

EL ECO DE LA VETERINARIA.

PERIÓDICO DE INTERESES MORALES Y MATERIALES.

REDACTADO POR

D. Miguel Vixas y Martí, D. Juan Teller Vicen y D. Leucio S. Gallego.

SE PUBLICA TRES VECES AL MES.

PRECIOS DE SUSCRICION.—En Madrid, por un mes, 5 rs., por tres id. 10. rs., ó 22 sellos sencillos del franqueo de cartas: Ultramar y extranjero, por un año, 50.—PUNTOS DE SUSCRICION.—En Madrid: En la Redaccion, calle de Colon, número 42, cuarto, cuarto; en la librería de Cuesta ó en la de Bailly-Bailliere, y en la litografía de Mejía, calle de Atocha, núm. 62.—En provincias en casa de los corresponsales en los puntos en que los hay, ó girando letra sobre correos á favor del Administrador, D. L. F. Gallego, en carta franco.

ACTOS OFICIALES.

Gobierno de la provincia de Logroño.

Habiendo llegado á mi noticia que algunos albéitares herradores y veterinarios de segunda clase ejercen todas las partes que comprende la ciencia, aun en los pueblos donde existen veterinarios de primera clase, he dispuesto recordar á aquellos señores que ni los albéitares pueden practicar los reconocimientos en ferias y mercados, en los pueblos donde haya veterinarios, ni estos señores cuando son de segunda clase, pueden dedicarse á toda la estension de la Veterinaria en los pueblos donde hubiera profesores de primera clase, sino al herrado y á la curacion del asno, mulo y caballo; solo á los veterinarios de primera clase, es dado el ejercer toda la ciencia, empleándose en la curacion de los animales domésticos de cualquiera género y policia sanitaria, reconocimiento de pastos, etc., segun el reglamento publicado en 19 de agosto y demas disposiciones vigentes.

Lo que se anuncia en este *Boletín* á ruego de varios profesores para evitar desde hoy cualquiera contravencion á las leyes.—Logroño 16 de marzo de 1855.—El Gobernador, *Francisco Latasa*.

(*Boletín Oficial de Logroño número 35*)

ACADEMIA ESPAÑOLA DE VETERINARIA.

Nuestra desgraciada profesion ha dado un importante paso: acaba de constituirse la *Academia española de Veterinaria*; y de hoy mas los profesores mismos han de decir si son ó no dignes de mejor suerte, si son ó no capaces de perfeccion y de engrandecimiento

Porque no se trata ya de una asociacion mezquina, que solo tenga la virtud de halagar los deseos de unos cuantos crédulos bobalicones: no es el estandarte, siquiera, de una limitada cohorte, sin divisa manifiesta el que hoy se agita en la alta torre de nuestras incesantes aspiraciones: ni son tampoco las siniestras sombras de fatídicos y rapugnantos seres las que osan pasear su detestable planta sobre los sacrosantos restos de las victimas inmoladas á una codicia mercantii y desmentida. No; ¡*Post nubila Phoebus!*

La *Academia española de Veterinaria*, tal como ha sido organizada, es una cosa muy distinta de la intentada *Sociedad de Medicina veterinaria de España*. Si en esta, el profesor ausente de Madrid solo tenia el derecho de contribuir con sus cuotas pecuniaras al sostenimiento de la corporacion; en aquella es un hombre libre, sin traba alguna, con voz y voto, no solo en la Academia central, sino en cualquiera de las sucursales á que asista habitual ó accidentalmente. En la asociacion nuevamente creada, cualquier individuo suyo podrá hacer oír sus quejas, la espresion de sus concepciones, y obligar á todos sus consocios á que se ocupen de la cuestion que proponga del suspiro que exhale, del abuso que denuncie, de todas sus nobles aspiraciones en bien de la ciencia y de la clase.

Pero hay mas: hemos mencionado las *Academias Sucursales*, y ni aun dejamos indicada su manera de ser. El feliz pensamiento de dichas Academias, debido á los celosos profesores catalanes, ha sido desarrollado con un acierto, seguramente admirable en las sesiones habidas en Madrid. Las *Academias Sucursales* (ó de distrito) van á ser, como la *central* (de Madrid), como los sócios aislados, de todo punto libres en sus actos: encontrarán forzo-

samente en toda la profesion asociada un potente apoyo para obrar el bien: se verán impedidas de ejercer el mal; y la razon de existencia de lo malo y de lo bueno ha de resultar de la opinion mas general entre los sócios. ¡Grande y santo es, en verdad, ese lazo fraternal que ha de unir á todos los veterinarios honrados que se agrupen en torno de la bandera académica, hoy levantada por los dolientes acentos de una profesion oprimida como la nuestra; empero grande y santo es nuestro deber para abrazarla con entusiasmo, con cariño y con respeto!

Nos abstenemos de hacer mas comentarios, asi como de presentar los datos en que los basamos. En el próximo número publicaremos el reglamento, y habrá lugar de apreciarlos en todo su valor. Mas, puesto que fuimos los primeros en recomendar á los veterinarios de provincias que se abstuviesen de ingresar en la Academia hasta reconocer escrupulosamente el terreno que debian pisar, justo será que bajo la responsabilidad de nuestras alabanzas, inclinemos ya sus ánimos en favor de una corporacion por mil títulos digna. Esperamos tambien con confianza que la Academia barcelonesa, á esta fecha debidamente autorizada, aceptará la amistosa mano que tiende esta de Madrid á cuantos deseen cooperar ó sus altos fines.

PATOLOGIA Y TERAPEUTICA.

De las concreciones calculosas de la vejiga del cordero; por M. H. BOULEY, profesor de clínica en la Escuela imperial Veterinaria de Alfort.

(Conclusion)

Hay que señalar una sola particularidad, á la que daba una gran importancia el director de la granja, M. Cugnot. En el mes de diciembre de 1851, habia mandado colocar tubos de plomo para llevar al apriscadero del patio, número segundo, las aguas de una balsa y dar de beber á sus ovejas en la habitacion misma. Estos tubos estaban colocados á 20 centímetros de profundidad en el suelo, y el calor del estiercol, casi en contacto con ellos, calentaba el plomo suficientemente para que la primera agua estuyese siempre tibia.

