REVISTA VETERINARIA DE ESPAÑA

Vol. X Barcelona : Abril : 1916 N.º 4

ARTÍCULOS ORIGINALES

Trascendencia higiénica y económica de la tuberculosis de las aves

POR EL

DR. PEDRO FARRERAS

La tuberculosis de las aves adquiere gran importancia higiénica y económica, por poderse transmitir al hombre, por transmitirse muy a menudo al cerdo y a otros animales domésticos, y por ser frecuentísima entre las gallinas.

I. TRANSMISION DE LA TUBERCULOSIS DE LAS AVES AL HOMBRE

En este concepto, hasta hoy, nos interesaba principalmente la tuberculosis de los papagayos, por presentarse con bastante frecuencia y ser producida, muchas veces, por bacilos tuberculígenos de tipo humano. Pero la tuberculosis producida por bacilos tuberculígenos de tipo aviario también se puede transmitir al hombre. Semejante posibilidad, la señaló ya Ostertag (1), en su «Manual de Inspección de carnes».

Strauss, Nocard, Krüse y Löwenstein (citados por Hutyra y Marek) aislaron bacilos tuberculígenos aviarios de la expectoración de personas tuberculosas, y Rabinowitsch del bazo de un hombre muerto de tuberculosis generalizada. Cadiot, Gilbert y Dor, y M. Koch y Rabinowitsch (también citados por Hutyra y Marek), lograron dar las propiedades y virulencia de los bacilos tuberculígenos humanos a los aviarios, pasándolos por el cuerpo de muchas generaciones de conejillos de Indias (2). Kossel—citado por Henschel—(3) y Löwenstein (4) han observado en el hombre varios casos de tuberculosis producida por bacilos tuberculígenos genuinamente aviarios, identificados, tanto por medio de cultivos, como mediante inoculaciones a los animales. Lowenstein aconseja que siempre que se hallen bacilos ácidorresistentes en los productos patológicos del hombre, se inoculen con ellos conejos y gallinas, además de conejillos de Indias.

Por otro lado, los bacilos de la tuberculosis del hombre se pueden transformar en aviarios. Haciendo pasar 3-4 veces

bacilos tuberculígenos humanos por la cavidad peritoneal de gallinas, Nocard (citado por Hutyra y Marek), logró transformarlos de tal modo, que acabaron por ser también patógenos para las últimas. Malm (5) dice que los bacilos tuberculígenos, primeramente saprofitos, modifican sus propiedades al hacerse parásitos y se adaptan a sus diversos anfitriones; así se originan los distintos tipos de bacilos tuberculígenos, transformables unos en otros. Según Bang (6) y Bongert (7) es relativamente fácil infectar gallinas y palomas con bacilos de tuberculosis humana—o de mamífero en general—y transformarlos en los de la tuberculosis de las aves, en el organismo de las últimas. Bang dice que semejante transformación se consigue, sobre todo, si se intercala un pasaje por el conejo, entre cada dos pasajes por la gallina.

Recientemente, los profesores Zwick y Zeller (8) han repetido los experimentos de Bang y Bongert, y no han logrado transformar en modo alguno los bacilos humanos y, en general, de mamíferos, en aviarios. Pero, si consideramos que los resultados experimentales positivos tienen un valor muchísimo mayor que los negativos, debemos decidirnos en favor de los obtenidos por Nocard, Bang y Bongert.

En resolución, se hallan bacilos de tuberculosis aviaria en personas tuberculosas, y se ha logrado transformar los bacilos humanos en aviarios y éstos en aquéllos. Por lo tanto, la tuberculosis de las aves es un peligro para la especie humana. Y es un peligro no despreciable, por abundar mucho entre las gallinas y por ser el bacilo de la tuberculosis gallinácea muy resistente a los agentes exteriores. Y es un peligro de consideración porque, según Löwenstein (loc. cit.) los huevos de las gallinas tuberculosas contienen bacilos tuberculígenos en abundancia, y estos gérmenes no mueren por las temperaturas a que son sometidos los huevos en muchas de sus preparaciones alimenticias. (*)

II. La tuberculosis aviar como causa de la del cerdo

Que los bacilos de la tuberculosis aviaria pueden producirla en el cerdo, lo han demostrado, de consuno, las investigaciones de De Jong, Titze, O. Bang, Mohler, Washburn, Christiansen, Junack, Eastwood y Griffith, etc. (citados por Henschel y, la mayor parte, también por Hutyra y Marek). El subcomité de la Tuberculosis del Consejo de Sanidad del Reino de Prusia, en la sesión de 7 de junio de 1905, sentó, entre otras conclusiones,

(*) Mohler y Washburn (citados por Higgins y Wickware), lograron infectar conejillos de Indias inoculándoles clara de huevos procedentes de gallinas tuberculosas, y Higgins y Wickware, no sólo han visto con el microscopio bacilos acidorresistentes idénticos a los tuberculígenos en cerca del 20 % de los huevos puestos por gallinas con infección tuberculosa, sino que, inoculando material de tales huevos a conejillos de Indias, determinaron en los últimos una infección tuberculosa generalizada, de la que, obtuvieron cultivos típicos de bacilos aviarios. (C. H. Higgins y A. B. Wickware, *Avian Tuberculosis*, *The Veterinary Journal*, abril 1916.

la de que la tuberculosis de la gallina se podía transmitir al cerdo.

Junack (9) fué uno de los que primero hablaron de la frecuente presencia de bacilos de la tuberculosis aviaria en los ganglios mesentéricos del cerdo. La Comisión inglesa encontró bacilos aviarios en ganglios linfáticos caseificados de 6 cerdos, de 50 examinados, De Jong los encontró en otro cerdo con tuberculosis generalizada. (Hutyra y Marek.)

Bang (10) observó varios casos de tuberculosis en cerdos jóvenes de un corral donde la bacilosis de Koch hacía estragos entre las gallinas. En otro trabajo (11), después de recordar que se ha logrado infectar cerdos haciéndoles ingerir cultivos puros de bacilos tuberculígenos aviarios y de relatar otros casos de tuberculosis porcina causada por estos bacilos, llamó la atención hacia el alto interés científico y económico de semejantes hechos.

Bang no consideraba, sin embargo, esta tuberculosis del cerdo como muy frecuente, ni como muy grave; se reducía, para él, a lesiones de los ganglios mesentéricos, que no menoscababan el desarrollo de los animales. Pero, las investigaciones practicadas en 116 cerdos por Christiansen, demostraron que la infección de los últimos por los bacilos de la tuberculosis de las aves era *muy frecuente* (11 casos); que la tuberculosis de los ganglios mesentéricos del cerdo y la de los ganglios cervicales eran debidas a bacilos tuberculígenos de tipo aviario, la primera, *casi siempre*, y la segunda, *muy a menudo*, y, en fin, que los bacilos aviarios, además de la tuberculosis de los ganglios mencionados, a veces, determinan procesos tuberculosos en los pulmones y en el hígado. En dicho trabajo agregaba Christiansen que la tuberculosis porcina de origen aviario se caracterizaba por nódulos diseminados, blanquecinos, homogéneos, lardáceos, con muy escasa propensión a caseificarse.

En otro artículo más reciente (13), fundado en el estudio de otros 9 casos, Christiansen confirma plenamente las afirmaciones del anterior. La descripción detallada de todos estos últimos casos demuestra, del modo más evidente, que se trata de tuberculosis de origen aviario. En efecto, todos ellos permitieron aislar bacilos de tipo aviario genuino (muy poco virulentos para los conejillos de Indias, y desarrollo relativamente rápido y lozano, en medios, tanto sólidos, como líquidos—caldo y suero glicerinados—formando colonias húmedas y de consistencia mucosa).

En este artículo, Christiansen combate las ideas de Junack (9), de que los procesos engendrados en el cerdo por los bacilos tuberculígenos aviarios no suelen calcificarse ni presentar células gigantes. Christiansen halló calcificación en 35 casos, de 58 examinados, y células gigantes en todos. Bang, la Comisión inglesa, y Koch y Rabinowitsch, hicieron observaciones análogas.

En fin, Eastwood y Griffith (14), han publicado sus investigaciones en 78 cerdos tuberculosos. Hallaron bacilos aviarios

en 26. En 8 encontraron pequeños procesos tuberculosos en órganos internos (pulmón, hígado, ganglios bronquiales y portas), además de tuberculosis de los ganglios cervicales y mesentéricos. En fin, en 6, aislaron bacilos aviarios de órganos macroscópicamente normales.

Todos estos hechos dan a la tuberculosis de las aves, además de trascendencia higiénica, trascendencia económica. La frecuencia de la tuberculosis mesentérica del cerdo implica la presencia frecuente de bacilos tuberculígenos en sus intestinos, tan usados para elaborar embutidos que, a menudo, se ingieren crudos. No diré que sea este un peligro muy grande, pero no me parece insignificante. La trascendencia económica no puede ser más evidente, si se considera que del cerdo todo se aprovecha, y la presencia de focos tuberculosos en algunos de sus órganos lleva consigo su inutilización o su depreciación.

III. LA TUBERCULOSIS AVIAR COMO CAUSA DE LA DE ALGUNOS MAMÍFEROS.

Nocard y Zwick encontraron bacilos de tipo aviario en caballos con tuberculosis abdominal. Según Bang, los mamíferos tiernos (potros, lechones, cabritos), tienen gran receptividad para el virus tuberculígeno de las aves; empiezan por enfermar de tuberculosis intestinal y acaban por enfermar de tuberculosis aguda. Karlinski también logró infectar una cabra con bacilos aviarios. Estos bacilos los han encontrado Fischel y Rabinowitsch en monos; Sanfelice, Kruse y Pansini en pulmones tuberculosos de ganado vacuno, y De Jong en un caso de tuberculosis congénita del ternero. (Hutyra y Marek.)

Recientemente Himmelberger (citado por Higgins y Wickware; véase la nota de la pág. 178), del Colegio de Agricultura de Michigan, ha logrado transmitir de tal modo la tuberculosis de las aves a bóvidos, que, los últimos, reaccionaban a la tuberculina hecha con bacilos aviarios y no a la preparada con bacilos bovinos.

