



# ECO DE LA GANADERIA

## DE LA AGRICULTURA.

ORGANO OFICIAL DE LA ASOCIACION GENERAL DE GANADEROS.

### Colaboradores.

Excmo. señor marqués de Perales. Señor don Pedro Oller y Cánovas. Señor don Miguel López Martínez, secretario de la Asociación general de ganaderos. Señor don Manuel M. Galdo, catedrático de historia natural. Excmo. señor don Alejandro Oliván, senador. Excmo. señor conde de Pozos-Dulces. Señor don José Muñoz, catedrático de la escuela de veterinaria. Señor don Pedro Muñoz y Rubio, ingeniero agrónomo. Señor don Agustín Sarda. Señor don Leandro Rubio, consultor de la Asociación general de ganaderos.

**RESUMEN.**—Medidas de policía sanitaria aplicables al muermo de los solípedos.—Procedimientos varios de vinificación que siguen en diversos puntos del globo.—El riego.—Instrucción agrícola.—Posición del hombre á caballo y de cada una de las partes de su cuerpo.—Tasación de las fincas.—Principios que concurren á la formación del estiercol.—Observaciones sobre la vegeación.—Revista comercial.

### MEDIDAS DE POLICÍA SANITARIA APLICABLES AL MUERMO DE LOS SOLÍPEDOS.

Sabido es hasta la evidencia la gran discordancia que ha existido y existe entre los veterinarios con relacion al contagio y no contagio del muermo, estando divididos en dos bandos, en contagionistas y anticontagionistas; cada uno tiene sus razones y sus hechos en favor de la opinion que ha adoptado; ambas parecen ciertas miradas de un modo general, y sin embargo si se analizan a la sana luz de la razon, si se reflexionan sus datos, sus pruebas, si se tienen en consideracion cuantos antecedentes y circunstancias concomitantes han existido; en una palabra, si con la imaginación serena y sin prevenirse hácia ninguna de tales opiniones, llevando solo el objeto de aclarar la verdad, se examinan aquellos hechos, se verá han procedido opiniones tan encontradas de no haber dividido científicamente el muermo, de lo que resulta que ambos partidos tienen razon y que los dos carecen de ella si tratan de ser absolutos.

Importantes son para la ciencia, para la sociedad y para la industria pecuaria las cuestiones suscitadas sobre la propiedad contagiosa ó no contagiosa del muermo crónico, mucho mas desde que Rayer ha demostrado la trasmisibilidad posible de esta afección al hombre. Hechos exis-

ten en pró y en contra del contagio, y segun las ideas médicas que han reinado en diferentes épocas, el muermo ha sido ó no considerado como enfermedad contagiosa.

Teniendo en consideracion, como base fundamental de tan debatida cuestion, las diferencias que existen entre el muermo crónico y agudo, no podrá menos de conocerse y confesar que el último puede manifestarse de un modo lento, y que su virus introducido en el organismo ó formado espontáneamente en él puede ser eliminado por una crisis tambien lenta, siendo difícil reconocerle en su principio bajo esta forma, pues por lo comun pasa desapercibido el período de incubacion. Esto ha originado la disidencia entre los contagionistas y anticontagionistas, en razon de que unos han cogido el muermo agudo en su período critico lento, y considerándole como muermo crónico, le han inoculado y trasmitido; otros han ensayado el contagio despues de este período, y sus ensayos han quedado como debian quedar, esto es, sin efecto. Como lo comun es no observar el muermo crónico sino bastantes días despues de su aparicion, ha resultado que los hechos del no contagio han debido ser mas numerosos que los del contagio. De aqui el que digamos y sostengamos que el muermo crónico confirmado no es una enfermedad contagiosa ni por roce ni por inoculacion. Sin embargo, es factible que el muermo crónico se trasforme en agudo, que se regenere el virus muermoso en una organizacion que ya le ha formado y que no presenta mas que las alteraciones crónicas de la crisis primera, cuya regeneracion será tanto mas rápida cuanto menos se observen las reglas higiénicas.

De cuanto hasta el día se ha demostrado como mas fijo y exacto y que está en relacion con los progresos de la ciencia, deben sacarse las deducciones siguientes: 1.<sup>a</sup>, el muermo agudo, enfermedad debida á la presencia de un virus que es el gérmen y que puede repetirse en otros organismos, es por su naturaleza una enfermedad esencialmente contagiosa, cual lo han manifestado los hechos, á pesar de necesitarse mas aclaraciones: 2.<sup>a</sup>, el muermo crónico, enfermedad orgánica sin virus, no puede como lesion orgánica ser trasmitida por contagio; pero como predispone á la economia á la regeneracion del virus muermoso, que encubre con frecuencia bajo sus lesiones crónicas en estado latente el gérmen contagioso, debe considerarse el muermo crónico como contagioso.