Aparte de esta circunstancia, todas las demas condiciones de régimen eran idénticamente las mismas para los corderos de los dos patios, y sin embargo la lithiasis no ha aparecido mas que en los corderos del uno; los del otro han estado completamente exentos. ¿Esto por qué? El paso del agua á través de los tubos de plomo no proporciona evidentemente, bajo este concepto, ninguna explicacion satisfactoria, y, finalmente, el análisis químico de esta agua, hecho en Rambouillet y en Alfort, no ha dado á conocer principio alguno danoso. Hay, pues, aqui para nosotros una incógnita, que no descubre la teoria.

A pesar de esto, sin embargo, estoy convencido que tiene por base la verdad, y tengo una prueba en el hecho de que la lithiasis ataca particular y casi exclusivamente á los animales de las razas lanares perfeccionadas, cuyos hijos se alimentan sustancialmente desde el momento que su aparato masticatorio está suficientemente desarrollado.

Así es que, segun los datos que me ha dado sobre este objeto, M. Ivant, inspector de las Escuelas Veterinarias y de los rebaños imperiales, los corderos de la famosa raza pura de Rambouillet se ven afectados con alguna frecuencia de la lithiasis, y algunos de los que se han vendido como reproductores, á precios muy crecidos, en la última venta de Rambouillet, han muerto de esta enfermedad en las manos de sus nuevos dueños.

Se han entablado demandas, con este objeto, al Gobierno pidiendo la restitucion del precio, y M. Ivant es de opinion de que estas demandas sean acogidas favorablemente, porque está convencido que la enfermedad se ha desarrollado bajo la influencia del régimen alimenticio al que estaban sometidos los animales antes de la venta. Su alimento diario es de 6 kilogramos 500 gramos de mielga, avena, cebada, guisantes, remolacha y sal, lo que dá una proporcion de mas de 200 gramos de sales de magnesia.

Otra prueba de la influencia de la alimentacion en la formacion de los cálculos de fosfato amoníaco-magnésico es lo que se observa en el caballo. Se sabe que no es raro hallar en los intestinos de este animal cálculos enormes de fosfato doble de amoníaco y magnesia, cuyo peso puede ascender á 15 y 18 kilogramos.

Hé aqui una coincidencia notable y que hasta por sí sola para aclarar el origen de estas enormes concreciones: en los caballos de los tahoneros es donde mas especialmente se las encuentra, es decir, en los animales que se alimentan principalmente de salvado, alimento que contiene una considerable proporcion de fosfato de magnesia.

Las únicas diferencias que existen entre las concreciones amoníaco-magnésicas del intestino del caballo y las de la vejiga de los corderillos, es que, en el primer caso, estas concreciones se forman en el reservatorio que las encierra por precipitado directo, sin que sus moléculas constituyentes hayan pasado por el torrente circulatorio. Las moléculas de fosfato de magnesia, en disolucion en los líquidos del intestino, se combinan con el fosfato de amoníaco que, ó bien existe todo formado en estos líquidos ó bien se forma espontáneamente por una doble descomposicion, cuando una sal amoniacal se halla en presencia del fosfato de magnesia; una vez constituida la sal doble amoníaco-magnésica, sus moléculas se precipitan sobre un cuerpo extraño que las sirve de núcleo, tales que una piedra, un fragmento de hierro ó de diente, ó solamente un grano de avena que se ha escapado á la trituracion de los molares, y la primera masa calculosa asi formada sirve, si no es arrojada con los excrementos, de núcleo de masa mas voluminosa. Aumenta gradualmente, á la manera de una bola de nieve, por su balanceo en el intestino, cuyos líquidos saturados de sal térrea, á cada nueva ingestion de alimentos, dejan depositar incesantemente nuevas capas de materias salinas encima de las ya concretas.

Tal es el mecanismo de la formacion de las grandes concreciones calculosas del intestino del caballo. El fenómeno que pasa en este órgano es enteramente químico, como si se efectuara en un recipiente de un laboratorio; pero en el modo de formacion de las concreciones vesicales, aunque químicamente lo mismo, hay algo de mas complejo en el sentido de que las sales térreas que concurren á formarlas han hecho parte anteriormente de la

masa sanguínea; absorbidas en el intestino, mezcladas á la sangre, disueltas en este líquido, han recorrido con él toda la estension de sus canales, se han puesto por todas partes en relacion con los tejidos y en todos los sitios ofrecidos á sus afinidades, y despues de este largo tránsito, solo los riñones operan su separacion de la masa sanguínea. Una vez en la vejiga, con la orina que las mantiene en disolucion, se conducen de la misma manera que en el líquido intestinal y allí forman las concreciones sólidas, precipitándose cuando la orina está saturada. El fenómeno químico es, pues, idénticamente el mismo en la vejiga que en el intestino, con esta sola diferencia sin embargo, que las concreciones vesicales no tienen nunca por núcleo un cuerpo extraño, á no introducirle experimentalmente.

Establecida la teoría de la formacion de las concreciones calculosas en la vejiga de los corderos de las razas perfeccionadas, las indicaciones del tratamiento preventivo de esta temible afeccion se presentan por sí mismas.

Consisten evidentemente en suprimir, en el régimen de estos animales, aquellas sustancias alimenticias en las que la química demuestra una proporcion muy considerable de sales magnésicas, y en sustituirlas con otros alimentos que contengan bajo el mismo volumen una gran cantidad de agua y menos fosfatos térreos.

Esto es lo que se ha hecho en la granja de la Douairiere por los inteligentes consejos de M. Jouet (de Rambouillet), veterinario de la posesion.

Se disminuye la racion del salvado; se sustituye á la arena y á los guisantes, que se daban secos, centeno cocido; se aumenta la proporcion de las remolachas en el régimen alimenticio; se coloca en los abrebaderos bicarbonatos de sosa, en la proporcion de 500 gramos por 60 litros de agua; y la enfermedad desaparece, como ha sucedido en esta granja.