Junack (15) sospecha que los jabalíes pueden infectarse con mucha facilidad mediante los faisanes libres, muy a menudo tuberculosos.

El conejo doméstico, que tanto suele convivir con la gallina y tanta receptividad muestra para el bacilo gallináceo, también puede contaminarse por medio de las gallinas tuberculosas, pero la cosa no tiene gran importancia, porque la tuberculosis espontánea del conejo es extraordinariamente rara, como dice Raymond (16).

En fin, el bacilo gallináceo puede infectar con gran facilidad ratas y ratones.

IV. FRECUENCIA DE LA TUBERCULOSIS EN LAS GALLINAS Y EN LOS FAISANES Y PALOMOS.

La tuberculosis ataca sobre todo a las aves prisioneras y suele causar estragos en gallineros y faisanerías. El 10 % de las gallinas resultan tuberculosas (Fröhner). Según Breuer (17), lo son del 6 al 13 % de las gallinas en los mercados de Budapest. Fundado en esto, señala la necesidad imperiosa de la inspección de las carnes de aves de corral, cosa que aquí, en España, defiende Sabatés con insistencia desde hace años.

¿Por qué abunda tanto la tuberculosis entre las gallinas? A mi juicio, la causa principal de tal frecuencia es, probablemente, la producción de los huevos. La gallina, para producir los huevos, ha de desprenderse de cantidades enormes de albuminoides, grasas, sales, etc., de igual modo que la vaca lechera para producir grandes cantidades de leche, pero con la desventaja para la gallina de que ¡oh paradoja! si come poco, pone más huevos que si come mucho. Que la grandísima frecuencia de la tuberculosis entre las gallinas guarda relación con el desgaste que les ocasiona la producción de huevos, lo abona el hecho de ser más rara entre las aves de corral que ponen menos (palmípedas, etc.).

Claro que, además, tienen importancia las otras concausas de la tuberculosis (hacinamiento, falta de limpieza y de desinfección, obscuridad y falta de ventilación de los gallineros, especialmente de las casitas donde pasan la noche, alimentación escasa en vitaminas, etc.). Por ser la tuberculosis de las gallinas principalmente intestinal, eliminan con las heces cantidades enormes de bacilos aviarios, muy resistentes, como he dicho antes, a las influencias exteriores. Como la gallina pasa toda su vida escarbando y picoteando el suelo, no es extraño que se infecte con tanta frecuencia.

Las palomas también pagan gran tributo a la tuberculosis, aunque no tanto como las gallinas. Verdad es que suelen vivir en mejores condiciones higiénicas y no ponen tantos huevos.

Según Van Es, además de las ratas y los ratones, los palomos y gorriones pueden llevar la tuberculosis a los gallineros. Van Es halló tuberculosis pronunciada en un gorrión que frecuentaba un corral de gallinas, y comprobó varias veces la receptividad extraordinaria de los gorriones para el bacilo de Koch (18).

En punto a tuberculosis, los faisanes, particularmente los enjaulados, ocupan un término medio entre las gallinas y los palomos; de vez en cuando son diezmados por epizootias tuberculosas. La tuberculosis de los faisanes ha sido descrita por Bierbaum en Alemania, Baldi en Italia, Drew en Nueva Zelanda, Sibley, Van Es, Schalk y Pickens en América del Norte, Cadiot, Gilbert y Roger en Francia, etc. (19). Para nosotros tiene poca importancia, por estar en España poco desarrollada la industria faisanera.

En cambio la tuberculosis de las gallinas la tiene colosal en todas partes. Las gallinas tuberculosas dejan de poner, enflaquecen y acaban por morir, y como son muchas, las pérdidas también lo son.

Pero no es esto solo; viveros ubicuos y perennes de bacilos tuberculígenos tenacísimos, las gallinas, como las vacas, vienen a ser un peligro serio para el hombre y para los animales domésticos. Es indudable que, sobre todo los niños, pueden tuberculizarse por ingerir huevos de gallina tuberculosa, casi tan fácilmente como por ingerir leche de vaca tísica. Por lo menos en un caso, muy doloroso para mí, un hijo mío, de 27 meses, a poco de haber comenzado a comer huevos pasados por agua, enfermó con fenómenos intestinales tórpidos, bien pronto seguidos de infartos ganglionares en las ingles y en el cuello, a los que luego sucedió una meningitis tuberculosa. ¿No es casi lo que observó Bang en los potros, lechones y cabritos a los que hizo ingerir bacilos tuberculígenos aviarios? (*)

Es, pues, preciso, luchar contra la tuberculosis de las aves, preferentemente contra la de las gallinas, por análogas causas y de análogo modo que contra la tuberculosis bovina.

V. La lucha contra la tuberculosis de las gallinas.

Además de dotar los gallineros de luz y ventilación, y de limpiarlos y desinfectarlos con frecuencia (**), se debe impedir la introducción de gallinas tuberculosas en ellos y eliminar de los mismos cuanto antes las que ya lo sean, diagnosticándolas lo más precozmente posible.

L. Van Es (20) nos ha enseñado que para esto podemos recurrir a las inyecciones *intracutáneas* de tuberculina de bacilos aviarios (en las gallinas, las pruebas tuberculínicas cutánea, subcutánea u oftálmica no dan resultado). Van Es inyecta en la cresta y en una barbilla de 1/30 a 1/20 de centímetro cúbico de una solución al 50 % de tuberculina de bacilos aviarios. En caso de reacción positiva, se produce una tumefacción que alcanza su máximum al cabo de unas 48 horas y dura unos 5 días. El estado general no se perturba.

Van Leeuwen (21), cultiva durante 6-8 semanas a 37°-38° bacilos tuberculígenos aviarios en caldo glicerinado; estos cultivos los mata calentándolos durante 2 horas a 100°, los filtra, los reduce a 1/10 del volumen, los deja en reposo en sitio fresco y oscuro durante algunas semanas, hasta que se forma un pre-

(*) Higgins y Wickware (loc. cit. en la nota de la pág. 178), también conceptúan que los huevos crudos pueden difundir la tuberculosis, máxime por ser el principal alimento de los enfermos, de poca resistencia natural, y de los organismos empobrecidos por diversascausas. También afirman que la carne de las gallinas con tuberculosis hepática o intestinal no debe considerarse como alimento conveniente para el hombre.

(**) Higgins y Wickware aconsejan la solución al 5 % de ácido fénico bruto, aplicada en todo el gallinero, con un pulverizador, una escoba vieja o un estropajo.

cipitado gris voluminoso; los calienta de nuevo, los centrifuga, y, el material así obtenido, es la *tuberculina bruta.*

Con una jeringuilla de 1 cm.^{3}, provista de una cánula fina y fuerte, inyecta de 1/30-1/20 de cm.^{3} de tuberculina bruta *en el espesor de la piel* de una barbilla, no debajo. Primero la glicerina produce, incluso en las gallinas normales, una inflamación que dura unas 10-12 horas (*reacción previa*). Pero, en las gallinas tuberculosas, aparece, además, a las 24 horas, una tumefacción, que se pronuncia mucho a las 48 y suele desaparecer a los 3-5 días (o puede persistir toda la vida). Si no aparece muy claramente, se practica una segunda inyección en la otra barbilla.

El procedimiento no es absolutamente seguro, pero da indicaciones preciosas, en la inmensa mayoría de los casos. Van Es lo ensayó en 320 gallinas. De las que reaccionaron, resultaron tuberculosas en la necropsia, 97,33 %, y de las que no reaccionaron sólo resultaron exentas de tuberculosis 89,87 %. Van Leeuwen hizo la prueba en 140 gallinas; 80 % de las que dieron reacción positiva eran, en efecto, tuberculosas, pero también lo eran algunas de las que la dieron dudosa y negativa. Schornagel (22), obtuvo resultados mejores; de las gallinas cuya necropsia reveló tuberculosis habían reaccionado positivamente 97,77 %, y negativamente 91,53 % de las que resultaron sanas. Jakob y Gazenbeek (23), usaron el método en 24 gallinas, de las que 16 resultaron tuberculosas y 8 no tuberculosas. Estas últimas reaccionaron todas negativamente. Las 16 tuberculosas dieron 8 reacciones positivas, 2 dudosas y 6 negativas. Estas 6 estaban ya tísicas y se podían diagnosticar clínicamente. Según Jakob y Gazenbeek, el método permite diagnosticar tuberculosis incipientes y leves, en un período en el que las gallinas parecen todavía sanas, pero que pueden constituir un peligro, por padecer tuberculosis intestinal abierta.

Otra medida es la de rejuvenecer continuamente los gallineros. Van Es (18), aconseja la supresión sistemática de las gallinas más viejas, porque son las que ponen menos huevos y las más a menudo tuberculosas. Por ambos conceptos, no convienen gallinas de más de dos años.

En fin, hay que hacer todo lo posible para lograr huevos exentos de bacilos de Koch—de idéntico modo que nos esforzamos en conseguir leche pura—y no emplear para la reproducción los huevos de gallinas tuberculosas, que si es muy rara la tuberculosis congénita de tales aves, no es imposible (Van Es).

Luchando enérgicamente contra la tuberculosis de las gallinas, obtendremos huevos exentos de bacilos tuberculígenos y contribuiremos a evitar la tuberculosis de muchos animales domésticos y, sobre todo, del hombre. Por lo tanto, defenderemos, a la vez, nuestra bolsa y nuestra vida.

Bibliografía

(1). OSTERTAG. Manual de Inspección de carnes, 6.ª edición, T. II, Pág. 412. (Cit. por HENSCHEL.)

(2). HENSCHEL, F., Zeitschr. f. Fleisch u. Milchhyg., XXV, Páginas 274 y 346.

(3). HUTYRA Y MAREK, Pat. y Terap. especiales de los animales domésticos, T. I, Fasc. IV.

(4). LÖWENSTEIN, E., Wien. Klin. Woch., 1913, Pág. 785.

(5). MALM, O., Journ. of comp. Path. and Therap., T. 25, N.º 22 (1912).

