

LA VETERINARIA ESPAÑOLA,

REVISTA PROFESIONAL Y CIENTÍFICA.

(CONTINUACION DE EL ECO DE LA VETERINARIA.)

SE PUBLICA LOS DÍAS 10, 20, Y ÚLTIMO DE CADA MES, EN COMBINACION CON UNA BIBLIOTECA DE OBRAS ESCOGIDAS DE LA CIENCIA.

PRECIOS DE SUSCRIPCION. Al periódico y a las obras en Madrid, un mes 6 rs.; tres meses en provincias 18 rs. (ó 42 sellos de franqueo); un año en Ultramar 90 rs., y 100 por otro en el extranjero. A una sola publicacion, los dos tercios del precio señalado en cada punto; solo se admiten sellos de los pueblos en que no hay giro; y aun en este caso, abonando siempre a razon de 14 sellos por cada 6 rs.

PUNTOS Y MEDIOS DE SUSCRIPCION. En Madrid, en la Redaccion, calle del Pez, núm. 8, 2.º segundo. En provincias, por conducto de correspondencia remitiendo a la Redaccion, en carta franca, libranza sobre correos ó el número de sellos correspondiente.

ADVERTENCIA.

Durante el mes que señalamos como plazo para recibir suscripciones a la obra del señor Morcillo y Olalla sobre las *Enfermedades de las fosas nasales*, no se ha reunido un número de suscripciones suficiente para que sea posible emprender su publicacion; mas, en cambio, se nos insta por algunos encarecidamente para que la llevemos a cabo, considerando que no debe perderse ninguna oportunidad de propagar entre nosotros las buenas producciones científicas; otros han juzgado muy corto el plazo concedido; y varios, finalmente, nos aconsejan que demos mas tiempo hábil para poder suscribirse. De convenio con el autor, accedemos a los deseos de estos últimos; y, como término improrogable para admitir suscripciones, se fija el día 30 de este mes.

TRATAMIENTO DEL MUERMO POR LOS ARSENITOS DE ESTRICNINA.

Que es imposible una terapéutica racional, interin su estudio no se apoye en el exacto conocimiento de los estados morbosos, es una verdad que no necesita ser demostrada.

Para llegar a ese exacto conocimiento de los diversos estados morbosos, se hace indispensable poseer antes una idea lo mas perfecta posible de los varios actos ó funciones, que normalmente tienen lugar en un organismo cualquiera, así como tambien de la íntima estructura de los agentes ó instrumentos que desempeñan tales actos; como que, en general, una enfermedad no consiste mas que en un cambio en la manera de ejecutarse las funciones, en su mecanismo, ó en una alteracion de alguno de los muchos órganos, de alguna de las numerosas ruedas que entran en la construccion de la máquina animal.

Más si se quiere la exactitud en las diversas cues-

tiones que cruzarse pueden, ya en anatomía, ya en fisiología, ó bien en patología y terapéutica, si se quiere resolver los problemas que en estas ciencias puedan ocurrir, es preciso poner a contribucion varios medios: de los cuales, una atenta observacion, experimentos rigurosos, y despues la comparacion de los hechos, la generalizacion de los resultados, la induccion, el cálculo para aunar las nociones que la observacion y la experiencia nos han proporcionado, son los principales, los mas dignos de mencionarse.

Hace falta tambien que el observador, el experimentador, posea ciertas dotes, ciertas cualidades de que no muchos se hallan adornados. Debe ser ingenioso, hábil, sagaz; de tacto fino, de claro espíritu y recto criterio y de constancia en sus propósitos. — Esto no basta con frecuencia: es necesario que la observacion, que los experimentos se repitan, y se repitan en animales de diversa constitucion y colocados en diferentes u opuestas condiciones; porque es bien sabido, que los músculos de un caballo basto, del Norte, son mas voluminosos que los de otro del Mediodia, razon por la que el primero tendrá mas fuerza, vencerá una mas grande resistencia, será mas propio para el tiro pesado; que, al contrario, el caballo de paises calidos es mas susceptible, mas impresionable, de formas mas bellas, mas inteligente, y por consiguiente mas noble y mas fácil de educar que el perteneciente a paises frios, siendo, por lo mismo, mucho mas adecuado para la silla, que para ningun otro destino; que, así como las circunstancias de temperamento, constitucion, edad, sexo, localidades, climas, estaciones, etc. imprimen en el cuerpo sano modificaciones determinadas, el organismo enfermo debe presentar tambien diferencias segun dichas circunstancias; y que, en fin, segun cuales sean las condiciones en que un animal enfermo cualquiera se encuentre, así serán tambien los efectos que produzca un medicamento dado, aun en afecciones consideradas como enteramente idénticas.

La falta de observacion en los preceptos expuestos ha engendrado, como es consiguiente, esa multitud de errores, unos poco graves, otros de trascendencia su-

ma, que embrollan la ciencia impidiéndola progresar, cual debiera, si se la empujara por la senda del positivismo científico que caracteriza nuestra época.

