primero suele ser la consecuencia de un obstáculo en la circulación, de un dolor de costado crónico ó bien de una hidropesía del vientre; se suele manifestar en la parte inferior de este, en el pecho, remos, etc., bajo la forma de un tumor uniforme, indolente, frío, estendido, que se deja comprimir y queda la impresión del dedo por bastante tiempo. Cuando está en la parte inferior del vientre y es ancho, le llaman *torta*, y si prolongado *pez*. Si depende de otra enfermedad, nada se consigue con los remedios que se apliquen á la parte; es preciso corregir el mal principal; en el caso contrario, se darán fricciones con aguardiente alcanforado, tintura de aloés y de cantáridas, con infusiones de manzanilla, romero, espliego y hojas de rosa; interiormente el nitro ó cocimiento de grama, de raíz de esparraguera ó de caña. En muchos casos se recurre á las escarificaciones para dar salida al líquido. El *edema cálido* puede depender de la supresión de la traspiración, de heridas, contusiones, cesación repentina de la lactancia, etc.; se presenta por lo comun en las piernas, debajo del vientre ó del pecho, en las tetas, prepucio, etc., bajo la forma de una tumefacción uniforme, mas ó menos estensa, un poco caliente, ligeramente dolorida y poco resistente al comprimirla. Por lo general desaparece con la causa que la ha producido; cuando no lo hace, se recurrirá á los medios aconsejados para el edema frío. Si depende de la supresión de la traspiración se dará ademas interiormente sulfuro de antimonio, cuatro onzas, flor de azufre, dos, y harina de cebada, ocho; se administrarán dos ó tres al dia, en salvado humedecido; ó bien infusión de flor de sauco ó cocimiento de borraja.

Anasarca, hidropesía de humores. (V. *Cria caballar*, enfermedades del caballo.)

ENFERMEDADES DE LAS GLÁNDULAS Ó DE LOS ÓRGANOS DE SECRECIÓN.

«Esquinencia interna, parótidas, adivas, adinas. (Véase esta palabra.)»

Inflamacion del hígado. Es poco frecuente en los animales y difícil de conocer: por lo comun es aguda, violenta y mortal: se suele confundir con los males de pecho y vientre. Muchos la llaman *aliacan* ó *ictericia*. La *inflamacion aguda del hígado* suele proceder del mucho trabajo durante los calores escesivos, de las variaciones atmosféricas, de alimentos escitantes, por estar mucho tiempo en parajes pantanosos, por golpes en el vacío derecho, lombrices en el hígado, por purgantes immoderados, etc. Se conoce en la tristeza, inapetencia, cabeza baja, dolor, calor y tirantez en el ijar derecho, hácia el cual se mira el animal con frecuencia; no puede estar echado, y á veces cojea del pie derecho; la respiracion es difícil, lo mismo que la accion de tragar; la boca está caliente y pastosa, los ojos tristes y turbios, los excrementos raros, resecos y oscuros; cuando el mal ha hecho progresos, están amarillentas las membranas de la boca y del ojo, la lengua se cubre de una capa espesa. Se sangrará y dará el aceite de ricino de media á una libra, y se pondrán cantáridas en los costados; dieta y agua con harina. La enfermedad es muy grave y casi siempre mortal. La *inflamacion crónica del hígado* no se conoce, por lo general, hasta que ha hecho muchos progresos, y aunque puede ser primitiva, lo comun es que sea una consecuencia de la aguda, y lo indica la permanencia de los síntomas, el color del ojo y de la boca que es amarillento, la mucha languidez y debilidad, y el demasiado enflaquecimiento hasta que muere. Lo único que puede hacerse es el ejercicio moderado, los alimentos verdes, el ruibarbo y jabon en píldoras, las bebidas con un poco de ácido sulfúrico, las lavativas con agua de malvas y los vejigatorios volantes hácia el ijar derecho.

Inflamacion de los riñones, cólico nefritico. Puede proceder de golpes en los lomos, de grandes esfuerzos, de ciertos medicamentos como las cantáridas, de piedras ó cálculos en los riñones, de comer retoños de retama, fresno y de árboles resinosos, etc. Hay dolor en los lomos, debilidad en el tercio posterior, retraccion frecuente y alternativa de los testículos en los machos, la orina espulsada y poca, y esta, sanguinolenta; cuando se bracea al animal, es decir, cuando se introduce la mano por el orificio, se nota calor en el intestino y que la vejiga está vacía; cólicos, el animal patea, sudores con olor á orina mas ó menos palpable, y calentura. Es mal muy grave y capaz de originar la muerte en poco tiempo, por lo cual hay que atacarle con fuerza haciendo desde un principio sangrias copiosas hasta seis ú ocho en veinte y cuatro horas; lavativas repetidas con agua de malvas, bebidas de infusion de goma y cocimiento de linaza, poner

un saquito en los lomos con salvado y harina de linaza que se conservará siempre húmedo y caliente, rociándole con agua hirviendo ó con agua de salvado: todos estos medios deben continuarse hasta que desaparezcan ó se amortigüen los síntomas, y conseguido esto, se pondrán dos sedales en las nalgas, se evitará cuanto pueda irritar los riñones.

Inflamacion ó catarro de la vejiga. La desarrollan las piedras ó cálculos y la estancia por demasiado tiempo de la orina en la vejiga, las cargas muy pesadas, sobre todo cuando está llena de líquido, las medicinas imprudentes que se dan para escitar el celo, la aplicacion inmoderada del ungüento de cantáridas, la supresion de la traspiracion, la permanencia por mucho tiempo en un paraje húmedo, etc. Se conoce en la ansiedad, agitacion y pateo, conatos continuos para orinar: la orina que sale, unas veces es clara, otras, y es lo comun, turbia y encendida, se espulsa á chorros y con dificultad, no siendo raro salga sangre en vez de orina: el animal tiene la piel reseca y caliente, el pulso duro y frecuente, se mira á los ijares, menea la cola, tiene dolores cólicos, y metiendo la mano por el orificio se nota caliente el intestino, llena la vejiga y dolorida: los dolores cólicos son tanto mas fuertes cuanto mas grave es el mal. Para distinguirlos de los que proceden del intestino, se fijará la atencion en la postura del animal. En los dolores cólicos ordinarios no es raro ver al animal, particularmente el caballo, alargar y separar los cuatro remos; pero no hace mas que estirarse, y nunca están los pies mas que medio doblados, cual los pone para orinar cuando padece de la vejiga; ademas encorva el espinazo hácia arriba y dirige hácia adelante la grupa. Si los medios que se empleen calman la inflamacion, y los síntomas disminuyen gradualmente de violencia, suele sobrevenir en la vejiga un obstáculo que se opone á que salga la orina; y como este líquido no deja de entrar en aquella, se distiende sobre manera hasta romperse; en este caso se observa un alivio momentáneo, pero bien pronto sobrevienen cólicos terribles, que solo terminan con la muerte. Tambien puede terminar por gangrena, y lo indica la desaparicion de los dolores, el color negro y olor fétido de las orinas, y que el pulso se hace imperceptible: la muerte sobreviene pronto. En un principio se harán sangrias ligeras y repetidas, se echarán lavativas con agua de salvado y cocimiento de cabezas de adormidera, bebidas de cocimiento de linaza y goma, vahos de agua hirviendo dirigidos hácia el vientre; se colocará sobre los lomos un saquito con malvas cocidas, que se humedecerá con el agua del cocimiento. De manera alguna se dará nitro, ni cosa que haga aumentar las orinas. Se reconocerá el estado de la vejiga metiendo la mano untada de aceite por el orificio, y sacando los excrementos que haya en el intestino, y luego, si se percibe orina en la vejiga, que lo indica un cuerpo redondeado, se la comprime con

suavidad para vaciarla, y conseguido se procura observar si encierra cálculos ó piedras. Desaparecidos todos los síntomas, se pueden dar algunas bebidas de cocimiento de genciana, salvia ó ajénjos: los alimentos serán escogidos y darán pocos de cada vez. En el *ganado lanar* es frecuente esta enfermedad cuando pasta en un retamal, ó cuando en la primavera lo hace en un monte y come los retoños de los árboles. Se dará el agua con harina, agua de malvas, de raíz de malvabisco ó cocimiento de linaza, separando al rebaño de la causa productora.

Orinamiento de sangre. Con frecuencia no es mas que un síntoma de muchos males de las vías de la orina, pues la sangre puede proceder de la uretra, de la vejiga, de los uréteres ó de los riñones. Puede igualmente resultar el orinamiento de sangre de una alteración de la sangre. Es mas frecuente en el *ganado vacuno* que en los demás animales, sin que por esto deje de observarse en el caballo, mula y asno. Se presenta bajo la forma aguda y crónica, siendo en ocasiones intermitentes. Los veterinarios hacen cuatro variedades del orinamiento de sangre, al cual llaman *hematuria*: 1.^a *variedad*, es el resultado de la alteración de la sangre, de la ingurgitación del bazo; la sangre espulsada parece haber perdido una parte de la fibrina ó de su materia colorante: 2.^a *variedad*, es originada por las hidátides ó lombricillas existentes en los riñones; la orina contiene mucosidades purulentas: 3.^a *variedad*, la sangre procede de la vejiga (cistorragia) por haberse roto algunos vasos; la orina contiene cuajarones de sangre sin alterarse: 4.^a *variedad*, la causan piedras ó cálculos en los riñones ó golpes en los lomos; la orina no alterada presenta coágulos de sangre negra y aglomerados. No debe confundirse el orinamiento de sangre con una variedad de la inflamación del intestino, en que los orines toman desde un principio un color oscuro. Sus causas mas frecuentes son los malos alimentos, el cambio repentino de pastos, el retoño de los árboles y de cuantas plantas contienen principios ácidos y astringentes. En el caballo caracterizan esta afección los cólicos, la espulsión frecuente de mas ó menos cantidad de orina teñida de rojo, y gran calentura. En el *ganado vacuno* hay ocasiones en que origina la muerte en veinte y cuatro horas, como por efusión de sangre: por lo comun hay diarrea, suspensión de la rumia, notable disminución en la cantidad de leche en las vacas, y las orinas se espulsan con suma dificultad. La piel como que se adhiere á los huesos y toma un viso como de ictericia. Si el mal dura muchos dias y debe acarrear la muerte, los animales permanecen echados, caen en un estado de debilidad estremado y perecen. La vaca y la oveja presentan un conjunto de señales menos alarmantes que los machos. Lo primero que conviene hacer es inquirir la causa productora para combatirla ó evitarla. Se sangrará, sien-

do á veces preciso regenerar la sangre y darle los principios que ha perdido por medio de los ferruginosos maridados con la digital cuando los latidos del corazón son frecuentes. No adoptan todos los veterinarios la sangría; pero es fácil calcular que solo ellos pueden y deben dirigir el tratamiento.

Flujo inmoderado de orina, mal de orina, diabetes. Se presenta con preferencia en el caballo, y el que la padece tiene una sed inestinguible, orina cinco y seis veces mas que lo de costumbre, y la orina es pálida, poco cargada de principios salinos ó animales, y modificada en su naturaleza. Hay poco calor en la piel, los excrementos son resacos, el pelo está erizado y ahorquillado, las membranas mucosas aparentes (de la boca, narices y del ojo) rojizas y con manchitas, los machos tienen casi siempre caída la verga, hay abatimiento y un poco de calentura. La enfermedad suele durar mas de tres semanas. Sus causas son desconocidas. Se dará la infusión de quina, cocimiento de centauro, genciana ó de ajénjos, alimentos sustanciales y muy nutritivos, el agua de hierro y cuanto sea capaz de fortalecer al animal.

Inflamación de los testículos ó compañeros. Esta enfermedad, que puede presentarse en todos los animales, es muy frecuente en los caballos de tiro pesado, y suelen originarla los golpes, contusiones, compresiones, frotos, esfuerzos violentos, trabajos escesivos, etc. Se la conoce en la hinchazón de la parte, en que está caliente y dolorida, hay tirantez y distensión de las bolsas, dificultad de andar, separación de los pies al efectuarlo, y rigidez de los lomos. La enfermedad puede atacar á un testículo ó presentarse en los dos y propagarse por el cordón hasta el vientre, estando la intensidad de los síntomas en relación de la del mal. Después de algunos dias termina por gangrena pura y simple, por la formación de materia, ó por el endurecimiento del órgano. Un golpe de sanguijuelas en el testículo, si el animal es pequeño, ó una sangría, si es grande, baños de agua de malvas y cataplasmas de lo mismo sostenidas con un vendaje, el reposo absoluto, un régimen severo, agua con harina ligeramente nitrada, lavativas con agua de malvas y repetidas, son los medios que deben emplearse. Si se forman materias se les dará salida; si el testículo se endurece, fricciones con aguardiente y jabón, ó bien con aceite esencial de espliego y de laurel, de cada cosa cuatro onzas, y dos dracmas de alcanfor que se disolverá antes en la esencia: puede emplearse también la pomada iodurada. Si la inflamación del testículo terminara por la induración escirrosa ó cancerosa del órgano, ó ya esta se desarrollara espontáneamente, no hay mejor recurso que la castración, siendo perdido ó inútil cuanto se haga para hacerla desaparecer.

Sarna, usagre, tiña. Enfermedad esencialmente contagiosa, que consiste en una vejiguita ó ampollitas que sobresalen un poco del nivel de la piel, acompañadas siempre de comezon ó picor, transparentes en su punta, que encierran un líquido también transparente y viscoso, y que aunque pueden presentarse en cualquier punto del cuerpo de los animales, lo hacen con preferencia en los pliegues de las articulaciones, á los lados de la cruz y del espinazo, en el costillar, cuello, etc. Es muy general atribuir la sarna á la presencia de un insecto del género *acaros*, cuya picadura produce las vesículas; se forma un surco á su lado donde se aloja y que puede verse con un cristal de aumento. Todos los animales domésticos están propensos á padecer la sarna, pero el caballo, la oveja y el perro se ven con mas frecuencia atacados. Puede desarrollarse espontáneamente por la poca limpieza, en los que trabajan mucho, que están mal alimentados y espuestos á la intemperie. El animal que la padece puede comunicarla á los de su especie por contacto inmediato ó por los objetos que hayan servido para él. En todos los animales principia la sarna por un picor en las partes en que deben aparecer las ampollas ó vesículas, cuyo picor se aumenta á la caída de la tarde y por la noche á causa del calor de las cuadras. Bien pronto caen los pelos y dejan al descubierto la piel, salen pústulas que se van extendiendo, estando el picor en razon de su número, de modo que cuando son muchas no pueden resistirle los animales, se frotan unos contra otros, contra los cuerpos duros, ó bien se rascan con los pies, se muerden, se destrozan, aumentando así la irritacion que ha precedido al desarrollo de las vesículas; estas no tardan en abrirse y dar salida al líquido viscoso que contienen, formando por su concrecion unas costras delgadas, ligeras, y poco adheridas. En el caballo se manifiesta la sarna con frecuencia en el cuello de los de tiro y enteros, cuando tienen esta parte muy carnosa ó desarrollada y provista de muchas crines, con repliegues multiplicados entre los que sale la sarna. Suele resistirse á todos los remedios. En el ganado lanar aparece con mas frecuencia en el espinazo, la grupa y los ijares, propagándose después á todo el cuerpo. Si se separa la lana en los rodales atacados, se nota la piel áspera, dura, elevada y cubierta de pequeñas pústulas, que tocándolas se le incita á la res á rascarse. La lana está alterada, seca, quebradiza y sin elasticidad: las reses se rascan con el pie, muerden el vellon y se frotan contra los árboles, postes, paredes y cuanto encuentran. En el perro puede presentar la sarna dos formas: 1.º la de una erupcion miliar de pequeños granitos rojizos que salen por todo el cuerpo ó en alguna de sus partes, y con particularidad en la interna de

muslo y pierna, del antebrazo y en el vientre; se llama *sarna roja*: 2.º, esta variedad se manifiesta en el espinazo, y está caracterizada por unas escamas secas, agrisadas, que se notan entre los pelos, que se ponen tanto mas bastos, gruesos y raros, cuanto mas antigua es la sarna: esta es la que generalmente se llama *usagre*. En todos los animales jóvenes, sanguíneos, en quienes el picor parece considerable y está acompañada la sarna de bastante inflamacion de la piel, es conveniente hacer una ó dos sangrias, y lavar los puntos afectados con agua de malvas; en los demas casos deben usarse los específicos siguientes: el azufre es el agente mas empleado contra la sarna. La manera de usarlo es muy variable: la mas sencilla es la pomada azufrada ó sulfurosa, que resulta de la mezcla de una parte de azufre con cuatro de manteca. Se emplea en fricciones todos los dias en las partes enfermas. La pomada de Helmerick, cuya accion es mas segura que la de la anterior, se compone de dos onzas de azufre sublimado, una de carbonato de potasa, y ocho de manteca. Se usa también en fricciones, alternando estas con lavadura en las partes sarnosas con una disolucion de sulfuro de potasa. El mercurio ó azogue es después del azufre el agente mas usado; entra en la pomada cetrina, en la mercurial, etc., siendo esta última mas eficaz contra la sarna si se la incorpora en la proporcion de cuatro partes por una de azufre sublimado. Un remedio poco costoso, y con el que se obtienen sucesos inesperados, es mezclando en partes iguales brea ó miera y jabon verde, untando con la mezcla los parajes sarnosos. Otro remedio eficaz consiste en ocho onzas de flor de azufre, cuatro de sulfuro de antimonio, y una de polvos de cantáridas, que se mezclarán exactamente. Cuando se quiera usar este polvo se mezcla una parte de él con cuatro de manteca. Los perros pueden meterse en un baño de agua de malvas, que luego será de sulfuro de potasa, untado después con cualquiera de las pomadas indicadas, ó bien con una compuesta de tres partes de sulfuro de potasa, dos de jabon verde, otras dos de ungüento mercurial doble, y doce de manteca. Cuando el ganado lanar tiene sarna y es poco estensa, los pastores se contentan con raspar la superficie sarnosa y aplicar saliva impregnada con tabaco. Cuando es mas estensa, puede recurrirse á una mezcla de cuatro partes de manteca y una de aguarrás, ó bien al tópico compuesto de partes iguales de flor de azufre, sal y pólvora, unido todo, bien molido con un poco de esencia de espliego. También es bueno una onza de azogue y otra de cardenillo con cuatro de manteca. A veces se aplican los remedios separando la lana; otras se esquila primero á la res.

Herpe. Es una enfermedad de la piel, por lo comun crónica, caracterizada por pequeñas elevaciones rojizas, pustulosas, reunidas en placas mas ó menos estensas y de figura variable. Estas placas son por lo comun redondeadas, están acompañadas de mucho pi-

cor, y se cubren, ya de un polvo harinoso, ya de costras ó escamas, ó ya de una materia fétida. Esta diversidad de aspecto ha hecho dividir los herpes en *secos*, *húmedos*, *costrados* y *ulcerados*. El *herpe seco* es blanquizco, poco elevado, cubierto de una especie de polvo ó de pequeñas escamas muy delgadas; por lo común, es crónico y siempre acompañado de picor, con caída total del pelo en la parte enferma: se nota con preferencia en los sitios en que la piel está adherida á los huesos; y lo padecen con mas frecuencia el perro y el caballo, sobre todo el primero. El *herpe húmedo* deja resudar un líquido viscoso y seroso que reúne los pelos en mechones: ataca de preferencia al perro, y se presenta en la cabeza, invade á veces otros puntos, y acarrea un enflaquecimiento extraordinario. El *herpe costrado* se encuentra caracterizado por costras irregulares agrisadas, amarillentas, que cubren la piel y están á veces sembradas de puntos húmedos: producen poco picor. El *herpe ulceroso* pone dura la piel, desigual, arrugada, se ulcera y da una materia fétida y cenicienta: se observa en el perro. Las causas del herpe son la poca limpieza, el calor excesivo de algunos veranos, los malos alimentos, aguas insalubres, la miseria y privaciones, los trabajos excesivos, parajes húmedos y poco ventilados, etc. Lo primero que debe hacerse es inquirir la causa para evitarla; dar alimentos escogidos, cuidar bien á los animales y limpiarlos con recursos auxiliares que no deben descuidarse. Las manchas herpéticas se lavarán frecuentemente con agua de malvas, insistiendo en ella tanto mas cuanto mayor inflamacion tenga el herpe. Los perros y animales pequeños podrán meterse en baños templados. Pasados algunos días se reemplazarán las lociones emolientes por un puñado de cal viva, otro de flor de azufre y tres azumbres de agua, que despues de colado y hervido se usará, untando los sitios afectados con partes iguales de brea y jabon, con el ungüento mercurial sulfurado, la pomada de precipitado blanco, etc. Conviene hacer sudar al animal y purgarle sin irritarle, así como el que orine mucho.

Erisipela. Es una inflamacion aguda de la piel, que se estiende de un sitio á otro como si una causa la atrajera, caracterizada por la rubicundez, calor y tumefaccion poco considerable: algunos veterinarios la consideran como una *fiebre erisipelatosa*. Sus causas suelen ser inapreciables, siendo por lo comun internas; sin embargo, se sabe puede sobrevenir por la supresion de la traspiracion, por una hemorragia y por malos alimentos; la esposicion al sol, lo que irrita la piel, las friegas prolongadas, contusiones, mordedura de la víbora, etc. El contagio no está admitido. La erisipela se presenta bajo varias formas. 1.º *Erisipela simple*; es comun en la oveja y en el perro, rara en el buey, originada por el frote, la poca limpieza ó por la picadura de insectos: el trigo sarracénico ó alforjon en flor la desarrolla en el ganado lanar. La precede un

malestar general; despues se presentan manchas encendidas y algo oscuras, que incitan al animal á rascarse, y suelen desaparecer á los pocos dias. Se dice que la erisipela es *ambulante* cuando, habiendo desaparecido de un punto, se presenta en otro; si lo hace en los remos hay cojera, y si hácia el cerebro, no es raro que origine la muerte. 2.º *Erisipela flictenoidea*; consiste en ampollitas ó vejiguitas que se revientan pronto, y el humor que sueltan se concreta formando costras amarillentas. Está acompañada de grande fiebre. 3.º *Erisipela flegmonosa*; la inflamacion se propaga al tejido celular subcutáneo, entre cuero y carne, originando un tumor ancho, profundo, acompañado de mucho picor: es frecuente en los remos del caballo, mula y asno. Suele terminar por la formacion de materias sanguinolentas. 4.º *Erisipela edematosa*; es la que se complica con infiltracion de serosidad en el tejido celular subcutáneo; se ha observado despues de la picadura de las abejas y avispa. En el ganado lanar la origina el alforjon y se indica por la tumefaccion de los párpados, de la nariz y orejas. Los síntomas son menos intensos que en la erisipela flegmonosa. 5.º *Erisipela gangrenosa*; la llaman tambien *fuego de San Anton*, *fuego del cielo*, *mal rojo*, y se termina siempre por la gangrena de la piel; se la observa mas comunmente en el ganado lanar y en el de cerda. Sus causas son poco conocidas, pues unos dicen procede del frio húmedo, y otros del calor intenso. Esta erisipela es contagiosa. En un principio las manchas son rojizas, despues se ponen lívidas, hay ampollas llenas de un líquido y mucha calentura. Luego sobreviene la gangrena, hay interposicion de aire ó enfisema, y la muerte se verifica en pocas horas. En el cerdo es menos grave el mal y su marcha es mas lenta. Los medios que conviene emplear varian segun la forma de la erisipela y complicaciones que presente. En la simple, bastan los cuidados higiénicos, recurriendo á la sangria si el animal es de temperamento sanguíneo; se lavará la parte con agua de malvas, y se darán bebidas de cocimiento de grama y algun purgante suave. Se fijará la erisipela ambulante en el punto en que se presente por medio de un vejigatorio. La erisipela flegmonosa se curará como un flegmon; generalmente se la combate con baños y cataplasmas de malvas, y aun con el ungüento de cantáridas para fijar el mal. Contra la erisipela edematosa se usará el linimento amoniacoal cuando depende de la picadura de un insecto; se dará agua acidulada. Si procede de haber comido alforjon, se usarán fricciones de aceite y amoniaco batidos. En la erisipela gangrenosa se darán bebidas de cocimiento de genciana, centauro ó ajénjos, y en la piel el linimento amoniacoal, los cloruros y hasta la cauterizacion, recursos difíciles de emplear cuando el mal se declara en un rebaño.

Ebullicion, ronchas, habones, hervor de sangre. Es una enfermedad que se encuentra caracterizada por

la erupcion ó salida en la piel de unos tumorcitos ó habones redondeados, consecuencia de una congestion que reside en el cuerpo mucoso y red vascular cutáneos.

Se observa en el caballo y en el bucy, presentándose ordinariamente en los costillares, espalda y grupa. Es propia de la primavera, y ataca con mas frecuencia á animales jóvenes. Las causas directas se refieren al pasto rico y abundante, á la accion del sol, plétora ó esceso de sangre, etc. A veces los habones son sintomáticos, pero nunca son contagiosos. El hervor de sangre puede ser general ó parcial. Estas elevaciones ó tumorcitos son circunscritos, no producen dolor ni picor, se presentan de pronto y pueden desaparecer con rapidez, sin que esto acarree consecuencias funestas. Cuando los habones persisten, deja su superficie resudar un líquido seroso que forma costra. El hervor de sangre general produce síntomas generales; puede encontrarse complicado con congestiones hácia un órgano interior, siendo la inflamacion de los bronquios ó del gañote con lo que mas generalmente se complica. No deben confundirse los habones con los tumores del lamparon ni con los barros ó los que encierran larvas de tábanos oestros. La ebullicion parcial no reclama por lo comun mas que medios higiénicos. Siendo general, se empleará la sangría, se dará agua con crémor de tártaro, vinagre ó ácido sulfúrico, cocimientos de grama, raiz de esparaguera ó de caña, y se prescribirá dieta moderada. Se evitará el que los habones desaparezcan de pronto, pues seria dable resultara un mal interior.

ENFERMEDADES DE LOS NERVIOS.

Epilepsia. Puede atacar á todos los animales y está caracterizada por accesos mas ó menos próximos de movimientos convulsivos, generales ó parciales, que duran mas ó menos tiempo y están acompañados de la supresion completa de la sensibilidad y del ejercicio de los diferentes sentidos: estos ataques se presentan de pronto, y el animal cae como si le hubiera herido un rayo. Se conocen poco las causas productoras de este mal; sin embargo, la esperiencia ha demostrado que una de las mas frecuentes son las lombrices en el intestino; se admiten igualmente entre ellas la herencia, los sustos, la cólera, las heridas y contusiones en la parte superior de la cabeza, la inflamacion crónica de las membranas del cerebro, etc. El caballo atacado de este mal se pone de repente á temblar y queda atolondrado, con pérdida de los sentidos; sobrevienen convulsiones generales y cae al suelo: entonces tiene erizada la crin, los ojos saltones, fijos y como girando dentro de su caja; los músculos de la cabeza se contraen y se relajan de mil modos dándola un aspecto particular, el cuello tambien se contrae y golpea á la cabeza contra el suelo; los dientes rechinan,

y sale por la boca una baba espumosa; las narices están abiertas, los remos rígidos y á veces muy convulsos, la respiracion acelerada y efectuada por sacudidas; el animal está insensible á cuanto le rodea y á los golpes. Estos ataques suelen durar tres ó cuatro minutos, á veces mas, segun lo que se hayan repetido, porque cada ataque es mas prolongado; luego van cediendo todos los síntomas, el animal se levanta, está como atontado, á poco rato se sacude, vuelve á su estado habitual y se pone á comer como de costumbre. En el perro, ganado vacuno y lanar, y en el cerdo sobre poco mas ó menos, son idénticos los síntomas á los descritos. Los ataques se repiten en épocas indeterminadas, aunque generalmente suelen dejar de intervalo un mes ó seis semanas; sin embargo, en ocasiones se presentan todos los días y aun varias veces en un mismo día, en cuyos casos la epilepsia es aguda y no tarda en originar la muerte. Si es que puede lograrse el averiguar la causa de la epilepsia, se dirigirán los remedios contra ella, único caso en que podrá haber esperanza de curacion; mas como por lo comun se desconocen estas causas, hay que obrar á tientas: se ha recomendado el opio, valeriana, digital purpúrea, el éter, etc.; pero los casos obtenidos de curacion han sido, hablando con el lenguaje de la verdad, debidos á la casualidad, mas bien que á los métodos empleados y aconsejados. De aquí resulta que se debe considerar la epilepsia como incurable.