(6). BANG, O., Zentralbl. f. Bakt., T. 46, N.º 6 (1908).

(7). BONGERT, Cit. por ZWICK Y ZELLER.

(8). ZWICK Y ZELLER, Arb. ans dem Kais. Ges. Amt, 1914, N.º 4. Ref en Berl. tier. Woch., 10 junio 1915.

(9). JUNACK, Zeitschr. f. Fleisch u. Milchhyg., XXI, Pág. 65 y XXIV, Pág. 321.

(10). BANG, O., Maanedskrift for Dyrlaeger, T. 24, Pág. 641 (1913). Ref. en Berl. tier. Woch., 1914, Pág. 206.

(11). BANG, O., Zeitschr. f. Infekt. etc. d. Haustiere, T. 13, Pág. 215 (1913).

(12). CHRISTIANSEN, M., *Ibid.*, T. 14. Pág. 323 (1913).

(13). IDEM., *Ibid.*, T. 16, Pág. 264 (1915).

(14). EASTWOOD Y GRIFFITH, Reports to the Governmen Board, New Series, N.º 91, Londres, 1914. (Cit. por Christiansen).

(15). JUNACK., Zeitschr. f. Fleisch—u. Milchhyg., XXV, 17, Pág. 268.

(16). RAYMOND, L'hygiene de la Viande et du Lait, 1912, Pág. 430.

(17). BREUER, A. Husszemle, 1913, N.º 11. Ref. en Berl. tier. Woch., 19 marzo 1914.

(18). VAN ES, Berl. tier. Woch., 6 agosto 1914. Ref. en Rev. Vet. de Esp. Vol. VIII (1914), Pág. 650.

(19). PICKENS, E. M., The Veterinary Journal, nobre., 1915.

(20). VAN ES, Zeitschr. f. Infektions-krankh. etc. der Haustiere, T. 14, (1913). Pág. 271.

(21). VAN LEEUWEN, Zentralbl. f. Bakt., I Abt. Orig-Band 76 (1915), Pág. 275. Disertación de Berna, Ref. en Schw. Arch. f. Tierheilkunde, T. 57, Pág. 546.

(22). SCHORNAGEL, Zeitschr. f. Infektionskrankh. etc. der Haustiere T. 17 (1915), Pág. 170.

(23). JAKOB Y GAZENBEEK, *Ibid.* T. 17 (1915) Pág. 177.

Tratamiento de la caquexia acuosa por distomatisis hepática, con extracto etéreo de helecho macho

POR

MAXIMILIANO GONZALEZ

Veterinario en Matanza (León)

El tratamiento de la caquexia acuosa por distomatosis hepática, está resuelto de una manera eficaz, por el extracto etéreo de helecho macho.

Sin entrar en la descripción de la enfermedad, por ser muy conocida, y no tener objeto en lo que me propongo, voy a exponer los resultados obtenidos en más de 600 ovejas tratadas con dicho medicamento, para que por ello se pueda juzgar, y servir de mayor estímulo a mis compañeros, librando de las grandes pérdidas que a la ganadería acarrea esta enfermedad.

En el mes de septiembre del año próximo pasado, se manifestó de una manera muy ostensible, en la mayor parte de los ganados de esta comarca, la caquexia acuosa, conocida por aquí con el nombre de *mal-sanez*.

La mayor parte de los ganaderos hicieron grandes desechos de reses jóvenes, por temor a las pérdidas que esperaban. Otros las sacrificaban, vendiendo la carne a precios muy bajos.

Por la REVISTA VETERINARIA DE ESPAÑA, tenía ya conocimiento de los buenos resultados obtenidos por el extracto etéreo de helecho macho, y con ánimo de ensayarlo se lo propuse a don Vicente García, el mayor ganadero de esta comarca, el cual estaba preocupado por tener una ganadería escogida, y estarse deshaciendo de ella por la mitad de su valor. Fué aceptada en seguida mi propuesta, suspendióse la venta y el sacrificio de las demás, y empezamos al día siguiente el tratamiento de doce reses escogidas por las que presentaban el papillo más voluminoso, y estaban más decaídas. Se administró a cada una, en ayunas, cinco gramos de extracto etéreo de helecho en veinticinco de aceite de almendras, continuándose este tratamiento cuatro días más. El papo desapareció casi por completo durante el tratamiento, y una vez terminado fué sacrificada una res, notándose una gran diferencia en el oreo de la carne, en el coágulo de la sangre y en el número de distomas encontrados en el hígado, pues sólo pude hallar catorce y éstos de menos tamaño y con poca vida.

El extracto que se había empleado, era el corriente que hay en las boticas; pero teniendo en mi poder un prospecto de los Sres. E. y J. A. Riera, representantes de la casa Boulanger-Tausse y C.ª de París, hice que se pidiera el extracto preparado por dicha casa, estando seguro que siendo un extracto fijo, cuyo

principio activo de filicina era del 15 por 100, había de matar todos los distomas. Se pidió lo necesario para poder tratar 800 cabezas; pero por no tener existencias a causa de las dificultades de la guerra, no mandaron hasta últimos de diciembre más que para trescientas, empleándose todo en los primeros días de enero.

Con la segunda dosis murió una oveja; los distomas que se encontraron estaban reducidos a la tercera parte de su tamaño y muertos. El cuarto día murieron tres que habían tomado tres dosis, costando trabajo apreciar los distomas, pues éstos se presentaban como hormigas muertas. Con la cuarta dosis murieron dos, en los cuales no se encontró ningún distoma.

No volvieron a morir más, y en todas ellas a los pocos días había desaparecido el papillo. En dos que se tuvieron que sacrificar un mes después, por diferentes enfermedades, no se las encontró ningún distoma, presentando el hígado el aspecto que preesenta en los corderillos. Todas tienen sus corderos, sólo nueve están sin él, a pesar de haber escaseado mucho los pastos y de haber atravesado por un temporal largo de nieves, aguas y fríos. Es digno de notarse que los demás ganados que aprovechan los mismos pastos, y se les tiene por buenos, han tenido muchas bajas en la cría; pues sólo un ganado compuesto de 400 ovejas de vientre, tiene 160 crías, y en esta proporción próximamente los demás. Lo que demuestra que aun cuando en ellas no hayan aparecido manifestaciones externas de la caquexia, existen distomas en pequeño número, suficientes para producir trastornos en la nutrición, que hacen disminuir la producción láctea, siendo ésta insuficiente para el sostenimiento del cordero.

Habiendo recibido todo el extracto pedido, en la segunda quincena de febrero se trataron 150 ovejas de otro rebaño que se componía de 300, y ya se había reducido a ese número por haberse muerto las demás.

Se empezó el tratamiento en días de muchas nieves y aguas, muriendo el día primero nueve, el segundo día murieron doce, y todas las demás se presentaban bastante deprimidas, por lo que se suspendió el tratamiento. En los días sucesivos, murieron once más, notándose en ellas que los distomas habían desaparecido, lo que hizo suspender en absoluto el tratamiento. Hoy todas las demás están bien, sin ninguna manifestación externa de la caquexia, y habiéndose repuesto de una manera extraordinaria. En los días primeros de marzo, D. Julio García y don Félix Pastor, farmacéutico el primero y médico el segundo, compraron ochenta ovejas a D. Isidro Gatón, médico de Juarilla, al precio de seis y siete pesetas una. Esto dice con sobrada elocuencia el estado en que se encontraban. Se las trató sólo tres días y durante el tratamiento, murieron diez y nueve. Las sesenta y una restantes están tan mejoradas y buenas, que a pesar de lo mal que estaban, y haberse pasado tan poco tiempo, hoy se las pagan a veinte pesetas cada una y ellos no las dan.

De los resultados obtenidos, en tan diferentes condiciones como se han tratado, se deduce: 1.º Que la caquexia acuosa por distomatosis hepática se cura en cualquiera de los períodos que sea combatida. 2.º Durante el tratamiento mueren algunas ovejas, en relación directa del período más o menos avanzado de la enfermedad. 3.º Empleando un extracto fijo que contenga un 15 por 100 de filicina, son suficientes tres o cuatro dosis a lo sumo. 4.º En la segunda tanda de ovejas el tratamiento se hizo, en la mayor parte, por medio de la sonda esofágica, ofreciendo este procedimiento menos ventajas y acaso más inconvenientes que el siguiente, empleado en todas las demás: en un frasco pequeño se echan el extracto y el aceite, se agita constantemente y un pastor coge la res y le abre la boca como para darla sal; por la comisura del labio se introduce la boca del frasco y se vierte despacio el contenido. De esta manera se aguanta mucho, y no se las molesta nada.

Nuevo procedimiento para evaluar y registrar en fisiología los efectos de las substancias vasomodificadoras

POR EL

DR. LEANDRO CERVERA

Veterinario y médico

Profesor auxiliar honorario de Fisiología de la Facultad de Medicina de Barcelona

Forma en Fisiología un capítulo altamente interesante el estudio de las substancias que actúan sobre el sistema vascular produciendo modificaciones de capacidad total por aumento o disminución del calibre de venas y arterias. Pero sabido es hartamente, que el registro de estas acciones es cosa difícil siempre, imposible a veces y de inutilidad cuantitativa hasta hace poco.

La adrenalina, y antes de que Takanima en 1901 la individualizase y Aldrick completase su estudio, el extracto acuoso de las cápsulas suprarenales, han sido conocidas como substancias vaso-constrictoras y su estudio en Fisiología—introducido en España por Gómez Ocaña—ha sido tarea atractiva y hasta podemos decir ya extensa.

Nosotros hemos probado repetidamente diversos caminos para llegar a dar con un proceder de experimentación que permitiera fijar valores de cantidad de efecto con pequeñas titulaciones y las dificultades se han hecho cada vez mayores por el hecho de partir siempre de procederes groseros, a base de manómetros aplicables solamente a animales de sangre caliente y siempre por lo tanto de poca precisión. Era indudable que debía echarse mano de animales de sangre fría y reducido tamaño y se hacía indispensable una técnica delicada y minuciosa. La sensibilidad que

exigíamos por un lado y la duración de la experiencia por otro, nos obligaba a ello.