La pérdida que la enfermedad ha causado en la Douairiere ha sido de 20 carneros en un rebaño de 200 cabezas. Esta pérdida parecerá considerable, sobre todo al saber que uno de estos moruecos, que ha venido á morir á la Escuela, tenia ya á la edad de cuatro meses un valor de mas de 1,500 fr., en razon de la pureza de su raza y de la perfeccion de sus formas.

La modificacion del régimen que acabo de indicar como medio profiláctico de la lithiasis del cordero, es muy simple como se ve, y parece ser de fácil aplicacion; sin embargo, se encuentran en la práctica algunas dificultades.

La riqueza y la abundancia de la alimentacion durante el período de crecimiento, condiciones indispensables del desarrollo precoz de los animales jóvenes en las razas que se crían principalmente para la reproduccion, puede hacer que los criadores hallen ventaja en continuar, para el conjunto de un rebaño de corderos, en el régimen esencialmente nutritivo que debe apresurar su crecimiento y hacer llegar rápidamente al esqueleto á este desarrollo completo del que depende el de los órganos viscerales, mas bien que esponerse, disminuyendo el régimen y haciéndole menos sustancial, á que falte este resultado general, objeto esencial que se busca en la cria de las razas perfeccionadas. En semejantes casos, algunas pérdidas de individuos aislados de un rebaño son menores, bajo el punto de vista lucrativo, que la que resultaría de

las imperfecciones de forma y de desarrollo de que se resentiria todo un rebaño si el régimen alimenticio no habia sido bien dirigido.

En cuanto al tratamiento curativo directo, consiste, cuando la estremidad afilada de la uretra está obstruida por concreciones calculosas impidiendo el libre curso de las orinas, en cortar el *hilillo* al nivel de la cabeza del pene: esta es la práctica de los pastores, y es eficaz muchas veces en el principio de la afeccion, porque es incontestable que los sedimentos terrosos se forman tanto mas facilmente en la vejiga cuanto menos libre es la emision de la orina.

Pero cuando la concrecion calculosa tiene su asiento en una parte mas profunda de la uretra, hasta el presente no se habia hecho ninguna tentativa quirúrgica para quitar este obstáculo y dar á la orina un libre curso. Muchas circunstancias han contribuido á considerar como imposible toda operacion que tuviera por objeto ya dilatar el conducto, ya practicar una abertura artificial en la vejiga y el sitio ocupado por el cálculo.

En primer lugar, el conducto de la uretra es muy estrecho en todo su trayecto, mide apenas 1/2 centimetro de diámetro en su parte sub-isquiática. En segundo, está profundamente colocado en el cuerpo y revestido por una membrana fibrosa muy espesa que se opone á que se pueda percibir fácilmente los cuerpos extraños que contenga. Además, el pene, por el mecanismo de un ligamento retráctil, describe una S (S del pene) que no se deshace mas que en la ereccion ó por el esfuerzo de una traccion bastante considerable. En fin, el tejido celular, bajo el cual está alojado el pene, es muy laxo, y permite difícilmente dar á este órgano la firmeza necesaria para hacer el desbridamiento del conducto de la uretra, tan estrecho en los puntos en que puede hacerse la puncion.

En razon de todas estas dificultades anatómicas se ha considerado hasta el presente como indispensable la puncion de la uretra en el cordero.

No obstante, he ensayado si por medio de largas sondas de hierro flexible, modeladas por el diámetro, segun el calibre interior de la uretra y proporcionadas, en su longitud, á la del pene cuando está estirado, seria posible elevar la uretra bajo la piel en su curvadura isquiática y practicar en este punto, así determinado, un desbridamiento del canal que, permitiendo la escrescion de la orina, previniese la rotura de la vejiga y permitiese poco á poco, en razon de la abertura practicada en la uretra, dejar salir de la vejiga el sedimento terroso que en ella esté acumulado. En su consecuencia, he mandado hacer una sonda segun estas indicaciones; la he introducido en la uretra por una abertura transversal, por detras de la estremidad afilada y flotante de este conducto; despues, deshaciendo la S del pene por una fuerte traccion, me ha sido posible, y aun fácil, llegar á hacer sostener la estremidad de la sonda al nivel de la curvadura isquiática, en donde su parte saliente me ha permitido con facilidad reconocer la posicion del conducto en medio de los tejidos espesos y flojos que le ocultan á la exploracion. Practicado el desbridamiento con este instrumento y por estas reglas en los moruecos de experiencia, en Alfort, siempre ha sido fácil y seguido de buenos resultados. ¿Hubiera sucedido lo mismo si la uretra hubiese estado obstruida por concreciones calculosas? Esto es lo que hasta el presente me es imposible decir, por no ha-

ber tenido ocasion de practicarla en un caso en que estuviera indicada, desde la época en que el estudio de la lithiasis de los corderos de la Douairiere me sugirió esta idea; pero creo que este es un recurso que el quirúrjico veterinario no debe despreciar y que ha de ser fecundo en resultados útiles: sobre todo cuando se trata de muerocos de un valor tan considerable como el que pueden adquirir, desde los primeros meses de la vida, los animales de las razas lanares perfeccionadas.

En resumen: 1.º El régimen muy sustancial á que están sometidos, en el período de su crecimiento, los animales de las razas perfeccionadas, puede dar origen á una afeccion calculosa de la vejiga y de la uretra que puede ocasionar la muerte en muy poco tiempo.

2.º Esta afeccion es originada por el fosfato de magnesia que contienen las materias alimenticias, en cantidad mucho mas considerable de la que reclaman las exigencias de las necesidades del organismo, aun cuando esté en via de desarrollo, no concurriendo mas que en débil proporcion á la composicion de los tejidos, y aun del huesoso.

3.º Se puede hacer desaparecer esta enfermedad de un rebaño por una modificacion inteligente del régimen, substituyendo á los alimentos secos, muy ricos en fosfatos magnésicos, alimentos mas acuosos que contengan menor proporcion de esta sal.