Consistiendo el donominado muermo gangrenoso en el resultado de la alteracion general de la sangre con depósito y separacion de los elementos de este fluido en todas las partes declives y con especialidad de los órganos vasculares, en la gangrena de la pituitaria y aun del pulmon, y no existiendo hechos comprobados de su contagio á pesar de los ensayos

hechos para aclarar la cuestión, debe quedar esta indecisa hasta que nuevos experimentos y observaciones hagan desaparecer cualquier género de duda que pudiera existir, poniendo las cosas en el grado de certeza que en tales materias se necesita, de modo que todo sea positivo y terminante.

NICOLÁS CASAS.

#### PROCEDIMIENTOS VARIOS DE VINIFICACION QUE SIGUEN EN DIVERSOS PUNTOS DEL GLOBO.

Aunque la variedad de vid, el clima y el terreno son los tres principales elementos para obtener un mosto esquisito con que se podrán conseguir vinos estimados, vamos á ocuparnos del objeto que constituye este apéndice, para que nuestros cosecheros de las zonas meridionales puedan imitar algunas de las elaboraciones mas conformes á las circunstancias especiales con que cuentan.

*Vinos de Grecia y de Turquía.*—Los *vinos de la Morea*, principalmente el *Malvasia del Archipiélago*, el llamado *Santo* en las *islas Jónicas*, los *moscateles de Cefalonia*, los *vinos de Chipre*, los de *Smirna* y los de *Lipari*; el llamado *vino de oro* en el *Libano*; el de la *ley de Candia*, el *néctar de Samos* y otros varios de justa y merecida nombradía, se elaboran de un modo absolutamente idéntico al que utilizan nuestros propietarios de Málaga, Jerez y otros parages meridionales de España, donde se acostumbra desde tiempo inmemorial retorcer un poco el pedúnculo ó cabo de los racimos, dejándoles en la cepa á la influencia directa y continua del sol, sin separarlos hasta que principian á marchitarse. Despues de cogidos se tienen por espacio de algunos dias sometidos al calor atmosférico, antes de pensar la uva. El mosto que dan se echa en recipientes de barro. Otros cosecheros de varios puntos de España prefieren coger los racimos y asolearlos sobre tandas de paja larga, hasta tanto se comience á arrugar el hollejo. Desde luego se comprende que estos vinos salen demasiado caros; por semejante razon sirven en no pocas localidades como de base para formar ú obtener, por su mezcla con otros, tambien selectos vinos de primera clase.

*Malvasia de Madera.*—En esta isla escogen las uvas mas sazonadas de cada cepa y las llevan en seguida al lagar. Despues de prensadas por primera vez, se quitan las raspas y se amontonan los granos para volverlos á esprimir. Aunque pueden mezclarse los mostos, es lo mas frecuente (y asi lo hacen en Málaga y otros puntos de Andalucía) guardarlos separados para obtener vinos de diversas calidades. El de primera es delicioso.

*Vinos de Tokai y de Hegy-Allia.*—Para elaborar estos vinos, cogen la uva muy tarde, aguardan por lo regular á que se seque cierto número de granos en cada racimo; separados estos de las cepas, los llevan á estender en casa sobre grandes mesas para quitar primero todos los granos marchitos, que ponen aparte; los demas se echan solos en una tela clara y basta; colóquense en una cubeta chata de madera y agujereada en uno de los puntos de la circunferencia de su fondo, por donde fluye el mosto al paso que van pisando dicho saco; despues se prensan los residuos. Los granos marchitos se estrujan tambien con los piés en otra cubeta, hasta reducirlos á una especie de pasta, en cuyo caso se les echa en un tonel colocado verticalmente y desfondado por la parte superior, donde se reunen con el mosto obtenido anteriormente. Durante las veinticuatro ó treinta y seis horas que debe permanecer esta mezcla en la cuba de fermentacion, se cuidará de remover aquella dos ó tres veces, procurando en cada cual de ellas separar el mayor número de pepitillas para que no comuniquen aspereza al liquido, como pudiera suceder si se prensaran los residuos. Por lo regular se añade el liquido que resulta al primero que se obtuvo.

*Vino de Menesch.*—La elaboracion de este vino tinto, que muchos prefieren al de Tokai por su sabor y por su aroma, solo parece data de unos sesenta años. Despues de escoger con cuidado los granos secos que en tal estado tiene cada racimo, se les reune en un tonelito, donde deben permanecer interin que el mosto precedente de los jugosos experimenta la fermentacion tumultuosa, del mismo modo que sucede con los vinos tintos ordinarios. Terminado que sea dicho fenómeno, se estrujan los granos separados de antemano, de análoga manera que se practica para elaborar el vino de Tokai; en seguida se le añade nueva cantidad de vino nuevo. La fermentacion no se completa sino al cabo de seis meses. Conviene tapar flojamente el barril donde se ponga este vino despues de haberlo trasegado y esprimidos que sean los residuos.

Suelen añadir muchas veces vino ya hecho en vez de nuevo con el objeto de poderlo gastar antes; en este caso se reserva el vino nuevo para elaborar el *Maszlás*, liquido que resulta añadiendo vino ya hecho á los residuos ligeramente prensados, pero que se conserva algunos dias al estado de simple mezcla, cuidando de removerla alguna que otra vez.