Hoy se confirma un resultado, mañana se contradice; hoy, fundándose en la experimentación, aparece un médico, un veterinario proclamando las virtudes de tal ó cual medicamento, para combatir estos ó los otros desórdenes; mañana, basándose igualmente en la experimentación, otro médico, otro veterinario, desmienten de la manera más rotunda que el tal medicamento posea las propiedades que se le han asignado: y todos, en la defensa de sus opiniones, se valen de armas idénticas, se guarecen con el mismo escudo, usan igual táctica. En efecto: todos apoyan su doctrina en resultados obtenidos; á los hechos se oponen los hechos, á las razones ingeniosas se oponen otras que, por lo sencillas, atraen; y mientras tanto, el espectador de la lucha, vacila, duda, y, por último, se acoge quizás al bando cuyas conclusiones, cuyos juicios son mas sencillos, más seductores, pero no por eso menos engañosos, más ciertos: menos absurdos.

Es, pues, indispensable trazarse una marcha racional en la investigación de las verdades científicas; multiplicar los experimentos, apreciar los hechos en su verdadero valor, profundizarlos, no tomar el accidente por el hecho constante, descartar los fenómenos accesorios, secundarios de los principales; no confundir la excepción con la regla, el efecto con la causa; tener muy en cuenta las condiciones varias en que pueden encontrarse los animales en quienes se opera, su edad, sexo, constitución, temperamento, etc.; no involucrar cuestiones que ninguna conexión tienen entre sí, y, por el contrario, relacionar, sistematizar los resultados adquiridos por la experimentación.

Hemos sugerido estas reflexiones la detenida lectura de las discusiones habidas en las Academias de Medicina y de Veterinaria, del vecino imperio, referentes á aclarar y fijar la verdadera naturaleza del muermo, y la de la últimamente suscitada respecto á la curabilidad de dicha afección por los arsenitos de estriquina.

Vamos á publicar un extracto de las conclusiones á que han sido conducidos los que se han ocupado de la última cuestión, para probar en parte la fuerza de nuestras ideas, dejando á un lado todo cuanto de la naturaleza del muermo han dicho los veterinarios franceses, porque de seguro no obtendríamos mas que algún que otro dato de ningún valor, ó de valor muy secundario.

He aquí la sucinta reseña del origen y fases diversas que ha recorrido este supuesto descubrimiento (la curación del muermo por los arsenitos de estriquina), tal como lo publica M. Rey, en el *Journal de Médecine Vétérinaire* de Lyon, de donde nosotros lo tomamos:

«Por el año de 1853, el profesor Grimelli, proponía el sulfato doble de estriquina y de morfina como muy eficaz contra las afecciones escrofulosas del hombre. Dos años después, el mismo Grimelli sustituyó con el arsenito el ácido sulfúrico, obteniendo un arsenito doble de morfina y de estriquina mucho más activo y eficaz en el tratamiento de enfermedades las más rebeldes, linfáticas, glandulares, serosas, cancerosas. En seguida, le asaltó la idea de ensayar este preparado en la curación del muermo y lamparones del caballo y sus especies.

«Dos distinguidos profesores de la escuela Veterinaria de Turin, J. B. Ercolani y Bassi han experimentado las sales de estriquina (sus arsenitos) en estas

afecciones, y los resultados que dicen han conseguido sobrepasarían todas las previsiones.

«Los experimentos se han hecho con el *biarsenito de estriquina*: sal muy ligera, que cristaliza en la forma prismática, blanca, inodora y de un amargor insuperable; se disuelve en 300 partes de agua fría, en 16 de agua caliente; y es soluble en el alcohol.

«Se la obtiene tratando la estriquina pura, mezclada á un cuarto de su peso de ácido arsenioso, por el ácido hidroclórico diluido en agua.

«Considerada como agente tóxico esta sal, produce en el caballo, según Ercolani y Bassi, á la dosis de un gramo, los accidentes tetánicos particulares al envenenamiento por la nuez vómica, sobreviniendo la muerte á la media hora de administrada. Una dosis de 60 centigramos determina solamente ligeras contracciones musculares, que se disipan pronto.

«Partiendo de estos datos experimentales, los autores han establecido, para los ensayos relativos al tratamiento del muermo, la administración del remedio á la dosis de 20 centigramos, divididos en dos partes, dadas, la una, por la mañana, y por la tarde la otra; cantidad que se eleva después gradualmente hasta 80 centigramos por día, administrados en dos veces.

«El medicamento ha sido administrado en un pedazo de pan. Algunas veces lo rechusa el caballo á causa de su sabor amargo, pero haciéndole comer primero pan solo, no es difícil enganarle, y lograr de este modo el objeto que se desea.

«Durante el tratamiento con la sal de estriquina, los animales puestos en observación han permanecido en una caballería perfectamente aireada, y han recibido por ración diaria 8 kilogramos de buen heno y 6 kilogramos de avena.

«Los resultados adquiridos por estos experimentos, tenderían á demostrar la eficacia rápida y constante del arsenito de estriquina para cicatrizar las úlceras muermosas de la pituitaria, y detener y aún curar las alteraciones desenvueltas en los pulmones de animales que padecen muermo. Además, bajo el influjo de esta medicación, los actos nutritivos serían modificados ventajosamente, mejorando por necesidad el estado general.

En los caballos muermosos y muermo-lamparonícos que han sido sometidos á este tratamiento, se ha observado las siguientes particularidades:

1.º Por el uso de los compuestos de estriquina, aumenta el apetito; la secreción urinaria es más abundante; la nutrición más completa.

2.º La acción de dicho remedio para disipar las lesiones orgánicas del muermo, es incontestable.

3.º En los casos de muermo crónico en que el matiz de la pituitaria es azulado, la cicatrización de las úlceras no se realiza completamente hasta tanto que la mucosa haya adquirido un tinte rosáceo, la curación de las úlceras se efectúa las más veces por la formación de una costra delgada, que se desprende en cuanto aquellas han cicatrizado perfectamente.