4.º En fin, aun cuando la enfermedad esté declarada y la vejiga contenga una gran cantidad de sedimento terroso, quizás será posible salvar á los animales atacados practicando, con ayuda de una sonda, una abertura artificial en la uretra, y permitiendo así la salida de la orina de la vejiga, y con ella las arenillas precipitadas en su cavidad interior bajo la forma de un sedimento granuloso y friable.

(Traducido por Domingo Ruiz y Gonzales.)

Investigaciones experimentales sobre la accion que ejerce en la economía el producto conocido en el comercio con el nombre de fósforo rojo, amorfo.

Por M. Reynal y Lassaigne.

Hace algun tiempo que se ha importado de Alemania un producto pulverulento de un rojo-moreno de ladrillo, que se ha designado en el comercio con el nombre de *fósforo amorfo*.

El estudio de este producto es tanto mas interesante, porque parece poseer todas las ventajas que la industria y la economía doméstica obtienen del fósforo puro, sin tener las propiedades tóxicas de este último.

Se sabe que el fósforo ordinario dividido entra como principal elemento en la confeccion de las mechas químicas. Se sabe tambien que la sustancia inflamable con la que se componen ocasiona con bastante frecuencia accidentes en los niños que la llevan en su boca, y tambien en algunos casos, se ha hecho de ella un uso criminal. Así pues, por el interés de la higiene pública y con objeto de restringir la circulacion de sustancias capaces de producir envenenamientos, con frecuencia se ha deseado que las partes eminentemente combustibles que las mechas encierran puedan ser reemplazadas por una sustancia, sino inerte á la economía, á lo menos desprovista de las propiedades causticas, irritantes y venenosas del fósforo puro.

M. Chevallier, miembro de la Academia de medicina, ha tenido la atencion de remitirnos un trozo de este fósforo amorfo, á fin de estudiar su accion en la economía.

Antes de emprender las esperiencias, hemos procurado anticipadamente determinar las propiedades físicas y químicas de este compuesto. Este examen preliminar es tanto mas útil cuanto que M. Chevallier habia recibido esta sustancia recientemente de Alemania, sin conocer su composicion, ni preparacion.

Propiedades físicas.—El fósforo amorfo es pulverulento, de un color oscuro de ladrillo, inodoro, no luminoso en la obscuridad, muy poco alterable al aire, á la temperatura ordinaria; arrojado sobre carbonés encendidos, se inflama á la manera del fósforo ordinario, sin producir olor ninguno; muchas veces arde con mas lentitud que este último.

Propiedades químicas.—El examen químico hecho del fósforo amorfo ha demostrado que este producto no era en realidad otra cosa que el óxido rojo de fósforo, ó por lo menos que el trozo examinado contenia una gran proporcion de óxido (1).

1.º Calentado al abrigo del aire, este fósforo rojo amorfo da un sublimado de fósforo blanco que se condensa en pequeños glóbulos transparentes y en un sublimado rojo naranjado, dejando un pequenísimo residuo fijo, negro, carbonoso y silíceo, conteniendo un poco de ácido fosfórico.

2.º Tratado por el ácido nítrico débil é hirviendo, se disuelve poco á poco y se transforma en un compuesto ácido, dando lugar á un desprendimiento abundante de vapor de ácido hiponítrico de gas bióxido de azoe.

3.º Evaporada la disolucion deja un producto líquido, siruposo é incoloro, al que se ha conducido como el ácido fosfórico hidratado. En efecto, este producto, disuelto en una pequeña cantidad de agua destilada, precipitaba abundantemente el agua de cal y el agua de barieta en copos blancos que el ácido nítrico volvia á disolver completamente.

Saturado por la sosa pura, producía una sal blanca cristalizable que precipitaba entonces por el nitrato de plata en amarillo pálido, como lo hace el ácido trihidratado.

Primera serie de esperiencias hechas en los perros.

I.—ESPERIENCIAS HECHAS CON EL FÓSFORO ROJO.

Esperiencia I.—Perra pia, raza de Terra-Nova, tres meses, talla sobre 13 pulgadas.

El 24 de marzo, á las ocho y media de la mañana, se administra á este animal, en buena salud y en ayunas desde las cinco de la tarde de la víspera, 5 decigramos de fósforo rojo en agua mielada. La ingestion de esta sustancia en el estómago de esta perra no provocó sintoma alguno de envenenamiento.

Esperiencia II.—El mismo dia, á las nueve y media, se

(1) Despues de la publicacion de nuestras esperiencias hemos sabido que este fósforo rojo importado de Alemania, tenia las mayores relaciones con el producto obtenido por M. Schombert, el año último, manteniendo disuelto á una temperatura de mas 200 á mas 260 grados, fósforo ordinario en gas azoe, comprimido durante 48 horas. El producto rojo pulverulento, sobre el que hemos experimentado, puede ser que estuviera preparado de esta manera, y la proporcion de óxido que en él hemos encontrado seria debida verdaderamente á la accion ulterior del aire desde que fué preparado.

la dió de nuevo 5 decigramos de fósforo rojo. Como en la experiencia precedente, nada indica el menor desarrollo de la economía; antes y después de la administración de esta sustancia, el pulso y el corazón no daban más que 80 pulsaciones por minuto. A las diez el animal comió su ración con mucho apetito.

Experiencia III.—A las dos horas y cinco minutos, se administró al mismo animal un gramo de fósforo rojo. El resultado fué también negativo. Durante todo el día, la perra estuvo alegre, juguetona, y comió muy bien su ración de la tarde.

Experiencia IV.—El día siguiente, 25 de marzo, se hizo tomar á un animal joven, en ayunas desde la víspera, 2 gramos de fósforo rojo disueltos en 5 centilitros de agua mielada. Aunque la dosis fué más que doble, no hubo trastorno en el organismo. Solamente se notó en el día, que las materias alvinas eran más blandas que de costumbre. En el fondo amarillo claro de estas materias se veía claramente designarse el color del fósforo rojo. El animal, finalmente, comió muy bien y no estuvo incómodo.