Tétanos, pismo. Consiste esta enfermedad en una contraccion permanente de los músculos de casi todo el cuerpo, particularmente de los estensores, que ponen todas las partes rígidas, y como si el animal estuviera hecho de una sola pieza. Suele empezar por el enclavijamiento de las quijadas (*trismus*), se propaga al cuello y despues á las demas partes. Las causas son numerosas, pero desarrollan este mal con mas frecuencia la capadura, las heridas contusas y desgarradas, sobre todo de los tejidos fibrosos, la esposicion á las corrientes de un aire frio, de las lluvias y tormentos; meterse los animales en agua muy fria estando acalorados, las heridas, ligaduras ó compresiones de los nervios, los clavos, esquirlas, etc., que se introducen en el casco (*punturas*), etc. El tétanos comienza por lo ordinario por la rigidez del cuello y enclavijamiento de las quijadas; despues se ponen tirantes los músculos de la cabeza, agarrotándose de tal modo las mandíbulas, que no es dable separarlas, en cuyo caso le es imposible al animal tomar ningun género de alimento: la niña del ojo está dilatada, el ojo fijo y por lo comun cubierto con el tercer párpado ó cuerpo dignotante; el cuello se va poniendo cada vez mas rígido, las orejas están tiesas é inmóviles, la cabeza casi recta con el cuello, la respiracion trabajosa, casi todos los músculos participan del pismo, y la marcha es muy difícil: el animal no puede echarse, se mueve cual si estuviera formado de una pieza, y aun para verificarlo

no dobla las articulaciones ó coyunturas, sino que se para el remo hacia afuera y luego le dirige adelante. Si por los progresos del mal el animal cae como un cuerpo muerto, es tal la rigidez, que los remos de abajo no tocan al suelo, sobrevienen sudores fríos y copiosos, y no tarda en morir. Muchos son los remedios que los veterinarios han aconsejado contra esta enfermedad: las sangrías, los baños templados para los animales pequeños, las abluciones tibias y vahos de agua hirviendo debajo del vientre estando el cuerpo cubierto con mantas; el asafétida, valeriana, alcanfor, los sudoríficos, los narcóticos y principalmente el opio, los purgantes, vejigatorios en los lomos y bragados, las lavativas irritantes, etc., etc., se han empleado y casi siempre sin resultado. Lo general es que este mal sea mortal, á lo que coopera lo agarrotadas que están las quijadas, pues imposibilitan dar medicina alguna, á pesar de haber aconsejado dar las bebidas por las narices. Se ha preconizado el uso del éter en inhalaciones, así como el del cloroformo de igual manera, pero no siempre las consecuencias han sido favorables. Puede asegurarse que las curaciones obtenidas se deben mas bien á la naturaleza que á los remedios, cual suele suceder con el tétanos en el asno, que desaparece con bastante frecuencia, poniéndole en un paraje bien templado.

Rabia, hidrofobia. Enfermedad producida por una causa específica, caracterizada por una exaltación intensa de los órganos de los sentidos, deseos de morder, accesos de furor y que siempre termina por la muerte. Se desarrolla espontáneamente en los animales del género perro y del género gato: la espontaneidad es admitida en el hombre por muchos médicos: los demás animales no la contraen mas que por inoculación, por morderlos los que están rabiosos. Los vehículos del virus rábico son la saliva y el moco de los bronquios ó gañote de los animales rabiosos: los experimentos hechos con la sangre no han transmitido ó comunicado la enfermedad. No es propio de un DICCIONARIO DE AGRICULTURA entrar en pormenores para ventilar la cuestión médica de si la rabia es una angina, una fiebre atáxica, una inflamación del estómago, una enfermedad de los nervios, etc.; nosotros la describimos aquí mas bien porque todos los síntomas son nerviosos, que porque la creamos de naturaleza nerviosa. Se conocen la *rabia comun* y la *rabia muda*: esta última es propia del perro. La *rabia comun* en el perro se divide en *rabia espontánea* y *rabia comunicada*. No hay todavía suficientes datos relativos á las circunstancias en que los animales se ponen y resultan espontáneamente rabiosos. En los climas escesiva y estremadamente muy cálidos ó muy fríos es desconocida esta enfermedad. Durante los tiempos mas húmedos del año es cuando con mas frecuencia se observa la rabia: no se observa, por lo comun, durante los grandes calores del verano; algunos casos se presentan cons-

tantemente después de los días de lluvia; en los meses de marzo, abril y noviembre es cuando se notan mas animales rabiosos. Entre las causas ocasionales se han designado sin razon la abstinencia, la dieta prolongada; los perros falderos, de lujo, son con mas frecuencia atacados que los otros; sucede lo mismo con el influjo del celo ó estar calientes y la privación de los deseos naturales. Los perros acometidos de la rabia transmiten esta enfermedad á los animales de su especie y á otros que no pueden contraerla espontáneamente. Presentan al principio del mal las señales siguientes: tristeza, no querer ninguna clase de alimentos, marcha vacilante, mirar fijo, se notan cambios en sus hábitos comunes, la manía de remover y recoger la paja, tirarse y ponerse á perseguir objetos imaginarios, tratar de coger moscas y tirarse hacia ellas. Al principio todavía conoce el animal á su amo. Después se precipita y tira para morder cuantos objetos se le presentan y rompe cuanto encuentra á su inmediación. Huye, y en su carrera abalanza á los hombres y animales que encuentra, los muerde y se aleja en seguida. El perro rabioso manifiesta avidez por los cuerpos extraños, que repudiaba cuando estaba en salud; es muy general creer que tiene horror á las bebidas y á los cuerpos que relumbran ó brillantes, cuyo fenómeno ha hecho dar, sin razon, á la rabia el nombre de *hidrofobia*, cuando tan frecuente es el que no exista: en los carnívoros no se le ve mas que una vez entre cuatro; casi nunca falta en el hombre. Hay algunos perros rabiosos que tienen una sed inextinguible; otros procuran y ensayan el beber, lamen el agua sin tomar la menor cantidad de líquido. El timbre del ladrido se modifica; es un ronco tan sumamente característico, unido al del aullido, que es uno de los medios mas seguros para conocer la rabia. El ojo al principio brilla extraordinariamente, pero luego se pone triste y opaco. De cuando en cuando hay accesos de furor, y los remos se encuentran agitados por movimientos convulsivos. Al fin quedan como baldados los pies, y la vida se estingue después de un estado de debilidad que no está seguido de convulsiones. La duración de la rabia es de uno á diez días á lo mas; siempre termina por la muerte, que suele sobrevenir del segundo al tercer día. El tiempo de incubación de la rabia, esto es, el que tarda en desarrollarse después de la mordedura, es mas ó menos largo. En los perros suele declararse de los veinte á los treinta días, á veces tarda mas y hasta no es infrecuente lo efectúe á los tres meses. La *rabia muda* se ha considerado, sin razon, como una variedad de la angina del perro, como el primer grado de la rabia comun. Tiene desde el principio al fin los mismos caracteres, y constituye realmente una variedad muy distinta. Se la denomina así, porque el animal que la padece está por lo comun imposibilitado de gritar, y porque no puede morder. Tiene el hocico entreabierto y no puede juntar las

quijadas para agarrar los cuerpos que se le presentan. Se diría, como suponen los dueños, que tiene un hueso ó una espina atravesada en la garganta; de cuando en cuando se frota el perro con las manos cada uno de los lados del hocico. Da muestras de tener una ansiedad horrorosa, pero no sufre accesos de furor como en la rabia común. La muerte es también el fin de esta enfermedad: no obstante, se han visto casos de curación por los esfuerzos solos de la naturaleza. Rara vez intenta morder el perro atacado de rabia muda; en algunas ocasiones procura coger lo que está próximo, pero se lo impide el no poder juntar ó cerrar las quijadas. Es dudoso que este mal se trasmita por inoculación. Suele ser la consecuencia de mordeduras hechas por un perro rabioso, en cuyo caso es de la misma naturaleza que la rabia común. La *rabia en el caballo, mula y asno* no se declara, á no haberlos mordido un perro rabioso. Las señales principales son un estado violento de exaltación, el animal patea, cocea y procura morder; algunas veces se muerde él mismo y desgarrá el pecho, espaldas, etc. No tarda en sobrevenir la muerte, sobre todo si el animal se encuentra contrariado. La *rabia en el ganado vacuno y lanar* origina una voz modificada y un mugido con un timbre particular; las reses intentan herir con los cuernos, y, como los demás animales, las ovejas ponen en uso sus medios de defensa durante los accesos de la rabia, manoteando y dando topetadas: cualquiera puede aproximarse sin peligro y meter á las reses los dedos en la boca sin que intenten morder. La alteración de la voz, la exaltación nerviosa en un principio, después la debilidad y parálisis de los remos, son los caracteres mas constantes. Algunas veces pierden todo instinto, se golpean contra las paredes y sucumben. Hasta el día se ha resistido la rabia á cuantos recursos se han empleado contra ella. Los casos de curación que se citan en el hombre, se consideran, y con razón, como ejemplares de *hidrofobia rabiforme*. Puede evitarse el que la rabia se declare, cauterizando inmediatamente la herida hecha por la mordedura de un animal rabioso. Para destruir el virus en la parte inoculada, no basta lavar ni limpiar la herida, comprimirla para que salga mucha sangre, ni escitar la supuración; es necesario preferir el hierro bien encendido para los animales, porque no hay que temer el profundizar lo conveniente. El nitrato de plata, el cloruro de antimonio, la potasa cáustica, el amoníaco, los ácidos sulfúrico y nítrico, y mejor que todos estos el cloruro ó manteca de antimonio pueden emplearse. Multitud de específicos se han preconizado contra la rabia, y entre ellos el *almez*; demasiados secretos y preocupaciones se conservan con igual fin, como los *saludadores*; pero todo hasta el día es sospechoso; mucho hay de ridículo, y no conviene prestar á ello ninguna fé.

Trasmisibilidad de la rabia. Una de las cosas principales que debe saber todo ganadero, pastor y

labrador, es la facultad de la trasmisión ó propagación de la rabia. El perro la trasmite fácilmente por mordedura á todos los animales. Se ha dicho, sin razón, que la rabia perdía la propiedad contagiosa después de su primera trasmisión á otro animal, mientras que por desgracia la experiencia demuestra lo contrario. Está sí comprobado que un animal que ha contraído la enfermedad por comunicación, no la trasmite tan fácilmente; lo cual procede de que el virus rábico pierde fuerza ó se va debilitando por pasar de unos animales á otros. Un perro que ha mordido muchos objetos, no inocular tanta saliva con sus mordeduras últimas, porque su boca ha sido enjugada, y de aquí las condiciones menos favorables para la inoculación. Se había dicho y creído que los herbívoros (caballo, buey, oveja, etc.) no comunicaban la rabia, pero los hechos demuestran que sí; inoculada la saliva de una oveja rabiosa á carneros y ovejas, se ha declarado la rabia en el intervalo de veinte á cuarenta y cinco días, y la rabia no ha perdido sus propiedades contagiosas después de muchas trasmisiones. Lo mismo sucede de la oveja al caballo y buey, de la vaca al hombre, de este al perro, etc.

Policia sanitaria. Siendo inútil todo tratamiento, una vez declarada la rabia, deben secuestrarse los animales sospechosos y matar los acometidos. La secuestación es simple y debe durar todo el tiempo del período extremo de incubación. Los animales pequeños deben enterrarse después de sajada su piel. Los demás descuartizados y enterrados. Los de carne vendible no se permitirá que se utilicen.

Parálisis, animal baldado, cogido de un aire. Llámase así una enfermedad en la que los animales no pueden mover voluntariamente alguna región de su cuerpo; es en rigor la disminución ó abolición del movimiento ó del sentimiento; ya juntos, ya separados; de aquí el dividirse en *parálisis del movimiento* y en *parálisis del sentimiento*: la primera es mas frecuente que la segunda, y puede ser *general* cuando interesa bastante extensión del cuerpo, y aun casi todo el cuerpo, siendo lo mas común en los animales la del tercio posterior ó *paraplegia* (baldado de atras); y *parcial ó local* cuando se limita á un miembro ó á una parte sola. La parálisis puede aun ser *simpática* ó *sintomática* si procede de otra alteración. Los golpes en la cabeza y espinazo, la mucha sangre, su aglomeración en el cerebro ó en la espina, las caídas, la pérdida de situación de las vértebras, ya cuando van cargados, ya cuando se les tira á tierra, la impresión de un aire frío, la estancia en cuadras húmedas y sin ventilación, la compresión ó rotura de alguna arteria ó nervio, etc., suelen ser sus causas mas comunes. Unas veces se presenta la enfermedad por grados y otras repentinamente, y cuando hace mucho tiempo que existe, la parte afectada disminuye en volumen. Si el mal se presenta en una estremidad,

cuando el animal marcha, la mueve como si tuviera rotos los huesos; mas si son dos remos los atacados, no puede sostenerse de pie, y se ve en la precision de estar siempre echado. La parálisis no suele quitar el apetito ni la alegría; el animal parece completamente sano, escepto el no poder mover la parte afectada, ó moverla mal. Es enfermedad muy difícil de curar, sobre todo cuando es antigua, siendo tanto mas grave, cuanto mayor es el número de partes atacadas. Cuando procede de la fractura de los huesos del cráneo ó de la luxacion de las vértebras, es mortal. Los remedios que deben emplearse varían segun la causa que haya originado la parálisis; pero, en general, convienen las sangrías, la dieta, lavativas con agua de malvas, y bebidas de cocimiento de raíz de malvabisco con miel. Despues las fricciones con tintura de cantáridas y aguarrás, con el linimento amoniacoal, con el espíritu de espliego, etc., purgando al animal si no tiene irritado el vientre. Si procede de la supresion de la traspiracion, bebidas abundantes de infusion de flor de sauco y amapolas, friegas secas, y tener al animal enmantado en un paraje abrigado. Si es sintomática, debe atacarse la enfermedad de que procede. Se ha preconizado como muy útil la nuez vómica, principiando por cantidades mínimas, unos 4'06 granos cada vez, y repitiendo la dosis dos ó tres veces al dia, y aumentarla segun se vaya viendo ser necesario. Cuando los cerdos se quedan baldados de atras, es generalmente por mal régimen: lo primero es cuidarlos bien, lavarlos con agua templada, echarlos cada tres horas una lavativa con infusion de manzanilla y un poco de sal; de tres en tres horas tambien dos píldoras compuestas de genciana, sal, harina y la suficiente cantidad de agua. Convienen tambien las friegas secas ó con un poco de aguardiente, y que el cerdo esté en un paraje templado.

ENFERMEDADES DE LOS OJOS.

Inflamacion ó fluxion de los ojos (oftalmia). Presenta muchas variedades, que son relativas á su sitio, naturaleza y complicaciones. Cuando la inflamacion se limita á la membrana que cubre los párpados y cara anterior del globo del ojo (conjuntiva) se la llama *oftalmia ó flexion esterna*; cuando se propaga á todo el ojo, se dice *interna*; y cuando dura mucho tiempo, siendo sus síntomas menos intensos, *crónica*.

1.^o *Oftalmia ó flexion aguda esterna.* Puede producirse cuanto sea capaz de irritar el ojo: como los cuerpos estráños introducidos entre los párpados y el ojo, polvo, arenillas, tamo, aristas, etc., los golpes, la mucha luz al salir de un sitio oscuro, los gases amoniacoales que se desprenden del estiércol, las emanaciones de parajes pantanosos, etc. Suele acompañar á muchas enfermedades agudas de las que no es mas que un síntoma. Algunas veces comienza la fluxion de

ojos por un poco de calentura, los párpados se hinchan, y se aproximan cuando da la luz en el ojo, este se pone encendido; al principio se suprime la secrecion de las lágrimas, pero luego son abundantes y caen á lo largo de la cara. A los cuatro ó cinco dias principian á disminuir los síntomas, ó bien aumentan de fuerza y anuncian una fluxion grave; en este caso las lágrimas adquieren tal acritud que escorian las partes por donde caen y los ojos se ponen lagañosos. Lo primero que debe hacerse es averiguar la causa que ha originado la fluxion: si aquella es esterna y producida por un cuerpo estráño, es preciso quitarle, porque si no es inútil cuanto se haga. En el caso contrario, ó cuando la causa no está obrando, suelen bastar algunos baños con agua fresca; puede acelerarse la curacion echando en el ojo enfermo muchas veces al dia algunas gotas de agua destilada de rosas, ocho onzas, sulfato de zinc, diez y ocho granos, y alcohol de veinte y dos grados, dos dracmas; ó bien agua de rosas ocho onzas ó igual cantidad de la comun, y una draema de extracto de Saturno. Si la fluxion es grave y el animal manifiesta sufrir mucho, se hará una sangría, se le pondrá á media dieta y en el ojo unos paños mojados en cocimiento de malvas, en el cual se echará media onza de almidon, cocerá un poco y se usará templado, ó bien en dos onzas de agua destilada de rosas, en la que se disolverá media onza de goma arábica y echará luego ocho ó diez gotas de láudano. Cuando la inflamacion ha disminuido pueden emplearse los primeros remedios, esto es, el agua y el extracto de Saturno, ó el agua de rosas y el vitriolo blanco con las gotas de alcohol.

2.^o *Oftalmia ó fluxion aguda interna.* Queda dicho ser lo que interesa todo el ojo. Puede resultar de la violencia con que la esterna recorra sus periodos, por golpes ú otras lesiones físicas del ojo. Principia siempre por una fluxion esterna, pero el ojo está mas caliente y el animal demuestra sufrir mucho. Hay que temer en tal caso la supuracion ó formacion de materias, el que se ponga turbio el ojo y aun el que se revienta, siendo los accidentes menos funestos las nubes y manchas en el ojo. Desde un principio sangrías, dieta, sañgujuelas alrededor del ojo, lavar este con cocimiento de malvas ó de raíz de malvabisco, ó bien con esto y cocimiento de cabezas de adormidera. Es tambien muy útil purgar al animal.

3.^o *La inflamacion ó fluxion crónica* es con frecuencia un resultado de la aguda, y se manifiesta, sobre todo, por el influjo del frio húmedo y por causas de irritacion ligera, pero que estén obrando mucho tiempo. Tiene su asiento principal en la parte interna de los párpados, el dolor que origina es poco intenso, y lo encendido se limita al borde de los párpados; no hay mucho lagrimeo, el animal soporta la luz, pero el ojo está casi siempre lagañoso. Este mal dura mucho, y por lo comun la membrana enferma se engruesa y

endurece. Se emplearán las composiciones de agua y extracto de Saturno, ó de agua de rosas, vitriolo blanco cuatro ó cinco granos por onza de agua, y unas gotas de aguardiente para lavar el ojo y echar dentro un poco, vejigatorios y sedales detras de las orejas. Si á pesar de esto no hay mejoría, se empleará la pomada oftálmica de Janin ó la de Desault, introduciendo entre los párpados y el ojo, por mañana y tarde, una bolita como un guisante: á las dos ó tres horas de verificarlo se lavarán los ojos con agua fresca. No falta quien aconseja, cuando todo es inútil, la cauterización con un hierro hueco y de la figura del ojo; aquel se calienta hasta el color cereza y se aproxima á cierta distancia del órgano. Es fácil conocer que esto lo debe ejecutar un buen profesor.

Contusiones ó golpes en el ojo. Suelen ser graves, acompañadas de mucho dolor, y aun de ceguera mas ó menos durable. Algunas veces se rompen las venas interiores del ojo, la sangre se estanca en él y se mezcla con sus humores en disposicion de no volverse á recobrar la vista, no siendo raro llegue á saltarse el ojo. Una inflamacion aguda se desarrolla en todos estos casos, estando sus fenómenos en relacion con los desórdenes originados por el golpe. Lo que debe hacerse es lavar el ojo con agua de malvas y extracto de Saturno cuando el mal es poco intenso; siéndolo mas, hay que recurrir á las sangrías y sanguijuelas, á la dieta, agua de harina, poner al animal en un paraje oscuro, cubrirle el ojo con paños mojados en agua vegetal mineral fria, y despues en agua de malvas templada. Disipada la hinchazon, se empleará la infusion de flor de sauco, el vino con hojas de rosa, el vinagre con caparrosa, etc.

Heridas del ojo ó de la córnea. A pesar de que no son frecuentes, se observan, sin embargo, en consecuencia de arañazos, de entrar á pastar en rastroyeras y tocar las cañas en el ojo, que le hieren (*pajazo*), de la punta del látigo, fusta ó vara ú otros cuerpos. Estas heridas no presentan siempre la misma gravedad, pues no son las mismas, ni su profundidad, ni su situacion. Cuando son simples y superficiales, son fáciles de curar; pero siendo profundas suele vaciarse parte del ojo, se cicatriza la herida, mas queda una mancha lineal (*leucoma*) que puede impedir mas ó menos el ver, segun la estension y colocacion que tenga. En efecto, cuando está enfrente de la niña impide la entrada de la luz, y el animal no puede ver. Hay ocasiones en que el ojo se hincha tanto, que se sale de su caja, no siendo raro el que se gangrene. Otras en que sobrevienen fenómenos simpáticos de bastante gravedad, casi una verdadera apoplejía. Una fluxion es la consecuencia inmediata, que debe combatirse del modo que queda aconsejado. La cicatriz ó la mancha unas veces se logra que desaparezca por medio del ungüento egipciaco muy dilatado en agua, del azúcar cande introducidos en el ojo, el primero, por medio de una plumita,

y el segundo, por el de un tubito que se sopla por el extremo opuesto, y otros remedios que sabrá emplear un veterinario.

Otros muchos males puede padecer el ojo, que no es propio describir aquí, y si en las obras de veterinaria, como la *caida de los párpados ó blefaroptose, triquiasis, lepitudo, pterigion, fistula lagrimal, albugo, estafiloma, hipopion, inflamacion del iris, hidroftalmia, etc., etc.*, ademas de las descritas en los artículos especiales, y en el de *Cria caballar* por lo que toca á las que son particulares del caballo. A pesar de esto, creemos útil decir algo de la

Ceguera. Es la pérdida de la vista. El caballo es, entre todos los animales domésticos, el mas espuesto, lo cual hace desmerecer el valor del que lo padece, y muchas veces ha influido en el descrédito de las razas. Las causas de la ceguera de los caballos son numerosas y variadas: principian, por decirlo así, con la vida del animal. El primero y principal efecto que producen es escitar un aumento de accion en el ojo, del cual resultan cuantos pueden originar una inflamacion que, repetida ó hecha crónica, acarrea el deterioro del órgano. Entre aquellas causas deben contarse una predisposicion hereditaria ó innata, procedente del temperamento, de la constitucion, edad, sexo, color de la capa ó pelo, trabajo de la denticion; del influjo de la atmósfera, de la localidad, clima, modo de criar y cuidar á los potros, etc., la naturaleza y calidad de los alimentos, los trabajos prematuros, los collerones estrechos, etc. Los que tienen la cabeza gruesa y cargada de carne están propensos á las fluxiones de ojos, y por lo mismo mas espuestos á la ceguera; cosa que tambien sucede á los animales empleados en las salinas, tal vez por la escitacion que producen en el ojo los vapores de la sal. Para evitar la ceguera es preciso hacerlo de sus causas presuntas ó conocidas, y como estas son muy variadas, tendrán que serlo tambien los medios que se empleen. Por regla general, no deben destinarse para la propagacion los animales ciegos, á no ser que haya una seguridad completa y positiva de que la causa es pura y esclusivamente accidental, pues de lo contrario, se corre el riesgo de que, sacando los hijos igual predisposicion, lleguen tambien á quedarse ciegos.

ENFERMEDADES QUIRÚRGICAS.

Absceso, tumor de materias. Se llama así la reunion ó coleccion de pus ó materia, generalmente bajo la forma de tumor, en la superficie del cuerpo, entre cuero y carne ó en medio de las partes. Sea el que quiera su carácter y sitio, depende siempre de una inflamacion que ha terminado por supuracion, ó, por mejor decir, que ha originado la formacion de materias ó pus. Cuando la inflamacion recorre sus períodos con rapidez, la coleccion de pus se llama *absceso cáli-*

do; y, por el contrario, *absceso frio*, si las materias se forman con lentitud y sin señales ó síntomas bien palpables. El absceso frio puede ser aun *absceso frio verdadero*, si la coleccion de pus existe en el mismo punto en que se ha formado, y *absceso por congestion* si las materias han experimentado una especie de desituacion, y el tumor que resulta se presenta distante del punto primitivo del mal. Las partes mas flojas y blandas, ó donde el tejido celular es abundante, son en las que se presentan los abscesos con mas frecuencia. Las señales ó síntomas mas principales de los abscesos cálidos son: en un principio, el abultamiento de la parte, la tension, dolores, calor; el abultamiento ó hinchazon se circunscribe cada vez mas; el tumor se reblandece del centro ó la circunferencia, y se eleva en punta en su medio; la piel se adelgaza y blanquea, los pelos caen en este sitio, y, comprimiendo con los dedos, se nota que la materia fluctúa en su interior. Esta fluctuacion es la señal mas palpable y característica de la formacion del pus; pero no es fácil de notar mas que en los abscesos superficiales. En los abscesos frios la fluctuacion y aun la salida del pus sobrevienen con frecuencia de pronto y sin sospecharlo; se notan con mas frecuencia en los ganados vacuno y lanar. Los abscesos por congestion indican casi siempre mala organizacion ó una enfermedad distante del punto en que las materias se presentan, como, por ejemplo, una lesion de los huesos, ya caries, ya necrosis; de aquí el ser siempre muy difíciles de curar. Si la inflamacion que produce el absceso ocupa mucha estension y origina calentura, es preciso moderar esta con media sangría, media dieta y la aplicacion de una cataplasma de harina de linaza y cocimiento de raiz de malvabisco, ó bien de la primera y beleño ó cicuta, colocada sobre la parte dolorida. Si la formacion de materias es, por el contrario, lenta, conviene estimular las partes dando una untura con el ungüento basilicon, en el cual se echarán unos polvos de cantáridas. Cuando la fluctuacion es palpable, se abre el tumor para dar salida á las materias, bien practicándola por *incision*, bien por *cauterizacion*, ó bien por *puncion*. La *incision* debe preferirse para los abscesos cálidos; se hace con la punta de una lanceta grande, llamada apostemero, ó con un bisturí, introduciendo la punta en el tumor, de modo que el corte mire hácia las partes que se quieren dividir: se hará en el punto mas bajo en la direccion de las fibras. Si hubiera algun inconveniente para practicar la incision, se pasará un sedal de arriba abajo del tumor. Cuando el absceso es profundo, es preciso dividir por grados las partes hasta llegar al sitio en que esté. Abierto, puede comprimirse la bolsa para que salgan todas las materias, y aun introducir el dedo para cerciorarse de si la abertura es suficiente; mas sin destruir las bridas interiores, porque son los vasos y nervios de la parte. La *cauterizacion* puede hacerse con la piedra infernal, sublimado corrosi-

vo, etc., ó con un hierro encendido que se introduce en el tumor. Este último medio es preferible para los abscesos frios. La *puncion* conviene para los abscesos por congestion, pues impide que el aire se introduzca en el trayecto que recorren las materias, facilita no extraer mas que las que se crean convenientes, el que la pequeña abertura se cierre, y repetir la operacion hasta la desaparicion completa del foco. Puede hacerse la puncion con un bisturí estrecho ó con un trócar pequeño. Sea el que quiera el modo como se haya abierto el tumor, se aplicará en la herida el digestivo simple, ó se pondrán únicamente estopas secas, pero sin hacerlo entre los bordes de la herida, á no ser que convenga mantenerla abierta. Los medios son los mismos que para las heridas que supuran. (V. *Heridas*.)