4.º Los efectos del biarsenito de estriquina parecen ser más seguros que los del arsenito simple.

5.º Los ganglios inter-maxilares pueden en alguna que otra ocasión permanecer abultados, aún después de curado el muermo, lo cual se debiera á una transformación orgánica producida en el tejido de los mismos ganglios (1).

(1) La persistencia de la tumefacción de los ganglios

6.º El arsenito y el biarsenito de estricnina ninguna acción ejercen sobre las lombrices intestinales. Estas sustancias jamás han dado lugar a la constipación ni a la diarrea.

7.º Cuando no se obtiene del remedio el éxito apetecido, puede esto explicarse por la acumulación de la estricnina en el organismo, ó bien por la tolerancia que resultaría de la intensidad del mal.

8.º De cuando en cuando se suspenderá el tratamiento durante uno ó dos días, á fin de que los enfermos experimenten mejor la acción prolongada del medicamento.

En el *médico veterinario*, periódico que se publica en la escuela de medicina veterinaria de Turin, apareció, por los meses de enero y febrero de este año, una segunda memoria con más detalles referentes al asunto que nos ocupa, y cuyo extracto, dado por M. Rey, es como sigue:

«Todos los caballos muermosos y con lamparones que han ingresado en las clínicas de la escuela de Turin, desde el mes de mayo de 1860, hasta mediados de enero de 1861, han sido tratados por el biarsenito de estricnina. Los datos estadísticos versan sobre 40 casos divididos en esta forma:

21 solipeds atacados de muermo crónico;

4 solipeds atacados de muermo agudo;

6 solipeds atacados de lamparones;

3 solipeds atacados de muermo y lamparones;

3 solipeds atacados de muermo complicado de epiteloma (1); de la mucosa correspondiente á los senos

frontales y maxilares;

1 solipede atacado de muermo y lamparones con epiteloma.»

De estos 40 animales, han curado 48, y han muerto ó han sido sacrificados como incurables 42; los 40 restantes continuaban aún puestos en observación.

En los 42 casos seguidos de mal éxito, se cuentan 2 mulos y 6 caballos en quienes se ha hecho la prueba, no con la esperanza de curarlos, sino para estudiar los efectos del remedio. De modo que vienen á quedar reducidos á 2 ó 3 los animales muertos, contra 48 curados.

Las conclusiones deducidas de esta primera serie de ensayos son:

1.º Con los arsenitos de estricnina, el problema de la curación del muermo y lamparon, está resuelto.

2.º El tratamiento se variará según la mayor ó menor intensidad del mal, sus complicaciones, y la dosis que del medicamento pueda el animal soportar.

3.º, 4.º, y 5.º Del empleo de los arsenitos de estricnina y de quinina se obtendrán importantes resultados contra el muermo crónico de los mulos, y quizás también contra algunas de las más graves formas que reviste la misma enfermedad en el caballo.

6.º Siempre que el muermo se complica con el lamparon, aun cuando los caracteres por los que el mal se

debe establecer, por el contrario, que la curación del muermo no es completa.

(1) Los experimentadores de Turin han creído más conveniente dar el nombre de *epiteloma* á la alteración de los senos frontales y maxilares, conocida por otros con el de *catarro nasal crónico*.

traduce al exterior indiguen poca intensidad, existe las más ó todas las veces un desorden orgánico profundo, que, en justicia, sería poco acertado calificarle de muy grave. La experiencia demuestra que el muermo crónico ordinario cede más fácilmente á la acción del biarsenito de estricnina.

7.º En los casos en que el muermo está complicado con el *epiteloma* de la mucosa que tapiza los senos, el uso interno del remedio es insuficiente. Cuando esto sucede se hace indispensable, si se quiere combatir el mal, tratar localmente el epiteloma con el sublimado corrosivo ú otro cáustico cualquiera, después de practicada de la trepanación de los senos frontales.

8.º El arsenito doble de estricnina y quinina será preferido siempre que en un caballo gravemente muermoso afecte la pituitaria un color azulado ó aplomado.

9.º y 10.º Por el uso de estas preparaciones, no solo desaparecen las lesiones orgánicas á que el muermo y lamparon dan lugar, si que también se restablece la crisis ó composición de la sangre.»

Con esta memoria se publicó un dibujo, representando las cavidades nasales de un caballo muermoso curado por el uso interno del biarsenito de estricnina. La cavidad derecha aparece con el tercio de sus dimensiones naturales; el tabique medio desprendido y separado; sobre la pituitaria se ven enormes cicatrices de forma estrellada, las cuales interesan también la mucosa de los cornetes. Estas cicatrices demuestran la gravedad y extensión de las úlceras que se han curado.

Los experimentadores no han olvidado la cuestión económica, tan importante en medicina veterinaria. Los señores Ercolani y Bassi han propuesto otra preparación más simple y menos costosa, aunque de igual eficacia; preparación que se confecciona uniendo al ácido arsenioso el extracto concentrado de nuez yónica, en lugar de la estricnina. Las relaciones de este último compuesto con el biarsenito de estricnina son de 1 á 10: para obtener efectos tóxicos y la muerte, habría que elevar la dosis á doce gramos lo menos. Los gastos, que subían antes á 20 ó 23 francos para tratar un caballo muermoso, quedan ahora reducidos á 6 ó 7.»