Este método parece muy análogo al siguiente, descrito por Plinio, para obtener el famoso vino llamado *Dyachyton*: «Despues de secas las uvas al sol por espacio de siete dias (dice aquel naturalista), se desgrana la octava parte de ellas en un buen vino, y allí se las deja hasta tanto se hinchen del todo; despues se trasega el liquido, se prensan los residuos



»y se reúne el que de este modo se obtiene al que antes fluyera sin presión alguna.»

Téngase muy en cuenta, para apreciar las principales causas que contribuyen á la superioridad de los vinos, como en los de Hungría, por ejemplo, se reúnen las tres mas notables: 1.<sup>a</sup>, un suelo volcánico y en ladera, que en todas las localidades produce ya por sí solo vinos generosos; 2.<sup>a</sup>, elección de variedades superiores ó estimadas, y cuyos granos se secan á beneficio del excesivo calor de tan cálido clima; 3.<sup>a</sup>, fácil y sencillo procedimiento en la elaboracion, que no exige por lo tanto grandes cuidados.

En muchos parages de España podemos muy bien obtener vinos muy semejantes á los Tokai, sobre todo en Alicante, utilizando al efecto la garnacha, cosechada en tan privilegiado suelo. El valor de estos vinos se aumentará sin duda añadiéndoles un poco de pasa moscatel; adición que ofrece además otra ventaja, la de desminuir, por la ligera fermentacion que determina, el demasiado dulce, que á muchos sugetos suele parecerles empalagoso.

*Moscatel de Rivesaltes.*—El modo cómo elaboran este vino en el vecino imperio es algo análogo al que se utiliza acá en España, con la diferencia de que allá vendimian en dos veces á causa del clima menos favorable. Despues que se marchitan algo los racimos por espacio de seis ó siete dias, los estrujan y prensan. Otros propietarios de aquellas localidades siguen el ejemplo de nuestros cosecheros, retorciendo el pezon á los racimos y dejándoles en la cepa hasta que se marchite, ó bien se cogen y esponen al sol sobre zarzos. Por último, hay propietario que prefiere dejar la uva amontonada en grandes toneles por espacio de cinco ó seis dias antes de pisarla. Todos estos medios son buenos; de las circunstancias especiales de la localidad depende elegir uno de ellos.

Los vinos llamados *de paja*, porque sobre un lecho de ella se ponen á solear las uvas, se elaboran de idéntico modo.

ANTONIO BLANCO FERNANDEZ.

---

## EL RIEGO.

Es el riego una de las prácticas agrícolas de mayor importancia en los países meridionales. Se ha dicho, con mucha razon, que el agua es la sangre de la tierra; sin humedad no hay vegetacion posible. Donde el calor predomina, la evaporacion deja estériles los terrenos mas pingües;

de ahí proviene el que la necesidad de recurrir al riego haya sido sentida desde el origen de las sociedades. En el libro mas antiguo del mundo, en la Biblia, manantial y padron á la vez de los conocimientos humanos, se considera el riego como una de las principales causas de la fertilidad del Egipto. Los griegos, los romanos, los arabes, supieron apreciar muy bien las ventajas que con el riego se obtienen. Sus colosales obras é ingeniosas invenciones para utilizar las aguas aplicándolas al riego de los campos, han llegado hasta nosotros; y aunque España, cruzada en diversas direcciones por caudalosos rios, y beneficiada con lluvias frecuentes, no es lo que debiera ser en cuanto á utilizar esos tesoros de agua, tenemos la dicha de escribir en una comarca que forma escepcion honrosa en medio de tan general descuido. El antiguo reino de Valencia ha sido siempre notable, y lo es hoy, por el esmero con que se utilizan las aguas para el riego. Etranjeros distinguidos han venido espresamente á estudiar los bien combinados trabajos de distribucion de las aguas de que podemos disponer; y si con perseverante é inteligente celo se reuniesen todas las disposiciones locales relativas á la distribucion equitativa de las aguas que discurren por las acequias de nuestra vega, de las que proceden de los pantanos de la vecina provincia de Alicante y de diversas fuentes, no dudamos en calificar de admirable lo que tal conjunto ofreciera.

No creemos por tanto hallarnos en el caso de dormir sobre nuestros laureles, ó mas bien sobre los laureles debidos á la actividad y buen sentido de nuestros antepasados. Aun nos queda mucho que andar; aun debemos aprender mucho para saber aprovechar lo que ya poseemos.

Poco tendremos necesidad de esforzarnos para demostrar cuán improductivos serian la mayor parte de los terrenos de nuestra provincia sin el riego: la comparacion de los productos de los que disfrutan de este beneficio, con los de aquellos que carecen de él, dicen bastante, y al hacerla está al alcance de todos. Qué seria de esa numerosa poblacion estendida por nuestras huertas el dia que estas dejasen de serlo, lo manifiesta bien claro la emigracion que indefectiblemente acompaña á los años de sequia en la provincia de Alicante y la penuria, malestar y perturbacion que se observa en la nuestra y la de Castellon cuando igual circunstancia las aflige.