Quemaduras. Es un accidente producido por la accion del fuego sobre los animales vivos. Los gatos y los perros, que viven bajo el mismo techo que su amo, son casi los únicos animales domésticos que están expuestos á este género de accidente; sin embargo, los demas animales pueden padecer quemaduras de resultados de incendiarse el paraje donde se los tenga. Los desórdenes ó efectos de las quemaduras varían segun la estension de estas; una quemadura ligera no produce mas que la inflamacion de la piel; cuando es mayor, la inflamacion es mas profunda y por lo comun origina la formacion de ampollas ó vejigas, que se llenan de agua, se revientan y dejan una llaga, cuya estension es relativa á la de la quemadura. Si todavía es esta mayor, la piel se destruye, cae y quedan heridas mas ó menos profundas, que no pueden curarse sino formando materias. En tal caso siempre queda señal, y no vuelven á salir pelos en la parte. Por último, la quemadura puede originar la muerte de la parte sobre que ha obrado el fuego. Cuando la quemadura es ligera y superficial, se aplicará al momento nieve, hielo ú otros cuerpos muy frios, y despues paños empapados en media onza de extracto de Saturno, dos libras de agua y dos onzas de aguardiente, conservando siempre húmedos los paños. Se han alabado mucho los buenos efectos de la patata raspada, y mezclada con aceite, los del algodón en rama y otros, contra las quemaduras ligeras y recientes. Si á pesar de estos medios sobreviene la inflamacion, es preciso recurrir á las cataplasmas de polvos emolientes, de malvas, harina de linaza ó de raiz de malvabisco con extracto de Saturno. Si se forman vejigas, se reventarán sin dejar al descubierto toda la herida, porque acarrearía mucho dolor, y se curará la llaga con el cerato comun ó con el de Saturno. Si se ha destruido todo el espesor de la piel, tienen que formarse materias, y lo único que se hará será aplicar cataplasmas de harina de linaza y hojas de beleño ó de belladona cocidas en agua: cuando haya caído la costra ó escara, se pondrán estopas secas ó ligeramente cubiertas con cerato de Saturno. Por último, cuando

la quemadura es muy grande, no es raro que la calentura que sobreviene origine la muerte del animal.

Caries. Es una enfermedad de los huesos, ligamentos y cartilagos equivalente á lo que en las partes blandas se llama *supuracion y ulceracion*. Casi todas sus causas se refieren á las heridas de los huesos y á las inflamaciones prolongadas de las partes blandas que por lo comun concluyen por comunicarse á los huesos ó dejarlos al descubierto. Nunca hay caries sin herida de las partes blandas y sin salida de pus ó de materias; pero estas materias, en vez de ser cremosas y de buen aspecto como las que proporcionan las heridas de buena naturaleza, son saniosas, cenicientas, y aun negruzcas, y á veces sanguinolentas, de olor infecto, *sui generis* ó caracterisco: las carnes de la herida están bábosas, blandas, y vierten sangre al menor contacto. Introduciendo una tiente por las aberturas fistulosas que dan salida al pus, se percibe una superficie dura y rugosa que es la de porcion huesosa cariada; á veces está el hueso tan blando, que la tiente le penetra con facilidad. Cuando el animal es joven y fuerte, se suele formar debajo del punto cariado un trabajo natural, por medio del cual se desprenden las porciones alteradas y son espulsadas por la supuracion. Entonces la herida de las partes blandas, no estando sostenida en mal estado por el pus infecto de la caries, mejora poco á poco de aspecto y concluye por cicatrizarse. Sin embargo, y por desgracia, esta terminacion es muy rara, y cuando el mal se abandona á la naturaleza, la caries progresa y los animales se debilitan por las pérdidas que origina tanta formacion de pus. Se pondrán cataplasmas de malvas, raiz de malvabisco ó de polvos emolientes para apaciguar los dolores: despues se hacen inyecciones con aceites esenciales, espíritu de vino, tintura de áloes, ácido nítrico ó sulfúrico, dilatados convenientemente en agua, el cardenillo, arsénico, etc. Por medio de un hierro encendido es mas eficaz y pronta la curacion, con tal que se caliente hasta el blanco y se aplique muchas veces hasta destruir la caries. Es, pues, preferible acometer el mal con energía desde un principio, destruyéndole ó con instrumento cortante, reseccion, ó con el fuego, y hasta con la amputacion de la parte si esta lo permite ó el animal es pequeño: cosas que debe hacer un veterinario.

Necrosis, caries seca. Esta enfermedad es en los huesos lo que la gangrena para las partes blandas, y por lo tanto es la muerte de una parte de un hueso. Cuando se declara en cualquier punto de este, la porcion necrosada es un cuerpo extraño que la naturaleza procura separar y desprender de las partes. Donde hay mas sustancia compacta es donde se la observa con mas frecuencia. Puede presentarse en los huesos planos, largos y en los cortos: cuando se desarrolla en el cuerpo ó parte media é interna de un hueso largo, la porcion de hueso muerta ó necrosada y separada

de las partes vivas por el trabajo inflamatorio, se la denomina *secuestro*, el cual debe procurarse sea espulsado. Este mal se observa en el caballo á consecuencia de las mataduras en cualquier punto del espinazo y de las punturas en el casco. Sus causas mas generales son: los golpes, fracturas, cauterizacion, el frio, etc. La parte del hueso necrosada es de un blanco ceniciento y en algunos puntos negra, la cual obra como un verdadero cuerpo extraño, acarrea la hinchazon de las partes blandas inmediatas, y la herida arroja un pus sanioso que huele mal. La duracion del mal procede de la intensidad de la causa productora. Si la parte muerta ó necrosada puede salir por las aberturas fistulosas, la naturaleza hace todos los gastos de curacion; pero en el caso contrario sobrevienen accidentes de gravedad; el pus altera las partes circunvecinas y sobrevienen complicaciones. Se diferencia la caries de la necrosis, en que en aquella el hueso se reblandece sin gangrenarse, y en la necrosis es un cuerpo extraño en todo ó en parte. Lo primero que debe hacerse es combatir la causa del mal; auxiliar á la naturaleza que casi siempre tiende á espulsar la parte de hueso muerta ó el secuestro, para lo cual es muy conveniente abrir el absceso que se ha formado, y favorecer la cicatrizacion despues que la ulceracion ha espulsado el cuerpo extraño que lo impedia. A veces hay que operar en la parte para lograr este resultado, cuyas maniobras debe ejecutar siempre un buen profesor.

Contusion. Es el magullamiento de las partes que existen debajo de la piel, sin que esta se rompa ó esté herida. Este magullamiento es originado por un golpe, presion ó frote de un cuerpo duro que no es agudo ni cortante, y que se le denomina *cuerpo contundente*. Si la piel se encuentra herida, se llama herida contusa. La contusion puede ser mas ó menos fuerte y grave, segun que el cuerpo contundente ha obrado con mas ó menos violencia. A veces los tejidos ó las carnes están ligeramente magulladas, en cuyo caso el dolor es débil, y la curacion fácil y pronta: otras veces están destrozadas, destruidos los vasos, los huesos desmoronados, y las partes acometidas de muerte. Entre estos dos grados estremos de la contusion hay una serie de grados intermedios que pueden presentar entre sí grandes diferencias respecto á la estension, gravedad y naturaleza de las partes contundidas. La figura, masa y peso del cuerpo contundente, la rapidez y direccion de su movimiento, la figura, situacion y mayor ó menor elasticidad de las partes ofendidas, establecen tambien diferencias notables entre las contusiones. La parte del cuerpo que mas resiste á la accion de los cuerpos contundentes es la piel, y así se ve que queda casi siempre intacta, aun cuando estén heridos los órganos que cubre. Las causas mas frecuentes de las contusiones en los caballos son los golpes que se les dan con palos ó con piedras, la presion continuada de

los arneses y de la silla, las caídas, tropezones, y las coces que se dan unos á otros; estas hieren regularmente la parte interna de las piernas, los corvejones y las cañas. Si los caballos están muy apiñados en las cuadras se incomodan unos á otros y riñen; y si se les ata algun tanto separados, tienen trecho para volver las ancas y cocearse, lo que sucede sobre todo con ciertos caballos impacientes y pendencieros cuando se les pone al lado otro que no conocen. Las contusiones mas violentas son las causadas por los proyectiles impelidos por la pólvora, y hay autores que creen que solo la presion del aire agitado con violencia es capaz de producirla. Se han recogido ejemplares, dicen algunos veterinarios, de balas de cañon que han herido ó muerto caballos sin tocarlos, causándoles una contusion grande, lo cual no es factible, pues para que muera un caballo de esta suerte, se necesita siempre que la bala toque las partes, aunque no sea mas que oblicuamente. El tratamiento de una contusion variará, segun el desorden de la parte y tiempo que haga que existe. Si se acude al instante, se empleará el agua muy fria cargada de extracto de Saturno, de sal amoniaco, de sal comun ó de cocina; convienen igualmente el espiritu de vino alcanforado, el aguarrás y el linimento amoniaco; pero debe tenerse presente que algunas veces escitan demasiado y aumentan el mal que se quiere precaver. Cuando ha sobrevenido la inflamacion, y sus síntomas han llegado al mayor grado de intensidad, es preciso recurrir á las sangrías generales y locales, á la dieta, cataplasmas de malvas, raiz de malvabisco, polvos emolientes, etc., y bebidas con un poco de ácido sulfúrico. Cuando se forma un tumor sanguíneo considerable en el sitio de la contusion, no debe abrirse inmediatamente, pues podrá disiparse por la absorcion, y tal vez seria el resultado una hemorragia difícil de contener, si al tiempo de la abertura se rompiese algun vaso, ademas de la inflamacion que pudiera sobrevenir por el contacto del aire. Si la supuracion se mezcla con la sangre y se forma un absceso, se dará salida á la materia por una incision.

Las contusiones mas frecuentes en los animales son:

Contusion del casco. Cuando es ligera se dice *atromamiento*, zapatazo. La accion de los cuerpos contundentes dirigida sobre el casco, ó por mejor decir á las partes blandas que contiene, puede obrar en toda su estension ó limitarse solo á la region en que ha obrado particularmente. Esta afeccion, que puede originar la cojera y aun la infosura cuando es grave, y que consiste en un acúmulo de sangre á la parte, se conoce en el calor del casco, en el dolor que el animal experimenta cuando se le reconoce, y en la falta de qualquiera otra lesion á que poder atribuir el accidente. Cuando es poca la cojera, basta con dejar que el animal esté quieto dos ó tres dias para obtener la curacion. Si el dolor es fuerte y la cojera intensa, se quitará la herradura, blanqueará el casco, se practicará una puntura

como sangría local, y pondrá una cataplasma de greda y hollin de chimenea, de cada cosa dos puñados, caparrosa, dos onzas, y la suficiente cantidad de vinagre. Estos medios, ayudados del reposo absoluto y media dieta, consiguen, por lo comun, la desaparicion del dolor en poco tiempo.

Contusion del menudillo, rozadura. Se la hace al animal cuando marcha con la estremidad que adelanta, que hiere á la que queda en la estacion. Si es ligera, y que solo hace cojear al animal algunos pasos, se llama *tocarse*; si destruye la piel y produce una herida, *rozadura*; esta ocupa algunas veces toda la parte interna del menudillo, en cuyo caso le dieron los antiguos el nombre de *patena*. El animal puede rozarse por estar mal herrado, por la falta de aplomos y por debilidad. En el primer caso se remedia herrándole metódicamente; en el segundo, poniéndole una herradura arreglada al defecto, y en el tercero, que es muy frecuente en los animales jóvenes, desaparece conforme avanzan en edad y se robustecen.

Contusion de la corona, alcance. (Vease esta palabra.)

Contusion de la cuartilla, encabestradura. Consiste en una herida trasversal de la parte posterior de la cuartilla, particularmente de los pies, producida por el frote del ronزال cuando los animales se enredan al rascarse la cabeza con el pie, ó bien cuando se echan si están atados largos. Esta denominacion está tomada de la palabra *cabestro*. Depende el daño de esta herida del corte trasversal de la piel, y de la contusion de los tendones que pasan por detras de la cuartilla; por manera que, por poco que sea su grado, hay mucho dolor, y el animal cojea. Cuando solo interna la piel, basta con la quietud, una cuadra seca, baños de agua y vinagre en las primeras veinte y cuatro horas, y untar despues la parte con aceite lavado. Si los tendones están heridos, lo que se conoce por el dolor vivo que experimenta el animal, se puede hacer una sangría, baños con agua de malvas y extracto de Saturno, cubriendo despues la herida con estopas mojadas en aguarrás. Cuando supura y se desprenden los tejidos contundidos, se pondrá el ungüento de litargirio, y vendaje para que no toque el aire. Suele suceder, ya por descuido, ya por no dejar quieto al animal, que la herida toma el aspecto de una úlcera, se forman grietas con bordes duros y callosos, los cuales son difíciles de curar, y es preciso estirparlos.

Contusion del espinazo, levante, matadura. Es producida por la presion de la silla ó de la albarda, por golpes ó por bocados de otros animales. No estando dividida la piel, se llama *levante*, y cuando está herida *matadura*. En el primer caso tiene todos los caracteres de la inflamacion y termina pronto por supuracion. Es mal muy grave por la facilidad con que se carian los ligamentos y huesos del espinazo, y por lo difícil que es dar salida á las materias infiltradas. En

el levante se darán fricciones con sal y vinagre ó con aguardiente y jabón. Si á las veinte y cuatro horas no ha desaparecido, se usará el ungüento fuerte. Cuando hay tendencia á formarse materias, se pondrán cataplasmas de malvas, y en cuanto estén formadas se las dará inmediatamente salida para que no se infiltren ni formen senos, en cuyo caso debe consultarse al veterinario, lo mismo que cuando termina por induración.

Heridas. Se llama herida toda solución de continuidad hecha en las partes blandas por una causa que obre mecánicamente. Por lo general se dividen las heridas segun las causas que las producen, en heridas hechas por instrumentos punzantes, *punturas*; heridas practicadas con instrumentos cortantes, *incisiones*, *cortaduras*, *verdaderas heridas*; y heridas originadas por cuerpos contundentes, *heridas contusas*, á cuya division corresponden las *heridas de armas de fuego*, es decir, las producidas por cuerpos lanzados por la pólvora. Se denominan *heridas envenenadas* las que resultan de la mordedura ó picadura de algun animal venenoso, ó en las que el cuerpo vulnerante haya dejado un cuerpo venenoso; *mordeduras*, las que han sido hechas por los dientes de otro animal: *heridas desgarradas*, las producidas por una tracción violenta y en las que las partes han sido dislaceradas. Por último, se llaman *heridas simples* las que pueden cicatrizarse por reaccion inmediata, es decir, sin que supuren; y *heridas supuradas* las que tienen que formar pus ó materias para cerrarse, verificándolo por un cuerpo intermedio denominado *cicatriz*. No corresponde á un DICCIONARIO DE AGRICULTURA la descripción de los numerosos síntomas que pueden presentar las heridas, porque, además de ser escesivamente prolijo, se requieren ciertos conocimientos para calificarlos y conocer su valor diagnóstico; por lo cual nos limitaremos al *Tratamiento general de las heridas*. Limpiar la superficie de la herida, hacer la ligadura de los vasos rotos, si es que son tan gruesos que pueda temerse una hemorragia funesta, y proceder á la reunion inmediata de los bordes de la herida, es lo primero que conviene hacer. Debe en seguida observarse la parte, mantener la inflamacion en sus justos limites para obtener la adhesión inmediata, ó para evitar una separación muy abundante y facilitar la cicatrización. Para conseguir este resultado se cubrirá la herida de lechinos (rollitos de estopa alargados de la figura de un dedo) ya secos, ya empapados en agua fria ó con un poco de aguardiente, sostenidos por un vendaje poco apretado ó por unos puntos de sutura. El régimen será mas ó menos severo segun la gravedad de la herida, la tendencia que tenga á inflamarse, lo irritable que sea el animal, etc. Si los bordes de la herida se ponen duros, muy doloridos, irritados ó encendidos, se darán baños con agua de malvas y aun se sangrará. Cuando salen en la heridas unas *escrecencias* como verrugas (carnes fungosas ó hiper-

sarcóticas), son pálidas y casi insensibles, se las reprime con un cáustico ligero como el alumbre calcinado, la piedra infernal, etc.; pero si están encendidos ó inflamados, es preciso emplear un cocimiento hecho con malvas y linaza, ó con raíz de malvabisco y unas cabezas de adormidera. Si la herida se pone pálida y los botones ó *escrecencias* están blandos, abotagados y que el pus ó materias adquieren mal carácter, se pondrán estopas mojadas en aguardiente ó en tintura de aloes. Las *punturas* que atraviesan tejidos ó partes poco sensibles no reclaman mas remedios que los de las heridas simples; pero cuando se temen accidentes inflamatorios amenazados de estrangulación, por la disposición de tejidos heridos, es preciso incidir ó cortar cuanto antes las envolturas fibrosas que se oponen á la tumefacción inflamatoria, adietar los animales, sangrarlos y emplear los medios que se han indicado. Las *mordeduras de animales venenosos*, como las víboras entre otros, deben cauterizarse inmediatamente con el amoniaco líquido ó con el fuego; despues se tratan como heridas simples. Por último, las *heridas contusas* reclaman el que se quiten los cuerpos extraños que en ellas puedan haber quedado. Se aproximarán sus bordes colgajos cuanto sea posible, se lavarán con agua de malvas y cocimiento de adormideras, y cuando supuren, se reunen las partes en que es factible, tratando despues la herida como simple. En general, se emplearán en esta clase de heridas los remedios aconsejados al hablar de las contusiones.

ENFERMEDADES DE LOS DIENTES.

Los males de los dientes son mas raros en los animales que en el hombre, porque su régimen alimenticio es mucho mas sencillo y natural, y no usan de las sustancias que tanto perjudican á la dentadura. Pueden referirse: 1.º, enfermedades causadas por la erupción de los dientes (*V. Denticion*); 2.º, irregularidades de los dientes y lesiones producidas por las anomalías de la dentición; y 3.º, alteraciones y enfermedades de los dientes. Las irregularidades de la dentición pueden reducirse á dos clases: unas consisten en el número de dientes y disposición particular de algunos de ellos: otras dependen de la dirección viciosa de las arcadas dentales. Se llaman dientes *supernumerarios* (*V. Denticion*) los que por su presencia aumentan el número que cada arcada debe presentar, que no es raro dificulten la masticación. En los caballos afectados de *mala dentadura* (véase esta palabra) las muelas de abajo presentan un desgaste exagerado en su tabla que es oblicua de adentro afuera, los superiores están desgastados de afuera adentro, la masticación es difícil, y los alimentos se acumulan entre los carrillos y las muelas. La falta de un diente deja un hueco que permite el acrecentamiento extraordinario del diente correspondiente en la quijada opuesta. Se ha visto

perforado el paladar del caballo por un diente de la mandíbula posterior, y salir los alimentos por la nariz del mismo lado. Si las puntas ó remolones que los dientes presentan no son muy grandes, es dable corregirlos con la lima, y en el caso contrario con la gubia y el martillo. Los sobredientes son la *espinas ven-tosa* y las *cañas*. La primera resulta de un desarrollo anormal de la pulpa cuando se forma la raíz: es alteracion poco comun. La *caries* la indican los animales por la dificultad de masticar, por coger el alimento y volverlo á dejar á causa del dolor. El diente cariado se pone negruzco, huele mal, y puede cariar la quijada. No es raro el que se presenten señales análogas á las del muermo, por la caries de las muelas de la quijada de adelante. El tratamiento consiste en cauterizar ó extraer (esto es preferible) el diente cariado, lo cual se hace con los mismos instrumentos que en el hombre, pero aumentadas sus dimensiones. Cuando no se puede conseguir, se salta ó parte el diente enfermo con la gubia y el martillo de la misma manera que para las puntas ó remolones. Si se formaran colecciones de pus, como suele suceder, dentro del mismo hueso, habrá que hacer la operacion del trépano encima del punto correspondiente al diente cariado, y empujarle hácia la boca, maniobra que debe practicar un buen profesor.

ENFERMEDADES ESPECIALES DEL CABALLO.

Ademas de las descritas en el artículo *Cria caballar*, se observan en el caballo las siguientes, entre las que se presentan en los remos, las cuales requiere se dé de ellos algunas nociones generales.

Las enfermedades de las extremidades y del casco tienen por carácter comun, pero no esencial, el hacer cojear á los animales que las padecen, por lo que se las conoce generalmente con los nombres de *cojeras* ó de *claudicaciones*. Estas enfermedades pueden ser ligeras ó graves, y dar lugar á cojeras mas ó menos grandes. Cuando el animal se limita á apoyar el remo enfermo con menos fuerza que los otros, se dice que se *resiente* ó que *macea*. Si el dolor es mayor, de modo que el animal apoya lo menos posible el remo de que se duele, y que durante la marcha acompaña el apoyo con el balanceo considerable de la cabeza, se dice entonces que la cojera es grande, intensa. El dolor puede ser tan fuerte que impida que el animal apoye la extremidad, y entonces marcha sobre tres remos. Este último signo es el mas grave. El punto de donde procede la cojera es indispensable conocerle para poder aplicar los remedios oportunos: á veces se manifiesta por heridas, úlceras, tumores, resudaciones, etc. Desgraciadamente hay casos en que las causas de la cojera no se conocen á la simple vista y es preciso hacer un examen escrupuloso, y se obtiene un triunfo si se puede conseguir, pues en muchas cir-

cunstancias no tan solo no se logra conocer el punto de que parte la cojera, sino ni aun el remo de que el animal claudica. Hé aquí los principales medios que pueden emplearse para aclarar la oscuridad en el reconocimiento de las cojeras. Se distinguen cuatro tiempos en la accion de cada remo para efectuar la marcha: 1.º, la *elevacion*, separar la estremidad del terreno y doblarla; 2.º, *sosten*, momento en que se ha doblado completamente y principia á desplegarse sin subir ni bajar; 3.º, *avance*, tiempo en que se despliegan los ángulos formados por la flexion, el miembro se estira y dirige hácia el suelo ganando terreno; y 4.º, *apoyo*, momento en que el pie que ha caido sostiene y soporta la parte del cuerpo que le corresponde hasta que vuelva á verificar la elevacion. Si se examina un caballo cojo marchando, se nota que el remo enfermo hace mas pronta su elevacion, el sosten mas prolongado, mas tardío el avance y el apoyo lo mas pronto posible. Al contrario, la estremidad correspondiente á la enferma hace mas largo el apoyo, y los demas tiempos lo mas cortos posibles, para acudir al socorro del que sufre. Si el mal existe en una mano, la cabeza se levanta en el momento en que aquella efectúa el apoyo, y el peso se dirige y se prolonga hácia el bipedo diagonal opuesto. Cuando el dolor reside en un pie, se baja la cabeza en el momento en que hace el apoyo el remo doliente, y este movimiento, dirigiendo el peso del cuerpo hácia las manos, alivia á los pies: el remo posterior sano acelera su avance para prolongar su apoyo. En las cojeras ligeras cuyo sitio no se manifiesta suficientemente al principio, en vez de hacer que el animal marche al paso, se le hace trotar por un terreno firme, llevándole largo del ronzal.

Primero se le mira por detras, luego por delante, es decir, se le ve marchar y se le ve venir, y despues se le examina de costado y aun en círculo, cambiándole de mano. Reconocido el remo cojo, debe procederse á inquirir el punto de donde procede la claudicacion. Si el mal reside en el casco, y al caballo se le hace marchar por un terreno blando, ó disminuye la claudicacion ó desaparece; pero subsiste ó se aumenta si reside en otro sitio. Si el animal padece una distension de la espalda, la parte inferior del remo describe una curva hácia afuera cuando marcha, constituyendo lo que se llama *segar*. En tal caso la cojera aumenta cuando despues de doblado el remo enfermo se le separa violentamente del cuerpo, y ademas la carencia de todo signo de dolor en las demas partes del remo confirman el diagnóstico. Si el caballo cojea de la rodilla, el movimiento de segar existe un poco; pero esta cojera es fácil de conocer por la hinchazon de la parte y por las señales que el animal da de dolor al comprimirla. La claudicacion que depende de una alteracion de los tendones, se conoce en la hinchazon y en el dolor que el animal demuestra al tocárselos; ademas el caballo procura el alivio relajando los mús-cu-

los con quienes el tendón ó tendones comunican, y para ello apoya solo la lumbre del casco, teniendo levantados los talones. La distension, esfuerzo ó torcedura del menudillo, se conoce tan fácilmente como el de la rodilla. En un remo de atrás la acción de segar indica casi siempre un esfuerzo de la pierna ó un estado enfermo del corvejon. Aquí, como en las manos, si se hace marchar al animal por un terreno blando, la cojera disminuye ó desaparece si procede de una alteración del casco; pero subsiste ó se aumenta si depende de cualquiera otra causa. Si el caballo padece un esfuerzo de la pierna, el apoyo del casco se hace por todos los puntos de su circunferencia inferior, la cojera aumenta cuando el remo se ha dirigido con fuerza hácia adelante, afuera y atrás: el resto de la extremidad no presenta ningun dolor. Un caballo con un esfuerzo de la rótula ó babilla experimenta gran dificultad en levantar el remo enfermo, le arrastra al marchar labrando la tierra con las lumbres. Un esfuerzo del corvejon se opone á la flexion de esta parte, que se hincha, se pone dolorida y caliente. Si el modo que el animal tiene de cojear no basta para conocer el sitio donde reside la causa y la naturaleza del mal, se le dejará quieto, se reconocerá con el mayor cuidado y escrupulosidad, se le frotará y comprimirá en todos sentidos, se le moverán las articulaciones en todas direcciones, para notar si en algun punto hay calor, dolor, rigidez ó hinchazon que pueda cooperar á descubrir lo que se busca: tambien se desherrará al animal, se blanqueará el casco y comprimirá en todos los puntos con la boca de las tenazas. De esta manera y con estas precauciones casi siempre se consigue descubrir algun sitio dolorido, y por lo tanto el asiento del mal. Por último, hay *cojeras en caliente*, en las que los animales estando descansados ó que hacen poco ejercicio, no claudican; pero lo hacen en cuanto se calientan; y otras, denominadas *cojeras en frio*, en las que los animales rompen la marcha claudicando, continúan haciéndolo por mas ó menos tiempo; pero en cuanto se han calentado por el ejercicio, dejan de cojear. Unas y otras pueden dar lugar á la nulidad de un contrato de compra por ocultarse en el acto del reconocimiento. No siendo la cojera mas que un sintoma procedente de una alteración existente en las extremidades, los remedios que convenga aplicar serán relativos á la causa que la origine.