M. Rey concluye de la manera siguiente:

«Sin embargo, aun suponiendo enteramente verídicos todos los datos relativos á la cuestión de que se trata, no podemos menos de abrigar dudas muy fundadas acerca de la curabilidad del muermo por los arsenitos de estricnina.

En primer lugar, nada prueba que las curaciones obtenidas sean duraderas y que el muermo no se reproduzca al cabo de algun tiempo en los mismos animales, como sucede con otros remedios preconizados como susceptibles de curarle.

Por otra parte, los numerosos experimentos practicados en nuestra escuela, de dos meses acá, con el biarsenito de estricnina, que nos ha dado el mismo Grimaldi, ningún indicio claro nos ha facilitado respecto á la propiedad curativa que á tal sustancia se atribuye.»

En otro número publicaremos los resultados diferentes á que han sido conducidos los profesores de la Escuela de Lyon.

SANTIAGO DE LA VILLA.

VARIEDADES.

ABONOS ANIMALES VEGETALES Y MINERALES.

Por don Bonifacio de Viedma y Lozano, Catedrático y Director de la Escuela Veterinaria de León.

(Memoria premiada en las exposiciones de León y Valladolid.)

(Conclusion.)

Sal comun ó de cocina.—Algunos han creído contrario este abono para el cultivo; pero la experiencia asegura que produce resultados ventajosos si se emplea con moderacion, debiendo á este principio las plantas marinas sus buenos efectos. Si los terrenos salitrosos que tanto abundan en nuestro suelo, son improductivos, depende de la poca humedad ó sequías naturales; pues para que obre la sal en ellos, es indispensable su disolucion, á fin de privarles de este modo del escoco que contienen; de aquí la costumbre de usar las aguas saladas en determinados puntos. Con la sal sucede lo mismo que con la cal, respecto á la cantidad que debe usarse. Las plantas con este abono adquieren mejor sabor, que comunican á las carnes de los animales que las utilizan, prefiriéndolas á las demás.

Sal marina.—Su uso en agricultura es muy antiguo; pues los Chinos y los Indios abonan con ella sus campos.

Nitratos de Potasa, de Sosa y de cal.—Estos nitratos favorecen la vegetacion de los cereales, gramíneas y leguminosas, y á sus efectos se deben los resultados que se observan en consecuencia de abonar con los escumbrós de casas viejas, sobre todo de las que se hallan situadas cerca de sitios húmedos.

Salas amoniacales y las azoadas ó azóticas.—Empleadas segun se encuentran en la naturaleza son bien caras, y sus ventajas no están comprobadas en agricultura, por lo cual se usan los productos animales que las contienen, sobre todo las orinas por ser un medio mas económico.

Cenizas vegetales.—Se distinguen varias clases, que son la potasa, las cenizas de leña coladas, ó sin colar, las de carbon de tierra ó piedra, etc. Estas aún despues de utilizadas en las coladas ponen sueltos los terrenos arcillosos, y dan miga á los ligeros, destruyen las malas yerbas y convienen mejor á los húmedos que á los secos.

En el cañamo, prados y pastos producen buenos efectos, ya solas, ya mezcladas con el estiércol; se pueden echar á la tierra en cualquiera estacion del año, menos en las épocas de las aguas. Este es el modo de utilizar los hornagueros y hormigueros, reducir á cenizas ciertas plantas y calcinar la tierra: su accion fertilizante está en razon directa de la potasa que contienen y por esta circunstancia son las peores las de carbon de piedra.

Las cenizas piritosas, usadas en la fabricación de la caparrosa y del alumbre, se estraen como un polvo negro, en el que suelen encontrarse despojos vegetales, conchas y maderas bituminosas, mas ó menos descompuestas. Amontonadas, se calientan é inflaman, sufriendo una combustion lenta por 15 á 20 dias,

y entonces se venden con el nombre de cenizas rojas. Convienen en los prados, naturales y artificiales; y sus efectos son, en todo cultivo mucho mayores mezcladas con estiércol.

Las cenizas de las algas y otras plantas marítimas son empleadas en cantidad de 500 kilogramos por hectárea.

Hollin.—El hollin es muy útil en las tierras de pan-levar: para la alfalfa y trébol solo ó mezclado; el de carbon de piedra es preferible al de leña, carbon comun y el de turba.

Este abono debe ponerse en contacto inmediato con los vasos absorbentes de las raíces de las plantas. Se esparce en primavera sobre los cereales, de otoño, ó en esta estacion con la simiente. También se echa alrededor de los olivos sobre sus raíces.

Arena, Silice (óxido de silicium).—Esta obra físicamente como abono en los terrenos demasiado compactos.

Arcilla, Alumina (óxido de aluminium).—En los mismos términos, pero por razones opuestas, da firmeza á los suelos sueltos.

4.ª SECCION.

Abonos compuestos.

Estos resultan de la amalgama de varias sustancias diversas y se consideran como abonos. Cuando los vegetales perecen, se descomponen mas ó menos pronto; y en esta operacion, que es siempre facilitada por el aire, el agua y el calor, se forman productos que importa conocer, tanto mas cuanto que los principales elementos de una planta viviente le son suministrados por la descomposicion de los cuerpos orgánicos que han perecido.