Experiencia V.—Perra de Terra-Nova, pelo pio, edad 3 meses, talla 20 pulgadas.

El 4 de junio, á las tres, se le administró un brebaje compuesto de 5 gramos de fósforo rojo en suspensión en agua edulcorada con jarabe de goma. El animal le toma con facilidad; está tan alegre después como antes de la ingestión del fósforo rojo. Se la pasea durante un cuarto de hora sin observar nada de anormal. Deglute con avidez el pan y el agua que se la presenta. En una palabra, no se ha observado nada que haga sospechar el menor indicio de envenenamiento.

El día siguiente por la mañana, se examinaron los excrementos que depuso el animal durante la noche. Colocándolos sobre carbones encendidos, fué fácil reconocer que contenían una grande proporción de fósforo rojo.

De esta primera serie de experiencias puede deducirse la conclusión siguiente: el fósforo rojo á la dosis de 5 gramos no produce en el perro sintoma alguno de envenenamiento.

III.—EXPERIENCIAS HECHAS CON EL FÓSFORO ORDINARIO.

Para dar un valor práctico más grande á las experiencias precedentes, hemos estudiado en el perro de un modo comparativo y en condiciones poco más ó menos semejantes la acción del fósforo transparente puro y dividido, preparado para la fabricación de las mechas químicas.

Experiencia I.—Perro de caza, talla mediana, edad dos años; en buena salud.

El 25 de mayo, á las ocho y cuarenta minutos de la mañana, se le hizo tragar, en ayunas desde la víspera, 5 centigramos de fósforo ordinario. A esta dosis no se produjo ningun efecto sensible.

A las nueve y cinco minutos se elevó la dosis á 2 gramos; en realidad no llegó al estómago más de un gramo por los movimientos violentos que hizo el animal; hora y media después de la administración, observáronse esfuerzos de vómito y arrojó una pequeña cantidad de materias mucosas de color amarillento. En todo el día no dejaron de manifestarse ligeros síntomas de envenenamiento que no tardaron en desaparecer.

Experiencia II.—El día siguiente, 26 de mayo, se repitió la experiencia. Con este objeto, se preparó una nueva porción de 3 gramos de fósforo puro, dividido y di-

luido en agua almidonada; se le administró al animal á la una y veinticinco minutos de la tarde. Después de la administración, el perro se agitó vivamente por algunos minutos; á esta agitación sucedió el abatimiento, estaba inquieto, ansioso, ojos fijos, fieros. A la una y cuarenta minutos hizo vanos esfuerzos para vomitar; se le pasea algunos minutos, y vomita una pequeña cantidad de un líquido mucoso, blanquecino, con olor muy pronunciado de fósforo.

A la una y cuarenta y cinco minutos, los síntomas de envenenamiento se agravan, las pulsaciones arteriales se elevan de 85 á 120 por minuto; bien pronto se aumentan en tal proporción que es imposible contarlas; el corazón salta en la cavidad torácica, respiración lenta y profunda, ijar undido, músculos abdominales y costales retraídos, costillas salientes. Entrégase el animal á esfuerzos continuos de vómito; por intervalos arroja materias mucosas espesas, que forman hebra, la bilis que está mezclada á estas materias las da un tinte negruzco que se convierte en amarillo limón en contacto del aire. Los vómitos están siempre procedidos de la salida, por el hocico, de una cantidad notable de vapores fosforados. Estos numerosos esfuerzos de vómito, acompañados quejidos, han debilitado considerablemente al animal; está escesivamente abatido; tiene los ojos empañados, y casi apagados. Este estado dura de diez á doce minutos; vuelven á empezar después los vómitos, seguidos de los mismo fenómenos. El pulso siempre es muy pequeño, y por decirlo así, inapreciable; las mucosas aparentes pálidas y ligeramente infiltradas. A las tres, el pulso no se siente; el animal cae en un estado comatoso, vacila sobre sus miembros, queda inmóvil en la posición que se le da. Las mucosas se ponen azuladas; el aire espirado exhala un olor pronunciado de fósforo. El perro cada vez está más débil; muere á las cuatro y media después de algunos esfuerzos de vómito y algunas contracciones como espasmódicas de los músculos, particularmente de los miembros.

Autopsia.—Lesiones morbificas.—Canal digestivo. Practicada la autopsia media hora después de la muerte, se encontró el estómago retraído sobre sí mismo, su mucosa arrugada, violentamente irritada, de color rojo oscuro; lavada con un chorro de agua de las mucosidades que la cubren, deja ver en dos puntos de la superficie placas negruzcas, como carbonosas, resultado sin duda de la carbonización de los tejidos por los ácidos producidos por la combustión lenta del fósforo. Quitando estas capas, se ve la mucosa destruida, ulcerada y sangrienta.

La mucosa de la porción duodenal del intestino delgado está menos irritada que la del estómago; tiene una serie de puntitos muy rojos diseminados en la superficie, que se hacen más aparentes después de lavar el intestino con un hilo de agua.

La porción media del intestino delgado está mucho más inflamada; los indicios de inflamación están más marcados, más numerosos y más estensos. Hacia el fin de esta porción de intestino, se halla la materia negruzca, carbonosa igual á la del estómago, pero no es adherente á la mucosa, es líquida y mezclada al moco.

En la última porción intestinal, á 20 centímetros del ano, se ha encontrado una materia amarilla, clara y de color verde por partes; al contacto del aire, por el frote y en los carbones encendidos, esta materia desprende vapores fosforados.

Los riñones están muy inyectados, de color gris muy oscuro; la vejiga moderadamente distendida por orina clara.

El corazón repleto de sangre negra, lo mismo que las venas afluentes y los gruesos troncos abdominales.

Todas las demas partes están sanas.

Conclusion.—Estas experiencias confirman el hecho adquirido hace largo tiempo en la ciencia; que el fósforo es un veneno muy activo.

SEGUNDA SERIE DE EXPERIENCIAS HECHAS EN LOS GORRIONES.

I.—Experiencias hechas con el fósforo rojo.