La inyección de soluciones diluidísimas de adrenalina por ejemplo, en el saco dorsal de la rana y la observación de la vaso-constricción vascular observada en el mesenterio o en la membrana interdigital, con auxilio del microscopio, era sólo un procedimiento de observación individual y puramente subjetiva.

Llegamos por fin a Straub que da una técnica, que modifican poco después Lawen y Trendelenburg y se obtienen ya gráficas de cambios de calibre vascular con valor cuantitativo, usando soluciones diluídas.

Nosotros hemos empleado la técnica de Trendelenburg y hemos fracasado las más de las veces. En primer lugar dicha técnica exige el empleo de ranas de 100 gr. o más, lo que en nuestro país es cosa difícil de conseguir. Este obstáculo lleva involucrado un mayor refinamiento en el trabajo, porque utilizando ranas de menor peso, los órganos son de fragilidad inversamente proporcional al tamaño, y el éxito es más difícil. Pero a pesar de este mayor cuidado, la técnica de Trendelenburg tampoco es en lo demás recomendable. Trendelenburg hace pasar una corriente de suero, a presión constante, por un tramo del aparato circulatorio de la *rana sculenta*, integrado por el tronco de la arteria aorta y ramas terminales, anastómosis con las raicillas venosas y vena abdominal. La corriente constante y con presión regular, la obtiene gracias a un frasco de Mariotte unido por un tubo de goma a una cánula de cristal acodada triplemente y terminada en un capilar que se introduce y liga en la arteria aorta. Liga luego las arterias renales e introduce un capilar en la vena abdominal por el cual sale la sangre primero, y el suero después gota a gota. Estas gotas, cuyo número gradúa a voluntad con una pinza que comprime el tubo de goma, son de tamaño tan pequeño que para registrar su caída hacen necesario un dispositivo complicado y ultra-sensible y frágil en modo extraordinario, formado por un capilar de cristal con dos acodaduras y en uno de cuyos extremos lleva una paja inscriptora y en el otro un cubre-objetos soldado a la lámpara.

Orientados por los primeros trabajos de Trendelenburg hemos llegado finalmente a la consecución de un procedimiento de una sensibilidad extremada a la par que de una realización altamente sencilla si se compara con la técnica del profesor alemán.

Nosotros comenzamos la circulación artificial precisamente donde Trendelenburg la termina y por lo tanto se comprende que los caracteres venosos que ofrecen las gráficas de aquel procedimiento, están trocados en el nuestro por características arteriales. Nos servimos de tortugas (*Emys leprosa*) de tamaño tanto mayor como posible nos es, decapitándolas previamente; les arrancamos la placa inferior del caparazón, cosa facilísima de conseguir, y entonces se nos ofrecen extraordinariamente visibles dos gruesas venas paralelamente dispuestas que equidistan de la línea media del animal como un centímetro y medio. En dichas venas la corriente sanguínea lleva un sentido ántero-posterior. Atamos una de ellas—la más gruesa—a nivel de la anastómosis anterior de que es hija y cuidando de que no esté desgarrada ninguna rama de calibre considerable—lo cual pudiera haber ocurrido al abrir el animal—se introduce, por detrás de la ligadura, en la vena, una aguja de inyeccio-

nes de unos 5 cm. de longitud, prefiriéndose una que sea de platino a fin de que no se oxide, e introduciéndola en sentido de la corriente. Se dispone entonces un frasco de Mariotte, de unos 1000 cm.^{3} de capacidad lleno de líquido de Ringer-Locke, a una altura mayor que la que ocupará la tortuga y mediante un tubo de goma se une a la aguja después de haber regulado la salida de líquido a un número de gotas convencional (50 gotas por minuto generalmente). Hecha esta maniobra, se abre el pericardio y se diseca totalmente hasta dejar el corazón completamente al descubierto. Entonces aparecen por encima y delante los gruesos troncos arteriales que parten de su ventrículo, se elige uno cualquiera de ellos y, lo más apartado posible del corazón, se introduce una cánula de cristal alargada al soplete y de unos 15 cm. de longitud por 3 milímetros de diámetro y se ata fuertemente al vaso. Inmediatamente manará sangre por su extremo libre y pasados algunos minutos el líquido rojo irá perdiendo suavemente su matiz hasta que saldrá suero de Ringer-Locke completamente limpio y gota a gota. Llegado este momento podemos decir que tenemos la experiencia dispuesta. Como las gotas que manan son de grueso tamaño, no se hace indispensable el cuentagotas de Straub, que hemos descrito, y podemos utilizar el dispositivo clásico de Marey de transmisión por aire, el cual se encuentra en todos los laboratorios de Fisiología. Se une pues con un tambor inscriptor, de Marey también, y sobre el papel ahumado de un cilindro registrador van dibujándose los trazos de las caídas. Simultáneamente se registra el tiempo con un cronómetro que puede ser el dispositivo inscriptor de Jacquet.

Las primeras aplicaciones que hemos dado al método que acabamos de describir, han sido estudios de los efectos vaso-constrictores de la adrenalina. Para no causar traumatismos ni aun ligeros movimientos que alterarían la normalidad de la gráfica, inyectamos las soluciones con una jeringuilla, clavando la aguja en el tubo que va de la aguja de la vena al frasco de Mariotte siempre lo más cerca posible del animal. La sensibilidad del sistema nada tiene que envidiar al de Trendelenburg porque basta la inyección de 1 cm.^{3} de una solución de clorhidrato de suprarrenina sintética a la pequeñísima proporción del 1 por 10.000,000, para que el número de gotas pase de 130 a 68 por minuto por ejemplo.

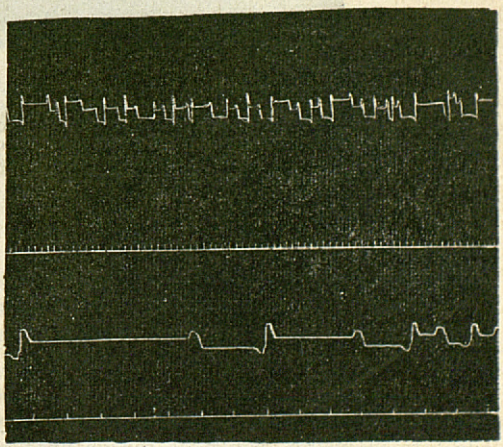


Fig. 1.ª—Gráfica en la que se observa: en la primera línea la caída normal de las gotas de Ringer-Locke por la arteria de la tortuga dispuesta para el experimento; en la segunda, el tiempo, en segundos, marcado con el cronómetro de Jacket; en la tercera se ven los efectos de una inyección de 1 cm.^{3} de cloruro de suprarrenina al 1 × 10.000,000; y la cuarta es el trazo cronométrico llevando el cilindro mayor velocidad.

La observación de las gráficas demuestra al pro-

pio tiempo caracteres de pulso arterial de tanta mayor estima cuanto que hasta ahora—si nuestra documentación no es lo suficientemente completa—no habrá ningún procedimiento que los pusiera de manifiesto en los animales de sangre fría y pequeña talla. El curso de la sangre en ellos tiene lugar de

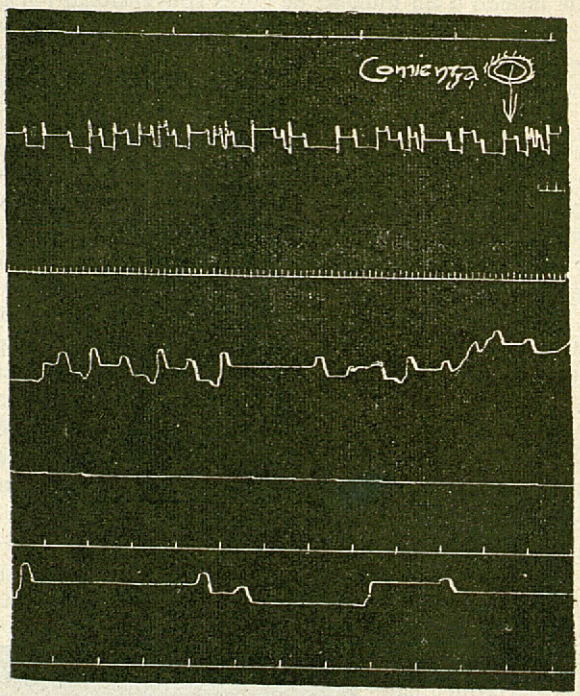


Fig. 2.ª—Gráfica en la que se observa: en la primera línea la caída normal de las gotas por el extremo de la cánula arterial de la tortuga; en la segunda, una disminución notable de dicho número, producida por una inyección de 1 cm.³ de clorhidrato de suprarrenina sintético al 1 por 10.000,000 y al propio tiempo se ven claras las agrupaciones sistólicas; en la última raya se ven los efectos de una inyección de 5 cm.³ de pituitrina. Intercaladas hay las gráficas cronométricas que marcan segundos.

una manera soñolienta y pausada tanto en los vasos venosos como en los arteriales y solo gracias al microscopio, observando la marcha de los glóbulos de la sangre, es posible distinguirlos. Nosotros con nuestra técnica, hemos podido notar que poco tiempo después de haber inyectado un centímetro cúbico de una solución debil de suprarrenina, debido sin duda a que la vasoconstricción aumentando el grosor de las paredes vasculares, aumenta su elasticidad y por ende la tensión sanguínea y las gráficas recogidas a partir de este momento, ponen de relieve unas anchas oscilaciones reunidas en grupos a compás de las contracciones cardíacas y separados por unas pausas que coinciden con los diástoles ventriculares. Estos hechos no pueden verse usando la técnica de Trendelenburg porque en ella se prescinde del corazón y porque las gotas manan de una vena y no de una arteria como en el nuestro.

Finalmente nuestro método recoge efectos de mayor extensión de sistema vascular y por lo tanto su sensibilidad siendo mayor, es más aproximada a la real de los efectos de suma de las distintas circunstancias que la pudieran modificar.

Barcelona, noviembre de 1915.