La descomposicion es tanto mas activa, cuanto los vegetales son mas carnosos y en mayor masa; más la temperatura elevada de la atmósfera, y la humedad que tienen las plantas, contribuyen poderosamente á acelerarla. Mientras dura esta operacion, hay un grande desprendimiento de gas ácido carbónico, formado por la combinacion de los principios constituyentes de la planta por una parte, y por otra, por la accion del oxígeno de la atmósfera sobre el carbono de la misma planta; también se produce gas hidrógeno, casi siempre carburado, el que se forma probablemente por la descomposicion del agua, y además hay formacion de gas amoniaco cuando sus elementos existen en la planta.

Cuando todas las partes de la planta se han desorganizado, queda un residuo terroso, mas ó menos oscuro denominado mantillo, en el que además de algunas sales y tierras, se encuentran también principios extractivos y aceites que han resistido á la descomposicion.

La destilacion del mantillo en una retorta produce mucho gas hidrógeno carburado, gas ácido carbónico, aceite bituminoso impureumático, y agua que tiene en disolucion pirrolignito, y carbonato de amoniaco.

Las tierras no deben su fertilidad, á lo menos en gran parte, sino á la existencia de principios mas ó menos analogos á los del mantillo; estos principios son suministrados por los abonos y por la descomposicion de las plantas; pero en cada cosecha hay una disminucion de estas sustancias; parte es arrastrada por las aguas y parte es absorbida por los vegetales

que han vivido en aquel terreno. Por este medio la tierra se despoja de sus principios nutritivos y al fin solo queda un residuo terroso desprovisto de jugos alimenticios y completamente estéril; razón por la que después de algunas cosechas sucesivas, es preciso devolver al terreno los principios nutritivos que se le exigieron, á fin de restablecer su fertilidad.

Humus, Mantillo.—Es una sustancia parda ó negruzca, poco soluble en el agua, que se disuelve en los álcalis, procedente de la descomposición y combustión lenta de las sustancias orgánicas en el terreno y su superficie. El humus no parece ser un cuerpo uniforme é idéntico en todas las circunstancias; la variedad en su origen y el diferente modo que tienen los reactivos de obrar sobre él, autoriza este modo de pensar; se mezcla á los principios minerales del suelo; es simplemente la parte leñosa de las plantas, alterada por la fermentación y modificada por la acción de la atmósfera y de las sustancias animales con que se mezcla; para que esta descomposición se verifique es necesario que esté húmedo y en contacto con el oxígeno del aire ó de otros cuerpos oxigenados, como sulfatos ó sulfuros. El aserrín por ejemplo, colocado en paraje seco ó en agua privada de aire, no entra en fermentación ni se vuelve negro; fermentando pierde una parte de su carbono: la cual se transforma en gas ácido carbónico pero en mayor cantidad todavía que su oxígeno, y que su hidrógeno; de manera que siempre tiende á conservar mayor proporción de carbono que de los demás elementos y que, continuándose esta acción, queda solo carbono insoluble.

El humus se disuelve en las soluciones alcalinas; puesto á hervir en agua de potasa se obtiene después de evaporado, un cuerpo de color moreno, al que se ha nombrado hualmato de potasa y que contiene como un cuarto por ciento de mantillo, suministrando ácido carbónico, el cual desprendiéndose durante la fermentación se impregna en el agua que existe en el mantillo y forma, al pie de las plantas y al abrigo de sus hojas, una atmósfera sobrecargada de este ácido; algunos dicen que obra como fuerza química por contacto, más bien que como materia nutritiva; á pesar de las dudas que sobre esto se presentan, se sabe con seguridad que el papel que desempeña en la vegetación es muy importante: creyendo que contribuya á la formación del ácido carbónico, del amoníaco y del agua absorbida por las raicillas de las plantas, y que en estas acciones sucesivas va siendo cada vez más simple; su presencia en las tierras labrantías es indispensable; pero la fertilidad no está en razón de su cantidad: los buenos terrenos no contienen por lo común más de un tres á un ocho por ciento. Se sostiene su reproducción por medio de la alternativa de cosechas bien dirigidas.

Se llama también humus una especie de tierra agrícola, caracterizada por la pérdida de un quinto de su peso por la combustión después de completamente seca. Esta tierra puede ser de dos modos: 1.º humus dulce, que dá por la ebullición un agua que no enrojece la tintura de tornasol; está generalmente compuesto de una mezcla de detritus orgánicos y tierra calcárea muy dividida, y sobre todo, de conchas de agua dulce; reclama abonos animales; el calcáreo le conviene perfectamente cuando el ácido carbónico está en exceso. 2.º El humus ácido que por la ebullición dá un agua que enrojece la tintura de tornasol. Corresponden á esta clase las roturaciones recientes de los montes. El tener mucho tanino y formarse gran canti-

dad de ácido carbónico perjudica á la vegetación, sin embargo, prosperan la colza y la patata. Los estiércoles, cenizas, marga, etc. corrigen estos defectos. La tierra de brezo y de turbas son humus ácidos. En general puede decirse que el mantillo es una parte constituyente de los buenos suelos, y por último que es el depósito ó receptáculo de otra porción de principios esenciales á la vegetación.

El mantillo alimenta las plantas, según J. Liebig, no porque sea absorbido y asimilado, sino porque suministra á las raíces una base alimenticia, lenta y continua de ácido carbónico, y mantiene en actividad los órganos que, como las hojas por ejemplo, no se hallan en estado de sacar su alimento de la atmósfera.

También pueden comprenderse en esta sección los diferentes guanos artificiales que se fabrican y los compuestos que resultan de la mezcla que de varios se hace en los estercoleros, como veremos mas adelante.