Experiencia I.—El 25 de marzo, se diluyó un gramo de fósforo rojo en 84 gramos de agua mielada. Se hizo tomar sucesivamente a cinco gorriones un cierto número de gotas de este líquido.

Estas experiencias, con sus resultados, están consignadas en el cuadro siguiente:

N.º	N.º	N.º	N.º	N.º	N.º	de orden	HORAS DE LA ADMINISTRACION.	CANTIDADES administradas.	RESULTADO.	OBSERVACIONES.
1	2	3	4	5	6	1	2 horas 20 minutos.	35 Gotas.	Negativo.	Todos estos pájaros estaban tan alegres y comían tan bien antes como despues de la experiencia.
2	3	4	5	6	2	30	30	id.		
3	4	5	6	7	3	28	30	id.		
4	5	6	7	8	4	25	50	id.		
5	6	7	8	9	5	25	60	id.		
6	7	8	9	10	6	45	40	id.		

El fósforo rojo ha recorrido todo el aparato digestivo sin suscitar la menor alteracion. Siempre se le reconocia por su color en medio de los excrementos, que se hacian fosforescentes sobre los carbonos encendidos:

De estas experiencias resulta que el fósforo rojo a esta diversas dosis no ejerce accion tóxicas en los pájaros.

II.—Experiencias hechas con el fósforo ordinario.

El día siguiente, 26 de mayo, para hacer la contra-experiencia, se confeccionaron unas bolitas que contenian cada una un centigramo de fósforo; se administraron 5 a cada uno de los gorriones que habian sido sometidos la víspera a la accion del fósforo rojo. Por término medio, han muerto estos pájaros al cabo de hora y media despues de la administracion de 5 centigramos de fósforo.

El 26 de mayo, se repitieron comparativamente las experiencias precedentes. Preparáronse nuevas bolitas, conteniendo cada una un centigramo de fósforo ordinario. Administradas a dos gorriones, les causaron la muerte, al uno a las tres horas y al otro a las tres y media.

El mismo día se hizo la contra-experiencia en otros dos gorriones con fósforo rojo administrado a la misma dosis y en la misma forma; no produjo ninguna accion tóxica.

Tercera serie de experiencias.

Las experiencias de esta serie han sido hechas con la parte inflamable de las mechas químicas, fabricadas unas por via de ensayo, con el fósforo rojo, y las otras con el fósforo puro ordinario, del modo que se las prepara hoy en el comercio.

Despues de separar con antelacion la materia combustible de la estremidad de las mechas, sumergiéndolas en una pequeña cantidad de agua destilada, se hizo una pasta con miga de pan y carne picada. Esta pasta es la que se ha administrado a los animales.

Experiencia I.—Perro de caza, de 7 meses, en buena salud.

Administracion, en ayunas diez y ocho horas, de un bolo compuesto con la pasta inflamable estraida de 135 mechas preparadas con el fósforo rojo. Cada mecha contenia 0 gr. 0,105, ó sea en conjunto 1 gramo 45 centigramos.

No se notó ningun sintoma de envenenamiento; el perro estuvo alegre y conservó su apetito.

Experiencia II.—Se dió a un gorrion 57 miligramos de pasta estraida de la estremidad de una mecha hecha con el fósforo rojo. Esta ingestión nada produjo en este pájaro.

Experiencia III.—Perro dogo, en buena salud.

Administracion, en las mismas condiciones que en la experiencia primera, de un bolo formado con la pasta estraida de un mismo número de mechas fabricadas con el fósforo puro. La cantidad de este último era de 2 gramos 2 decigramos.

Durante dos horas fué presa este animal de violentos cólicos: hostezaba frecuentemente. Por espacio de 24 horas rehusó los alimentos sólidos y líquidos. Despues de 56 duraban todavia los cólicos. Sobrevino la muerte al tercer día de ingerida en el estómago la sustancia de las mechas. En la autopsia se comprobó una violenta inflamacion de la mucosa gastro-intestinal y numerosas ulceraciones en diversos puntos de su superficie; las partes ulceradas estaban mucho mas ácidas que las circunvecinas y exhalaban un débil olor alíáceo ó de fósforo, aunque no daban señales de fosforescencia en la oscuridad.

Experiencia IV.—Se administró a un gorrion 12 centigramos de una pasta preparada con la miga de pan húmeda y la sustancia inflamable de dos mechas químicas ordinarias. Murió al cabo de una hora con los síntomas ya indicados.

Experiencia V.—Al pájaro de la segunda experiencia, que sobrevivió a la ingestión de la pasta hecha con el fósforo rojo, se le dió una misma cantidad de pasta compuesta con la materia de las mechas ordinarias. Sucumbió al cabo de tres cuartos de hora.

Conclusiones generales.

De estas diferentes esperiencias nos creemos autorizados á concluir:

- 1.º Que el fósforo rojo ó amorfo no obra en el perro, á la dosis de 5 gramos, á la manera de un veneno;
- 2.º Que no tiene accion en los pájaros á la dosis de 5 centigramos;
- 3.º Que no produce ningun efecto en las mucosas, con quienes se pone en contacto;
- 4.º Que las mechas preparadas con el fósforo rojo no envenenan ni al perro ni á los pájaros;
- 5.º Que el fósforo ordinario es tóxico para el perro á la dosis de 3 gramos;
- 6.º Que la dosis menor de 2 gramos, determina el vómito y sintomas de envenenamiento;
- 7.º Que es un veneno muy activo para los pájaros á la dosis de 5 centigramos;
- 8.º Que las mechas fabricadas con el fósforo puro son tóxicas para el perro y los pájaros;
- 9.º En fin, que ha lugar á sustituir el *fósforo rojo* al *fósforo puro* en la fabricacion de mechas quimicas, á fin de evitar los accidentes que se producen, ya por inadvertencia, ya con intencion criminal. — *Domingo Ruiz y Gonzalez.*

Aborto de una mula.