Bibliografía

Abderhalden (E.).—«Physiologisches Praktihum». Chemische und physikische Methoden, 1912.

Abderhalden (E.).—«Handbuch der Biochemischen Arbeits methoden». Berlín, 1911.

Leandro Cervera.—«Cursos monogràfics d'alts estudis, 1915» (En preparación).

Leandro Cervera.—«Botlletí de la Societat de Biología de Barcelona», 1915.

Robert Tigerstedt.—«Physiologische Ubungen und Demonstrationem für Studierende», 1913.

Hermann Fühner.—«Nachweis und Bestimmung von Giften auf biologischem Wege», 1911.

Caso curioso : Un enterolito

POR

MÁXIMO CASTRO

Veterinario en Calatayud

Si dificultades ofrece en la práctica el diagnóstico de muchas enfermedades, hay un grupo entre ellas (las que se refieren al aparato digestivo), que la mayoría de las veces dejan perplejo al más experimentado clínico.

El caso que voy a referir ha venido a corroborarlo. No hace muchos días fuí llamado en consulta con mi compañero D. Francisco Solanas para visitar un caballo que estaba tratando dicho señor hacía cuatro días.

En presencia del animal y previo reconocimiento, diagnosticamos que padecía una obstrucción intestinal.

¿Causas de la obstrucción? He ahí lo difícil de precisar.

Ni la exploración rectal, ni la palpación abdominal, ni ninguno de los medios de diagnóstico, nos indujo a saberlo, y sin embargo, el objeto que la producía no podía ser más visible, pues se trataba de un *enterolito* con un perímetro de cuarenta y seis centímetros y tres libras de peso

¿Síntomas? Dolores intestinales con intermitencias, parálisis intestinal, esfuerzos violentos de expulsión, estreñimiento completo y gemidos al estar echado.

Actitud de perro sentado y estiramiento muchas veces estando de pie.

¿Tratamiento? El de la indigestión por coprostasis, sin llegar a conseguir resultado alguno.

Murió el animal a los ocho días de enfermedad. Suponiendo que la autopsia nos daría datos precisos, procedimos a ello, y cuál no sería nuestro asombro al encontrarnos en el grueso colon un *enterolito* de forma irregular parecido a una estalagmita (un verdadero pedrusco).

Su estructura la forman capas de naturaleza vegetal y concreciones estratificadas de materias salinas; su color es pardo, salpicado de poros, con bastantes depresiones y aunque duro al tacto se disgrega con facilidad con ligera presión.

Por tratarse de un ejemplar notable, lo hemos remitido al museo de la Escuela de Zaragoza.

Habiéndome inducido a publicar estas ligeras notas por si mis compañeros se encuentran con algún caso donde los síntomas descritos coincidan, sin que los medicamentos heroicos de que disponemos consigan evacuación alguna y los dolores intestinales sean intermitentes durante muchos días, sospechen la existencia de algún cálculo intestinal.

La situación de los Veterinarios titulares

POR

R. P. REVES

Siempre constituye actualidad el tratar de esta cuestión de los sueldos de los titulares, pues es uno de los temas más interesantes de nuestra profesión porque afecta a la gran mayoría de la clase.

Hay dos razones que han refrescado la actualidad, de este tema; la primera una circular que el Colegio de Madrid dirige a la clase y cuya importancia no ha sido suficientemente comentada; otra, la conducta de algunos Alcaldes al pretender implantar la tarifa de 1864, y con la merma que con ella se haga en el sueldo del veterinario titular pagar el nuevo cargo de inspector pecuario.

Dice el Colegio de Madrid en su circular: «Velando por el apoyo y el bienestar de la clase, este Colegio ha acordado gestionar, a tenor de la Junta de Gobierno y Patronato de Veterinarios titulares, el aumento de sueldo de los *Inspectores de carnes y substancias alimenticias, Veterinarios titulares.*»

Bien merece el Veterinario titular que no sólo el Colegio de Madrid, sino todos los de España pongan como divisa en su programa de trabajo el aumento de sueldo para estos funcionarios; pero no basta con la intención, no es suficiente poner en esta obra una gran voluntad ni unir los esfuerzos en un constante batallar; hay algo más: hay que buscar el punto contra el que debemos dirigir nuestros ataques.

Nuestra bibliografía es abundante, demasiado abundante, en plañideras crónicas para poner de manifiesto titulares de 20 a 50 pesetas anuales; muchas son las voces que hemos dado demandando el pago por el Estado de los titulares, mas confesémoslo con sinceridad, no hemos ganado nada;

nuestra labor ha sido estéril en cuanto a la colectividad. Aunque puedan citarse muchos ejemplos de mejoras individuales y en la prensa y en las Asambleas se demanda con ruda insistencia estas peticiones, pasan los días y los años sin que podamos vislumbrar la más pequeña mejoría. Sólo una opinión optimista, una halagüeña esperanza en un mañana más justiciero nos hace continuar en esta campaña contra el invisible e invencible enemigo del «estado de cosas» que caracteriza en estos momentos la administración española.

Este asunto de los titulares será tema perenne en nuestras peticiones, en nuestras pretensiones; será problema cuya solución debe buscarse por otros derroteros que los señalados en la actualidad, planteándolo sobre bases nuevas, pues de lo contrario será dar vueltas a la noria, movernos dentro un círculo con las mismas ideas, con las mismas palabras; un choque constante contra la realidad que nos lo niega todo.

Ni la Instrucción general de Sanidad, ni el Reglamento de titulares, han sido de utilidad para los veterinarios municipales; abandonemos esos derroteros y pongamos nueva divisa en nuestro programa. El veterinario que debe prestar servicios higiénicos y económicos en los Municipios, en el problema de las subsistencias que tanta pavura produce a nuestros gobernantes, ha puesto de manifiesto que hay algo más que la sanidad, que la inspección del alimento—única función hasta el presente realizada por los titulares—; que queda el rendimiento y aprovechamiento de muchos productos que hoy despreciamos por inútiles, por inservibles y que una organización económica racional los harían utilizables para el consumo. La prensa se ha encargado de propalar diariamente como los alemanes han aprovechado en su alimentación muchas substancias que antes eran despreciadas, y es indudable que en este problema del aprovechamiento de alimentos el Veterinario tiene una intervención muy directa. En los mataderos, en los mercados, se decomisan diariamente miles de kilos de carne, de leche, de pescados, de verduras, que previos tratamientos adecuados podrían expedirse de nuevo al público y con ello sacar una ganancia de lo que hoy se pierde.

A la acción sanitaria del veterinario titular hay que añadir la acción económica; el veterinario debe inspeccionar los alimentos y procurar el aprovechamiento de los residuos, y con ello llenará una función social más trascendental que la simple de policía que ahora desempeña. Ampliemos nuestro programa en ese sentido; demostremos que los reglamentos sanitarios son círculos estrechos para nuestra actividad, y cuando el Gobierno se decida a redactar la nueva legislación sanitaria pidamos más justicia y mejor remuneración que la de ahora, y rechacemos por anticuada e injusta la legislación sanitaria actual en su relación con la veterinaria y en la nueva reforma encontraremos el premio a nuestra labor.

* * *

Otra razón me ha incitado a exponer estas ideas, y es la aparición del *Boletín del Cuerpo de Veterinarios Titulares*. Hora era que la Junta patronal de veterinarios diese señales de vida; van transcurridos 10 ó 12 años desde que se constituyeron estas juntas de titulares y la de veterinarios

laboró siempre en la sombra; alguna referencia de cuando en cuando en la prensa profesional (y no siempre en toda; había *colores favoritos* como en la ruleta), eran lo único que conocíamos el público.

Yo no me quejo, porque nunca fuí Veterinario titular; tan sólo en una ocasión y por enfermedad de un mi querido compañero, desempeñé accidentalmente tres meses la titular de un pintoresco pueblecito de la Costa de Levante, y una mañana, estando en el Matadero, sufrí la *inspección administrativa* de un tabernero, gran muñidor y delegado del matadero, que me hizo jurar ante mi propia conciencia y por propia estimación, el firmísimo propósito de no ser titular. Y, afortunadamente, me voy saliendo con la mía. ¡Que la madre Veterinaria me proteja!

De todo el veterinariado español, no llegaremos a dos centenas—no incluyendo los que tengan cargo oficial: Catedráticos, Pecuarios, Militares—que nos ganemos la vida en la clínica particular sin ser titulares; la publicación de este Boletín era una necesidad, era un hueco que había de llenarse en la práctica, según frases al uso.

Plácemes merece la Junta por haber salido al público a contarnos sus trabajos y sus planes.

Como yo no pertenezco al Cuerpo de titulares, no puedo acudir directamente a esa Junta, ni a su Boletín con mis pretensiones, aunque imagino que no debe ser coto cerrado a ningún compañero; y, ya que me ceden un espacio en estas páginas, las llenaré con mis humildes ideas, ideas de espectador, sobre la cuestión de titulares.

Una de las causas de la mala organización que se observa en los servicios del veterinario titular obedecen a la falta de una organización nacional. En las páginas de esta REVISTA los compañeros Sanz Egaña y Farreras (F.), han demostrado de un modo irrefutable el funesto régimen que se sigue en los mataderos españoles por no contar con un texto legal, único y completo para toda la nación, sobre inspección de carnes, sobre decomisos, etc. Los Ayuntamientos tienen abandonada en su mayoría esta reglamentación: Madrid, Barcelona, Sevilla, etc., no tienen reglamento sobre inspección de carnes; ninguna de estas poblaciones cuenta con servicio de saneamiento de carnes; con instalaciones de aprovechamiento de productos: sebos, margarinas, chicharrones, que sirven para la alimentación humana. En nuestros mataderos se sigue igual régimen que en tiempo de los Reyes Católicos; ¡como si la ciencia veterinaria no hubiese progresado, como si el régimen administrativo comunal fuese igual que durante la reconquista! El matadero español está fosilizado, responde a muy escasos problemas relacionados con la alimentación del público.