Estender, pues, quanto posible sea el beneficio del riego; perfeccionar quanto á la práctica del mismo se refiere donde ya se disfruta, debiere ser el *desideratum*, el constante afan de cuantos estén interesados en los adelantos de la agricultura de nuestro pais.

Rios tenemos cuyo caudal en tiempo de avenidas va á perderse en las

olas del mar. Ejemplo de tal pérdida el Túrta. Cuando despues de recia tormenta, conducidos en alas de la curiosidad hasta las márgenes de este río, observamos su entonces caudalosa y rápida corriente precipitarse hácia el Mediterráneo, no podemos contener una exclamacion dolorosa. ¡Cuánto oro, cuánto pan se pierde! Con efecto; las muchas tierras que se riegan con su corriente ordinaria agotan esta en tales términos, que en los meses de agosto y setiembre no es raro el ver los campos sembrados de maiz, aluvias y otras hortalizas agrieteados y secos por efecto de los ardores de un sol abrasador y comprometidas las cosechas de que esperaba el labrador su frugal alimento, el pan de sus hijos en el próximo invierno. Si aquellas aguas que se perdieron se hubieran recogido convenientemente en pantanos construidos al efecto, un solo riego que ellas hubieran proporcionado fuera suficiente á salvar la cosecha y asegurar la subsistencia del labrador durante algunos meses.

Un manantial de agua en disposicion de ser aprovechada para el riego, encierra mas valor que una mina de oro. No tenemos por exagerada esta observacion. Calcúlese el valor de una de esas cosechas que, agostada por una sequía tenaz, viene á perderse en la estensa zona que riegan las siete antiguas acequias de nuestra vega, y dígase despues si esas aguas que se pierden en tiempo de avenidas y que hubieran podido recogerse para el tiempo de escasez, no es oro que se pierde.

Y esto sucede cuando en el cáuce del mismo río hay sitio tan convenientemente dispuesto por la naturaleza, que parece esté convidando á que la mano del hombre termine una obra tan sábiamente comenzada. Así ha debido tambien estimarse por otros que nos han precedido en estos deseos, puesto que existe el plano y Memoria de un pantano en el Túrta en el punto á que nos referimos. Pero pasaron los años de sequía, y como si nunca hubiesen de volver, háse relegado al olvido una obra que no dudamos en calificar de las mas útiles para la agricultura de la provincia.

Nos hemos ocupado del aprovechamiento de esas aguas, no como del único á que podemos aspirar, sino como ejemplo de otros muchos que tal vez podrian obtenerse si á ello se dedica la atencion y el estudio que tal asunto merece.

Si del aprovechamiento de las aguas de propiedad comun descendemos al que puede hacerse de las que lo son de propiedad particular, no será menos importante el estudio que en ese terreno debemos practicar. Nuestro suelo, desigual á causa de los montes y colinas que en todos sentidos le cruzan, ofrece á cada paso heredades privadas de riego, pero con disposicion muy conveniente para proporcionarle este beneficio, recogien-

do las aguas pluviales de las mismas. No es nuevo este procedimiento ni inusitado entre nosotros: conocemos algunas masías donde ya de antiguo se utilizan esas aguas; pero la misma facilidad con que en unas partes se utilizan parece debe servir de estímulo para que se generalice mas un sistema cuya práctica no creemos ofrece en muchos casos los inconvenientes que respecto al coste de las obras suele temerse. Para tales mejoras la observacion constante es con frecuencia mas eficaz que los estudios científicos. Es uno de los casos en que la permanencia del dueño en su hacienda se marca con mayor ventaja. Heredades conocemos que carecian de riego ó lo disfrutaban en muy corta escala, y tienen una floreciente huerta desde que su dueño se estableció en ellas.

El alumbramiento de las aguas y los medios de elevarlas á la superficie del suelo lo económicamente posible, es otro de los cuidados que no deben echarse en olvido. Varias é ingeniosas máquinas se usan en nuestro pais para la elevacion de las aguas con mira á su aprovechamiento; pero la noria es sin disputa la mas usada. Sin detenernos á juzgar la eficacia de cada uno de los sistemas de norias conocidos, nos detendremos solo en hacer observar dos circunstancias que son comunes á todos ellos y que están por punto general relegadas al olvido. Es la primera la construccion de balsas. La segunda el procurarse un motor barato. La balsa debe considerarse como parte integrante de una noria. No desconocemos la dificultad que esto ofrece á causa del coste de construccion; pero debe tenerse presente que este gasto es muy reproductivo; tanto, que solo el que absolutamente no puede hacerlo debiera prescindir de él. Cuando el motor es de sangre, y aqui lo es casi exclusivamente, la balsa economiza en gran manera el coste de este. En una noria sin balsa se ha da sacar el agua á medida que se necesita, y hay que emplear una caballeria ó dos segun el tiempo que dura el riego, y la consiguiente necesidad de elevarlas en un trabajo que no admite descanso, so pena de quedar interrumpida la operacion. Si hay balsa, pueden utilizarse las horas desocupadas de una caballeria y los dias de lluvia si la noria está cubierta como hay muchas. De este modo, aprovechando un tiempo que tal vez se hubiera pasado en la ociosidad, se logra tener un depósito de agua con la que puede regarse oportunamente. Además, el agua que se usa inmediatamente despues de haber sido estraída del manantial no es tan apropiado para el riego como la que por algun tiempo ha participado de los beneficios que le proporciona la atmosfera. Pudiéramos de esto citar algunos ejemplos, que omitimos por estar persuadidos de que nadie dudará sobre lo que llevamos espueslo.