Exóstosis, sobrehueso. Es un tumor duro que se forma en la superficie de un hueso. El caballo es, entre todos los animales domésticos, el mas propenso á padecer esta dolencia. Los sobrehuesos varían por su forma, volúmen, número, sitio y causas que los producen. Son mas comunes en los huesos de los remos. Si el caballo es el que con mas frecuencia padece este mal, no depende de la naturaleza de sus huesos, sino de la clase de trabajos en que se le emplea, de los esfuerzos que se ven en la precision de hacer, del servi-

cio que se le obliga á prestar antes de haber adquirido su completo desarrollo y los huesos toda su solidez. Algunos veterinarios dicen que el hueso no es el primero que se altera, sino el periostio, el cual se hincha, irrita, y con el tiempo se impregna de la sustancia huesosa y se endurece bajo la forma de tumor: de aquí el haber llamado muchos *periostose* á este género de alteración. Cuando comienzan á formarse hay dolor en la parte tentándola, y si el sobrehueso está en un remo, el animal cojea, tanto mas cuanto mas próximo está á una articulacion ó á un tendón. La claudicación cesa cuando el mal ha llegado á su último período, á no ser despues de los trabajos fuertes. Es fácil conocer los exóstosis si están ya formados y el hueso que ocupan es superficial, pues se reducen, como queda dicho, á unos tumores duros muy adheridos y que no mudan de sitio ni con el movimiento del remo, ni aunque se le apriete con la mano. La resolución es rara en los sobrehuesos; lo es mas la supuración, siendo la mas frecuente la induración. Los mejores remedios que pueden emplearse, siempre bajo el concepto de éxito difícil, son las fricciones con el ungüento de corralejas, de cantáridas, ú otro escitante; el ungüento de mercurio solo ó con el vejigatorio, el linimento volátil, pomada del bióxido de mercurio: ha corrido con gran crédito y utilidad el ácido sulfúrico dilatado en agua destilada, en la proporción de dos dracmas de ácido por seis onzas de agua. Cuando todos los medicamentos son útiles, no queda mas recurso que el fuego para detener los progresos del mal y que el animal pueda prestar algun servicio. Los exóstosis reciben diferentes nombres, y constituyen otras tantas enfermedades, segun el sitio en que están. Se llama *sobrehueso* el que ocupa la parte superior ó interna de la caña de las manos, cerca de la rodilla: *sobreña* si existe en la parte esterna de este hueso en el sitio opuesto al anterior: cuando uno ú otro se estiende hasta los huesos de la rodilla, se denominan *sobrehueso eslabonado* ó *sobrecaña eslabonada*: si ocupa la parte anterior de la corona ó la inferior de la cuartilla de las manos, *sobremano*: y en los remos posteriores, pero en los mismos sitios, *sobrepie*: si se desarrolla en los cóndilos ó partes laterales é inferiores de la cuartilla, ó superiores y laterales de la corona, se denomina *clavo simple*; estando en un lado, y cuando en los dos, *clavo pasado*: si en la parte superior é interna de la caña de los pies, *esparavan huesoso*: si en la esterna de la misma caña, *corvaza*: cuando se presenta en la parte anterior é inferior de la pierna, en el hueso tibia, *corva*; denominándose *juanete* el exóstosis de la cara plantar del tejuelo que origina una de las variedades del casco palmitieso. Para todos convienen los mismos remedios.

Cuarto. Es la solución de continuidad en la cuarta parte del casco, una herida ó raja que se hace en dicha parte, la cual principia en el rodete cerca de la

piel, sigue la direccion de las hebras de la tapa; y baja mas ó menos, segun el tiempo que hace que existe, ó segun la naturaleza de la misma tapa y del mal. Parece ser que los antiguos le llamaron así por ocupar la cuarta parte del casco ó el cuarto de adentro ó de afuera; ó bien porque el animal que le tenia perdía la cuarta parte de su valor, y si era compuesto no valía ni un ochavo. De este modo de pensar seduce que los antiguos tenían al cuarto por incurable. A los españoles nos cabe la gloria, como en otras muchas cosas, de haber sido los primeros que comenzamos á demostrar que el cuarto era curable y pronto, puesto que en el año 1780 los veterinarios de la brigada de Carabineros dieron el primer paso por medio de la conveniente operacion. El cuarto se presenta de preferencia en los cascos vidriosos, altos de talones, que están mal herrados, y sobre todo sobrepuestos por abrir ó ahuecar los condados. Se divide el cuarto en *simple*, *compuesto* y *complicado*; pero no son mas que variedades procedentes de los accidentes que le acompañan. En el simple, por lo comun, no hay dolor ni claudicacion, y solo hay herida ó raja superficial en la tapa. Se quitará la herradura, blanqueará el casco, rebajando todo lo posible el talon del lado enfermo sin tocar al candado; se adelgazan con la legra ó con una escofina los bordes de la herida, sin llegar al rodete ni parte viva para no agravar el mal, y despues se pone una herradura con callos delgados: se unta el casco con manteca, sebo, ungüento basilicon, etc., para darle flexibilidad. En el cuarto compuesto hay dolor y claudicacion, y la herida interesa á las partes blandas ó vivas del casco. Para curarle, es preciso, ademas de lo aconsejado para el simple, ensanchar mas la herida, adelgazar mucho sus bordes hasta dejar al descubierto la carne acanalada; en seguida se ponen dos lechinos (rollitos de estopa un poco apretados, del grosor y figura de un dedo) mojados en aguarrás y sujetos con una cinta que dé vueltas alrededor del casco. A veces la carne acanalada se esponja y sale al nivel de la tapa, ó supura ó se gangrena, cuyos accidentes retardan la curacion, y es preciso emplear los polvos cáusticos y mayor compresion. En el cuarto complicado suele estar dañado el hueso del pie: hay que extraer una porcion de tapa en figura de V; usar la tintura de aloe, dar un boton de fuego ó cortar con la hoja de salvia toda la porcion de hueso cariado. Uno de los medios mejores que pueden emplearse para curar los cuartos consisten: cuando la raja llega hasta el borde del casco ó punto en que se sienta la herradura, se hacen dos surcos, uno á cada lado y á la distancia de un traves de dedo del borde de la herida por medio de una legra hasta que el fondo esté blanco, y despues se da un boton de fuego en el extremo superior de la herida, y se engrasa el casco. Cuando la raja es mas corta se hacen los dos surcos en figura de V, se da el boton de fuego como en el caso anterior y se engrasa el casco. Con este sistema

no hay que extraer ó arrancar nada de la tapa. Si la herida ó raja existe en la parte anterior del casco ó sea en las lumbres, se llama *raza* ó *rafa*: el modo de curarla es enteramente igual al del cuarto.

Hormiguillo. Es una enfermedad del casco, que se ha comparado á un nido de hormigas, porque el medio de union de la tapa con las partes internas del pie, llamado sauco, se convierte en una especie de polvo parecido al de la madera carcomida ó apollada, y de aquí denominar algunos á este mal *carcoma del casco*. Procede de la infosura crónica (véase esta enfermedad en el artículo *Cria caballera*), dependiente de la desviacion del hueso del pie ó tejuelo con relacion á la tapa. El borde inferior de este hueso se dirige hácia atras, al paso que el casco se alarga y estrecha de talones: hay desunion de las hojuelas de la tapa y carne acanalada y formacion de un vacío que suele tener sangre seca. Se hace una secrecion nueva de materia córnea sobre el hueso del pie, de manera que hay pronto en la lumbré dos tapas separadas por un vacío ó cavidad. Cuando el hormiguillo no está acompañado de la deformacion del casco y solo existe en la lumbré, se le puede curar con facilidad: en el caso contrario es casi incurable. Siendo ligero, desaparece por desgaste del casco: cuando ocupa mucha estension, hay que extraer toda la porcion de tapa desunida y dejar al descubierto la porcion anterior del tejuelo, si es que está necrosada, poniendo en seguida una herradura con chapa. Suele tambien proceder el hormiguillo de una puntura ó de golpes en la tapa. En el asno se manifiesta con frecuencia sin haber estado precedido el mal de infosura. En tal caso se logra todo lo carcomido hasta lo vivo, y se llena el hueco que resulta de lechinos mojados en aguarrás, y se pone la herradura. Si no basta, se quitará toda la tapa que esté encima del sitio enfermo.

ENFERMEDADES PARTICULARES DEL GANADO VACUNO.

El ganado vacuno padece los mismos ó casi las mismas enfermedades que los demas animales domésticos; sin embargo, hay algunas que le son especiales, ó cuando menos tienen ciertos caracteres que les son particulares. Las principales son:

Inflamacion de la boca. Está caracterizada por la rubicundez, hinchazon y calor de la membrana que tapiza interiormente esta cavidad, acompañadas de babeo. Se ven con frecuencia pústulas que se convierten en llagas con bordes encendidos, las cuales ocupan con preferencia los labios y rededor de la lengua, no siendo raro se extiendan hasta la faringe y esófago (tragadero). Las reses comen con dolor y aun llegan á rehusar el alimento y bebida. Por lo comun es síntoma de la inflamacion del estómago, en cuyo caso se curará del mismo modo que en el caballo; pero si es local, que procede de alimentos duros, fi-

brosos y coriáceos se evitarán tales causas; darán lavatorios con cocimiento de linaza ó raíz de malvabisco en un principio; y cuando hayan desaparecido los síntomas inflamatorios, serán conagua y vinagre ó con una disolución de alumbre. También se pueden frotar las llagas con caparrosa azul. No es raro tener que sangrar, dar bebidas de agua de cebada con miel, imponer la dieta, enmantar las reses y darlas friegas. Aunque suele acometer á muchos animales á un mismo tiempo, no es mal contagioso, pues esto depende de ser originado por una causa común.

Inflamacion de las tetas. Aunque puede proceder de causas variadas, lo general es que se desarrolle hacia la primavera ó pocos días después del parto. En este último caso hasta el aire frío y húmedo, el ordeñar mal, sobrepasar los límites de la estracción de la leche, etc. La vaca se resiste á que la ordeñen, la teta le abulta mucho y sale un humor seroso ó como materia teñido de sangre. Se forman tumores que se abren y vierten pus. Convienen cataplasmas emolientes y sanguijuelas, siendo lo esencial el ordeñar á la vaca con cuidado para impedir el que la leche quede detenida. Cuando la inflamación y la fiebre son intensas, se hará también una sangría, pues el objeto es evitar la gangrena y el escirro que obligan siempre á sacrificar la res. Si la teta se pone dura y con bultos se pondrán cataplasmas de greda y vinagre y se darán fricciones con pomada iodurada.

Tisis. Es el desarrollo de tubérculos en los pulmones, ya por ordeñar demasiado á las vacas, ya por proceder de padres muy jóvenes y mal conformados. Los malos establos, la falta de limpieza, las noches frías y húmedas pasadas al raso, las supresiones repetidas de la transpiración, etc., son las causas más comunes de su desarrollo. La herencia es lo que más influye en que las reses padezcan este mal, sin embargo de que el destinar las vacas para el aprovechamiento de la leche es la causa que debe ocupar el primer lugar. Las inflamaciones del pulmón pueden terminar en tisis cuando se descuidan ó no se curan radicalmente. Esta enfermedad recorre sus períodos con lentitud, y pone poco á poco á las reses acometidas en el último grado de enflaquecimiento; cuyo estado y una tos pequeña, seca, ronca, poco fuerte y particular son, al principio, sus principales señales ó caracteres: en época más avanzada, disminuye la secreción de la leche, y las vacas toman carnes; pero al poco tiempo se suprime del todo, la respiración es difícil, vuelve á sobrevenir el enflaquecimiento, el animal tiene momentos buenos y malos, la tos es más frecuente y más pequeña, y, por último, se presenta la inapetencia, tristeza, el enflaquecimiento estremado, temblores y la muerte. Únicamente al principio, cuando se nota la tos seca, repetida y particular, podrá intentarse la curación por las sangrías, por un buen régimen y por los sedales y vejigatorios; pero si se desarrollan cavernas ó el mal ha

hecho progresos, es en balde cuanto se ejecute, pues no es dable detener la marcha del mal. Hay vacas en quienes se presenta una tos rebelde por la disminución y secreción de la leche: se las sacrificará, si no se las quiere ver enflaquecer y morir.

Indigestion por el retoño de los árboles. Hay veterinarios que consideran á este mal como una inflamación del estómago é intestinos, al paso que otros le miran como una indigestion gangrenosa, procedente de comer las reses el brote tierno de los robles ó de las encinas. Las señales que indican la invasión de la enfermedad, son: el calor de la boca, la sed, estreñimiento de vientre, dificultad de orinar y retención de orina, pulso fuerte y frecuente, ojos encendidos, disminución de la leche y sequedad del hocico. A los dos ó tres días la sed es inextinguible y se suspende la rumia, el aire espirado es muy caliente, los ojos están lagrimosos, los excrementos son raros, duros y cubiertos de glerosidades ó moco teñido de sangre fétida; las reses están tristes, con la piel reseca y como pegada á los huesos y los ijares retraídos. Bien pronto sobrevienen temblores, el animal vacila, tiene la cabeza baja, la piel fría, boca espumosa, ojos saltones, disenteria, ansiedad, se queja, se echa y sucumbe. La muerte sobreviene por lo común entre los diez y veinte días. Es dable evitar el mal, observando: 1.º, no entrar las reses donde haya arbolado sino después de haber comido salvado cocido, yerba ú otros alimentos; 2.º, no dejarlas más que dos ó tres horas por la mañana, y lo mismo por la tarde; 3.º, si hay precisión de tener los animales en el monte ó en el bosque, será utilísimo darles con mucha frecuencia agua con harina ó salvado, y echar en ella un poco de goma ó de disolución gomosa; darlas de cuando en cuando cocimiento de raíz de malvabisco ó de linaza, lavativas de lo mismo ó de agua de malvas y hacer sangrías cortas de precaución. Si el mal se declara, es indispensable separar las reses de la causa productora, sangrarlas hasta que hayan desaparecido los síntomas inflamatorios, dar bebidas con dos onzas de goma, cuatro de miel y dos cuartillos de agua; ó bien cocimiento de raíz de malvabisco y unas cabezas de adormidera: es también muy bueno el agua con harina, miel y vinagre, ó cocimiento de hojas de acedera y miel, lavativas con agua de malvas, lavatorios con agua, vinagre y miel, dieta y friegas generales. Si se nota mejoría se darán alimentos de fácil digestión.

Meteorización, timpanitis, flatulencia. Ha quedado descrito este mal al tratar de la indigestion.

Viruela, cowpox. La palabra *cowpox* es inglesa, derivada de *cow* vaca y *pox* viruela; y como esta enfermedad la padecen otros animales, se la denomina *viruela de las vacas*. Es una erupción que se manifiesta en los pezones, y que contiene la vacuna ó pus de la viruela, el cual, inoculado en el hombre, le produce pústulas semejantes y susceptibles de transmitir

la erupcion: preserva de la accion contagiosa de la viruela ó cuando menos atenúa sus efectos. La viruela de las vacas se ha observado en Inglaterra, en Meklemburgo, Holstein, Noruega, Holanda y Francia. En nuestro clima se la ha visto varias veces, y en Madrid no es raro notarla muchos años en las casas de vacas, sobre todo desde que estos útiles establecimientos se han multiplicado. Jenner fue el primero que comprobó el que las personas encargadas de ordeñar las vacas afectadas de viruela, contraian algunas veces una erupcion pustulosa que les preservaba de la viruela. Este precioso descubrimiento ha sido objeto de numerosos experimentos que han confirmado la eficacia del virus como medio preservativo. Se dijo que la materia de los arestines podia transmitir á las vacas esta afeccion eruptiva; pero experimentos exactos y verídicos, hechos por Simmons y Voodville, han demostrado lo contrario, y manifestado que el cowpox es una enfermedad peculiar de la vaca. Se observan en ella varios periodos. Durante la *incubacion* se notan los síntomas de la fiebre eruptiva; del tercero al cuarto dia el periodo de *erupcion* presenta pústulas aplanadas, circunscritas, rodeadas de un círculo rojo, que salen en las tetas, alrededor de los pezones, á veces en la nariz y en los párpados. Del sétimo al octavo dia comienza el periodo de *supuracion*; entonces las pústulas están deprimidas en su centro, se ponen diafanas y toman un color plumizo plateado. En el cuarto periodo, que se llama *deseccacion*, el líquido contenido en las pústulas se espesa y seca, y se ven formarse costras que caen á los diez ó doce dias. Esta marcha regular puede ser contrariada por la accion de ordeñar, por la poca limpieza ó por otras causas. La viruela se comunica de una vaca á otra por la inoculacion; solo la padecen una vez. Se trasmite á la oveja y al perro, sin preservarlos de las enfermedades que les son especiales. Los síntomas de la viruela en la especie humana se parecen á los que se observan en la vaca; pero por lo comun están acompañados de complicaciones, de accidentes, que llegan á ser raros cuando la vacuna ha sido transmitida muchas veces de brazo á brazo. Se ignoran las causas primeras de la viruela de las vacas. Esta afeccion parece reinar mas frecuentemente en los parajes húmedos: se la ha considerado por los veterinarios como enzoótica. Generalmente se desarrolla por el contagio. La erupcion variolosa no es nociva para los animales que la padecen; basta con algunos cuidados referentes al régimen durante el periodo de erupcion; se dan algunos baños de agua de malvas en las tetas si están doloridas; se continuará ordeñando para evitar las ingurgitaciones, mas la leche es de mala calidad. Hay una *viruela falsa* que consiste en pústulas desiguales, amarillentas, que se abren ó revientan á la menor presion, sin círculo rojo y que de modo alguno siguen la marcha de la verdadera viruela. Su pus no goza de la propie-

dad preservadora. A estas pústulas se las denomina varioloides. Por no haber distinguido y examinado bien los caracteres de la verdadera viruela al recoger el virus ó pus para la vacuna en la especie humana, han solido resultar males de trascendencia por el convencimiento equivoco de que los individuos estaban vacunados ó que no tenian humor de viruelas.

Cuerpos estraños detenidos en el esófago ó tragadero; resatragantado. No es raro que se detenga en el esófago una patata, manzana, pedazo de nabo, etc., que el animal indica por sus esfuerzos espulsivos, por la baba espumosa que arroja, porque no puede comer ni beber y por la presencia del cuerpo detenido. Es penoso hacerle pasar ó extraerle por fricciones suaves, introduciendo la mano por la boca y poniendo la escalerilla, metiendo una vela, una vara flexible con una bola de corcho en la punta, etc. Es peligroso hacer pedazos el cuerpo estraño.

Pesuiñas podridas, higo, peana. Es una úlcera que sobreviene entre las dos pesuiñas, procedente de la poca limpieza, de arenillas ó otros cuerpos detenidos en el sitio. Al principio no hay mas que inflamacion ligera ó hinchazon encima de las dos uñas, despues blanquea la parte, sale un humor fétido y se ulcera, originando fuertes dolores de manera que la res no puede servirse del remo enfermo. Conviene en su origen la limpieza y los baños de pies: desarrollada la inflamacion, cataplasmas de malvas, y cuando haya cedido, se pondrán trapos mojados en cocimiento de corteza de roble, agallas, nuez de cipres, cáscaras de granada, etc.; raiz de ratania, disolucion de alumbre, etc. Contra la úlcera se usará el ungüento egipciaco con un poco de sublimado corrosivo. Se puede tambien recurrir al fuego.

Sanguijuelas. Es muy frecuente en el ganado vacuno que se agarren sanguijuelas en la boca por beber en los charcos y sitios en que se crian. Conviene desprenderlas agarrándolas con unas pinzas de anillo por cerca de la cabeza, siendo lo mejor tocarlas con un trapo mojado en cocimiento de tabaco ó en agua muy salada: si la sangre no se detiene se harán lavatorios con agua y sal, ó con agua y vinagre. Se emplearán los mismos medios cuando se sospeche que están en el esófago ó tragadero y en la panza.

ENFERMEDADES ESPECIALES DEL GANADO LANAR.

Viruela. Consiste esta enfermedad tan conocida en una erupcion de botones ó granos, cuya causa se ignora, pero que se sabe ser evidentemente contagiosa. Lo que mas comunmente contribuye á su trasmision, es: 1.º, la mezcla en un rebaño de una ó muchas reses atacadas de viruela; 2.º, el paso de un rebaño sano por donde hace poco ha pasado otro enfermo, y á veces aun despues de muchos dias, y sobre todo el hacerlo entrar á pastar donde han estado reses infestadas; 3.º, el andar los pastores y tratantes en ganados

ó los perros, ó bien cualquiera persona, tentando las reses sanas, despues de haberse rozado con reses enfermas; 4.º, el transporte de lanas, pellejos, estiércoles y diferentes objetos que han servido, estado ó tocado á las reses variolosas; 5.º, el estar cerca un rebaño con viruela de otros sanos, con particularidad si la direccion del viento es de aquel á estos. Cuando la viruela se declara en un rebaño, nunca lo hace en todas las reses á un mismo tiempo; comienza por presentarse en algunas, en las cuales recorre sus periodos con bastante regularidad. Este primer ataque dura cosa de un mes; despues la enfermedad, que parecia calmarse, se declara en el mayor número de reses, siendo mas grave que en el ataque primero. Hacia el tercer mes, las reses que habian resistido hasta entonces al contagio, se ven acometidas. La viruela, considerada en las reses y no en los rebaños, puede ser *regular ó benigna, ó irregular ó maligna*. Cuando la viruela es *regular*, presenta su marcha cuatro periodos distintos: el primero es el de la *incubacion*, que es el que sigue al contagio. El virus varioloso no ha producido aun el efecto palpable, y parece que las reses disfrutan de una salud perfecta; este periodo dura, por término medio, cuatro dias en verano, y cinco ó seis en invierno. El segundo periodo es el de *erupcion* de los granos, que se anuncia por la tristeza, abatimiento, pérdida del apetito, calor en la piel, sed, ijadeo, ojos encendidos y pulso frecuente. A los tres ó cuatro dias de este estado de calentura, aparecen los granos en los sitios desprovistos de lana; comienzan por pequeñas manchas lividas que se elevan y engruesan; su borde es bien palpable y su centro aplanado; su tamaño varia desde el de un grano de cebada hasta el de una peseta; son poco numerosas en la viruela regular y bastante separadas unas de otras: á veces están rodeadas de un círculo rojizo. La calentura desaparece en cuanto salen las viruelas. La erupcion dura de cinco á seis dias, y despues comienza el tercer periodo que es el de la *supuracion*, que se anuncia de nuevo por la calentura, el abatimiento y pérdida del apetito. Los granos blanquean en su punta, y se forma en su interior una serosidad rojiza y trasparente, que sale de todos los puntos de la viruela cuando se ha quitado la película que la cubre. Esta serosidad es el *virus* adecuado para la inoculacion, y no conserva su pureza mas que por tres ó cuatro dias. Pasados los doce ó quince del desarrollo del mal, los granos se secan, forman costra y se caen, constituyendo el cuarto periodo ó *dsecacion*. Entonces, libre la res para siempre de esta enfermedad no tarda en adquirir el apetito y alegría y su estado habitual de salud. En la viruela *irregular*, la calentura, dificultad de respirar, fetidez del aliento y debilidad, son á veces llevados al esceso; la lana se desprende al menor esfuerzo, la boca está seca y la sed es estremada; sale mucha baba por la boca, y por las narices un humor espeso, amarillento, sanguinolento, fétido, que

suele secarse alrededor, y formar costras que aumentan la dificultad de respirar. Los ojos están inflamados y hasta se abulta toda la cabeza. Si sobreviene la erupcion, no disminuye la calentura; y los granos, en vez de estar aislados ó separados y en poco número, están aglomerados, confluentes, formando placas. Si el mal se prolonga con síntomas tan funestos, los ijares se retraen, la debilidad es mayor, los granos se deprimen, se presenta la diarrea, y la res muere. A veces deja caer la gangrena los labios, orejas y rodiles de pellejo mas ó menos grandes en diferentes partes del cuerpo. Se someterán las reses enfermas á un método higiénico que no perturbe los esfuerzos de la naturaleza y evite los accidentes. Se las pondrá en establos sanos, secos y espaciosos, con buena cama, que estén templados y no haya riesgo de vientos colados. En los dias buenos se sacarán á pastar un rato, pero no deben comer mucho; se les facilitará agua abundante, y en ella se echará sal, vinagre ó ácido sulfúrico. Si hay estreñimiento se darán bebidas de agua de cebada con miel: si despeno ó diarrea, infusiones de salvia ó de yerbabuena, dando cada vez media libra, una toma por la mañana y otra por la tarde. Para la viruela irregular es indispensable la presencia de un veterinario. En una y otra, haya ó no necesidad de señalar tierra á las reses para el pasto, es preciso adoptar las medidas convenientes para evitar el contagio. (V. *Policia sanitaria*). El mejor medio que puede adoptarse para evitar los estragos que produce la viruela, es el seguido en la especie humana, la *inoculacion*. Por ella se anonada el mal carácter que la enfermedad toma en demasiadas circunstancias, se acorta en dos terceras partes el tiempo de su duracion y se disminuye el número de reses muertas, pues llega á ser insignificante. Repetidos y multiplicados experimentos así lo han demostrado en los paises extranjeros, haciéndose casi una obligacion de ley el inocular los rebaños. Causa admiracion y sorpresa, y no se sabe á qué atribuirlo, el que, desarrollándose la viruela casi todos los años en el ganado estante, trasterminante y trashumante, siendo escesivas las pérdidas que los ganaderos experimentan bajo muchos conceptos y constándoles que la inoculacion evita todos los males, no piensen en practicarla ó mandarla ejecutar; y el gobierno mismo, que tanto interes debe tener en la prosperidad de la industria pecuaria, no debiera mirar con indiferencia la apatia de los ganaderos, mandando inocular todas las reses existentes en los puntos donde se declarara la viruela, medida que redundaba en beneficio comun y evitaba los perjuicios que el desarrollo de esta enfermedad acarrea en los parajes en que lo verifica.

Comalia, comalicion, morriña, entequez, caquecia acuosa. Es mal crónico, no contagioso; curable solo en su origen, pero incurable una vez declarado. Procede de los pastos húmedos, de comer hongos, caracollillos, la yerba centella, cosejera, junquillo y apio sil-

vestre, de beber malas aguas en las que lo haga el ganado vacuno. Las reses comienzan por ponerse lánguidas, débiles, por comer poco, no rumiar bien y cansarse. Están pálidos el ojo y boca, aquel con lágrimas y lagañas, y á veces arrojan por la nariz. Si se tira de la lana se arranca: suele presentarse diarrea, y cuando el malestá adelantado, se abulta el *papo*, *papera* *papusa* ó *talego* en la papada, cuya hinchazon ó bulto desaparece por la noche para volver á desarrollarse por la mañana y crecer durante el día. Se darán alimentos secos muy nutritivos, rociándolos con agua y sal; el agua se dará en pilas, artesas ó cubos para echar limaduras de hierro, sal y un poco de vinagre: son útiles los cocimientos de salvia, espliego, bayas de enebro, infusion de cenizas de retama, el vino en la cantidad de tres cucharadas por res: se pondrán piedras de sulfato de sosa calcinado para que las laman las reses. Cuando el mal está declarado, es perdido cuanto se haga. Conviene siempre consultar á un buen profesor para que dirija cuanto deba hacerse y desengañar al ganadero, pues de lo contrario perderá el todo.

Chamberga, diarrea. Procede de comer en pastos entre seco y verde, de tomar la yerba tierna de la primavera, el brote del otoño, los granos nacidos en la rastrojera, las plantas con rocío, escarcha, etc. La res tiene cursos frecuentes que la debilitan y estrechan el vientre, las materias se pegan á la lana, se endurecen alrededor del orificio y les irritan: la sed es mucha. Aunque por lo general no es mortal, no es raro sucumban las reses viejas y débiles. Se trasladará el rebaño á la montaña, se le retendrá en la majada durante el mal tiempo y se le darán alimentos de fácil digestión; si es factible, brebajes y lavativas con agua de malvas ó raíz de malvabisco. A los corderos se les dará á lamer un terron de greda con sal en polvo. Se les puede hacer tragar una disolucion de almidon. Tambien es útil la greda para las madres. La sal tostada revuelta con miera es igualmente buena, así como el cocimiento de raíz de genciana, sal y pez mezclados.