En el régimen personal ya lo hemos dicho en números pasados: la administración derrota a la ciencia; dirigen los mataderos abogados sin clientes, empleados sin cultura pero duchos en la intriga política y así vamos tirando; el veterinario cobra menos que el portero, carece de iniciativas y sus órdenes se cumplen o no, según de quien sea el ganado y según el concejal delegado que esté de turno.

Este caos que reina en la organización de los servicios de mataderos, la confusión existente en cuanto se relaciona con la inspección de carnes, es labor donde hay tela cortada para la Junta de Patronato.

Quizá alguno dirá *primum vivere*; *deinde philosophare*; pero el caso es

que tampoco se vive, o si se vive se hace con vilipendio; mal puede arraigar una institución nueva en un organismo decrépito; la inspección veterinaria —que yo llamaría servicio veterinario, algo más que inspección—no puede dar frutos en el régimen vigente de nuestros mataderos; su labor, su trabajo, se esterilizan en la rutina que tan dura raigambre tiene en estos establecimientos.

Se impone una revolución, pero revolución desde arriba o desde la copa; algo grande, transcendental, y nadie mejor para impulsarla, para dirigirla, que la Junta de Patronato, que de organismo protector debe ser impulsor, encauzador de energías, aunque se salga del marco trazado por la legalidad; las grandes obras se hacen siempre fuera de ley, y en triunfando se hacen leyes.

La oportunidad suele ser la diosa del éxito, y la oportunidad es que el Ministro de la Gobernación no ha cumplido con el artículo 14 de la ley de epizootias redactando un Reglamento que ha de regular el régimen de mataderos, la inspección de carnes, el reconocimiento de la leche...

Muy importante es el sueldo de los titulares, pero esto será la consecuencia de una serie de concesiones; si conseguimos que la dirección de los Mataderos fuese para los Veterinarios, como ya hemos pedido en otra ocasión, empezaría la mejora de haberes; si conseguimos que en los mataderos se hicieran instalaciones de aprovechamiento de carnes y vísceras saneables, aumentaría el sueldo del veterinario; si consiguiésemos hacer una función «técnica» de la misión veterinaria un poco desligada de la administración, es fácil tejer una hermosa corona final, aprobar una escala de sueldos, de los muchos publicados en esta larga campaña, para imponerlos a los Ayuntamientos. Mientras el veterinario sólo reconozca la triquina y tenga menos autoridad en el matadero que cualquier celador, su sueldo no será grande; mientras existan las comisiones inspectoras con guardias municipales y concejales y éstas tengan más «mando» que el veterinario, mientras todas estas carroñas no desaparezcan, hemos de encontrar grandes dificultades para el mejoramiento material de nuestros titulares.

* * *

Estas mis ideas, expuestas tan a la ligera, flotan en el ambiente de nuestra profesión, son idealidades en cuya prosecución llevamos gastado mucho tiempo y mucho papel, pero siempre han sido voces recias, sí, pero sueltas; no ha habido quien las encauce, quien las aproveche para convencer al legislador; no han tenido más trascendencia que el poder de nuestra prensa; ha faltado un organismo que las apoye, una autoridad que labore en donde se incuban las leyes, reglamentos,... y demás disposiciones del gobierno central.

La Junta de Patronato quiere dar vida de como tutela al Veterinario titular y nadie con más autoridad que esa Junta para hacer suyas estas peticiones, estos deseos de la clase, de los titulares.

La opinión responderá a cualquier llamamiento, la prensa no cejará en este sentido, si hay voluntad arriba. El cuadro está completo. ¡A trabajar!

Letra muerta

POR

F. SUGRAÑES

Veterinario municipal de Barcelona

Discurriendo, mejor dicho, pensando con detenimiento en los problemas referentes a la salud humana y tomando en serio estos asuntos, por más que en esta bendita tierra española se acostumbra a que las cosas de interés público, principalmente las concernientes a sanidad y las que se desarrollan en todos los órdenes y en todas las esferas, sean tratadas con la mayor indiferencia, me resuelvo a llamar la atención, primero, de las autoridades que tienen el deber de hacer que se cumplan las leyes promulgadas para el bien público, y por si aquéllas persistieran en su habitual e irritante indiferentismo, lo hago también a las corporaciones oficiales, científicas y económicas, a las entidades cuyo norte es la defensa de la salud pública y al pueblo en general para que imponga su soberanía haciendo prevalecer sus sacratísimos derechos, exigiendo a los Ayuntamientos cumplan las disposiciones referentes al importante servicio sanitario de inspección de carnes.

Al obrar de esta suerte véome inspirado por sugestiones de quijotescos impulsos, pero me resuelvo a ello porque me avergüenza la derrota y el perecer sin lucha, cumpliendo además con un deber profesional, y ya que por desgracia hemos de vivir en este ambiente donde las energías de los que nos sentimos hombres yacen aplomadas por causa de las influencias del mismo, lancemos el último ¡alerta! nacido de un sentimiento de humanidad, convencidos que ha de perderse en el vacío como otros tantos que jamás llegaron a despertar la más pequeña demostración de interés en los encargados de velar por la cosa pública, ni en el mismo pueblo que ha de sufrir las consecuencias de que las disposiciones sanitarias sean en este país letra muerta.

Nada tan importante como el servicio sanitario de inspección de las carnes que el hombre ha de utilizar para su alimentación, puesto que, decomisando las nocivas se evita que la salud pública se altere por efecto de los gérmenes patógenos y diferentes alteraciones que las mencionadas carnes puedan contener. Basándose en esta necesidad higiénica, creóse hace muchos años la inspección oficial en los mataderos, mercados y demás sitios donde se preparan y expenden las carnes y otras substancias alimenticias; servicio de incalculables beneficios, cuya finalidad es conseguir la pureza y salubridad de los alimentos, si se cumpliese con la severidad que la ley impone, pero... el abandono de la mayor parte de los municipios españoles en todo lo que a la higiene pública concierne, la indiferencia de todas las clases sociales cuando se trata de medidas sanitarias, la falta de elementos auxiliares de inspección, unido a otras razones que sería prolijo enumerar, hacen que la inspección de carnes en España resulte en general deficiente, no respondiendo por lo tanto a los fines para que fué creada.

Dejando aparte el concepto general de este servicio y que ya expusimos en un artículo publicado en el diario *Las Noticias* de fecha primero de abril de 1909 con el título de «La inspección de carnes en España», pasaremos a ocuparnos de lo concerniente a la de ganado porcino que es lo que ha motivado el presente trabajo, por padecer el cerdo con deplorable frecuencia dos enfermedades peligrosas por su transmisibilidad, llamadas *cisticercosis* y *triquinosis*, ambas de tipo grave, principalmente la segunda.

Existen en España infinidad de pueblos, algunos de ellos de mucha importancia, donde se sacrifican millares y millares de cerdos cuyas carnes son industrializadas en forma de salazón, embutidos, etc., y exportadas a los grandes centros de consumo. Prescindiendo de los modos de elaboración, que son en general deficientísimos y antihigiénicos, debo hacer notar que en los indicados pueblos abundan los cerdos afectos de *cisticercosis* (germen de la tenia solitaria del hombre) porque se alimentan generalmente los dos primeros tercios de su vida con desperdicios y alimentos averiados (basureros recriadores); se albergan en locales donde podemos contemplar en mutuo consorcio la letrina con las aves de corral y el estiércol que entretiene el agua de la fregadera; es posible que en estos lugares el cerdo padezca también la triquinosis, porque lo abona las condiciones sanitarias expuestas y la repugnante abundancia de ratas que se observa en casi todos los corrales donde vive. Del uso que se hace en estos puntos de los cerdos que mueren de distintas dolencias, no hay que preguntarlo, pero podemos afirmar que se dan pocos casos de entierros e inutilización de reses muertas; *en el embutido cabe todo*... Lo que dejamos consignado no tendría importancia si muchos de dichos pueblos no carecieran de matadero, otros de veterinario, los más de instrumental de inspección y bastantes de todos estos factores, cuyas consecuencias lógicas han sido que en diferentes ocasiones y en diversos pueblos se hayan presentado en la especie humana dolencias transmitidas por la carne de cerdo y seguidas de numerosas defunciones.

Si los médicos de las grandes urbes estuvieran en guardia y diagnosticaran con detención ciertas enfermedades que aparecen de vez en cuando en el hombre que se califican y son tratadas como enteritis ordinarias primero y después como persistentes neuralgias de localización muscular, que generalmente terminan con la muerte, en algunos casos obtendrían la certidumbre de que las víctimas lo fueron por la triquinosis.

La alarma y el luto que dicha dolencia ocasionó en varias regiones españolas durante los dos años anteriores, hizo que por el ministerio de la Gobernación se dictara la Real orden de 21 de marzo de 1914, precedida de un razonado preámbulo, la cual dispone:

1.º Que todos los Municipios habiliten local para matadero, *en el que será obligatorio el sacrificio de todas las reses que se destinen al público consumo*, provisto de un gabinete micrográfico con elementos suficientes para diagnosticar la triquinosis.

2.º Que los Ayuntamientos de escaso vecindario se agrupen para sufragar este servicio.

3.º En todos los Municipios habrá por lo menos un profesor veterinario encargado de este servicio.

4.º Queda prohibido el sacrificio de las reses en las casas particulares.

FACULTAD DE VETERINARIA ZARAGOZA BIBLIOTECA

5.º Los Municipios en el plazo de tres meses organizarán el servicio de examen microscópico de carnes.

En aquellas localidades que no cumplimenten esta disposición, los *gobernadores civiles impondrán a los alcaldes la sanción a que autorizan las disposiciones vigentes*, y *se prohibirá el sacrificio de reses de cerda hasta tanto que los Municipios no monten este servicio como garantía indispensable para la salud pública.*

Nada más claro y terminante que el texto legal que dejamos expuesto, pero desgraciadamente el *setenta por ciento* de los Ayuntamientos españoles, transcurrido el plazo fijado, no han tenido a bien cumplirlo, siguiendo las cosas igual que antes de publicarse tan hermosa disposición.