L. B.



## INSTRUCCION AGRÍCOLA.

Otra de las causas que han contribuido á que la agricultura del país haya caído en la postracion en que yace, es el abandono en que se ha dejado á esas pobres gentes que cultivan, pues la mayor parte no saben leer ni escribir, y si algun hijo de estos tiene despejo y la suerte le es favorable, mira la agricultura como un oficio vil y se desdenea de cultivar como su padre, sin comprender que de allí sacaria mas productos para vivir bien y tener mas adelante goces; su padre, ignorante, alienta los deseos del jóven, y lo hace médico, militar, abogado, empleado, etc., como si con esto lo pusiese en el paraíso. Parecerá á muchos que esta causa no influye de una manera perjudicial en la agricultura; pero yo les diré que si esos talentos mal llevados á la política, á las armas y á la fantástica poesia se aplicasen algunos de ellos á la mecánica, á las ciencias naturales y á las industrias, que auxiliar á la agricultara, y otros á esta misma, sin dejar de haber los suficientes para las demas ciencias, ellos producirian un saludable influjo en la república, porque las naciones necesitan para su progreso, antes que todo, abundancia de alimentos, y estos no se sacan de otra parte que de las entrañas de la tierra; y es preciso conocer el medio de sacarlos de ellas y de aprovechar tantos talentos perdidos ó mal empleados.

La iniciativa para conseguir tanto bueno como nuestro país puede darnos, debe hoy partir del gobierno: él debe estimular á los que trabajan en estos estudios; debe abrir centros de instruccion; debe hacer que todos sepan leer y escribir y que aprendan á decir lo primero **TIERRA, YERBA, PAN, CARNE Y VINO NECESITO**. Todos los esfuerzos que el Estado haga para cambiar la economia de nuestro régimen agrícola, serán pocos para la atencion que esta merece; no se olviden, pues, que la paz y el bienestar es la abundancia, y que los motines y el pillaje concluirán cuando se instruya con la verdadera ciencia, con la que enseña á producir, y mucho mas en nuestra nacion que hasta la naturaleza nos sonríe: ella nos da tierras fertilísimas, agua donde queremos, porque si un rio no pasa cerca, en cavando un poco la tenemos; y si el sacarla cuesta, tambien vale, y la razon es que un terreno solo porque tiene un pozo triplica su renta; el clima nos da todos los frutos de ambos mundos: la colocacion inmediata de los mares nos abre camino para trasportar los productos, vino y aceite de que carece casi todo el mundo: el genio fenicio y su sangre corre por nuestras venas y los mares no arredran á los españoles; en fin, las condiciones todas para ser grandes y poderosos tiene nues-

tra nacion, que cada dia se achica y se hunde, y se esclavizaria al fin si no se despertase el leon del genio, el poder de la ciencia y la mano diestra del Estado.

En el siglo X nadie sabia mas que nosotros; en el siglo XV nadie podía mas que nosotros: en el siglo XIX nosotros sabemos y podemos menos que nadie: ¿por qué nos hemos quedado tan detrás? yo lo diré en tres palabras: porque no nos entendemos; porque España tiene poca gente; porque la agricultura se ha mirado con desprecio, y porque el comercio no ha esportado, sino importado: estas son las causas que han producido el atraso: no se eche la culpa á los gobiernos, ni á las guerras, ni á la falta de aguas, ni á la de capitales; porque si bien todo esto influye mucho en el porvenir de las naciones, sin embargo el gobierno lo hace el pueblo, la guerra no destruye tanto como se puede aumentar en 15 años; ejemplo de ello tenemos en lo que de España nos dice Tito Livio, en lo que hemos visto en los Estados-Unidos. en lo que sucedió en Francia despues de Nopoleon, etc., etc., que tan pronto como entra la paz, se regenera; lo que importa es producir, pues con ello se aumenta la poblacion, la riqueza y el bienestar.

¿Cómo se conseguiria en España esto? lo voy á decir: con un poco mas de estudio y de trabajo por parte de cada uno de los españoles; porque la actividad social, principalmente en agricultura, es de tanta importancia, cuanto que ella representa un capital igual á la tierra.