Cucharilla, inflamacion del hígado. Es muy frecuente en los corderos mientras maman, los cuales se ponen tristes, torpes; suelen luego no querer comer ni mamar, y mueren si no se les priva de que alacten tanto. Tambien acomete á las madres; y como procede de causas generales, la padecen muchas reses á un tiempo, lo que hizo creer era contagiosa, sin tener tal propiedad. Estan tristes, inapetentes, pesadas, tienen gran sed, encorvan el espinazo y aproximan los remos, marchan con la cabeza baja, se paran, casi no cogen ninguna yerba, y mascan de mala gana la que toman. En la majada están siempre echadas del lado izquierdo, se quejan, la boca y el ojo están pálidos y aun amarillentos, lo mismo que la orina, la cual luego es muy encendida. Se acudirá pronto sangrando á las reses cuantas veces sea necesario, se les darán bebidas

con nitro ó crémor, acidulados con ácido sulfúrico; el suero, agua con harina y miel, agua de cebada, grama, raíz de malvabisco con miel; lavativas con los mismos cocimientos, vahos con las mismas plantas y con solano negro. Si hay estreñimiento se dará el crémor ó el sulfato de sosa ó el cocimiento de ciruelas pasas.

Sanguinuelo, mal del bazo, bacera. Es una de las enfermedades mas rápidas que se conocen, y al propio tiempo de las mas frecuentes en determinadas circunstancias: ataca á las mejores reses del rebaño, dejan de comer de pronto, se detienen, bajan la cabeza, están como aturdidas, vacilan, ijadean, les tiemblan los labios, menean la cabeza y doblan el espinazo. A veces separan las piernas como si fueran á orinar, y despues de grandes esfuerzos arrojan un poco de orin como si fuera sangre; bien pronto cae la res, ijadea, tiene estertor y muere, en el espacio de media hora, de un cuarto de hora y aun en minutos. Entonces sale por boca y narices sangre negra y espesa, no tardando en hincharse y podrirse el cuerpo. La época mas comun de su desarrollo es en junio, julio y agosto, siendo la mortandad mas general en los años secos, durante los fuertes calores y días de tormenta; se disminuye en tiempo fresco y despues de las lluvias. Cuando la primavera y principio de verano han sido malos, y entra el ganado en las rastrojeras, cogen las reses mucha sangre y padecen el mal, pues siempre se le ha atribuido á un alimento muy sustancial, á los grandes calores y sequías prolongadas. Nada puede hacerse á las reses acometidas, porque la enfermedad es mortal; mas en cuanto se notan los indicios mas insignificantes que hagan sospechar que una res está amenazada, no debe perderse ni un instante, es preciso sangrar inmediatamente todas las reses que manifiesten algunas señales, como mucho ardor, fuerza ó energía, los ojos encendidos, lo mismo que la boca ó narices, cuyas venas están muy abultadas; habria poca equivocacion si se sangraran todas las reses que van á la cabaña del rebaño: se las librárá del ardor del sol, en el agua que beban se echará un poco de caparrosa verde; se ha aconsejado el hígado de antimonio en dosis de una libra por cada cien cabezas, y mezclado con salvado; se bañarán las reses muchas veces, dará sal con miera, y evitará la humedad. De lo dicho se deduce que es mucho mas ventajoso precaver el sanguinuelo por los cuidados con que deben conducirse los rebaños, que tenerle que curar.

Modorra, torneo. Suele acometer á los corderos en el primer año de su vida, mucho mas si son débiles y proceden de padres sin vigor. Depende de una lombriz ó gusano que se engendra en la cabeza. Declarado el mal, da vueltas la res á la derecha, izquierda, ó levanta la cabeza, segun el sitio en que está la lombriz. Las causas que desarrollan esta lombricilla son desconocidas. Por mas que hayan dicho algunos que la han matado con su remedio, otros no lo han logrado em-

pleando el mismo método; de aquí el considerar la mordorra como incurable, debiendo degollarse las reses antes que desmerezcan. Solo cuando se conozca el sitio que ocupa el gusano por la elevación y reblandecimiento de los huesos de la cabeza podrá intentarse su extracción.

Pera, perilla, zapera. Es la inflamación del canal ó surco que hay entre las pesuñas, formando un tumor que origina varios desórdenes. Depende de acumularse el humor, de detenerse arena, barro, polvo ú otro cuerpo extraño. La res cojea, se le hinchan las coronas ó agujas y cuartillas, sale un humor con mas ó menos olor y luego se ulcera ó forma llaga, no pudiendo el animal tenerse de pie. En un principio, baños de pies, y lavarlos con agua de malvas; despues serán los baños con agua fresca y extracto de Saturno ó con una disolución de caparrosa verde; cataplasmas con manteca, y luego con hollín de chimenea cernido, greda, vinagre y clara de huevo. Si no se logra alivio, hay que hacer la extracción del canal. Es muy doloroso frotar entre las uñas con una soga, como suelen hacer los pastores. Dan tambien muchos el mismo nombre á una úlcera que interesa primero á la uña por fuera, pero que luego se extiende á las partes interiores. Principia por desprejarse las uñas de la piel hácia los talones, á cuyo desprendimiento sigue la úlcera, que se anuncia por una tumefacción ligera, se abre sin formar materias y se va profundizando. Entonces la res cojea, la pata se pone caliente y dolorida, y la porción de uña aterada se endurece y esquebraja: si son dos los pies enfermos, la res está siempre echada, en cuya postura come lo que se la da, antes que un tratamiento conveniente, ó la muerte pone fin á sus sufrimientos. Abandonado el mal á la naturaleza puede producir la caída de la pesuña y desórdenes de trascendencia. Cuando una res padece esta enfermedad, se declara en mayor ó menor número del rebaño, lo que ha hecho sospechar y admitir ser contagiosa. Se quitará la porción de uña desprendida y las carnes babosas, cauterizando la úlcera, ya con el ácido nítrico ó agua fuerte, ya con el vitriolo azul reducido á polvo muy fino, mojan-do antes la parte con agua ó con saliva. Esta cauterización debe hacerse desde un principio.

Mosca ó rezno en la nariz. Hay una especie de larva que nace y crece en la nariz del ganado lanar y procedente de una mosca que deposita sus huevos en la entrada de esta cavidad. En cuanto nace la larva, se introduce en los cornetes, donde se engruesa ó incomoda mucho á la res. Se conoce en los esfuerzos que esta hace para libertarse; baja la cabeza, la levanta, la menea, estornuda, y da vueltas como si tuviera el torneo. Algunas veces expulsan la larva con el estornudo. Se darán vahos con aguarrás, y mejor con aceite empiromático, siendo muy económico para esto quemar zapatos viejos, cueros, cascos, plumas, etc., con lo cual se logra que la larva muera.

Cáncer de la boca. No debe confundirse este cáncer con la boquera ú hocico negro de los corderos, ni con las aftas: se manifiesta en la encía inferior, delante de los dientes, de donde se propaga á la parte de atras, á la encía de arriba y demas puntos de la boca. Comienza por un tumor cuya punta está muy encendida é inflamada; en menos de veinte y cuatro horas se ensancha, se abre interiormente, presentando luego una llaga profunda que se extiende con rapidez. Los dientes vacilan y caen, y hasta mueren los corderos por la gangrena de las partes de la boca. Debe cauterizarse al instante con el agua fuerte, aunque no se haya ulcerado el tumor; pero se le abrirá antes con un bisturí. Si, caída la escara, sale pus, se volverá á cauterizar, pues es el único remedio que debe emplearse.

Usagre, roña, sarna. Se conoce este mal en que algunas vedijas de la lana del lomo y costillar sobresalen de la superficie del vellón, porque la res le ha desordenado rascándose ó mordiéndose, porque no hace mas que frotarse contra cuanto puede y encuentra. Las demas señales para conocer esta enfermedad y lo que conviene hacer, queda manifestado al hablar de la sarna en general. Sin embargo, no podemos menos de aconsejar aquí ciertos ungüentos, que solo convienen en el usagre del ganado lanar. El mas sencillo es un compuesto de sebo ó manteca y aguarrás; el sebo en el verano y la manteca en el invierno: se derrite una libra, y, retirado del fuego antes de enfriarse, se añaden cuatro ó seis onzas de aguarrás. El insecto que produce la sarna se mata con cuatro partes de cal viva, cinco de potasa del comercio, diez de aceite empiromático, tres de pez ó de brea, diluido todo en suficiente cantidad de agua y orines de ganado vacuno, diseminando el aceite por toda la composición antes de usarla, y lavando primero la res. Curan pronto la sarna, sin manchar la lana, los baños de agua clorurada, con tres onzas de cloruro de cal, de sosa ó de potasa por libra de agua destilada. El agua de chochos ó altramuces, de retama machacada y esprimida, de arzolla y jara, la miera, verdegambre, el tabaco, etc., manchan la lana. Para curar la sarna á los corderos se hará una mezcla de manteca, de azufre sublimado y aguarrás, en partes iguales.

ENFERMEDADES PARTICULARES DEL CERDO.

Unicamente trataremos de la *lepra*, pues las demas son comunes á todos los animales.

Lepra. Es una enfermedad caracterizada por el desarrollo de una porción de vesículas llamadas leprosas y de figura ovoidea, que se manifiestan en el tejido celular subcutáneo y encierran una lombriz ó gusano llamado *cysticercus*. La demasiada humedad ó un exceso de sequedad, el bañarse los cerdos en aguas cenagosas, la insalubridad de los sitios en que se les recoge, los alimentos averiados y, sobre todo, la bellota, son

sus causas mas comunes: no está bien demostrado ni la herencia ni el contagio. Este mal se conoce difícilmente en un principio, pues no desarrolla señal alguna exterior; el cerdo leproso disfruta, al parecer, de buena salud y come con voracidad; pero conforme la enfermedad va haciendo progresos, se nota la insensibilidad, la densidad y grosor de la piel, la debilidad general y el mayor número de veces unas vejiguillas, vesículas ó tumores blanquicos en la base de la lengua, que es en donde está encerrada la lombricilla *cysticercus cellulosa*, Rud. Cuando el mal llega al último período, el cerdo se queda baldado de atras, se caen las cerdas y su raíz está sangüinolenta; los esccrementos tienen un olor insoportable, lo mismo que el cuerpo de la res; salen tumores en algunos puntos, sobre todo en las ingles y vientre; se hinchan las estremidades, y el animal muere. La edad mas comun en que se desarrolla es la de dos años á dos años y medio. Examinadas las carnes de los cerdos leprosos, se encuentran llenas de las mencionadas vejiguillas blancas. Se mira como incurable esta enfermedad, y por lo tanto, lo que conviene hacer es evitar su desarrollo alejando las causas capaces de producirla, para lo cual se tendrán los cerdos en chiqueros grandes y bien ventilados, se renovará la cama á menudo, se les darán alimentos de buena calidad, evitando el paso repentino de una alimentacion media á una demasiado abundante, y *viceversa*. La carne del cerdo leproso es muy insípida; pero puede comerse sin perjuicio, con tal que no se haga de ella un uso esclusivo por mucho tiempo; no toma la sal y se conserva con dificultad. Para el abasto público debe prohibirse. (V. *Policia sanitaria*.) La lepra se considera comprendida entre los vicios *redhibitorios*. (Véase esta palabra.)

Carbunco, cerda. (V. *Carbunco*.)

Enfsema. Es un tumor formado por gases ó aire infiltrados en el tejido celular. Los gases pueden introducirse por las aberturas naturales ó por una herida, ó bien formarse y desprenderse en las mismas partes. Mas bien es un accidente ó complicacion que una enfermedad, cual suele suceder en las heridas del aparato respiratorio y de las articulaciones. Cuando está en el exterior, presenta una hinchazon blanda, aplastada, indolente, resistente, elástica, mas ó menos estensa y sin calor; comprimida con el dedo, no queda señalado el hoyo, y se percibe una crepitation semejante al ruido de una vejiga seca y medio llena de aire. Debe hacerse desaparecer la causa cuando procede de heridas, y para ello es preciso consultar á un buen profesor, porque en el mayor número de casos hay que satisfacer muchas indicaciones que no es posible describir porque varían en cada uno de ellos.

Enflaquecimiento. Es la disminucion de la gordura ó la pérdida de carnes. Al principio el contorno de los músculos se percibe debajo de la piel, y cuando el enflaquecimiento es estremado, las eminencias

de los huesos, los ligamentos y músculos, están solo cubiertos por la piel que parece mas delgada y está inmediatamente aplicada á dichas partes. El último grado del enflaquecimiento se llama *marasmo*. Aunque suele presentarse en estado de salud, lo mas comun es que acompañe á las enfermedades. El primero procede de los pocos ó de los malos alimentos, del demasiado trabajo, de la vejez, etc. Un buen régimen podrá corregir este estado. El que acompaña á las enfermedades no desaparece interin no desaparezcan estas, y á veces subsiste á pesar de haberlo conseguido, lo cual indica haber quedado una alteracion que perturba la nutricion.

Enfosado. Se dice del animal que está acometido de infosura. (V. *Cria caballar* al hablar de las enfermedades del caballo.)

ENJAMBRAR. Formar enjambres, recoger las abejas esparcidas ó los enjambres que andan por fuera de las colmenas para meterlos en estas.

Significa tambien sacar un enjambre de una colmena demasiado poblada para meterlo en otra: y del mismo modo se dice *enjambrear*, criar una colmena muchas abejas, de modo que pueda formarse un nuevo enjambre para otra. (V. *Abeja*.)

ENJAMBRE. Conjunto de abejas subordinadas todas á una, llamada reina, y que, organizadas á su modo, ocupan una colmena, ó salen de ella para establecerse en otra. (V. *Abeja*.)

ENLAMAR. Cubrir de lamas los campos: se dice de las lluvias ó inundaciones. Abonar con lama cualquiera terreno. (V. *Abono* y *Lama*.)

ENÓMETRO. Instrumento que sirve para medir el grado de fortaleza del vino.

ENREDADERA. Nombre que se da á varias especies de plantas trepadoras, que se agarran y enredan á cualquier objeto con el cual estén en contacto, y suelen usarse para formar enramadas, proporcionar sombra en los balcones, ventanas, etc.; tales son, la yedra, la pasionaria, la campanilla, la balsamina y otras. (Véase *Convólculo*.)

ENRIAMIENTO. Muchos son los inconvenientes que resultan de echar en el agua el lino ó el cáñamo en rama para que fermente ó se cueza, y poderlo preparar á la elaboracion de los infinitos artículos á que se destina, y muchos los fatales resultados que se originan á la salud pública en todos los puntos de Europa donde se cultivan estas plantas y se enrian. Todos los legisladores, desde muy remota antigüedad, han prohibido el *enriar* en aguas corrientes; y si lo han permitido, únicamente ha sido en las aguas muertas que no crían pesca, y que están distantes de las poblaciones.

Las cañas de lino y cáñamo cuando se cortan de la planta se componen de un tubo ó cañuto de madera rodeado de filamentos en toda su estension y de una corteza mas ó menos endeble que los cubre.

Tanto la corteza como los filamentos están unidos

con el cañuto al corazon de la rama por una materia *gomo-resinosa*, la cual es una especie de barniz con que las cañas parecen estar untadas. Así es, que no es posible trabajar en este estado el lino, ni el cáñamo por los medios que acostumbran los labradores, en razon á que los filamentos están tenazmente adheridos á la madera, y que la separacion que necesariamente debe hacerse para utilizarlos, no puede efectuarse aun con mucho trabajo, en razon á que los útiles ó herramientas que usan para trabajar el lino y el cáñamo serian de ninguna utilidad.

Para obtener, pues, esta separacion, es preciso recurrir al ameramiento en aguas estancadas ó corrientes, ó abandonarla á las influencias atmosféricas; y por todos estos métodos se establece una fermentacion en la planta, tanto mas activa cuanto mayores son los haces, el monton mas voluminoso en el amerador, ó en la balsa, ó mayor el calor de la estacion, y, segun que el agua se renueve con mas ó menos frecuencia, resultando, que la parte gomosa se descompone al principio de la fermentacion, ejerciendo su influencia sobre la resina que envuelve los filamentos. Esta fermentacion en sus primeros momentos, es como la del jugo de las manzanas, la del mosto, ó la de los otros frutos con que se puede hacer vinagre.

Mientras el *enriado* no ha llegado á este punto, el *ácido* ó el *agrio* que se desenvuelve en la planta no puede bajo ningun concepto alterar la hilaza; pues es como si se hubiese puesto á remojar lino cardado en vinagre flojo; pero tambien si se retira en este estado el lino ó cáñamo, se observará que el cocimiento no se ha concluido, y que será imposible el trabajar las plantas, porque á ellas están adheridos los filamentos con tanta tenacidad como cuando se pusieron en la inmersión del vinagre.

Es necesario que la fermentacion se prolongue y que se opere en la misma planta otro trabajo que la conduzca al estado en que puede trabajarse y utilizarse; es decir, que la planta principie por entrar en putrefaccion, sin lo cual nada se consigue.

Así es que si pasa el momento preciso en que el filamento del cáñamo ó el lino se desprende fácilmente, no solo nada puede utilizarse de él, sino que solo se obtendrá basura buena para abonar las tierras.

Cuando el enriamiento se efectúa con bastante cuidado, un intervalo de dos dias es suficiente, ó para sacar los haces poco cocidos, si se adelanta de dos dias el sacarlos del agua, ó para sacarlos enteramente alterados, si se dejan embalsados dos dias mas de lo que necesitan. Por manera, que en veinte y cuatro horas, el lino y el cáñamo pueden pasar de un estado en que no estén bastante curados á otro en que estén de tal manera, que al menos la mitad se convierta en estopa.

Así que, cuando la maceracion se da por concluida, parte de la hilaza ha principiado en algunos puntos á podrirse, si no ha atacado toda la estension del fila-

mento; aunque esto siempre suceda en todas las partes endebles de la planta, produciendo únicamente mas estopa que hilos largos, mal que solo se puede evitar, si no hubiese alteracion por efecto de la fermentacion pútrida.

Los defectos inherentes á este sistema insalubre de enriar los linos y cáñamos, tan perjudiciales á la salud pública, así como los resultados ruinosos para la agricultura de sumergir las plantas en balsas y conseguir la separacion de sus fibras textiles, inclinaron hace algunos años la atencion de los agricultores é industriales en solicitud de otro no solo exento de ellos, sino que les asegurase sus cosechas, las mas veces perdidas por circunstancias particulares que nunca pudieron combatir.

El primero que se ocupó en España de tan importante cuestion, fue D. Balbino Cortés, el cual presentó al gobierno de S. M. en 3 de julio de 1850 una *Memoria sobre el modo de preparar sin enriar ó empozar el lino y el cáñamo*, acompañando á su Memoria varias láminas que representaban las máquinas inventadas para agramar los linos y cáñamos no enriados y con las que podrian hacerse simultáneamente ambas operaciones.

Sus investigaciones entonces se redujeron á dar publicidad á los trabajos primitivos hasta los de Guistian y Delcourt, y aunque pocos años despues M. Duheller en Francia recomendaba la práctica flamenca de renovar constantemente el agua de las balsas, y el profesor Scheidweiler de Bruselas comunicaba á la Academia de ciencias de aquella ciudad otro procedimiento para enriar el lino en cubas cerradas y llenas de agua caliente, no solo el primer sistema pasó de desapercibido, por ser muy conocido y puesto en práctica en varios puntos, sino que el segundo, aunque impreso, fue tambien olvidado.

A principios de este año 1852, publicó por primera vez en España el Sr. D. Ramon de la Sagra su Memoria sobre el sistema de enriar, del americano Schenck, el cual acababa de resucitar la idea de Scheidweiler.

No fuimos los españoles, por desgracia, los primeros que de tan importante asunto nos ocupásemos; el ejemplo nos lo dió antes la Inglaterra, poniendo á disposicion de la primera autoridad de Irlanda, el *lord lieutenant*, sumas considerables, no solo para estimular el perfeccionamiento del cultivo del lino, sino para mejorar y simplificar todas las operaciones que separan sus fibras.

Nos lo dió la Bélgica, pais modelo en esta clase de cultivo, y donde los premios nunca han escaseado. Nos lo ha dado la Francia, comisionando al célebre y sabio químico M. Payen, para que informase al ministerio de Comercio y Agricultura sobre las cuestiones que interesaban á la industria fabril, principalmente á la del lino y cáñamo. La Prusia ha escitado

el interes de los agricultores, ofreciéndoles cuantiosas recompensas, sino que ha establecido escuelas prácticas donde se educan jóvenes labradores en el cultivo y preparacion del lino. En fin, en el Instituto Agronómico de Versalles se han hecho hace pocos meses muchos ensayos acerca del enriado insalubre, que todos han sido á cual mas satisfactorios, y en España tambien dicho Sr. Cortés ha establecido el proceder del *schenk's steem rettin*, ó sea enriado de Schenk por el vapor, con los auxilios que puso á su disposicion D. Andrés Rebagliato, de Orihuela. A las positivas investigaciones y seguros resultados de los análisis químicos, debe la industria en general sus mas sorprendentes adelantos; así es que el doctor holandés Bleckrode, al hablar del lino, dice lo siguiente: «Los tallos del lino seco contienen generalmente 73 á 80 por 100 de materia leñosa, y 27 á 30 por 100 de corteza. Esta contiene asimismo un 58 por 100 de materias fibrosas, puras, obtenidas por medio del enriado, un 25 por 100 de materias solubles, y 17 por 100 que no lo son. La parte leñosa contiene 69 por 100 de liquina, y 12 por 100 de sustancias solubles, con 19 por 100 que tampoco lo son.» Este resultado importante para las operaciones del enriado, prueba terminantemente que del lino se puede obtener no solo un 13 por 100, sino tambien un 18 de fibril textil.

Raro es el cultivador que en Bélgica haga enriar por su cuenta la cosecha de lino; este lo vende en rama á lineros llamados *factores*, los cuales se ocupan en todas las operaciones que esta planta requiere, hasta conseguir su fibra limpia y en disposicion de ser empleada en las artes. Los labradores consiguen así un precio que les remunera de sus trabajos, y los compradores, á causa de la constante ocupacion en esta manufactura, no solo tienen mas conocimientos y mas perfeccion en sus procedimientos, sino que obtienen un artículo muy superior al que el mismo labrador puede obtener.

La introduccion de este sistema en España puede muy bien producir iguales resultados. El establecimiento de manufacturas centrales para enriar por medio del vapor, puede crear beneficios considerables para el agricultor, proporcionándole la venta en rama de sus cosechas de lino ó cáñamo; pues la esperiencia ha probado en Bélgica, así como en Irlanda, que estos establecimientos no solo han prosperado con escasas utilidades, sino que el cultivo de dichas plantas se ha aumentado de un modo considerable.

El método comun adoptado, por lo general, en España, para enriar, consiste en la immersion completa del lino y cáñamo en agua corriente ó estancada, cuyo sitio se llama alberca, poza, tanque ó balsa.

El empozado ofrece inconvenientes muy graves: no puede ser, en primer lugar, tan igual como debe, á causa de que todos los manojos que contiene la balsa no se esponen igualmente á una misma temperatura,

por cuanto que los que están en el fondo fermentan mas que los que están encima; las pozas, en segundo lugar, desprenden emanaciones moféticas, autoras de varias enfermedades, y particularmente de tercianas. La accion del agua y del aire hace tambien descomponer ó podrir la sustancia gomosa; resquebraja la superficie ó cubierta de la caña, y conseguir el desprendimiento de sus fibras textiles, en lo cual consiste el enriado al aire libre por medio de las lluvias y del rocío. Este método, que á la par que reúne muchas ventajas salubres, ofrece para la buena naturaleza del hilo muchos inconvenientes, dura comunmente algunas semanas, y el plazo es mas ó menos breve segun la abundancia, ó la mayor influencia que ejerzan los agentes exteriores que favorecen el resultado y tienen mas parte en el fenómeno. A medida que los calores disminuyen y que el tiempo refresca, estas operaciones no solo son mas lentas, sino mas inciertas y eventuales.

Los extranjeros, hasta ahora, tambien han usado, no solo balsas, sino ademas en las orillas de los rios forman pozas donde enrian los linos y cáñamos, ó bien los esponen á las influencias de los rocíos, empleando con muy buen éxito regar el cáñamo principalmente con un agua alcalina antes de estenderlo en las praderas, fundando este procedimiento en el principio incontestable que tienen los álcalis de acelerar la descomposicion de la goma resina que mantiene unidas las hebras entre sí, con lo cual apresuran la operacion. Y así como en algunos puntos de Europa riegan los cáñamos cuando están estendidos sobre los prados con agua del mar, tambien en ella los enrian, pues en Irlanda, Escocia y Holanda forman las balsas en los sitios bajos de la playas marítimas del mismo modo que se acostumbra hacer con el esparto en las de algunas de nuestras provincias limítrofes al Mediterráneo. Esta teoría es sumamente importante conocer, no solo por su certeza, sino tambien por su sencillez; pues, valiéndonos de estas aguas para regar el cáñamo antes de empozarlo ó embalsarlo, como ellas traen en suspension sales que tienen la particularidad de atraer y conservar la humedad atmosférica, no solo sirven para perfeccionar la descomposicion de la resina, sino que la operacion se termina brevemente sin causar una descomposicion tan insalubre.

El empozado en las aguas corrientes de los manantiales ó en las de los rios no es muy apropiado por la insalubridad mortífera para los peces y animales que se abrevan en sus corrientes, sino porque siendo la fermentacion lenta y desigual, imprime á las fibras, principalmente á las del cáñamo, ciertos caracteres que las hace poco apreciabiles, y con especialidad en las operaciones del blanqueo. Uno de los escritores mas entendidos y prácticos en el enriado del lino, así como del cáñamo en Irlanda, Mr. John M'Carter, recomienda que antes de sembrar dichas plantas pregunte el la-

brador: *¿Where can I get good soft water to steep it on?* ¿dónde encontraré agua dulce y blanda para enriar?

Las aguas mas perjudiciales sin duda para el enriado son las que contienen sales de hierro; y por eso resulta que en algunos puntos donde se emplean las aguas corrientes de los rios, y no de manantiales achacan á varias causas mas ó menos justas ó llenas de presuncion, la bondad y blancura de sus cáñamos ó linos, cuando en realidad depende de la buena calidad de las aguas, que ni abundan en sales de hierro, ni menos tienen otras metálicas en disolucion.

De todos modos las aguas corrientes de los rios ó riachuelos no son muy apropiadas para el enriamiento; porque, siendo la fermentacion lenta y desigual, producen pérdidas de consideracion á los cultivadores, ó bien á los que se dedican á la industria linera.

ENRIADO POR MEDIO DEL VAPOR.

Al emplear D. Balbino Cortés en todos los ensayos, los métodos mas racionales del enriado salubre, se ha aproximado cuanto es posible á las cantidades que establece la ciencia, consiguiendo obtener linos y cáñamos de calidad fina y sedosa, así como de fibra fuerte y resistente, segun convenga al labrador ó al fabricante. Esto solo depende de aumentar ó disminuir el tiempo de la maceracion, ó de bajar ó subir los grados de la temperatura del agua de las balsas, siempre y cuando se hagan las operaciones muy en grande.

Las hilazas se preparan bajo este principio segun las exigencias ó necesidades de los compradores, ó la aplicacion que en las artes se les dé. Para las calidades superiores de lino ó cáñamo, el enriamiento debe tardar mas horas, y muchas menos para las inferiores, aunque se tendrá siempre presente que con aguas puras la fermentacion no solo es mucho mas fácil, sino mas pronta y perfecta, así como lo es tambien con las plantas que se han cosechado en perfecta sazon.

El Sr. Cortés estableció una caldera de vapor de la fuerza de dos caballos, en el convento de capuchinos de Orihuela que cedió gustoso su propietario el señor D. Matías Sorzano; construyó una balsa con ladrillo y cal hidráulica de 2 metros, 76 centímetros de largo, 1 y 92 de ancho, con 1 y 2 de profundidad. La caldera de vapor, que principió por tener dos atmósferas, tenia un conducto de cobre que comunicaba con el

fondo de la balsa donde tenia la figura de un serpentín y sobre el cual habia en todo el fondo del estanque un tablado agujereado á fin de que ni el lino ni el cáñamo estuviesen en contacto directo con dicho tubo, que estaba taladrado en toda su estension, para que el vapor al condensarse en el agua de la balsa la calentase fácilmente.