M. Chevalier, veterinario de 2.ª clase del 5.º de spahis, envia á la Sociedad el croquis, grandor natural, de un feto que conserva en espiritu de vino. Procede del aborto de una mula, de ocho años, perteneciente á un cantinero de un regimiento de artillería. — Esta mula solicitaba frecuentemente á los caballos enteros, pero nadie vió si copuló. — Este feto, del tamaño de un perro recién nacido, tiene la cabeza relativamente mas grande que el cuerpo; pero lo que tiene de notable, es la finura y perfeccion de los miembros; la piel está desprovista de pelo.

M. Chevalier dice que los sábios (Tolba) y los (Thibe Kreill) veterinarios del pais, afirman que los casos de fecundidad no son raros en las mulas africanas. Sea lo que quiera de esta última asercion, el hecho citado por M. Chevalier, recojido con pruebas suficientes, viene á aumentar los casos, ya numerosos, de fecundidad de la mula, que han sido observados por veterinarios franceses é italianos.

*(Recueil).**Ceguera hereditaria en un potro.*

Mr. Gaveriau, veterinario, comunica á la Sociedad imperial y central de medicina veterinaria, una porcion de observaciones entre las que hay una bastante notable. Se trata de un potro, hijo de padres ciegos, que nació ciego tambien. Este ejemplo de ceguera hereditaria es muy interesante, pero sensible que Mr. Gaveriau no le haya dado mas desarrollo. M. Goubaux, relator de la comision de la Sociedad, ha tenido la ocasion de notar, en la especie humana, que la catarata puede transmitirse por herencia. M. Coulboux ha publicado un ejemplo de catarata congénita en un potro (*Recueil de médecine vétérinaire*, año 1826, pág. 455). M. Lærin, interno en la Maternidad, ha presentado á la Sociedad de biología consejos que presentaban las mismas lesiones, y M. Goubaux tubo ocasion de hacer las

mismas observaciones en un ternero, el año pasado. Los hechos que acabamos de citar prueban de una manera evidente que la ceguera debida á la catarata puede ser congénita ó hereditaria; la observacion de M. Gaveriau seria muy importante, si el autor hubiese añadido algunos detalles relativos á la naturaleza de las lesiones de los ojos de los ascendientes y del descendiente, pero lejos de eso, M. Gaveriau se ha contentado con citar simplemente el hecho.

*(Recueil).***REMITIDOS.**Señores Redactores de *El Eco de la Veterinaria*.

Muy señores míos: Al adherirme á sus opiniones y razonados argumentos sobre la cuestion del herrado en un remitido, número 61 de su apreciable periódico, no tuve mas aspiraciones que las de aumentar el número de los que desean su separacion. Mas cuerdos sus antagonistas, que sin duda saben que uno no es ninguno, se han reunido en grupos de alguna consideracion; tanto, que si se hubiesen hallado en Madrid en esta época, hubiesen llamado la atencion del Sr. Sagasti, porque indudablemente no le gusta la reunion de cuerpos por afinidad. Tampoco fué mi ánimo ofender al Sr. D. Telesforo del Valle, que gracias á su comedimiento me contestó como amigo, aun cuando lo llamé herro-manfaco; y para que vea dicho señor que esa palabra la tengo en poca estima la retiro, si así le place.

Lo demas de mi comunicado no merecia la pena ocuparse de él, porque ni decia nada bueno ni nuevo, y porque repito que mis pretensiones se redujeron tan solo á dar mi voto, no á entrar en polémica. Doy las gracias al Sr. Valle por la amistad que me dispensa y la que apruebo y aprecio como se merece; por lo demas soy de parecer que supuesto el público sabe ya el partido á que pertenecemos, retirémoslos para que las buenas espadas se esgriman, y nos ocuparemos, si á V. le place, criticándolas en confianza si nos parecen mal templadas, ó lo que es lo mismo, si no son de Toledo.

A propósito ¿qué le ha parecido á V., D. Telesforo, el remitido del Sr. Prada y Guillen? A mí, en la confianza de ser amigos y en la inteligenia que nuestra conversacion será para los dos solos, voy á decirle que su remitido no me parece tan bueno como esperaba; porque ha de saber V. que hemos estudiado juntos los cinco años y que en ellos he tenido lugar de ver su mucha aplicacion y aprovechamiento. La redaccion de *El Eco* nos lo recomienda anticipadamente, y sin embargo, no encuentro que nos haya dicho mas que D. Martin Grande, Cubillo, y otros muchos, si se escéptua su fino lenguaje.

— Pero qué nos ha dicho que podamos criticar? Ya lo habrá V. leído; pero de todos modos le diré que para el señor Prada es absolutamente imposible teórica y practicamente la separacion del herrado, por la indisolubilidad de los lazos que le unen á la ciencia. Vea V. aquí reasumido su comunicado. Mas para probar su aserto lo hace en teoría primero y dice ó quiere decir, que para ser un buen herrador necesitan los que ejerzan esta parte de la ciencia, saber detenida y profundamente la anatomia, fisiología etc. etc. A esto se me ocurre, Sr. D. Telesforo, y será V. de mi opinion, que solo los veterinarios de primera clase

pueden desempeñar tan importante ramo de la ciencia, porque á estos tan solo es á los que la sociedad tiene derecho á exigir todos los estudios que el Sr. Prada desea. Siendo estos escasos en número, no le parece á V. que á esa sociedad, que tanto quiere ese señor se le perjudica en sus intereses, no solo con los herradores y albitares sino con los veterinarios de segunda clase, á quienes considero sin la debida instruccion, salvo ligeras excepciones? En este caso el Sr. Prada, en vez de inculcar á sus discipulos las ideas que emite, debia desengañarlos diciendo: Señores, en los tres años que cursan en esta Escuela no pueden de ningun modo aprender la ciencia con la estension y solidez necesaria; por lo tanto el arte de herrar, lo mismo que la ciencia, va á ser en V. no solo imperfecto, sino perjudicial, y desearia para no engañar á la Sociedad, ó que abandonen su carrera ó vayan á Madrid, hasta tanto que esta Escuela tenga los mismos estudios y prerrogativas, que aquella. ¿No le parece á V., D. Telesforo, que esto seria obrar en conciencia?