Si juzgamos por los resultados, pudieran considerarse como abonos, además de todas las producciones enumeradas (de los tres reinos de la naturaleza, ya solas ó bien reunidas formando compuestos que es lo mas común; así como la fosforita para las tierras húmedas y frias), ciertas operaciones agrícolas que se dan á la tierra activando la vegetación y completando el desarrollo de las plantas, como la escarda, cava, riegos, etc. ¿Quién ignora que un grano de trigo (por ejemplo) necesita para germinar, crecer, desarrollarse y fructificar, medio pie cuadrado de terreno? ¿Y quién puede negar que en la práctica común nunca se le proporciona el terreno indicado? Pues si en el medio pie de tierra se colocan cuatro, seis ú ocho granos, ¿podrán criarse robustos, no contando con los elementos necesarios para su nutrición? En este caso esquilmarán aquella porción de tierra que ocupan antes de llegar á la mitad de su desarrollo; ¿y qué abono de los conocidos como mas eficaces será capaz de evitar que estas plantas se ahilen y crien débiles, dando una cuarta parte del grano que debieran? ninguno: solo la escarda, removiendo y arrojando al pie de las plantas la tierra que no ha perdido sus principios fertilizantes, es la única capaz de dar nueva vida á esta planta débil por falta de alimentación; contribuyendo al mismo objeto, el cortar al verificar la escarda los extremos de las raicillas endurecidas ya (vasos absorbentes), á fin de que se reproduzcan otras nuevas, que mas flexibles y con mas actividad desempeñan la función que les es propia.

En los casos de heladas, en que la superficie de la tierra se pone dura y comprime las cañas ó tallos de las plantas, amenazando estrangularlas, ¿quién evita la muerte segura del vegetal? La escarda, removiendo la tierra, disminuye su cohesión y facilita á las plantas ensanche y que la savia pueda ascender con facilidad. ¿Quién también suple á veces al riego cuando las primeras capas de tierra están secas y se teme la muerte de la planta? La escarda y la cava que, volviendo la tierra de las capas profundas á la superficie, refresca las plantas volviéndolas la lozanía que habían perdido. Mucho pudiera estenderme sobre las ventajas que se obtienen de la escarda, cava, etc.; pero acaso seria age-

Modo de formar estercoleros.

El labrador cuidadoso y conocedor de las ventajas que proporcionan los abonos nada debe dejar á la ca-

sualidad, al contrario, procurará reunir la cantidad de abonos relativa a la extensión de su hacienda y distancia a que esta se encuentra de las poblaciones.

En dos puntos se pueden establecer los estercoleros ó elaboratorios del fiemo: si las tierras que se han de beneficiar y el propietario agrónomo cuenta con bastantes animales para el acarreo, y con puntos en la población de donde conducir grandes porciones, se hará el estercolero en un extremo de la hacienda al norte y todo lo posible separado de la granja ó cortijo; pues las emanaciones que de él se desprenden pueden afectar á la salud de los que viven en ellas. Esta misma precaución deberá observarse cuando por tener pocos animales para el transporte ó solo poderlo recoger en pequeñas porciones, hay necesidad de establecerlos inmediato á las poblaciones para en épocas determinadas trasladarlo á las tierras.

Para formar metódicamente un estercolero se construirá ya de fábrica, ó bien abriendo una zanja en tierra gredosa y cuya capacidad será arreglada para poder contener la mitad de la basura que se recoje en el año. Se situará en terreno algo pendiente y que recoja aguas llovedizas, teniendo en el medio de su frente mas declive una compuerta, que desembocará en otra cuya capacidad sea una tercera parte menos que la primera, mas baja que aquella en declive y con su compuerta en su frente opuesto a la anterior ó entrada; esta desembocará en otra hoya ó zanja de la mitad de extensión que la primera, con una compuerta en su parte mas declive; y así sucesiva y gradualmente, se puede componer el estercolero de una hoya y tres zanjas ó mas, desaguando la última en una alberca ó estanque destinado para el riego. También se pueden establecer las zanjas laterales.

En la primera hoya se depositan los estiércoles, los sedimentos, barro, ó cieno que se sacan en la limpieza de los estanques, acequias de riego, abrevaderos, barreras de las calles, casas y caminos, tierras secas de los pantanos, los suelos de los almiarés, restos de los animales muertos, hollín, y en fin todas las sustancias animales y vegetales susceptibles de fermentación.

Reunidas dichas sustancias en la hoya, se les echará una capa de tierra y facilitará la entrada de un reguero de agua en la misma, y mejor si hubiese la proporción de que fuesen orines.

Esta masa se revolverá de cuando en cuando, á fin de que toda se humedezca y de que su descomposición sea completa; ya que esta se va verificando, se abrirá la compuerta, para que la parte mas líquida de los estiércoles pase á la primera zanja, en la que se tendrá hasta que la parte mas pastosa de ella se apose: entonces se abre su compuerta y pasa del mismo modo la parte líquida á la segunda zanja, cerrando hasta que se apose la parte mas espesa, y así sucesivamente hasta desaguar la última zanja en el estanque, en el cual se mezcla con el agua y se destina para el riego. La parte pastosa ó semisólida que ha quedado en todas las zanjas se saca y coloca en hoyas laterales a la principal,

que se cubren con tierra seca, hasta que es llegada la época de repartirlo a la tierra; lo mismo se practica con todo lo depositado y descompuesto en la hoya principal. Desecada la parte sólida, forma el mantillo, humus ó tierra vegetal.