En distintas ocasiones y desde que se publicó dicha Real orden, se han denunciado a los gobernadores infinidad de Ayuntamientos que no la cumplían pero... nada, no se ha conseguido nada, tanto es así que en vista de la frescura (por no decir otra cosa) de ciertos Municipios, para los cuales las disposiciones sanitarias son letra muerta, el exministro de la Gobernación señor Alba remitió a los gobernadores civiles con fecha 26 de febrero próximo pasado una Real orden circular cuyo texto dispositivo dice:

1.º Que V. S. exija a los alcaldes de esa provincia le manifiesten si en sus respectivas localidades existe matadero dotado de gabinete micrográfico, con elementos suficientes para diagnosticar la triquinosis; si la Corporación municipal tiene nombrado profesor veterinario inspector de carnes; y si el sacrificio de las reses se verifica en dicho matadero.

2.º Que a los Ayuntamientos que no hayan cumplido lo que previene el artículo anterior, se les apliquen los correctivos que establece la Real orden de 21 de marzo de 1914.

Es tal nuestro pesimismo en estos asuntos, que desconfiamos que esta última disposición sea más afortunada que las anteriores y proseguirán muchos pueblos sin matadero, otros sin veterinario y los más careciendo de instrumental de inspección; pero aquí hay un camino bien expedito a seguir y consiste en que los profesores veterinarios renunciaran sus cargos de inspectores de carnes de aquellos pueblos que se hallen al descubierto de las disposiciones legales expuestas, dando cuenta a los gobernadores de sus renuncias y de todos aquellos pueblos en que no hay ni veterinarios siquiera.

Constituiría quizá el único medio por el cual podríase llegar a conseguir que los Ayuntamientos se colocaran dentro de la ley. Parecerá un poco violenta mi indicación, pero no olviden los veterinarios que el desempeño de su delicado cargo sin las condiciones y los elementos indispensables, es denigrante para la clase, como también deben tener muy en cuenta que son los responsables de los desastres que puedan ocurrir a la salud pública y que llegado este triste momento serán los únicos a quien se procesará y alojará en la cárcel, pues todavía no se ha dado el caso de procesamiento y prisión de ningún alcalde ni Ayuntamiento a pesar de ser los verdaderos culpables por no facilitar al personal sanitario los elementos necesarios para que pueda cumplir con su misión.

No quieran, repetimos, los veterinarios, hacerse cómplices del proceder penable de esas Corporaciones indignas de representar y dirigir los destinos de los pueblos que los eligieron y que con su indiferencia se convierten en

sus verdugos. Mientras tanto esto sucede, y cumpliendo con nuestro deber de higienistas y con los más rudimentarios principios de humanidad, aconsejamos a los consumidores de carne de cerdo y de embutidos procedentes de los pueblos, que rechacen aquellos que no vayan acompañados de certificado de origen y que no consuman más que las partidas de dichos alimentos que se tenga la certeza que han sido debidamente inspeccionadas. Hay que acabar además con la leyenda de que el embutido y las carnes rurales son inmejorables y de excelente sanidad, cuando en muchos casos ni siquiera han *sido vistas debidamente* por falta de instrumentos necesarios y en la mayoría ni inspeccionadas por carecer el pueblo de veterinario; la prueba evidente de lo que decimos es que en Barcelona nos consta se decomisan y tiran al muladar cada año bastantes cerdos procedentes de los pueblos de su provincia y afectos de triquinosis; luego si estos animales se hubiesen sacrificado en localidades donde no existe la debida inspección, hubieran sido introducidos en la ciudad en forma de carne, jamones, embutidos, etc., ocasionando un crecido número de víctimas.

Así, pues, dado el abandono en que se halla el servicio rural de inspección de las carnes de cerdo en España y con el fin de evitar luctuosos sucesos en los consumidores, debemos todos, veterinarios (renunciando sus cargos), funcionarios públicos, vecinos, etc., interesar de los gobernadores que a la mayor brevedad posible hagan que se cumpla por los Ayuntamientos lo que previene la ley respecto de dicha inspección, castigando a los que no cumplieren, con la prohibición del sacrificio de reses mientras no se pongan en las debidas condiciones que sean una garantía sanitaria para los consumidores.

La Federación Veterinaria Regional de Castilla y León

Los veterinarios de Castilla, respondiendo al llamamiento del Colegio Oficial de la provincia de Palencia, que tantas pruebas viene dando de enérgica actividad, se reunieron en Valladolid los días 25 y 26 de marzo, celebrando un acto importantísimo para conseguir la unión de todos los compañeros, y en su consecuencia la formación de la Federación Veterinaria regional de Castilla y León que encarne las aspiraciones y la personalidad de la clase.

La formación de ese organismo es la preocupación constante del Colegio de Veterinarios de Palencia y orgullosos pueden estar cuantos militan en las filas del mismo por el lisonjero éxito alcanzado. Esa gran manifestación de la vitalidad de la Veterinaria castellana tuvo lugar el domingo 26 de marzo en la Real Academia de Medicina de Valladolid.

Unánime fué el entusiasmo por aquel acto sin precedentes en la Veterinaria de Castilla, viéndose allí confundidas, formando un conjunto admirable, todas las jerarquías de la Veterinaria: los Inspectores provinciales de Higiene y Sanidad pecuarias, con el veterinario rural; el jefe y oficiales

de Veterinaria Militar de la Plaza; los veterinarios de la capital y las distintas representaciones provinciales.

A las once en punto de la mañana y en el local antedicho, se reunieron todas las comisiones y gran número de entusiastas veterinarios que llenaban el salón. El Sr. Vidal Alemán propone que es necesario que alguien presida el acto que ha de realizarse y por lo tanto, de entre los representantes, el que tenga más edad. Ocupa la presidencia D. Juan Bort, inspector provincial de Higiene y Sanidad pecuarias de Burgos, quien dice que es necesaria la constitución de mesa y que opina debe formarse por los representantes de provincias. Así se hace, invitando también al Sr. Gordón, como presidente honorario del Colegio de Valladolid y a D. Faustino Colodrón, Teniente Coronel Jefe de Veterinaria Militar de la Región, y para que actúe de Secretario se nombra a D. Nicéforo Velasco.

Abierta la sesión, el Sr. Presidente concede la palabra al Sr. Gordón, que es saludado con una salva de aplausos.

En párrafos elocuentes como suyos y llenos de ese entusiasmo que siempre demuestra, defiende briosamente la Federación Regional, de la que se muestra partidario acérrimo, porque cree que es por donde debe empezarse, pues si se crease la Asociación Nacional, como base de formación de las Federaciones Regionales, moriría, como mueren los partidos políticos en España por hacerles depender del poder central.

El Sr. Velasco lee las adhesiones recibidas, que son de D. Aventivo Gutiérrez, D. Juan Marcos, D. Daniel Quijada, D. Andrés Marcos, D. Florentino G. de Segura, D. Eugenio Pajares, D. Jesús Estébanez, D. José de Paz, D. W. Berrocal, D. Manuel Prieto, D. Manuel Junquera y Colegio Oficial de Avila.

A continuación hace uso de la palabra el Sr. Vidal Alemán, que expone en brillantes párrafos lo que debe ser la Federación Veterinaria, diciendo en síntesis que su finalidad se reduce a sumar energías y acumular voluntades para conseguir entre todos lo que a uno solo le sería imposible.

Concédese después la palabra a D. Nicéforo Velasco, quien en frases elocuentes, frecuentemente interrumpidas por los aplausos de la concurrencia, entona un himno a la Unión de todos los Veterinarios españoles.

Por último, el Inspector de Higiene pecuaria de Segovia, D. Rufino Portero, evidenció en breve discurso la importancia del acto que se realizaba y dedicó sinceros elogios a los Sres. Vidal Alemán y Velasco, principales impulsores de la Federación Veterinaria castellana. Fué muy aplaudido.

Seguidamente el Secretario de la mesa da lectura de las bases de constitución presentadas por el Colegio de Palencia, como igualmente los temas de carácter científico y profesional presentados también por el referido Colegio, temas que han de desarrollarse y discutirse en la primera Asamblea Regional; quedando nombrados los ponentes para los mismos.

El proyecto de bases y temas que el Colegio de Palencia presentó para constituir la Federación Veterinaria de Castilla la Vieja y León, es el siguiente:

«Sobre las proposiciones federativas aprobadas en el pasado mes de septiembre por el Colegio de Palencia, preséntase a la consideración de la Junta preparatoria las siguientes bases:

1.ª La Federación Veterinaria Regional de Castilla la Vieja y León estará constituída por las provincias de la citada región que se hayan adherido y se adhieran en lo sucesivo.

2.ª Para pertenecer a la Federación de Castilla la Vieja y León es necesario que cada provincia tenga constituído Colegio o Asociación provincial de Veterinarios.

3.ª Dicha Federación tendrá su capitalidad en una de las poblaciones del centro de Castilla y estará representada por un Consejo Directivo compuesto de un Presidente, un Vicepresidente, un Secretario, un Vicesecretario, un Tesorero y tantos vocales como provincias estén federadas.

4.ª Serán Vocales natos del Consejo directivo los Presidentes de los Colegios y los Inspectores de Higiene pecuaria de las provincias federadas.

Los demás cargos serán elegidos por votación entre los Veterinarios pertenecientes a la Federación, renovándose por mitad cada dos años.

5.ª La Federación Veterinaria Regional de Castilla la Vieja y León, hasta quedar constituída con su Consejo Directivo al frente, estará regida por un comité organizador que se nombrará en la sesión preparatoria y tendrá por objeto redactar el Reglamento para la Federación y hacer toda clase de gestiones que considere precisas para organizar y celebrar la primera Asamblea Regional dentro del año 1916.

6.ª Dicha Federación celebrará anualmente una Asamblea Regional, en la que se desarrollarán y discutirán asuntos de carácter profesional y científico, cuyos temas serán propuestos por el Consejo Directivo y estarán a cargo de los ponentes que se designen.

La Asamblea Regional de que se trata en la presente base, tendrá lugar cada año en una de las provincias federadas.

Para la primera Asamblea Regional, los temas y ponencias se determinarán en la sesión preparatoria.