Nos dice tambien que la herradura no solo evita el desgaste de la caja córnea, sino que lo conserva, cuando el buen herrador lo halla en su estado normal y lo enmienda, cura y palia cuando lo encuentra defectuoso ó enfermo. Ya vé V., Sr. del Valle, que esto no todos lo saben. Tambien verá como un buen profesor maneja los jugos nutricios del casco con solo la herradura, con ó sin justura; bastando hacerla pronunciada en las lumbres para que aumenten las cuartas partes y talones, que se hallaban atrofiados, hasta su crecimiento normal: viceversa cuando la justura es en estas partes. Verá V. en un casco voluminoso con solo la herradura y algunos astríngentes, como disminuye progresivamente; porque el herrador en este caso, prohíbe los á liquido sin necesarios pasar del rodete sin su permiso, así como á los que él conoce están mal elaborados. En los cascos atrofiados, por el contrario, con una herradura ligera, con poca ó ninguna justura, hace un buen profesor que el corazón comprenda debe mandar al casco, abundante y rica sangre en principios asimilables á este. Hasta aquí del casco; vamos ascendiendo y veremos á la herradura, por su puesto en manos inteligentes, hacer cosas, con la conformacion viciosa de los miembros, que nos dejarán bizcos. Vemos á la herradura de media luna, alargar las cuartillas. Veremos á la que tiene el callo interno mas delgado que el opuesto, volver los izquierdos casi estevados. Veremos á los zambos con una herradura que solo los veterinarios sabemos, poner en su verdadera direccion, los radios y cañas que la tienen viciosa. Todos estos prodigios y muchos mas que podia enumerar, cómo los han de hacer los herradores, puramente prácticos, ni aun que estudien dos años, como quiere D. L. Francisco Gallego? Por eso dice el Sr. Prada, ¿si en teoria es imposible la separacion, como quieren separarle de la práctica? Y de aquí saco yo la deducion siguiente: Si la mayoría de los albitares, veterinarios de segunda clase y muchos holgazanes de primera, no tienen, como sabe muy bien el Sr. Prada, la instruccion que él desea para ser buenos herradores; ¿por qué confian tan delicada mision á un mancebo en lo civil, á un herrador de Alcalá en lo militar? Y no se me diga que obran bajo la direccion de los veterinarios y mariscales, porque los primeros no lo reciben en su casa sino sabe herrar, y á los segundos se los dan enseñados de tal modo, que exceptuando los casos quirúrgicos, jamás el mariscal suele

ir por el herradero, como no sea con otras miras que las de enseñar; y véanse los regimientos y brigadas y en general se encontrarán herrados como corresponde.

Siendo lo dicho realmente lo que sucede; si el ejercicio del herrado hoy está abandonado en manos rutinarias, ¿no es mejor darles alguna instruccion teórica práctica para que recaiga en beneficio de los propietarios? Pero no, Sr. D. Telesforo, esto ni se quiere entender ni confesar; así como tampoco quieren los Redactores de *El Eco* y cómplices darse por vencidos, despues de los brillantes escritos de sus contrarios, los que tendrán que pasar á vias de hecho, como se anuncia, si se los ha de entrar por la via férrea.

Antes de concluir nuestra conversacion familiar, señor del Valle, la que, dicho sea de paso, no tiene nada de murmuradora, siendo así que lo que se escribe es para leerse, y que cada quisque forme el juicio que mejor le plazca: antes de despedirnos, y en prueba de nuestra amistad, voy á confiarle un plan que si se aprobara ganarian mucho los veterinarios, aunque perdiera la Veterinaria. Desearia que, á todo el que quisiera matricularse en la Escuela superior para el curso del 55 al 56 se le exigiera saber calzar y aguzar rejas; aun cuando se suprimieran esos preliminares de adorno como la física é historia natural, que para nada sirven, porque como luego estudian agricultura donde se les enseña, aunque no quieran aprender, los instrumentos necesarios al cultivo, revolviendola tierra, para hacerla permeable á los gases atmosféricos, agua, rayos solares, etc. etc., sabiendo ya manejar las rejas les será despues mas fácil variarlas segun las necesidades del terreno y clase de cultivo que el labrador desea; haciendo al propio tiempo que este conozca los inventos de arados, rejas y otras diferentes máquinas que solo los que no son labradores las suelen conocer.

Este pensamiento, y parto mio, Sr. D. Telesforo, me lo ha sugerido el ver que hay pueblos en los que obligan en su escritura á los profesores á calzar y aguzarles sus rejas, y sino saben, se ven obligados á buscar un criado que no pueden sostener con lo que el pueblo les da por ese trabajo. Para que no crea V. que le engaño, Sr. del Valle, podria citarle mas de un veterinario de los de primera clase que se vió en la necesidad de entrar en un partido con esa condicion. No es esto muy general; mas como el saber no ocupa lugar, y como yo no me he de matricular en Veterinaria, desearia que el Sr. Echegarai, ó el que propuso lo del 15 de febrero, llamase la atencion del Gobierno sobre lo espuesto, y así como han de saber herrar á la española, pueden al mismo tiempo aprender lo de las rejas.

De nuestros remitidos, D. Telesforo, soy de parecer los dejemos en paz, y contentémonos con ser amigos; y para su satisfaccion, deseo lo estampen así en *El Eco* los señores Redactores, y les quedará agradecido su mas atento S. S. Q. B. S. M.—*Pedro Santomaria Marco*.

Valladolid 21 de abril de 1855.

ANUNCIO.

Ayuntamiento constitucional de Quer.

Se halla vacante el partido de albitar de la villa de Quer, partido de Guadalajara; su dotacion consiste en cuarenta fanegas de trigo, y lo que produzca el herraje de treinta pares de labor que próximamente hay. Los aspirantes dirigan sus solicitudes francas de porte al Alcalde de dicha villa hasta el 20 de mayo en que se proveerá.—Quer 29 de abril de 1855.—El Alcalde, *Andrés Lamparero*.

MADRID:

IMPRENTA DE A. MARTINEZ, COLEGIATA, 11-