La primera cantidad de lino en rama que metió fue de veinte arrobas y diez libras, estableciendo la temperatura al agua entre los 28 y 90° del termómetro de Reaumur. La fermentacion tumultuosa se desarrolló á las pocas horas, arrojando fuera de la balsa gran cantidad de agua, espumas y materia colorante, que obligó á aumentar mas agua por cuanto que al disminuir la primera presentacion, las cabezas del lino quedaban en seco. Hasta las cuarenta y siete horas y treinta minutos siguió constantemente dicha temperatura noche y dia, y entonces fue cuando hizo la prueba en algunas plantas para saber el estado en que se encontraban. Esta consiste en pasar desde las raices de los tallos hasta la flor los dedos índice y pulgar de la mano derecha, con una presion ligera, á fin de poder desprender con mucha facilidad toda la parte fibrosa de la planta, la cual se aglomera entre los dedos, sin parte alguna glutinosa, adquiriendo la caña la propiedad de romperse en redondo sin mucho esfuerzo. Otros suelen contentarse con partir en pequeños pedazos la planta; y si la fibra se desprende con facilidad, entonces sacan el lino.

El lino en bruto se colocó en las balsas en haces verticales arrimados entre sí, aunque tenían todos suficiente espacio para la mas fácil salida de los gases, y despues de haber hecho la anterior prueba, quedaron completamente en estado de sacarse, y se colocaron en gavillas, que puestas sobre el suelo en forma cónica y hueca por dentro, para la mas fácil ventilacion, tuvieron suficiente con tres ó cuatro dias para estar en completa sequedad, sin necesidad, como los irlandeses y otros cultivadores del Norte, de usar zarzos ni menos estufas.

Despues de esta primera operacion, cuyos resultados fueron sorprendentes, hizo tres mas, en las que no solo varió la cantidad del lino que metió en la balsa, sino tambien la temperatura del agua, obteniendo en todas ellas, no solo los resultados mas satisfactorios, sino los mas ventajosos, como se manifiestan en el siguiente estado.

Enriamiento del LINO.	Cantidad de lino metido en la balsa.		Tempera- tura del agua, ter- mómetro de Reau- mur.	Tiempo em- pleado.		Pus del li- no después de enriado y seco.		Cantd. de lino puro obtenida después de espado.		Temperatura de la atmósfera, ter- mómetro de Reau- mur.		
	arr.	libs.		horas.	mins.	arr.	libs.	arr.	libs.	mañ.	dia.	noche.
21 agosto 1852.	22	10	28° á 30°	47	30	18	»	3	»	18	32	30
27 d. id.	23	10	26° á 28°	37	»	19	23	3	21	20	33	29
29 id. id.	26	»	27° á 29°	36	35	23	22	3	15	19	32	30
30 id. id.	29	10	27° á 29°	38	»	25	1	4	»	19	32½	29

La fermentacion en todas estas operaciones principi6 á los pocos minutos; anunciándose por el desprendimiento de gas ácido carbónico, y pasando luego á la fermentacion tumultuosa manteniéndose sin casi vapor la temperatura inicial durante mas de veinte y cinco á treinta horas, escepto al final de la operacion y durante las horas mas frescas de la noche.

El olor que exhalaba la balsa al principio era aromático, muy parecido al de frutas agrias: luego vari6 y degener6 en uno que ni era inc6modo, ni menos mal sano. Estas operaciones, por regla general, duran mas 6 menos tiempo, segun sea la calidad del agua; y la que sirvi6 para hacer estos ensayos era calcárea, por tener su origen en un cerro formado de esta materia.

La esperiencia ha enseado que mientras mas dias el lino, así como el cáñamo, está espuesto á las influencias atmosféricas y mas se tarda en picarlo 6 agramarlo, la calidad que adquiere es mejor por cierta fermentacion particular que la planta sufre que le es muy provechosa.

Después de dichas operaciones, y al cabo de algunos dias, fueron agramados los linos segun el sistema que se usa tanto en Orihueta como en casi todo el reino de Valencia y Murcia, diferenciándose del que usan los asturianos y castellanos. Luego se hicieron separar y rastrillar, y todas estas operaciones son, á la vez que perjudiciales á la salud del que las hace, contrarias á los intereses del cultivador, puesto que al operario, á quien se paga por el número de libras que limpia al dia, poco le importa desperdiciar y dejar en las gramas, no solo la estopa, sino una cantidad de hilaza 6 hebra, que puede calcularse en un 15 6 20 por 100.

Una de las ventajas de mas importancia económica para esta clase de enriado, es el empleo de las cañamizas para la alimentacion del fuego de las calderas de

vapor que por sí solas bastan para elevar á 32° la temperatura de toda el agua de immersion, pudiéndose aplicar asimismo las aguas de las balsas después de la fermentacion, á la irrigacion y abono de las tierras.

Si devolvemos á las tierras por medio de los riegos con las aguas del enriado las sustancias que ellas contienen y que han servido á los linos así como á los cáñamos para nutrirse; si se aprovecha, como acontece en Irlanda, Francia y Bélgica, no solo la linaza y los cáñamones, sino las tortas aceitosas que tanto se usan para alimentar y cebar ganados; si el abundante abono de estos se destina á las tierras, así como las cenizas que han resultado de la alimentacion de los generadores de vapor, fácilmente podremos deducir que el cultivo del lino, así como el del cáñamo, no esquilma de modo alguno las tierras.

ENRIADO DEL CÁÑAMO.

La planta del cáñamo es un compuesto de hebras adheridas por una especie de goma resinosa natural, que las liga intimamente para aislarlas y reducirlas á filamentos flexibles. Es menester, ante todo, disolver dicha goma, lo cual se consigue con el procedimiento llamado embalsar, empozar 6 curar. Este procedimiento no es tan fácil ni tan sencillo como el que se necesita emplear para los linos. La goma que une entre sí los filamentos, es de difícil y lenta disolucion; así que, en varios puntos de Europa emplean ácidos minerales y vegetales, como el tártaro, la sal de acederas, el vino comun, y otros dulcificados en agua, con lo que en pocas horas disuelven la goma resina de los tallos del cáñamo que se han puesto en immersion. En vista de los resultados de semejante práctica, se utilizan los manantiales de estas aguas, siempre que las circunstancias locales lo permitan, sin grande au-

mento de la mano de obra, aunque es preciso tener muy presente que estos mismos manantiales suelen dar á las fibras del cáñamo cierto y determinado color que las hace buenas para varios usos en la marinería y tejidos vastos, pero que no son apetecibles para tejidos finos.

En las operaciones practicadas por el Sr. Cortés para enriar el cáñamo por medio del vapor, se vencieron fácilmente los inconvenientes que se presentaron, pues ni fueron de consideracion ni menos de trascendencia, aunque alargaron mas de lo que se esperaba la operacion, cuando quiso hacerla con el fin de obtener una hilaza blanca, fina, sedosa y consistente, que es la clase que mas valor y aceptacion tiene en los mercados y en la industria. Para conseguir esto, es preciso tener la balsa dispuesta de tal modo que se pueda en ella renovar el agua cuando se crea terminada la fermentacion tumultuosa, que en el cáñamo es tan escesiva que levanta gran cantidad de peso puesto encima con el objeto de que permanezca sumergido constantemente dentro del agua. Para renovar esta y obtener la blancura tan apetecible, las balsas bien construidas, segun el sistema insalubre, tienen un desagadero en el centro de la pared de la balsa en la parte opuesta por donde entra el agua y por donde tambien á medida que sale la cargada de materias colorantes, mucilaginosas y astringentes, entra la limpia en que permanece sumergida la planta hasta su completo enriamiento. Esto en las balsas, en los rios ó en los arroyos, dura por lo regular en los dias calurosos del verano doce, quince y diez y ocho dias; pero, entrando la estacion del otoño y los frios del invierno, si algun cáñamo ha quedado por enriar en los paises donde se cosecha en gran abundancia esta planta, la operacion dura, no solo veinte y veinte y cinco dias, sino cuarenta y setenta; y aun despues de tanto tiempo, parte sale de las balsas crudo, parte pasado ó podrido, y muy poco cual se apeetece.

Sin embargo de que la balsa construida para las operaciones del lino por el Sr. Cortés no era apropiado para enriar el cáñamo, no obstante principiò tambien sus operaciones tal cual las habia hecho con las del lino, aunque con poca diferencia, en cuanto á la marcha para la alimentacion del agua y aplicacion del vapor, diferenciándose esta solo en las pruebas que hay que hacer para conocer el estado en que las plantas deben encontrarse al llegar al término de su completa maceracion.

La primera cantidad de cáñamo que metió en la balsa fue de veinte y nueve arrobas con treinta y tres libras, este era de buena calidad y gran tamaño, permaneciendo la temperatura del agua entre los 29° y 30° R.

La fermentacion se presentó del mismo modo que la del lino, y siguió así hasta las cuarenta y cinco horas, que, habiendo cesado totalmente, y creyendo se

desprenderia fácilmente la fibra, sacó el cáñamo á las sesenta horas de maceracion.

Este cáñamo, despues de seco, costó mucho el poderlo agramar, en razon á que la cañamiza no se desprendia de la fibra con facilidad por quedar á ella pegada, por efecto de su crudeza y de su adherencia á la parte leñosa.

En la segunda operacion puso el Sr. Cortés en la balsa treinta arrobas con nueve libras de cáñamo de igual calidad que el anterior, variando la temperatura del agua entre los 38° y 40°, sacándolo á las treinta y siete horas, produciendo en el agramado los mismos inconvenientes que el anterior.

En la tercera operacion siguió diferente método que el empleado en las dos anteriores, pues puso en la balsa veinte y cinco arrobas, tres libras de cáñamo, el cual era de diferente calidad por ser de tamaño pequeño, de fibra, aunque mas fina, mas adherida á la planta, de mas difícil y lento desprendimiento, y, por consiguiente, de enriamiento mas tardío.

Dió al agua la temperatura de 23 á 27°; renovó esta despues de concluida la fermentacion tumultuosa, y lo sacó á las ciento sesenta y ocho horas en un estado perfecto, y con cuantas circunstancias son necesarias para darle valor.

La terminacion del enriado de estas plantas se anuncia por la disminucion y desaparicion completa de las burbujas que se levantan en el agua y que principian con la fermentacion tumultuosa y espumosa. Pero como es tan difícil el encontrar el verdadero momento para detener la operacion, en razon á que una vez principiada la marcha precipitada del enriado, solo puede entorpecerse con la adicion del agua fria, los mas expertos suelen equivocarse, y si la operacion les sale mal y han pasado ó podrido el cáñamo, lo atribuyen á la calidad de la planta, y no á la alteracion que realmente ha podido sufrir en la balsa, no solo por la fermentacion sino por el aire, el agua, el frio de la noche y calor del dia.

Las pruebas ó señales que indican el término de la operacion á fin de conseguir las fibras con los requisitos que las dan mas valor, son mas bien erróneas que fundadas en principios positivos; así, pues, las mas racionales y aprobadas por la esperiencia de muchos años de práctica, son las siguientes: el agua principia por tomar una apariencia algo blanquecina; en seguida los haces del cáñamo, cuando se abre alguno para sacar del interior unas cuantas plantas que se ponen á secar para probar si están ó no en estado de sacar todas las demas, si se aplica el oido cuando se abren, crujen imperceptiblemente por el quebrantamiento de las fibras desprendidas; teniendo entonces todos ellos un color de paja muy claro y presentándose ademas muy limpios, sin goma ó resina en estado mucilaginoso; sin aspereza en la superficie, sin verdin, ni gluten que impida la segregacion de dichas fibras.

Solo la mucha práctica y una larga experiencia harán conocer el verdadero y perfecto estado del enriamiento del cáñamo, según la calidad y blancura que debe tener para adquirir mas valor.

El cáñamo requiere cuando se enria que no toque las paredes de la balsa, porque esta le comunica un color muy perjudicial, el cual se evita interponiendo entre la pared y las plantas un enrejado ó zarzos de madera ó cañas.

En la tercera operación el Sr. Cortés bajó los grados de calor del agua, convencido de que nada influye tanto en la buena operación del enriado de esta planta, como la temperatura y calidad de las aguas, así como el estado de agitación ó de reposo en que se hallen; pues el estado de reblandecimiento que el agua fria ocasiona á las membranas animales, y vice-versa, induce á creer que el agua caliente no conviene para el enriamiento del cáñamo, aunque tampoco será la mas fria la que mejor facilite esta operación, supuesto que el enriado se hace mas pronto en verano que en otoño.

Debe tenerse tambien muy presente que toda fermentación es defectuosa cuando se aparta mucho de la temperatura de 10° 12° R. y principalmente en la estación del otoño.

El enriado del cáñamo es indudable que se conseguirá con mas prontitud si se aprovechan las aguas minerales que contengan algun álcali, ó gases propios para disolver la goma resina de las plantas, lo cual es

tanto mas positivo, en cuanto que dichas aguas perfeccionan el blanqueo, siendo ademas muy útiles para el ameramiento.

Los que nos dan el ejemplo de la aplicación de este principio que ademas nos enseña la química, son los holandeses, consiguiendo la doble ventaja de facilitar á la vez la fermentación y el blanqueo, por cuanto la experiencia ha demostrado que las sustancias alcalinas no disminuyen sensiblemente la fuerza de la hebra del cáñamo. Así es que podrá usarse la cal á fin de formar lejías y jabones, siempre que se trate de cáñamos que se destinen á la fabricación de telas finas.

Ninguna sustancia desvirtúa tanto los malos efectos del empozado como la cal: ella neutraliza los gases producidos por la fermentación, sin impedir el enriado; antes al contrario, lo favorece y da á la hilaza mas blancura. Si á la cal se agrega una cantidad de potasa, la virtud de ella se aumenta sin duda alguna, y deben tenerse fundados motivos para creer que el privilegio obtenido en Francia en abril de 1849 por M. Tarwanque para enriar, combatiendo la insalubridad, se funda en la aplicación de estos álcalis, siendo de la misma opinion nuestro respetable publicista el Sr. de la Sagra.

El estado siguiente manifiesta el resultado de las tres operaciones por medio del vapor, hechas en Orihuela por el Sr. Cortés.

ENRIAMIENTO DEL CÁÑAMO.	Cantidad de cáñamo metido en la balsa.		Temperatura del agua, termómetro de Reaumur.	Tiempo empleado.	Peso del cáñamo despues de enriado y seco.		Cantidad de cáñamo obtenido despues de espadado.		Temperatura de la atmósfera, termómetro de Reaumur.		
	arr.	lib.			horas.	arr.	lib.	arr.	lib.	mañ.	dia.
1.º setiembre 1852.	26	23	29° á 30°	60	19	»	4	7	19°	30°	28°
4 setiembre id.	30	9	38° á 40°	36	19	5	5	2	16°	28°	26°
14 setiembre id.	25	3	23° á 27°	168	16	»	3	12	14°	26°	22°

Otras tres operaciones se han hecho posteriormente, las cuales han producido idénticos resultados.

En vista de resultados tan satisfactorios obtenidos en el enriado de las plantas textiles que mas se han cultivado en España con crédito en los tiempos antiguos, tanto en las vegas fecundadas por las corrientes

de los rios, como en las feraces llanuras de las Castillas, en los terrenos fértiles de Granada, orillas pingües del Segura, en las del Ebro y Esla, y otras muchas y dilatadas comarcas, deberá considerarse que,

concretándose solo al rendimiento que puede producir una fábrica central, por ejemplo, en la ciudad de Orihuela, resultará:

Que siendo su coste 12,000 duros, que es la cantidad que en Irlanda generalmente han costado, incluso la caldera vapor de la fuerza de doce caballos, la máquina para desgranar, la de cortar raices, la de aventar y limpiar semillas, los diez y ocho tanques con tubos y grifos para el vapor y cañerías de hierro para el agua, la máquina de agramar, la de espadar, etc., etc.

Que pudiéndose hacer muy fácilmente 120 operaciones al año, á razon de 1,080 arrobas de lino, ó sean en todo 129,600 arrobas en bruto:

Que estas solo den en limpio 13,824 arrobas de lino y que el labrador solo pague por cada una 12 rs., en lugar de 19 con 6 mrs., que en dicha ciudad de Orihuela les cuesta:

Que suponiendo los gastos anuales los mismos que en Irlanda, lo cual no es posible, 46,790 rs., é imponiendo á dicho capital un 6 por 100, habrá un beneficio líquido anual de 19,098 rs.

Este sistema tiene no solo las ventajas inalterables de salubridad y de seguros rendimientos de las cosechas perdidas á veces con el sistema antiguo, sino otros muchos resultados todos á cual mas ventajosos y humanitarios, tan satisfactorios y sorprendentes.

Las máquinas inventadas en otros países para agramar y espadar los linos y cáñamos, así como para las demas operaciones, son cuatro, dos que se emplean antes del enriado y dos despues.

Las primeras sirven para desgranar y para cortar las raices (1); las segundas son las máquinas de tascar y espadear. La máquina de tascar mas generalmente usada, consiste en una serie de cinco pares de cilindros acanalados, de canales sucesivamente mas estrechas, entre las cuales se hace pasar el lino, donde se quebranta. La que sirve para el espadeo mecánico consiste en la accion que ejercen unas láminas de hierro colocadas en discos giratorios sobre el lino quebrantado. La inventada por Mac-Adams en Irlanda perfecciona y limpia de aristas el lino con solo hacer los manojes dos viajes á lo largo del aparato rotatorio. Estas máquinas quebrantan y limpian al dia tres mil kilogramos de lino enriado y seco, que dan 500 kilogramos ó diez quintales de hilaza limpia.

ENRODRIGONAR, RODRIGON. Especie de palo que se clava en la tierra para que sirva de punto de apoyo á una vid ó á otra planta rastrera.

Se distinguen entre los agricultores tres clases de rodrigones.

1.^a Los que sirven de apoyo á las vides altas ó **parras**.

(1) La Sagra, *Memoria sobre los nuevos métodos de enriar y preparar los linos y cáñamos*, Marzo 1852.

2.^a Los que sostienen las vides medianas, conocidas por parrones ó parrales.

3.^a Los de las vides bajas ó **cepas**.

De estas tres clases de rodrigones, las dos primeras se mantienen durante todo el año sosteniendo la vid, á menos que no haya necesidad de renovarlos, en cuyo caso se arrancan para poner otros; los de la tercera clase es preciso quitarlos todos los años, para volverlos á poner despues de la poda.

Los rodrigones de primera clase son una especie de varales de ocho á diez pies de altura, y se emplean ordinariamente en sostener las parras ó vides mas altas. Los segundos tienen de siete á ocho pies, y sirven de apoyo á los parrales ó vides que se elevan á dos ó tres pies; los terceros tienen tres ó cuatro pies de altura, y son los que se emplean mas comunmente. El grueso de las tres clases es proporcionado á su altura.

DE LAS MADERAS QUE DEBEN EMPLEARSE PARA RODRIGONES.

De la mayor ó menor bondad de la madera pende la mayor ó menor duracion de los rodrigones: los mejores son los que se sacan de los robles, y despues de estos los de castaño. Los rodrigones que se sacan de los montes tallares, duran menos; pero en cambio son mas abundantes y baratos. Se advierte una gran diferencia entre los rodrigones de los tallares de siete, ocho y nueve años y los que no tienen mas que de cinco á seis. La duracion está en razon de la edad de la madera y de la esposicion del suelo en el cual ha vegetado. Un gran propietario de viñas debe, por lo tanto, conocer y examinar el país de donde le llevan los rodrigones; los que proceden de una tierra naturalmente húmeda ó que tienen su esposicion al Norte, tienen poca consistencia, los poros muy dilatados, de tal suerte que, puestos al pie de la vid, se llenan de agua como una esponja, se desecan alternativamente y duran muy poco. Así es mucho mas conveniente preferir los que se han criado en una esposicion al Mediodía y en una tierra de poca sustancia. Es verdad que no serán los rodrigones tan derechos como los otros; pero semejante deformidad no destruirá de manera alguna su mérito real y efectivo. Regla general: es mejor emplear para el primero y segundo caso rodrigones aserrados de un árbol, que varales sacados de un tallar; ciertamente que costarán mucho mas caros; pero la mayor duracion compensa ventajosamente el exceso del gasto.

Los pinos y abetos nuevos, los álamos blancos y negros, los sauces, las moreras y los árboles frutales dan los rodrigones para las cepas, lo mismo que el boj, cuando le hay en abundancia. El serbal, el sauco y el avellanos los dan mas flojos.

Preparacion de los rodrigones en general, y para las parras y parrales en particular. Es muy comun emplear los rodrigones sin preparacion alguna, y de

la misma manera que se arrancan de los árboles, pero esto no es conveniente. Para que los rodrigones sean útiles y duraderos, conviene descortezarlos inmediatamente que se llevan á casa, hacerles la punta y pasarles después por la lumbré, hasta que queden tostados y un poco quemados. También será bueno comprar los rodrigones, si hubiese proporcion, un año antes de emplearlos, para que, después de descortezados, se puedan poner de pie contra la pared y debajo de un cobertizo. La corteza contribuye muchísimo á podrirlos, porque, humedeciéndose y secándose alternativamente con mucha prontitud, se van desprendiendo poco á poco de la madera, y mientras no se separa enteramente, los insectos depositan en ella sus huevos, de los cuales salen gusanos que roen la sustancia de la madera. Para evitar tan grave inconveniente es para lo que se pasan por la lumbré los rodrigones luego de descortezados, y se aumenta la duración según lo tiene acreditado la experiencia.

Estas mismas preparaciones podrían emplearse económicamente para los rodrigones de las vides bajas ó cepas, pues, aunque cuestan menos que los otros, siempre se les puede hacer durar hasta cuatro años, descortezándolos previamente y haciéndoles pasar por la lumbré.

Cómo se clavan los rodrigones. Ya hemos indicado al principio de este artículo, que una vez puestos los rodrigones á las parras y parrales, no se les arranca hasta que se pudre la parte inferior, quitándose y poniéndose los de las cepas todos los años.

Preparado el rodrigon, como ya hemos indicado, se clava á fuerza al pie de la cepa, y para que esta operación no se haga de mala manera, sobre todo si se trabaja á destajo, será bueno servirse de una aguja ó palanqueta de hierro, de cuatro á cinco pies de longitud, y pulgada y media de diámetro, cuya estremidad inferior sea redonda y puntiaguda. Con esta palanqueta se abre un agujero de una profundidad proporcionada al tamaño y grueso del rodrigon, y se mete en él siguiendo la dirección que debe tener. Inmediatamente se apretará la tierra alrededor, y quedará seguro. Clavándole á fuerza, y cargando sobre él el peso del cuerpo, no entra nunca tanto, porque una piedra cualquiera se lo impide; no lleva tampoco la desecación debida, y si asienta en vago se rompen muchos; siguiendo el primer método se plantan mas y con mayor seguridad.

Los de las cepas se clavan después de haberles hecho la punta á fuerza de brazo por ser mas pequeños. En muchos puntos tienen una longitud determinada, y su grueso es casi igual en toda ella. Para sacar doble partido los aguzan por las dos puntas, de manera que la parte que ha estado enterrada un año, viene á formar cabeza en el siguiente.

Luego que la vendimia ha pasado, se quitan los rodrigones á las cepas, y se amontonan en la viña, po-

niéndolos casi verticales, y con la base mas abierta que la estremidad superior, para que, corriendo el agua de las lluvias por los rodrigones abajo, se concentre en ellos mucha menos humedad.

Los encargados de guardar las viñas deben ejercer una esquisita vigilancia sobre los rodrigones, ya para que no se los roben las gentes pobres para hacer leña con que abrigarse en lo crudo del invierno, ya para que no se los cambien los de la viña vecina, dejando malos por buenos.

ENSILAR. Poner, guardar ó encerrar trigo, cebada, ó cualesquiera otros granos en el silo. (V. Silo).

ENTEQUEZ. Es una enfermedad muy frecuente y comun en el ganado lanar, llamada también *comalia*, *comalicion*, *morriña*, *papo* y *papusa*. (V. *Enfermedades de los animales*, al tratar de las que son particulares al ganado lanar.)

ENTERO. Dicese del caballo, mulo, burro, carnero ó cualquiera otro animal macho no castrado.

ENTREPALMADO. Los antiguos dieron este nombre á la contusion de la palma terminada por la formación de materias; de consiguiente, es sinónimo de *palma contusa* y de *escorza*. Se conoce en la cojera y en el dolor que el animal manifiesta al comprimir la parte con la boca de las tenazas. Se remedia dando salida al pus quitando parte de la palma ó toda ella por medio del *despalme*. *Entrepalmadura* es la enfermedad que origina el *entrepalmado*.

ENVASAR. Echar en cubas, cántaros, vasos ó vasijas cualquiera líquido, como vino, vinagre, aceite, aguardiente, etc. También se dice de otras cosas no líquidas, como envasar trigo en los costales.

ENZARZAR. Llenar ó cubrir de zarzas; meter algún objeto entre zarzales; poner zarzos en las sederías ó harracas donde se crían los gusanos de seda.

ENZOOTIA. Enfermedad, contagiosa ó no, que reina sobre una ó muchas especies de animales de un pueblo, de un distrito ó de una provincia de un modo constante ó periódico, bajo el influjo de causas generales, cuya acción se limita á los parajes en que la enfermedad se ha declarado espontáneamente. Este nombre equivale á lo que en el hombre se llama *endemia* en males parecidos. Suele proceder de la naturaleza del clima, del cuidado que se tenga con los animales, del influjo de la atmósfera, de los parajes en que habitan, trabajos, etc. Los sitios húmedos, por las emanaciones que el calor hace se desprendan, son una de las causas mas generales de las enzoótias. No lo es menos el colocar muchos animales en parajes estrechos, donde el aire circula mal y se vicia por las emanaciones que se desprenden de sus cuerpos. Las enfermedades enzoóticas son muy variadas, ninguna tiene este carácter especial por sí misma, pero pueden adquirirle el mayor número.

EPILEPSIA. Es una enfermedad caracterizada por accesos periódicos de movimientos convulsivos, mas ó

menos violentos y duraderos, generales ó parciales, acompañados de la pérdida repentina del sentimiento, y, por lo tanto, de la suspensión ó abolición del ejercicio de los sentidos. (V. *Enfermedades de los animales*.)

EPISTÁXIS. Es la salida de sangre por las narices. Es muy rara en los animales la que sobreviene espontáneamente; sin embargo, se suele observar en los que son jóvenes y tienen mucha sangre, en los que están acostumbrados á que se les sangre en la primavera, y no se les satisface esta necesidad habitual. Lo común es que proceda de golpes en la cabeza, de la introducción de cuerpos extraños en las narices, de alguna sanguijuela, etc. Por lo regular sale la sangre por una nariz solo gota á gota, ó á chorro, y en su estado natural, sin que el animal dé muestras de experimentar la menor incomodidad; y aunque se le baje la cabeza, no por eso sale más sangre. Si esta es poca, no hay cuidado alguno; pero si es mucha y durable, hay peligro de muerte, ó cuando menos de que el animal quede estremadamente débil. En tal caso se pondrá un lienzo con nieve ó hielo alrededor del cuello, y con una regadera se echará agua fría sobre las narices. Si no basta se inyectará por estas el cocimiento de raíz de ratania, echándole un poco de ácido sulfúrico al emplearle, ó bien se echarán dentro de la nariz los polvos de dicha raíz soplándolos con un tubo; también pueden hacerse una ó dos sangrías en la bragada. Si la hemorragia es por debilidad, hay que emplear el cocimiento de quina, ajenos, valeriana, vino, etc.