L. DE MERLO.

#### POSICION DEL HOMBRE A CABALLO Y DE CADA UNA DE LAS PARTES DE SU CUERPO.

El objeto de la equitacion es precisamente el uso del caballo, y este mismo uso, que debe ser tan fácil en el hombre como el de sus propios miembros, si están sanos y bien conformados, no pueden existir sin la accion y la reaccion reciprocas de los dos individuos el uno sobre el otro, porque de otra manera seria imposible que hubiese entre ellos comunicacion de movimiento. El hombre, por medio de sus miembros, como por otros tantos instrumentos, obra sobre el caballo, le pone desde luego en movimiento y le dirige; y el caballo, desplegando sus miembros para obedecer, recobra sobre el hombre y le pone en movimiento por medio del transporte. El cambio de postura en el hombre le percibe el caballo y los movimientos de este son reconocidos por el hombre. La accion del hombre sobre el caballo y la reaccion de este sobre el hombre están subordinadas á ciertos principios y á ciertas causas que se hallan en el

uno y en el otro, pero que no se deben dejar desenvolverse por el acaso si se desea ejecutar con acierto y exactitud. La primera ley de esta exactitud es la union íntima de los individuos, union que exige por parte del jinete una posicion y una accion convenientes, y por parte del caballo una subordinacion sin límites y una obediencia absoluta y pronta, al menos en cuanto no se violenten las leyes de su formacion.

Siempre que se consulten las propiedades de los dos individuos relativamente á sus movimientos y facultades mecánicas, se verá desde luego que el hombre no puede comunicar al caballo movimiento alguno de que él sea el principio hasta cierto punto si no se presta á la combinacion natural de los movimientos del animal, pues debe haber un órden general que subordine todas las partes del hombre y del caballo á una terminacion comun, lo cual se consigue por medio de la equitacion. Es indispensable que el cuerpo del hombre se halle dispuesto y obre de tal modo que la reaccion del caballo no le desarregle, sino que contribuya á disponerle á obrar en una direccion determinada, ó al menos que no destruya el principio de la posicion, y que una vez dado el movimiento, se perpetue tanto cuanto el hombre quiera y lo permitan las fuerzas del animal.

El hombre obra sobre el apoyo que tiene en el caballo en razon de su mismo peso; pero esta suerte de accion puede ser aumentada por la direccion de la fuerza misma. El animal debe estar siempre en estado de recibir, sin molestia y sin inconveniente, el resultado de las fuerzas del hombre, y obedecer sin estar constreñido por la violencia, que es lo primero que se debe apetecer.

El caballo puesto en equilibrio tiene un centro de gravedad en que el peso y fuerzas se reúnen. Este punto, que siempre es el mismo, tiende á describir una vertical, y es sobre el que debe el hombre colocarse y al que deben dirigirse todas sus acciones. El centro de gravedad del hombre tiende tambien como el del caballo á describir una línea perpendicular y estas dos líneas son las que deben colocarse una sobre otra, pero de modo que no se confunda la direccion del centro de gravedad del hombre con la potencia de su cuerpo, porque el cuerpo humano no obra solo por su peso bien dispuesto, sino por el trabajo de sus músculos que escitan sensaciones en el caballo. La direccion del centro de gravedad debe ser invariable en todos los movimientos del jinete mientras se halle unido al cuerpo del animal; pero la potencia del cuerpo del hombre puede variar.

## TASACION DE LAS FINCAS.

La primera atencion de un tasador, y que naturalmente debe hacer, es considerar la situacion de la posesion que ha de apreciar. Mas como esta observacion solo es efecto de un primer movimiento, sucede á menudo que la ha hecho sin llevar fin alguno: así debe tener uno, y es esencial.

Cuviene, pues, observar si la hacienda está inmediata y en las cercanías de ciudades, villas y de otros semejantes lugares poblados, ó si de estos está distante (lo que hace una diferencia esencial para la estimacion de los bienes raíces); si la conduccion ó trasporte de los frutos es fácil para venderlos con ventaja, con menos trabajo para los paisanos ó mozos y con menos fatiga para los animales. Razonablemente es de juzgar que cuando estas circunstancias se unen á favor de la hacienda puesta en venta, gana mucho en el valor.

No es menos importante observar si las tierras están en llanura ó laderas de colinas: porque las que están en esta última posicion piden mucho mas tiempo en su cultivo y mucho mas gasto para mantenerlas y defenderlas de los corrientes de las aguas, que á proporcion del pendiente toman peso, caen con precipitacion y se llevan consigo la parte mas sustanciosa de las tierras: asimismo se atenderá á su esposicion, si al Oriente, Mediodía, etc.; esta nota es de muy grande importancia.

Igualmente se examinara si la posesion está vecina á algun rio caudaloso ó regular, riachuelo ó canal considerable cuyas crecientes ó avenidas pueden perjudicarla, lo que espone á gastos exorbitantes y muy frecuentemente inútiles. Observarése tambien si está cerca de algun arroyo, desaguedero ó de otro sitio de donde se pueda sacar tierra y depósitos de buena materia, sea para levantar el terreno á poca costa ó sea para abonarlo, y aun tal vez hacerlo mudar de naturaleza, y por consiguiente aumentar considerablemente su precio, como se ha visto suceder con frecuencia; advertencia muy á menudo omitida de los apreciadores, pero muy importante para el vendedor.