Cuando toda la masa de abono está en estado de utilizarse, se mezcla con nueva tierra y una pequeña cantidad de estiércoles sin completar su descomposición, y de este modo no se deja perder nada de lo que puede aumentar su fuerza fertilizante.

En varias partes se amontona la basura en las mismas tierras, dejándola sin cubrir: resultando que en su descomposición se pierde una gran parte, por la evaporación de los principios que debe conservar, y que forman lo mas rico de su facultad fertilizante; sin embargo, como ni en todas las haciendas por su extensión, ni todos los labradores por su capital agrícola pueden soportar los dispendios que exige este método de formar los estercoleros y hacer el fiemo, se debe tener presente que es preferible; pero que cuando no se lleve a efecto de este modo, cuidese al menos de reunir los estiércoles en un hoyo, y cubranse de tierra, lo mismo que cuando se reparten en los terrenos, para evitar la pérdida que sufren por la evaporación.

Modo de emplear este compuesto ó mantillo.

Su aplicación en agricultura no ofrece ninguna dificultad: se reparte sobre la tierra en el momento de las labores en la proporción de 20 á 30 hectolitros por hectárea; repardido sobre las dehesas, en la proporción de 18 á 24 hectolitros por hectárea, reanima de una manera notable su vegetación.

Algunos utilizan sobre los prados los estiércoles enteros de cuadra, esparciéndolos antes del invierno a fin de que las lluvias disuelvan sobre el terreno las partes solubles que contienen aunque lo mas comun es repartirlos ya consumidos.

Es muy perjudicial abonar antes del invierno los prados sujetos a inundaciones, porque al invadirlos las aguas arrastran en todo ó en parte los jugos mas esenciales de los abonos. Lo mismo sucedería en los terrenos sujetos a riegos prolongados de invierno y primavera. Las dehesas secas, que tienen mas necesidad de abonos, conviene beneficiarlas a fines de otoño ó principios de invierno, pues es la época mas a propósito si se quieren obtener buenos resultados.

Es cuanto me ha parecido conveniente manifestar sobre el punto que sirve de lema en el programa publicado para la exposición agrícola, esperando de la ilustración del Jurado que la ha de examinar no mire en este escrito, poco correcto en verdad, y lleno acaso de omisiones, otra cosa que mis buenos deseos en obsequio de la mejora y progreso de la agricultura en general.

Leon 10 de setiembre de 1859.

BONIFACIO DE NIEDMA Y LOZANO.

ESTADISTICA DE LA ENSEÑANZA.

Nuestro apreciable amigo el señor Director de la Escuela veterinaria de Córdoba, ha tenido la amabilidad de remitirnos los siguientes datos, relativos al movimiento escolar en aquel establecimiento. Llamamos la atención de nuestros lectores sobre el resultado que arroja el estado núm. 2.º, resultado que, como a primera vista se comprende, levanta hasta una distinguida altura la ya reconocida prolijidad de aquella digna Junta de Catedráticos. Esperamos noticias oficiales de alguna otra Escuela, y las publicaremos también. Mas, con respecto a la de Madrid, cuya marcha no ha de ocupar nuestra atención por mucho tiempo, solo diremos que en la admisión de alumnos para el presente curso ha

continuado, según se murmura, la exhibición y aceptación (se supone que *por ignorarlo*) de certificaciones falsas. Sabemos también, que se ha rechazado (en Madrid) la admisión intentada de algún joven muy fino, muy decente, instruido, por no ser herrador; mientras que han ingresado sujetos que... ¡Dios los tenga de su mano!... en virtud de que han podido acreditar que dan los correpondientes golpes (o golpetazos) sobre los clavos, herraduras, etc., aunque no hayan sido esos golpes muy *melódicos* ni muy *científicos*. ¡Esta visto, que nos encontramos en plena edad de hierro! ¡Herraduras por banderas, y viva la Pepa!... ¡Buen lustre augura para la ciencia el aspecto de ciertas caras y ciertas cosas!...

Volvamos a la escuela de Córdoba.

Número 1.

CUADRO de los alumnos matriculados y examinados en esta Escuela en el curso académico de 1860 a 1864.

ASIGNATURAS	EXAMENES ORDINARIOS.				EXAMENES EXTRAORDINARIOS.				Total de los que han perdido.
	Matriculados.	Sobresalientes.	Buenos.	No presentados.	Borrados por faltas.	Sobresalientes.	Buenos.	Reprobados.	
Primer año. . .	31	2	16	5	2	6	3	3	10
Segundo año. . .	22	6	6	8	1	1	7	1	3
Tercer año. . .	17	4	9	3	1	1	2	1	3
Tercer año. (Reglamento del 54.)	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Cuarto año. . .	27	8	18	1	1	1	1	1	1

Córdoba 1.º de Octubre de 1861.
El DIRECTOR,
Enrique Martín.

Córdoba 1.º de Octubre de 1861.
EL SECRETARIO,
Antonio Ruiz.

Número 2.

Estado de los alumnos presentados a exámenes de ingreso y matriculados en esta Escuela para el curso académico de 1861 a 1862.

EXAMENES DE INGRESO.			MATRICULADOS.				TOTAL de alumnos.
Presentados.	Admitidos.	Reprobados.	Primer año.	Segundo año.	Tercer año.	Cuarto año.	
28	18	10	18	21	19	15	73

V.º B.º
EL DIRECTOR,
Enrique Martín.