EPIZOOTIA. Enfermedad que ataca simultáneamente cierto número de animales en la misma localidad ó en sitios próximos, bajo el influjo de una causa común, general, estensa; pero accidental. Los veterinarios están discordes con relación á si las epizootias tienen ó no el carácter contagioso. Unos dicen que no es de precisión el que la enfermedad sea contagiosa, y ponen por ejemplo la fiebre mucosa y la inflamación del estómago con síntomas cerebrales que son epizooticas y no contagiosas; y otros dicen que estas no son mas que enzootias, y que cuando una enfermedad es enzootica y se hace contagiosa es cuando toma el verdadero carácter de epizootia; sin que por esto se diga ni admita que todas las enfermedades contagiosas han de ser epizooticas, porque la rabia lo desmentiría. Las epizootias equivalen á lo que en el hombre se llaman *epidemias*. Cuando reina una enfermedad epizootica, deben adoptarse por las autoridades ciertas medidas no solo para evitar la propagación por la comunicación sino para impedir el comercio de los animales y el uso de las carnes y de sus productos. (V. *Policia sanitaria*.)

EQUIMOSIS. Son unas manchas en la piel por la extravasación de sangre en el tejido celular subcutáneo. Suelen proceder de un golpe, aunque á veces sobrevienen espontáneamente manifestando una hemor-

ragia por exhalación. No deben confundirse estas manchas con las gangrenosas ó petequias; estas aparecen y desaparecen, y aquellas van variando de color desde su presentación. Los equimosis no son una enfermedad, sino un fenómeno ó un resultado de varias afecciones. Los baños con agua de malvas y extracto de Saturno es lo único que se usará para que desaparezcan por la absorción de sangre extravasada.

ERA. Esta palabra tiene diversas significaciones en agricultura, y así suele distinguirse también por tabla y tablar. Se dice entre los agricultores *Labrar en tabla* ó *en era* cuando se forman paralelogramos muy largos á proporción de su anchura. Estas eras se componen de mayor ó menor número de surcos, esto es de rayas hechas con el arado. Las hay de veinte surcos de ancho, de quince, de doce, de ocho, de seis y las menores de cuatro. (V. *Surco*.) En nuestras provincias se ha establecido por costumbre el número de surcos de cada era y el modo de formar sus lomos.

Las huertas se dividen en cuadrós ó tablares y estos también en tablas ó eras. El largo de estas pende de la extensión del cuadro, pero en buena regla su ancho no ha de exceder de cuatro ó cinco pies para que el hortelano colocado en la senda que le rodea, pueda llegar fácilmente á la mitad de la tabla alargando el brazo, ya para escardar la tierra, ya para arrancar las malas yerbas, etc. Se llama también *era* el espacio de terreno, ya empedrado, ó ya solamente apretado con el pison ó el rodillo, regándolo antes, y en el cual se disponen, trillan y limpian los granos y semillas. (V. *Trilla*.)

ERAL. Llámase así el novillo de dos años.

ERIAL, ALJAR. Terreno inculto, árido, agreste, no labrado, por el estilo de un páramo ó desierto; hablando de tierras ó terrenos abandonados, que la mano laboriosa del hombre no hace fructificar de algun modo.

ERISIMO. *Erysimum*. Planta de la décimatercia clase, familia de las crucíferas de Jussieu y de la tetradinamia silicúosa de Linneo. Las especies mas comunes son las siguientes:

ERISIMO OFICIAL, MATA-CONDILES. *E. vulgare*, Lih.

Sisimbrium officinale, Scop.

Su raíz, nabiforme, leñosa y blanca.

Su tallo, duro y áspero, crece hasta dos codos de altura; los ramos extendidos.

Las hojas alternas, en forma de lira, algo bellotas y acabadas en punta.

Sus flores amarillas, cruciformes, cuatro pétalos, seis estambres mayores y dos mas cortos, estos opuestos uno á otro.

El fruto es una silicua larga casi cilíndrica, dividida en dos celdillas; las semillas pequeñas y casi redondas.

Crece en todo sitio inculto, en las paredes y en las alamedas, desde el Norte al Mediodía. Los autores an-

tiguos han hablado de otro *Erisimum* á quien atribuian eminentes cualidades contra la tos y el mal de pecho.

ERISIMO BARBÁREA, YERBA DE SANTA BÁRBARA, ó DE LOS CARPINTEROS. *E. barbarea*, Lin. *Barbarea vulgaris*, R. Brown. Fórmase con esta planta lindos bosquetes por sus flores dobles de un amarillo hermoso, reunidas en espiga á la estremidad del tallo. Las flores son lampiñas, aladas ó en forma de lira, las hojuelas ovales ó redondeadas; las hojas superiores casi simples, las silicuas lampiñas, un poco tetrágonas, derechas, terminadas por un estilo alednado. Crece en sitios húmedos, en los bordes de los caminos y de los arroyos: se estiende mas hácia el Norte que hácia el Mediodía. Por su amargo y sus propiedades antiescórbuticas, se parece mucho al jaramago y al berro. En algunos países se usa para sazonar las ensaladas.

ERISIMO ALIARIA, ALIARIA OFICIAL. *E. alliaria*, Lin.; *sisimbrium alliaria*, Scop.; *alliaria officinalis*, DC. Un olor de ajo muy pronunciado da á conocer fácilmente esta planta, cuyas hojas son grandes, redondeadas, dentadas, casi arriñonadas. Las flores son blancas y muy pequeñas; las silicuas lampiñas: es muy comun en los setos, en parajes donde haya espesura y en las orillas de los fosos en Europa, del Mediodía al Norte. Los que gustan del ajo, comen esta planta en ensalada; ó estrujada sobre pan con manteca.

La *E. cheiranthoides*, Lin., se parece algo al alelí: sus flores son amarillas; las hojas caulinares, subsesiles; pétalos que apenas sobresalen del cáliz. Esta especie y la *E. cheiriflorum* de Wall, la *E. hieracifolium* de Lin., y la *E. odoratum* de Koch, requieren valles y campos cultivados.

Todas estas plantas son mas ó menos espectorantes, diuréticas y antiasmáticas. Cuando las vacas y las gallinas comen la erisimo aliaria, la leche y los huevos huelen á ajos.

ERISPELA. Es una inflamacion aguda de la piel, parcial, no circunscrita, superficial, movable de un punto á otro, sin hinchazon considerable y algunas veces muy estensa, que se presenta con caracteres variados. (V. *Enfermedades de los animales*.)

ERUPCION. Es la salida pronta, violenta, de manchas, granos ó pústulas en la piel; bajo cuyo concepto es sinónimo de *exantema*: una evacuacion súbita

de humores. *Erupcion de los dientes* es la salida de los dientes fuera de los alvéolos, presentándose en la encía. *Erupcion de la viruela* es la manifestacion de los granitos ó vesículas que la constituyen. Cuando se usa solo la palabra erupcion, indica la presentacion de granos sin carácter especial.

ESCABRO. Especie de roña que se cria en la piel de la oveja, causando en ella unas quiebras y costurones que la tornan sumamente áspera y echan á perder su lana. Tambien se cria alguna vez en las cortezas de los árboles y en las vides, siendo sobremanera perjudicial y nociva. (V. *Sarna*.)

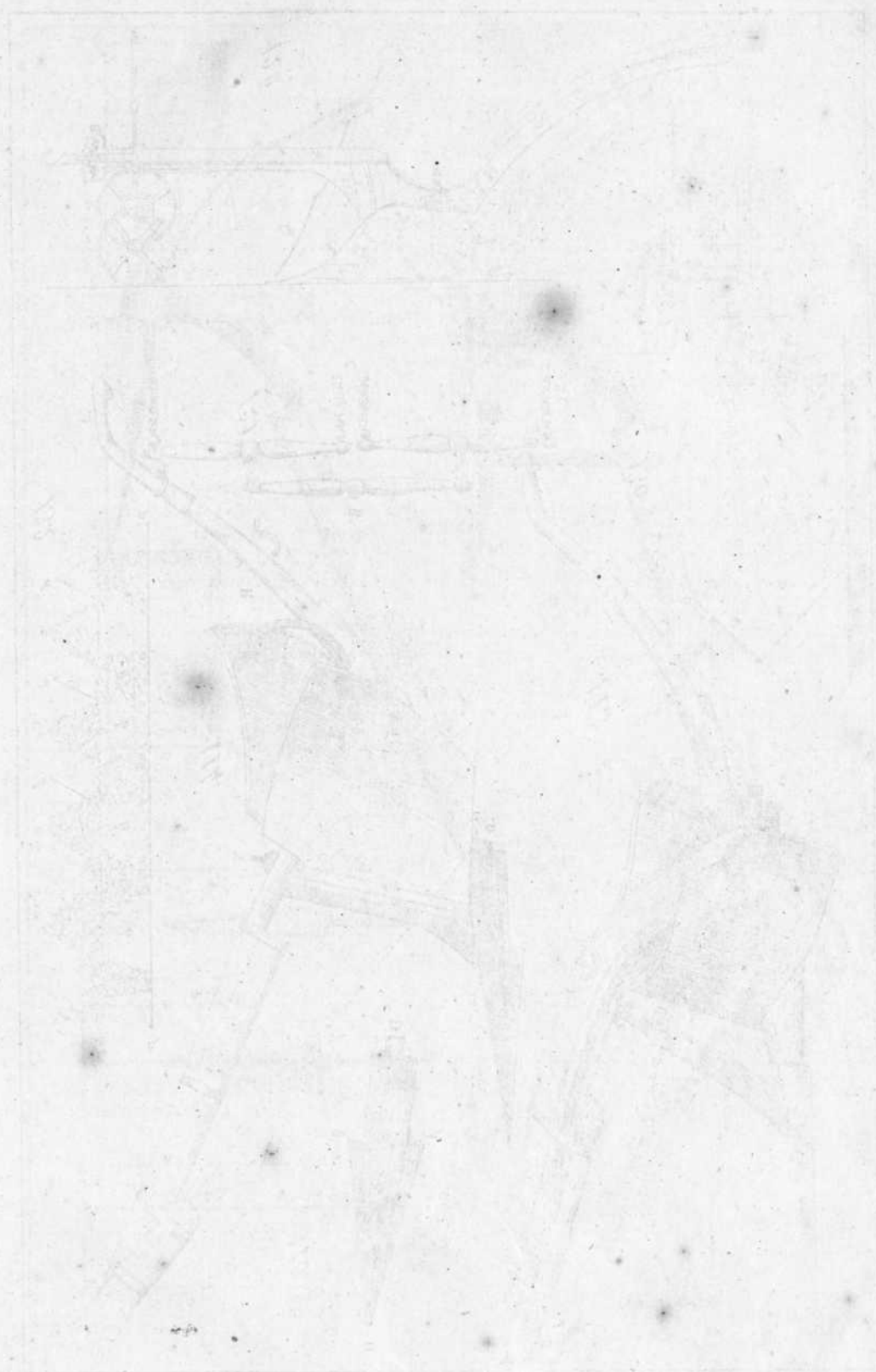
ESCALENTAMIENTO DE RANILLAS. Es una especie de úlcera cancerosa producida por la alteracion de la ranilla carnosa del casco en el punto de su bifurcacion. La origina el estar muy altos los talones, los parajes húmedos ó el mucho estiércol y orines. Se nota un humor como materias, negro, muy fétido, que resuda de la ranilla y que huele á queso podrido. Luego se reblandece la parte, cae á pedazos y deja al descubierto los tejidos que cubre. Se pondrá el animal en un sitio seco, se rebajarán los talones hasta la sangre, quitarán todas las porciones desprendidas, se pondrá la herradura y darán baños con agua y vinagre, cubriendo la herida con unguento egipciaco. Pueden tambien echarse unos polvos de alumbre calcinado.

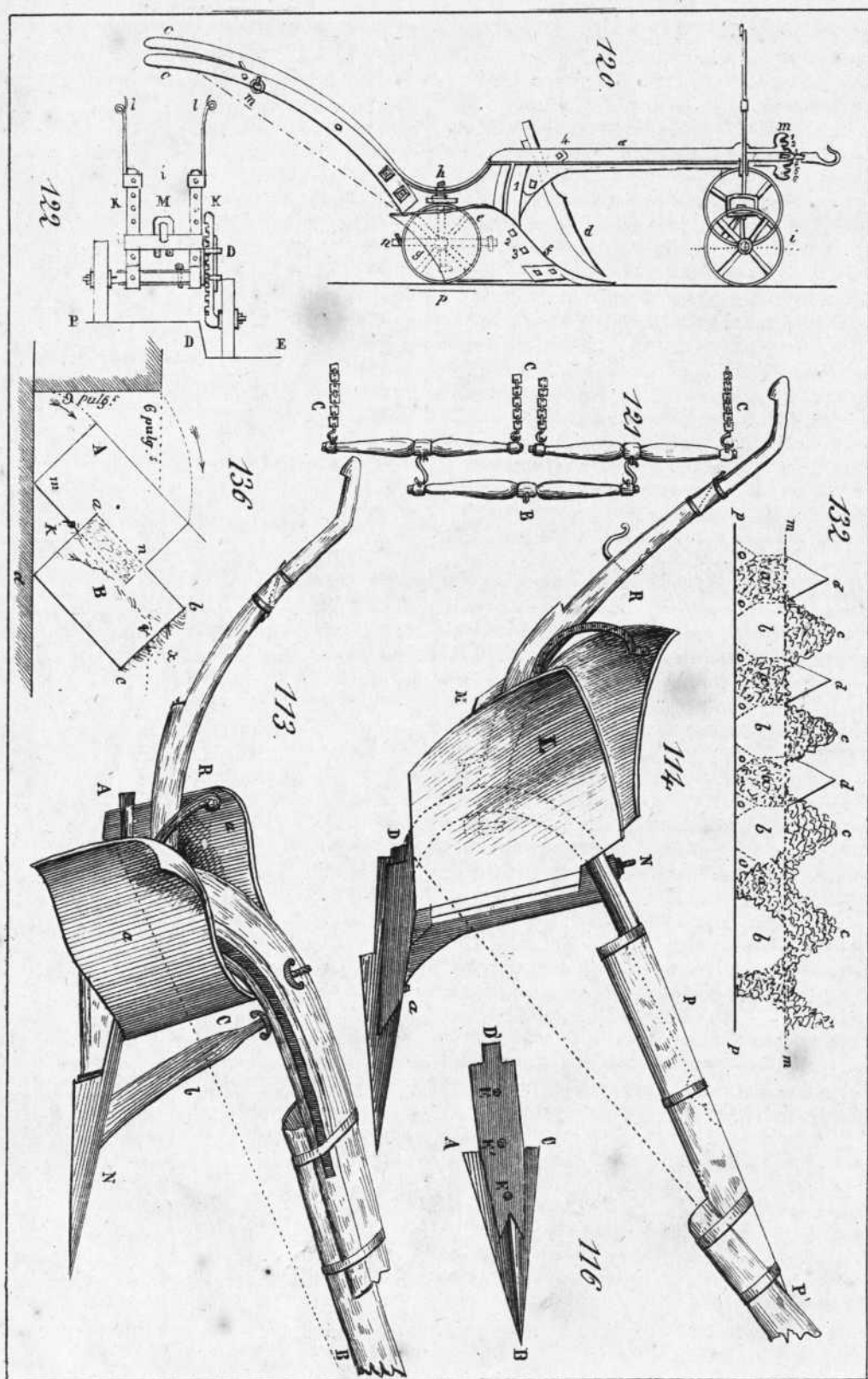
ESCAMUJAR. Podar los olivos y entresacar las varas ó ramas, para que no esten espesas y el fruto tenga mayor sazon.

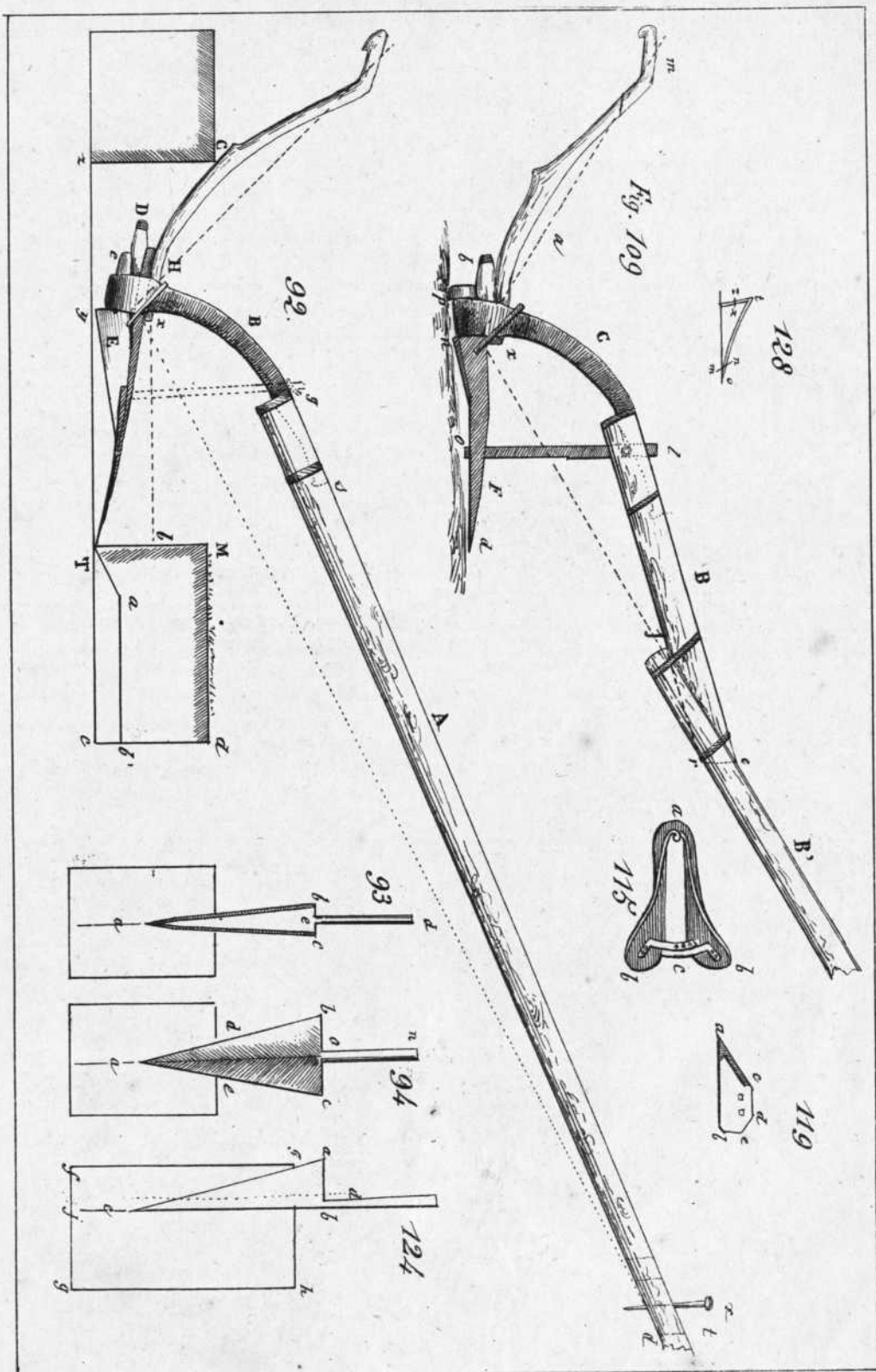
ESCANDA. Especie de trigo sumamente blanco, del que se hace un pan muy fino. Es muy comun en Asturias.

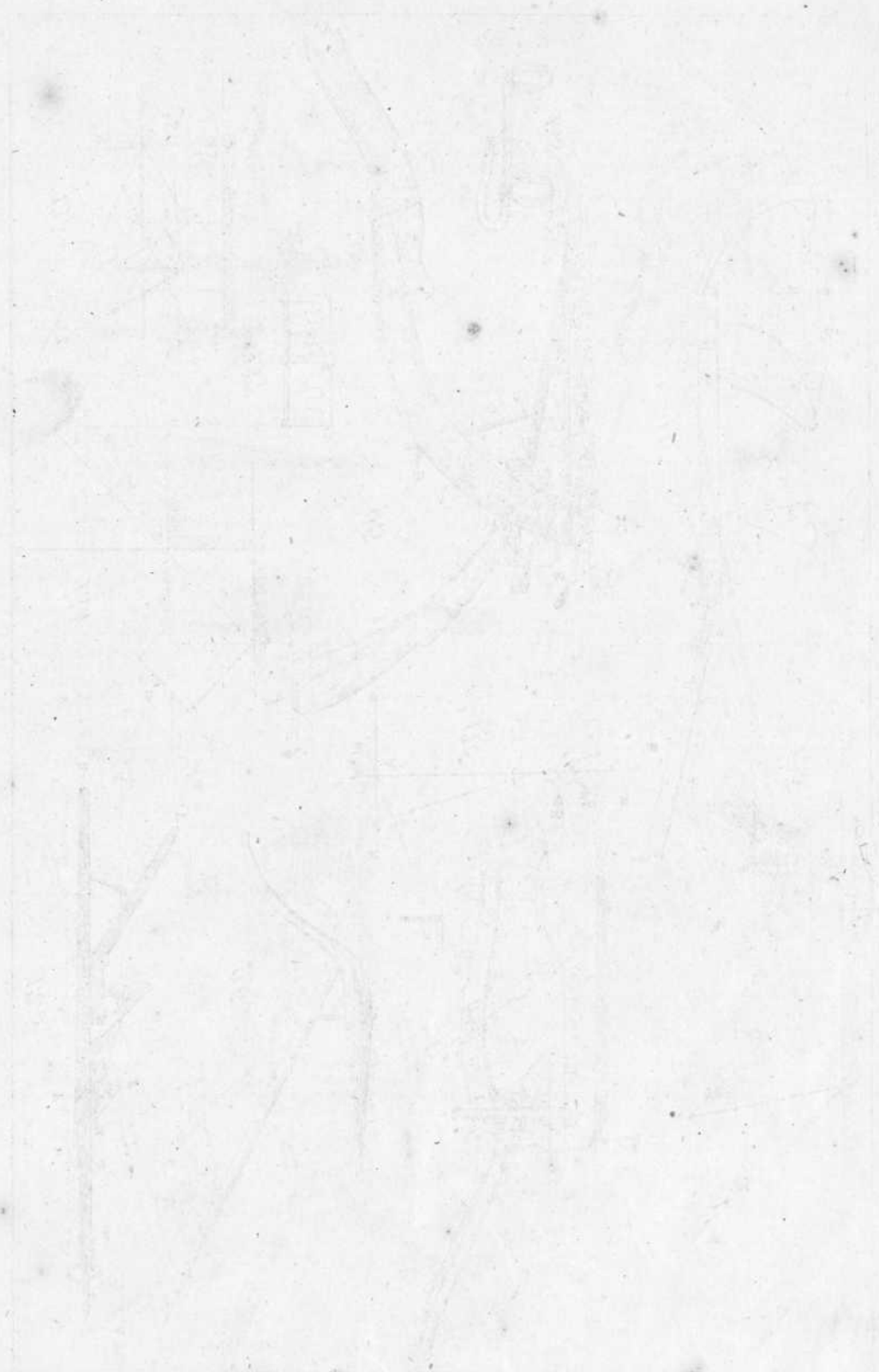
ESCAÑA. Especie de grano parecido al de la cebada; aunque de menos sustancia, el cual se da por alimento á las caballerías, en defecto ó á falta de aquella.

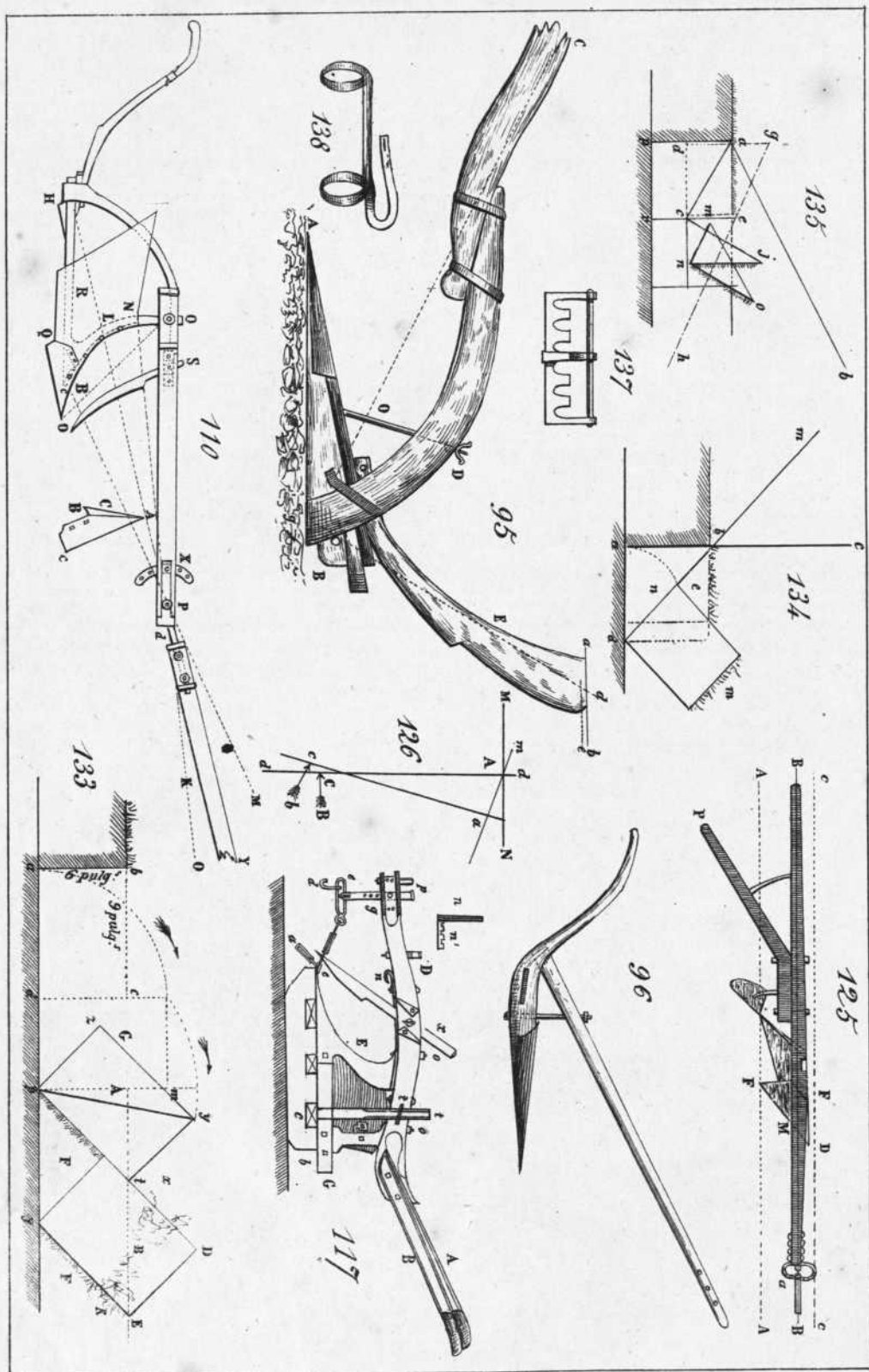
ESCARAMUJO. Género de plantas de la familia de las rosáceas, fundado sobre un arbusto, especie de rosal silvestre, con hojas un poco agudas y sin vello: su tallo es liso, con dos aguijones alternos, las flores encarnadas; el fruto una baya aovada carnosa, coronada de cortaduras, y de color rojo en su estado de madurez. Tambien se llama *escaramujo* el fruto del mismo arbusto. (V. *Rosal*.)