Los tasadores notarán si las tierras están situadas en terrenos naturalmente bajos y espuestos á inundacion y á ser arruinados de los rios; si están cerca de caminos reales y en esposicion saludable y si el trasporte de los frutos á su destino es fácil ó difícil, incómodo ó costoso. Si están en lugares mas ó menos poblados ó en valles donde el aire sea frio y por consiguiente mas espuestos á la helada, á las nieblas y á otras inclemencias del aire.

Si la hacienda está vecina á algunas villas ó lugares habitados de gentes



miserables y por consiguiente espuesta á rapiñas de los habitantes, y sujeta á grandes daños sin esperanza de poderlo remediar; ya se ve que semejante circunstancia, que tiene siempre al dueño en inquietud, disminuye considerablemente el valor de las posesiones. No es menos de atender si está inmediata á montes, poblados de caza, que causan mucho daño á sembrados, plantíos y otros frutos, lo que debe rebajarla de su estimacion.

Si todas las tierras de la hacienda están contiguas y solo componen un cuerpo, ó bien están divididas en muchas porciones, que, como sucede á menudo, se hallan apartadas considerablemente unas de otras y distantes de la casa, lo que á veces ocasiona pleitos largos y espinosos para los pasos: circunstancia que ha de determinar al tasador á hacer gran disminucion en el precio de las tierra.

De todas estas consideraciones con exactitud practicadas no puede menos el tasador de sacar suficientes luces para apreciar justamente todas las tierras que se le presentaren.

J. A. V.

PRINCIPIOS QUE CONCURREN A LA FORMACION DEL ESTIERCOL.

ESCREMENTOS SOLIDOS DE AVE.

Composicion segun Girardin.

	Agua.	Materias orgánicas.	Materias minerales.	Silice.
Palomina. . . . .	790	481	25	6
Gallinaza. . . . .	720	162	52.4	56.6

De todos los escrementos, la *palomina* es el mas rico en ázoe. Su superioridad proviene de que las palomas se alimentan exclusivamente de granos. La sustancia blanca, que aparece en todos los escrementos de las aves, y que se estiende mas en la palomina, contiene ácido úrico en abundancia.

Este abono, de los mas cálidos y enérgicos, conviene á todos los cultivos si se emplea con moderacion y tacto. Usado hasta el dia en jardinería y horticultura, puede dar tambien escelentes resultados en las siembras de lino, cáñamo y colza, y en general en todas las que tengan lugar en terrenos frios, húmedos y arcillosos.

Despues de los trabajos de Mr. Davy, parece que hay ventaja en aplicar

la palomina fresca y sin fermentar. Este distinguido químico averiguó que 100 partes de esccremento fresco y limpio de plumas y paja, contenian 25 por 100 de materias solubles en el agua, interin la misma cantidad de palomina podrida no daba mas de 8 por 100.

Desde entonces se acostumbra en Inglaterra y en algunos puntos de Francia y Alemania colocar la palomina entre dos tierras á fin de que al fermentar absorban los principios amoniacales. Poniendo igual cantidad de tierra que de palomina en el lecho inferior, estendiendo esta con regularidad y recubriéndola con otra capa de tierra del mismo volumen, se obtiene triple estiércol que al aire libre, y de tanto poder fertilizante como el podrido en condiciones ordinarias.

Segun Mr. Codier, se necesitan 550 á 400 pares de palomas para estercolar una hectárea de terreno. Para cereales se aplican de 6 á 10 hectólitros, y para plantas industriales de 20 á 25 (1).

La *gallinaza*, aunque de mucho poder fertilizante, es menos apreciada que la palomina. Tiene los mismos usos y aplicaciones que esta última.

En el pais de Caux se utiliza principalmente para el cultivo de cebada en la dosis de 1.080 hasta 2.160 litros por hectárea. En Flandes se eleva algunas veces la cifra hasta 2.500 kilogramos.

Ordinaria tanto la palomina como la gallinaza, se reparten en polvo, en tiempo seco y de calma, solas ó mezcladas con tierra: otras veces se esparcen con la semente de los cereales en los terrenos húmedos, frios y tenaces para favorecer la germinacion y dar vigor á las plantas jóvenes: lo mas general es no aplicar estos esccrementos sino mezclados con otros estiércoles mas flojos para neutralizar sus enérgicos efectos.

EL D. T.

---

### OBSERVACIONES SOBRE LA VEGETACION.

El agricultor observará que cuando su terreno, que para el trigo ya no está muy rico, produce por algunos años onobriche y alfalfa, todavia dará escelentes cosechas en granos; lo que parece probar que las partes de la tierra precisas al alimento del trigo son diferentes de las que son propias al sustento de estas yerbas, y por consiguiente el alimento de todas las plantas no es uno mismo. Para apoyar aun mas esta objeccion,

---

(1) El hectólitro de la palomina pesa de 40 á 45 kilogramos.

se puede notar que los terrenos puestos en huelga, á fin de que adquieran mas fuerza para criar granos, proveen en este estado de mucho alimento á cantidad de malas yerbas. Así esta observacion parece probar que hay diferentes jugos en la tierra propios al alimento de varias plantas y que este nutrimento no es la misma sustancia que sirve á la vegetacion de todas las plantas. A lo menos esto parece que es lo que estas observaciones demuestran, pero no es de detenerse en las apariencias, sino buscar lo verdadero.