Córdoba 1.º de Octubre de 1861.

EL SECRETARIO,
Antonio Ruiz.

COMUNICADO.

Sr. Director de LA VETERINARIA ESPAÑOLA.

Aunque con mucho sentimiento, porque no gusto de que mi nombre suene en público, pero impulsado por la necesidad y el deber de sincerarme de un ataque injusto, que se me ha inferido en un comunicado inserto en el número de ese periódico, correspondiente al 30 de setiembre último, suscrito por don Alejandro Orozco, me veo precisado á dirigir á V. esté en respuesta. No escribo sin embargo para aquellos de mis profesores que, habiendo sido mis discípulos, conocen mi carácter; y lo incapaz que soy de intentar siquiera el desprestigio de la clase, pero como no creo circunscrita á esos señores la lectura de LA VETERINARIA ESPAÑOLA, y como la relacion de los hechos que se asientan en el comunicado, si no se desvacan, podrian rebajarme en la opinion de otros compañeros que no me conocen, deber mio es, repito, rebatirlos deshaciendo las inexactitudes que ese escrito contiene.

A principios del año actual, y por medio de una escritura pública, fui contratado para la asistencia facultativa de sus caballerías por varios vecinos de esta villa, que son bastante más que 20, quienes sea porque Orozco no les inspirase la confianza necesaria, ó sea por otra cualquiera causa, se separaron de él; y de qué circunstancias eran esos vecinos se puede inferir del mismo relato de Orozco, que confiesa pagaban dos cuotas, una á él porque les compelia el Ayuntamiento y otra á mí. La contrata se estipuló á mi petición por dos años, y si hubiera querido se hubiese extendido á más, y en cada uno de esos años tengo de asignación 2,880 reales, cantidad igual y relativamente superior á la que el comunicante cobraba por su conduccion con todo el vecindario, pues siendo su asignacion de 180 robos de trigo valorados estos al precio que él calcula dan justamente 2,880 reales, y atendida la circunstancia de que Orozco estaba obligado á asistir en sus dolencias á todas las caballerías de todos los vecinos y yo á las de un número menor de estos; quien en su caso rebajara el prestigio de la clase seria él. Esto es más claro que la luz del mediodia.

Declarado abierto el partido á solicitud de los vecinos que conmigo contrataron, en el interés de estos estaba asociarse á otro más, á cuyo efecto y por disposicion de los mismos se publicó un bando excitandoles á valerse de mí como facultativo, pero respetándose mi contrata con aquellos, que en nada ha cambiado.

Si á consecuencia de todo esto ha suirido Orozco una desercion de los que anteriormente, y obligados por una centralizacion administrativa local rigurosa, se

veian en la precision de conducirse con él; si por efecto de la declaracion de partido abierto tengo á mi cuidado un número de caballerías tan grande ó mayor, Orozco sabe muy bien á que atribuirlo; ponga la mano en su pecho y reflexione antes de lanzarse á suposiciones injustas y á todas luces inconvenientes. Si en vez de encomendar la redaccion de su comunicado al calculista que se lo ha escrito, hubiera consultado Orozco la escritura de mi contrata y atendido un poco menos á quien haya podido hacerle consentir que el partido de Veterinaria de esta villa era patrimonio exclusivo suyo, no se hubiese propasado á zaherir la conducta de un profesor en la manera que lo ha hecho.

Doy fin á esta respuesta con el firme propósito de no volver á tomar la pluma en este asunto, aunque abrigo la conviccion de que el comunicante ha de ser escitado á replicar, porque no me agrada ocupar á los lectores de periódicos con polémicas de esta especie.

Ciraquí 20 de octubre de 1861.

MATIAS URMENETA.

ANUNCIO.

TRATADO DE DERECHO VETERINARIA COMERCIAL, ó de los vicios rehedivitorios en los animales domésticos, arreglado á la legislacion española, por don Juan Antonio Sainz de Rozas, catedrático de cuarto año en la Escuela veterinaria de Zaragoza.

Se vende á 30 rs. ejemplar encuadernado á la rústica, en las librerías siguientes:

Zaragoza, librería de don Vicente Andrés, calle de la Cuchillería, núm. 42.

Madrid, de don Carlos Bailly-Baillière, Principales, núm. 41.

Córdoba, de don Ramon Peralta, Espartería.

Leon, de señora Viuda de Miron é hijos, Plaza de las Carnicerías.

Yá hemos recomendado en otra ocasion como merece esta preciosa obra, que siempre consultare con fruto los veterinarios.

Editor responsable, LEONCIO F. GALLEGO.

MADRID: IMPRENTA DE J. VIÑAS, PIZARRO 3.

Suplicamos á los señores suscritores que experimenten alguna falta en el recibo de las publicaciones, que tengan la bondad de recibir antes de transcurrido un mes desde la fecha que salgan á luz; pues de otro modo, no respondemos de poder servirles. Toda suscripcion cuyo importe no sea satisfecho á mas tardar dentro del primer mes de la fecha en que se haga o á que corresponda, proceda de donde quieran, dejará de ser servida. Una vez suspendido el envío de alguna publicacion á un suscriptor, por falta de pagos, si aun transcurriere otro mas sin que la reclamacion se verifique, probablemente será imposible servir entregas, ó números atrasados, porque arregladas las tiradas al total de suscritores que en cada mes resulten.