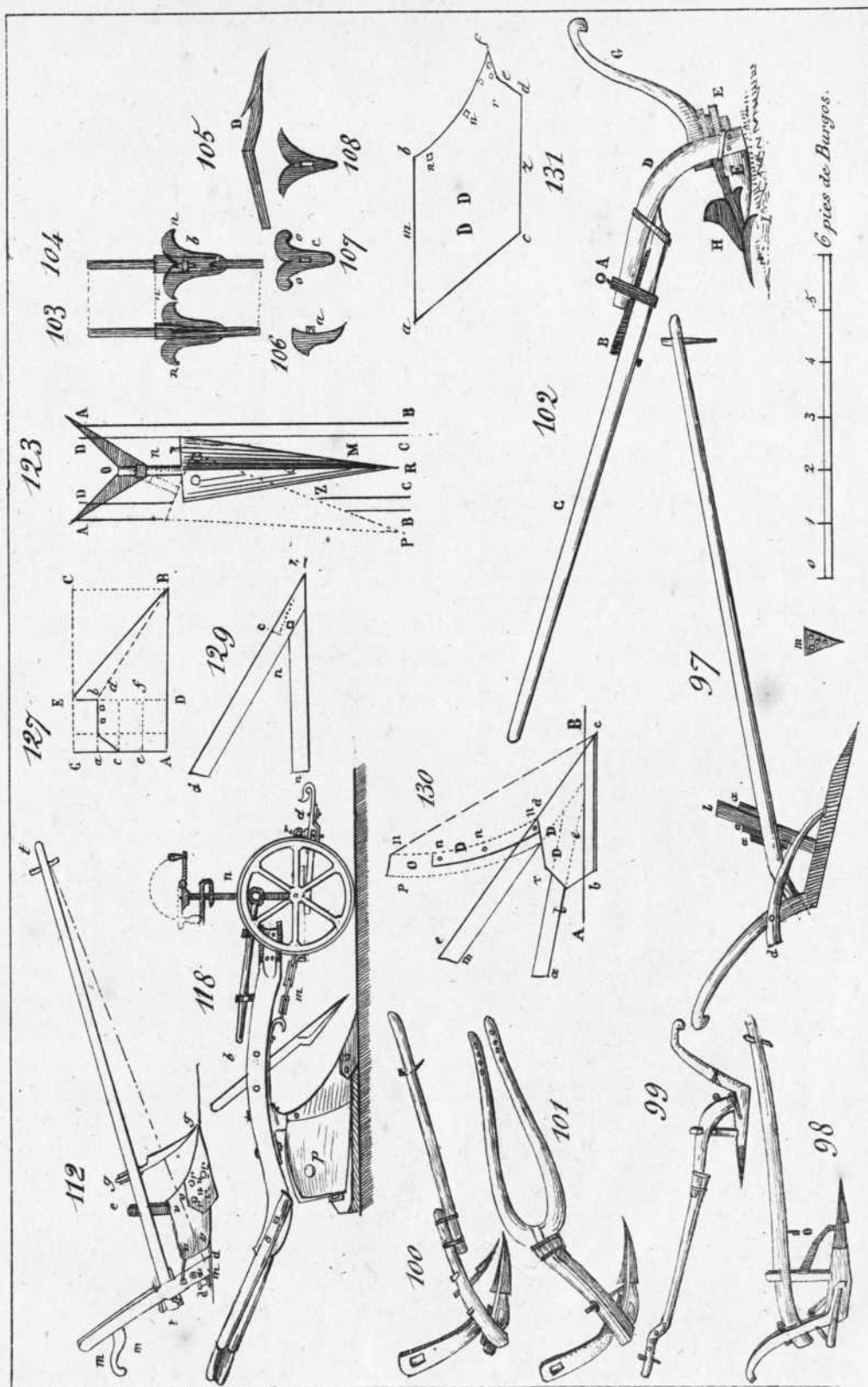












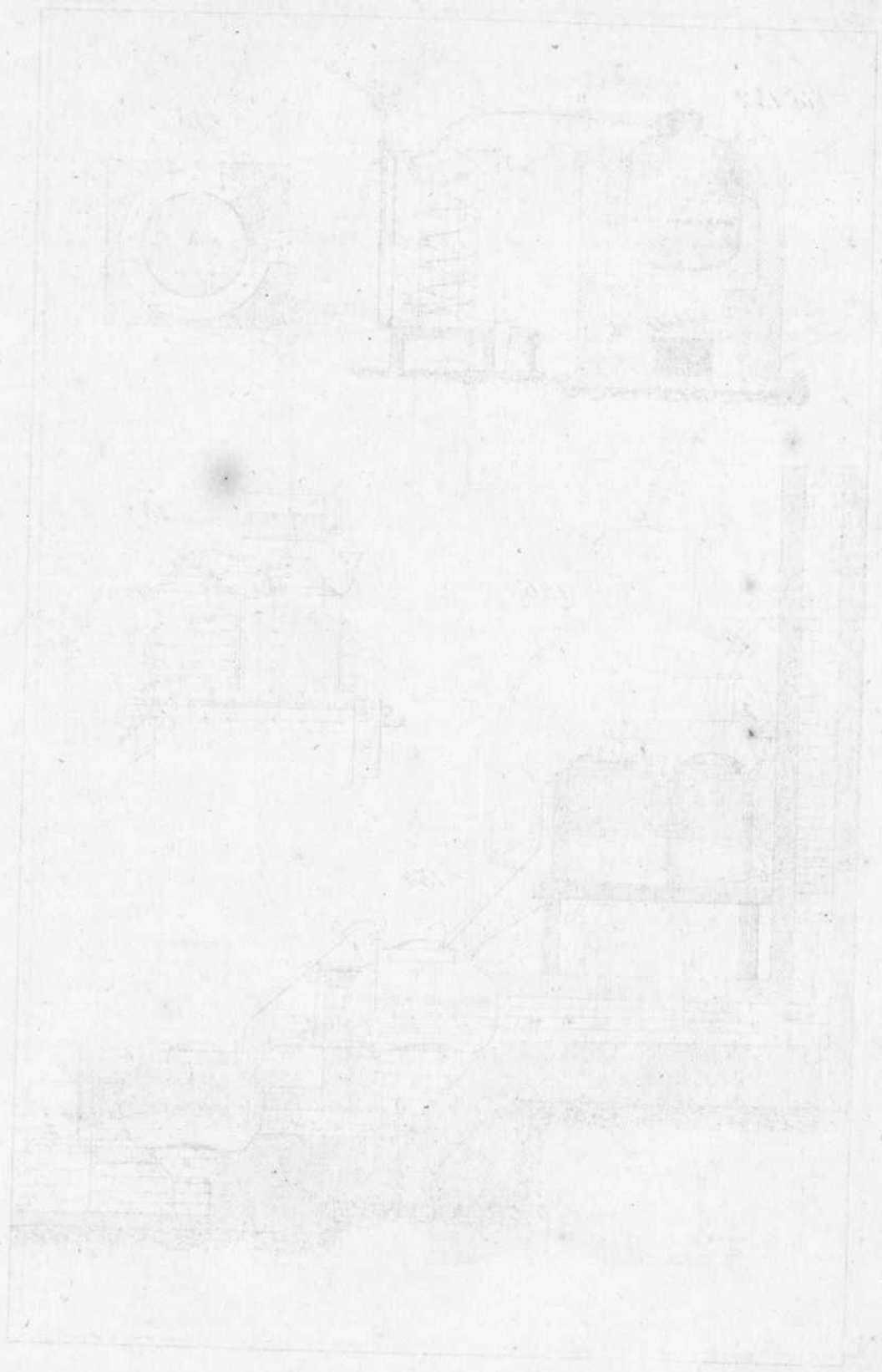
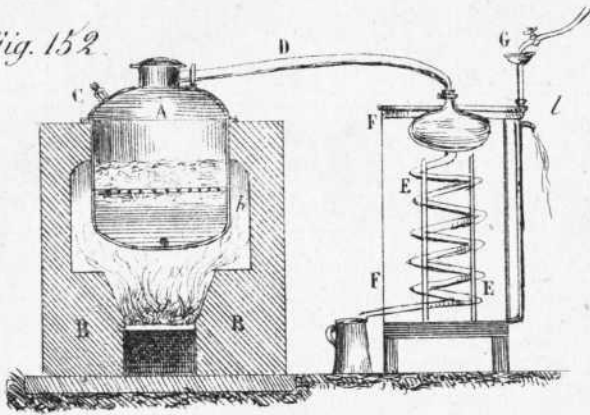
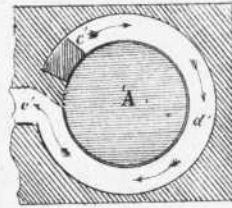


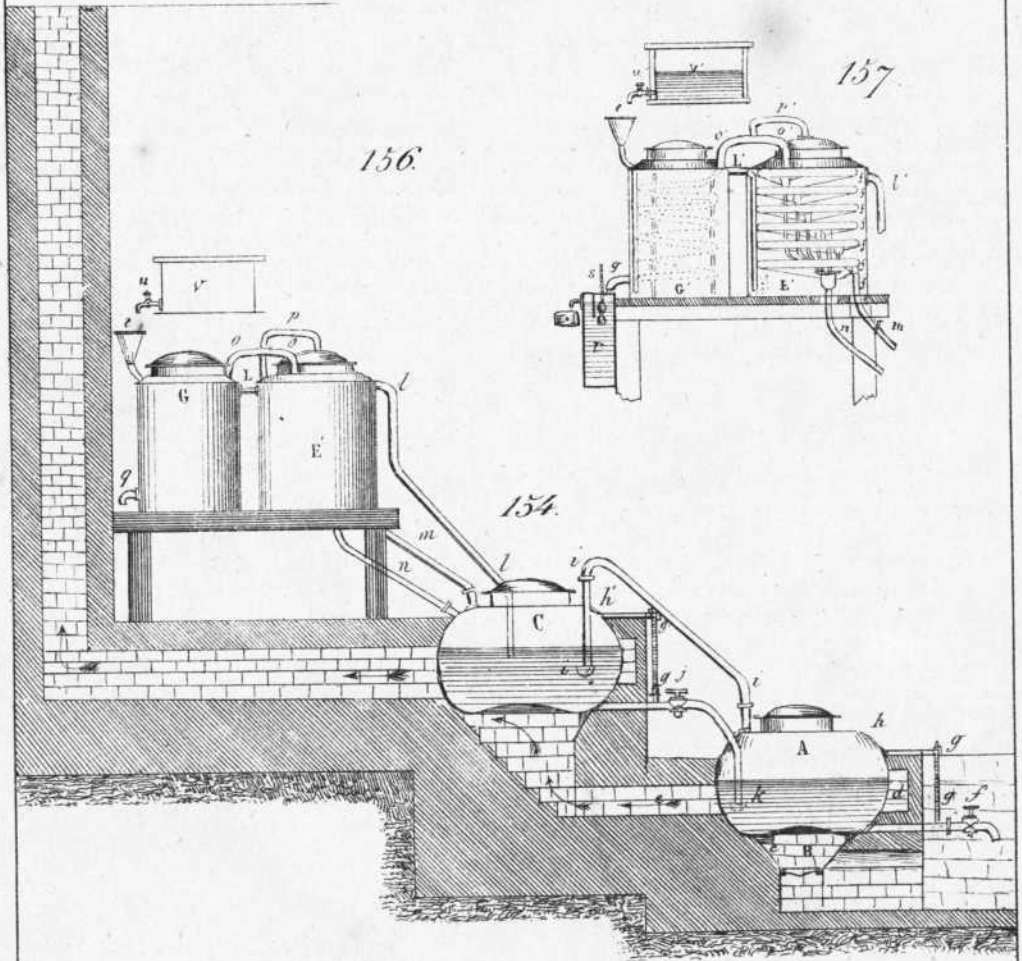
Fig. 152.



155



156



154

157

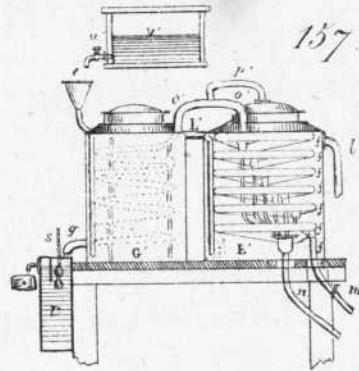


Fig.^a 158.

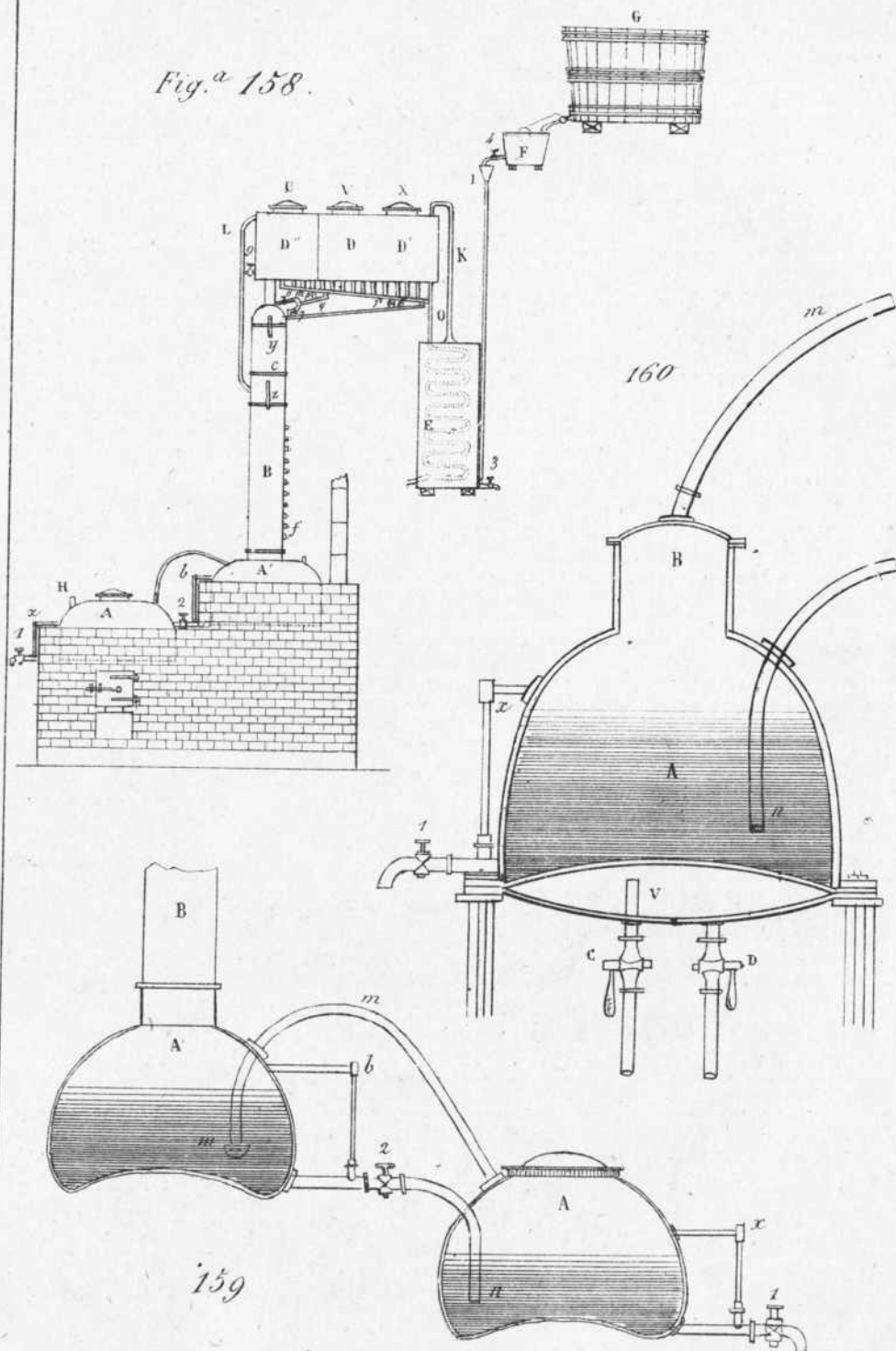
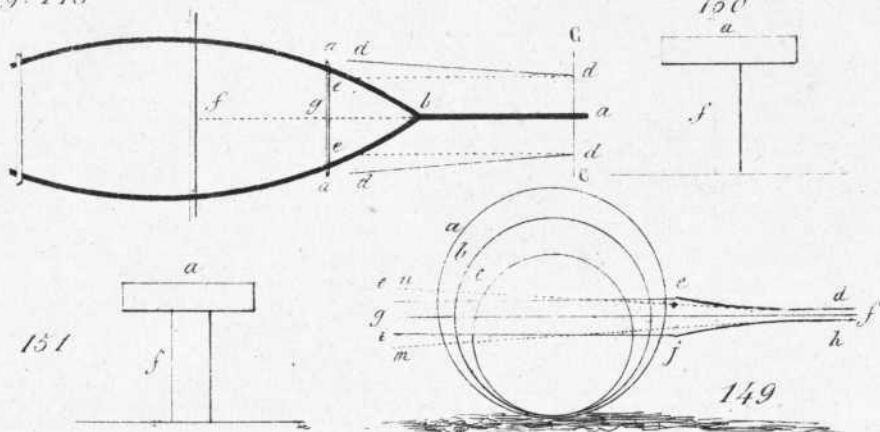
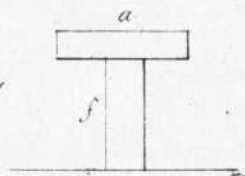


Fig. 148



151



149

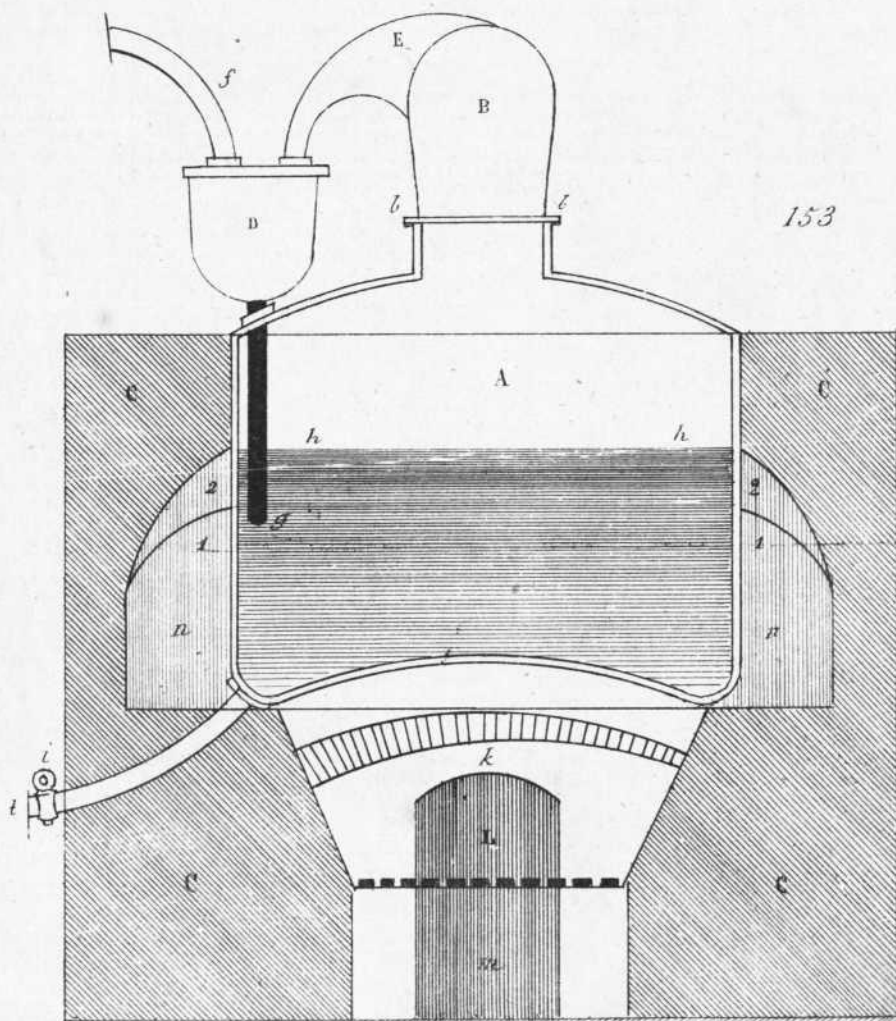
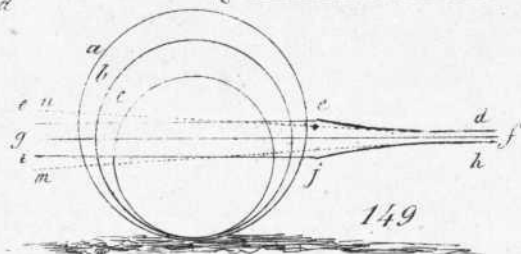
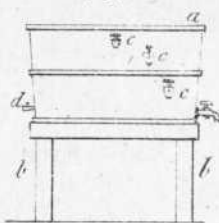


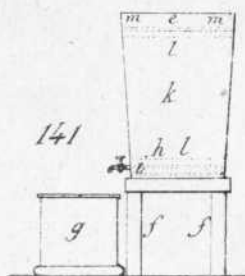
Fig. 139



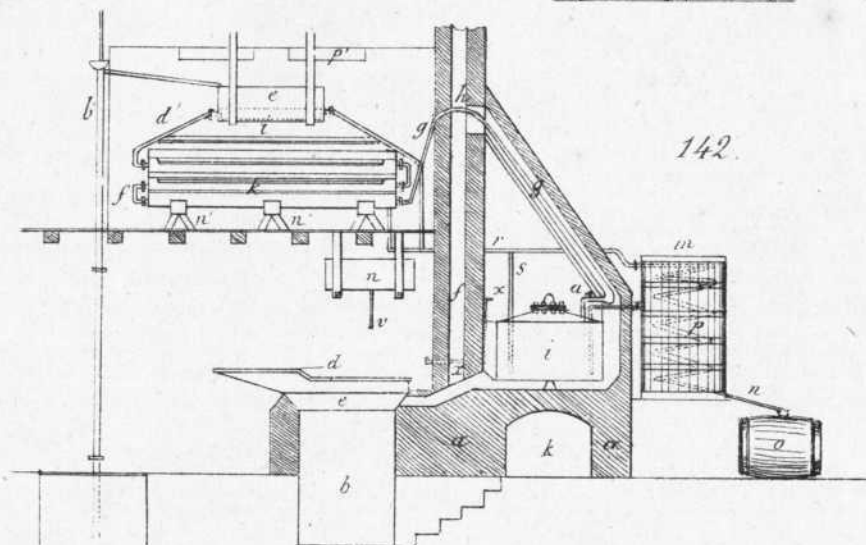
140



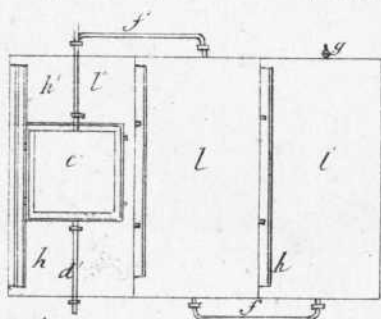
141



142



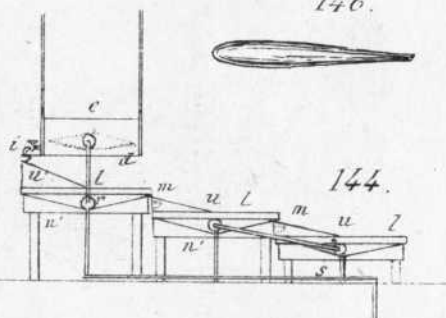
143.



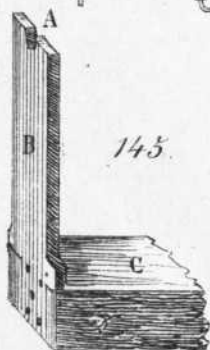
146.



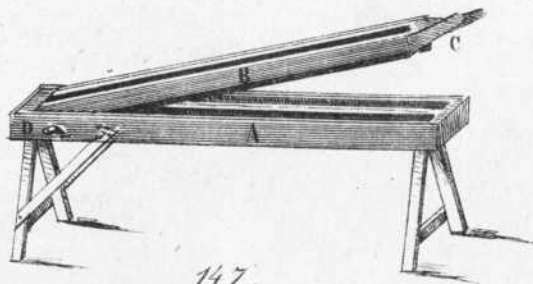
144.

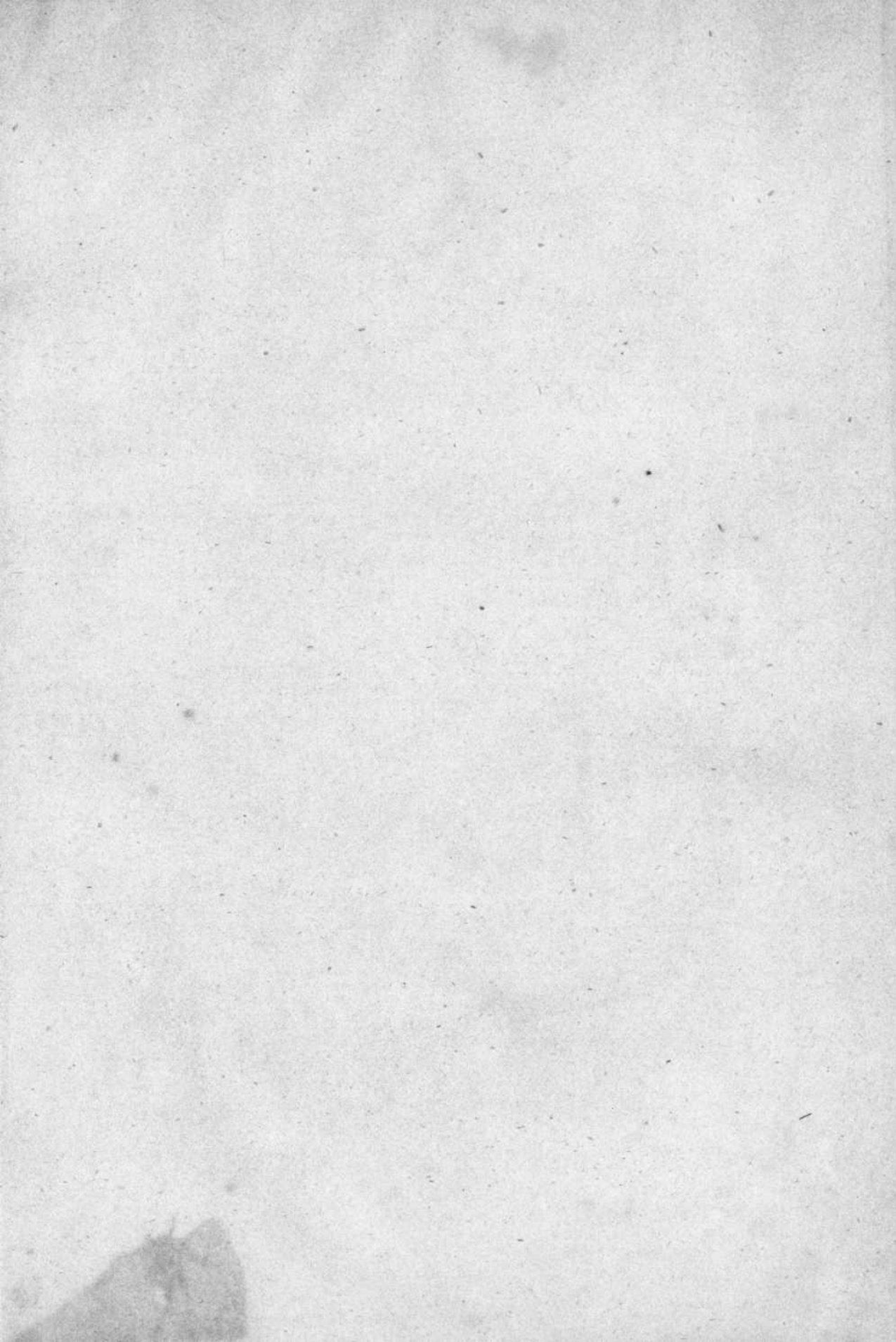


145.



147.









DICIONARIO

DE

AGRICULTURA

(17)
2

1845

8455