Si se adelanta aun mas, se notará que las tierras dejadas simplemente en descanso y aquellas á quienes ningun cuidado se dedica, no se benefician ni tan pronto ni tan perfectamente como si, durante el tiempo de su huelga, se las hubiera dado labores. Obsérvase tambien que casi todas las plantas que produce la tierra en huelga son yerbas malas, cuyas raices son ligeras y se estienden inmediatamente por bajo de la superficie del suelo; y por consiguiente cuando se trabaja esta tierra y se revuelve el suelo, la veta que se encuentra inmediatamente despues de la que rigurosamente está bajo de la superficie, absolutamente ha estado holgando. Así no es lo mismo cuando se siembra en este terreno onobriche y alfalfa; porque sus raices son mas perpendiculares que horizontales, que penetran profundamente, y por consecuencia forzosa no pueden apurar las vetas que están cerca de la superficie. La esperiencia prueba que las plantas, conforme se ha dicho ya, de raices profundas sacan su alimento del fondo del terreno, y no le alteran del todo ni chupan jugo alguno de las vetas adherentes á la superficie.

Así considerando esta objecion en toda su estension, por sí misma se desvanece á vista de esta observacion. Cuanto á las malas yerbas que se crián en la tierra en huelga, justamente apuran solo la superficie, y se sabe que esta se revuelve con la labor; de suerte que al presente parece bien demostrado que la tierra sacada con el arado á la superficie, para sembrarla de grano, contiene todos sus jugos; porque no es posible que los haya dado ni á las malas yerbas que se crián á la superficie ni á las onobriche y alfalfa, cuyas raices entran profundamente. Este terreno habiendo tenido su año de barbecho, en cuyo tiempo se le ha roto y mullido bien, es muy propio á producir trigo. No es, pues, porque las malas yerbas ni la onobriche saquen diferente alimento que el del trigo, y por esto probase cuando despues se le siembra, sino mucho mas porque las primeras apuran la superficie propiamente dicha del suelo, que forzosamente se revuelve y remueve con el arado hácia abajo, y la onobriche esquilma el terreno á una profundidad de donde el labrador nunca puede sacar la tierra hácia la superficie. Durante todo el tiempo de la vege-

tacion de estas plantas, la parte de suelo en que el trigo ha de criarse despues está en verdadera huelga, sin estar espuesta á alteracion alguna por parte de estas plantas glotonas.

Se ve que las plantas de raices perpendiculares no prueban donde otras plantas de raices antes se han criado: asi el trébol no vegeta con vigor despues de la onobriche, en lugar que las plantas cuyas raices son horizontales prueban perfectamente en terrenos sembrados antes de plantas de raices perpendiculares. De aquí, es muy evidente que las últimas han apurado el terreno á una cierta profundidad, y no en la superficie.

JOSÉ ANTONIO VALCÁRCEL.

### REVISTA COMERCIAL.

Pocas son las noticias que hemos recibido sobre precio de frutos y el estado de los campos. Esto da lugar á creer que reina la calma en el mercado y que continua la siembra lozana y hermosa.

Se comprende que esta regla no puede ser general. En algunas comarcas la cosecha será escasa, debiendo citarse en primer término la provincia de Murcia, que lamenta, segun costumbre, la falta de lluvias. En Estremadura por el contrario, promete ser abundante la primavera en pasto y el verano en cereales.

Los precios del trigo han bajado desde la última revista mas de 6 rs. en fanega. Menos alteracion ha experimentado el de la cebada.

El precio del ganado de cerda va subiendo, segun lo habiamos previsto, pero con bastante lentitud. Hoy está la arroba de tocino en canal á 63 rs. en el matadero.

Entran muchos cerdos de Portugal.

La introduccion de ganado lanar de la Argelia ha disminuido mucho, y esta es la razon de que haya subido alguna cosa. Los mercaderes han empezado á comprar carneradas en Estremadura para Valencia y Barcelona, pagando los carneros de 76 á 81 rs. segun clase.

En Inglaterra reina una gran sequia, á causa de la cual los campos y ganados han sufrido mucho. En Francia es el tiempo primaveral; asi es que la siembra está adelantadísima.

Dios haga que no queden destruidas nuestra esperanzas con tenaces sequias ó heladas de primavera.

Teruel 16 de febrero. Sigue el tiempo en lo lleno del dia calor, por las mañanas frescas por la escarcha.

Van muy adelantadas todas las plantas y árboles frutales.

Se echa menos la lluvia para las hortalizas.

Se ha principiado la podá del poco viñedo que hay en esta capital.

Los granos siguen á los mismos precios que la quincena anterior. Las lanas igualmente. Las carnes y demas que abrazaba el estado de la última quincena, siguen en igual precio.