7.ª La Federación Veterinaria Regional de Castilla la Vieja y León, con el título y en las condiciones editoriales que se acuerden, fundará y sostendrá como propiedad y órgano oficial de la Federación, una publicación mensual que distribuirá entre los federados; en cuya publicación sólo se podrá tratar de asuntos relacionados con la Federación, a fin de no perjudicar intereses de otras publicaciones.

8.ª Cada uno de los Colegios Federados se suscribirá por una cantidad mensual que se determinará en la sesión preparatoria, para atender al sostenimiento del periódico, pago de impresos y otros gastos propios de la Federación.»

Después de ligera discusión se aprueban estas bases, excepto la 4.ª, 7.ª y 8.ª cuya aprobación se aplaza hasta que se celebre la Asamblea.

Luego se nombró el siguiente comité organizador de la misma: *Presidente*, D. Manuel Vidal Alemán; *Vocales*: D. Juan Bort y D. Faustino Colodrón, y *Secretario*, D. Nicéforo Velasco, decidiéndose por sorteo que sea Valladolid el lugar donde se celebre dicha Asamblea, en la fecha que señale el comité organizador.

El Sr. Velasco dió lectura de los temas siguientes que presenta el Colegio de Palencia para, si son aprobados, nombrar ponentes que los desarrollen en la primera Asamblea:

1.º *Bases para la Clasificación de partidos en las provincias federadas.*

Se nombra ponente a D. Rufino Portero.

2.º *Reorganización de los servicios veterinarios municipales en las citadas provincias y regla de conducta que debe seguirse para hacer cumplir el Reglamento de Epizootias.—Conclusiones.* (Dos ponencias.)

El Sr. Gordón propone para ponentes a los Sres. Vidal Alemán y Diez Blas, proposición que es aplaudida por todos y aceptada por los interesados.

3.º *Utilidad de las vacunaciones y sero-vacunaciones recomendadas en las enfermedades infecto-contagiosas.*

Se nombra ponente de este tema a D. Juan Bort.

4.º Un tema de libre elección sobre *hechos clínicos de difícil diagnóstico.*

Como éste es uno de los temas que debido a su gran importancia quizá despierte mucho interés, no se señala ponente, dejándolo para que lo desarrollen cuantos quieran hacerlo.

Poco después se dió por terminado el acto en medio del mayor entusiasmo.

Por la noche se celebró un banquete en el Hotel de Roma, al que asistieron la mayor parte de los compañeros y en el que se hicieron votos por la prosperidad de la naciente Federación.

El Presidente del Colegio de Veterinarios de Palencia D. Manuel Vidal y el Secretario del mismo D. Nicéforo Velasco, verdaderos propulsores de ese resurgimiento de la Veterinaria castellana, pueden estar satisfechos del éxito de la jornada, precursor del que obtendrá seguramente la próxima Asamblea Regional de la Federación Veterinaria de Castilla y León.

ARTÍCULOS TRADUCIDOS

Sobre algunas enfermedades de las vías respiratorias del caballo parecidas al muermo

POR

E. JOEST

Consejero médico superior y Director del Instituto patológico de la Escuela Superior de Veterinaria de Dresde.

A continuación describo algunas alteraciones patológicas de las vías respiratorias anteriores de los équidos, tenidas por sospechosas de muermo por las personas que me remitieron el material correspondiente. Me limito principalmente a describir cada caso, sin exponer de modo acabado e diagnóstico anatomopatológico diferencial del muermo de las vías respirla torias anteriores o superiores.

I. Tuberculosis de la mucosa nasal

De esta enfermedad tengo dos casos.

El PRIMERO era un caballo sacrificado, cuyo tabique nasal está representado en la fig. 1. Además del tabique nasal, se investigaron los pulmones. Los demás órganos no presentaban alteración alguna.

Como *antecedente*, hay que recordar que este caballo, unos 3-4 meses antes de su sacrificio, estuvo alojado durante algún tiempo en un establo estrecho y malo, en cuyos bóvidos reinaba la tuberculosis.

El *tabique nasal* presentaba graves alteraciones en ambos lados. En el *izquierdo*, hacia la parte craneal, había una serie de nódulos lisos, del tama-

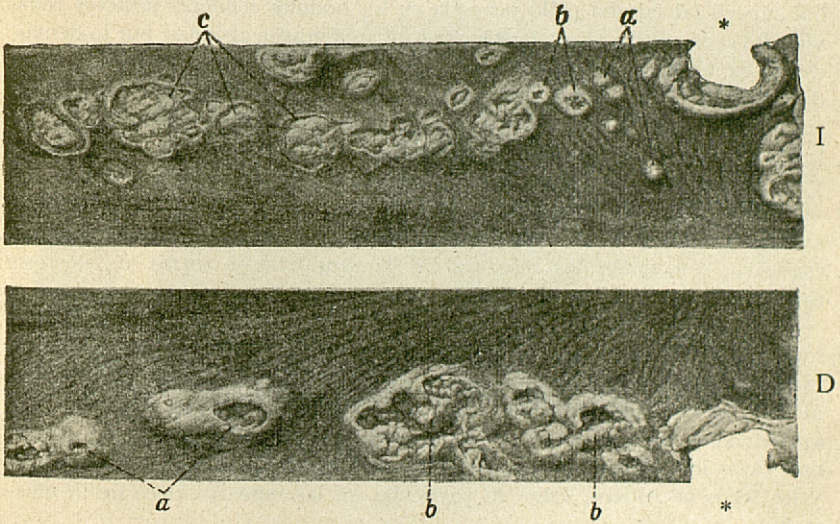


Fig. 1. Tuberculosis del tabique nasal (caso 1).
I = lado izquierdo, D = lado derecho. Tamaño reducido.

ño de cañamones al de lentejas, casi semiesféricos, gris blanquecinos, que sobresalían de la superficie de la mucosa. (Fig. 1, I, *a*.) Además, hacia la parte labial, había una serie de úlceras del diámetro de un cañamón al de un céntimo. Las más cercanas a los nódulos (fig. 1, I, *b*) eran irregulares, crateriformes y de bordes gruesos y gris blanquecinos, que se iban adelgazando gradualmente hacia las inmediaciones; parecían, en cierto modo, nódulos algo mayores, ulcerados en su parte culminante. Semejantes bordes eran más gruesos en las úlceras, también mayores, del lado *derecho* del tabique (fig. 1, D.). Aquí, el cerco, en parte de las úlceras, es, con relación al cráter de las mismas, bastante voluminoso (fig. 1, D, *a*). En la úlcera mayor de este lado, se trata de una elevación gris blanquecina, más aplanada, de la mucosa, con varios defectos irregulares que confluyen superficialmente (fig. 1, D, *b*, *b*).

En cambio, los defectos del lado *izquierdo*, situados más hacia los labios (fig. 1, I, *c*), son de bordes más finos y planos; aparecen como simples de-

fectos irregulares de la superficie de la mucosa, sin más particularidad que la de no tener el fondo completamente llano, sino con una elevación aplanada en su centro y de superficie desigual y áspera (fig. 1, I, *c*). Junto a estas alteraciones hay otros defectos menores, lisos y sin elevación central.

En la parte craneal, cerca de los nódulos que se ven en el lado izquierdo, el tabique nasal presenta una escotadura oval, casi del tamaño de una pieza de diez céntimos (fig. 1*) que, sobre todo en el lado izquierdo, se ve orlada de un reborde muy pronunciado gris blanquecino.

Del *exámen histológico* resultó lo siguiente: Los nódulos que no presentaban alteraciones ulcerosas y los bordes gruesos de las úlceras crateriformes, tenían idéntica estructura. Ambos mostraban una grave alteración, principalmente de la capa propia de la mucosa; ésta era la engrosada realmente, pero su engrosamiento invadía la capa submucosa. La capa epitelial superficial faltaba (sólo persistía en los nódulos menores intactos todavía). La capa propia alterada sólo mostraba glándulas aisladas; por lo demás, estaba compuesta de células epitelioides típicas, algunas células gigantes de Langhans y elementos leucocitarios. Estos hallábanse mezclados por entre las células primeramente citadas y abundaban especialmente hacia las partes periféricas de la neoformación; eran linfocitos, células plásmicas y leucocitos polinucleares neutrófilos. Además, en los bordes de las úlceras veíanse células jóvenes del tejido conjuntivo, dispuestas en series imprecisas. Los nódulos menores, intactos, no solían presentar alteración alguna regresiva. Solamente los mayores las presentaban en forma de necrosis incipiente.

Cerca del cráter de las úlceras (indudablemente consecutivo a la perforación del nódulo por las masas necróticas descritas anteriormente), también se advertía necrosis en el tejido de los bordes engrosados de las úlceras, correspondiente al de los nódulos. Las elevaciones mayores, más aplanadas, de la mucosa, ofrecían la misma estructura; sólo que aquí eran más raros los restos glandulares y algo más numerosas las células gigantes y los focos necróticos, éstos en particular en las inmediaciones de la ulceración.

La orla engrosada de la escotadura del cartílago era de igual estructura que los nódulos y los bordes engrosados de las úlceras. También aquí se advertían células epitelioides y células gigantes de Langhans. El cartílago del tabique, cerca de la escotadura (debajo de la orla engrosada) carecía de núcleos, y sólo tomaba un tinte rosa pálido, teñido por la hematoxilina-eosina (necrosis). Aquí aparecía irregularmente destruído y los defectos que presentaba estaban rellenos de un tejido de granulación que contenía células epitelioides y gigantes. El borde necrótico del cartílago de la escotadura estaba pues incluído en tejido específico e infiltrado por él.

Los defectos planos desprovistos de orla gruesa (fig. 1, I, *c*) mostraban la capa sin glándulas y transformada en un tejido muy rico en núcleos, compuesto de células epitelioides, células gigantes aisladas, elementos leucocitarios, fibroblastos y tejido conjuntivo de hacecillos fibrilares laxos, y cuya superficie (hasta el centro) aparecía recubierta por una delgada capa epitelial. Esta zona alterada se hallaba situada un poco más profundamente que la mucosa normal vecina. En las alteraciones grandes, la parte central desprovista de epitelio, estaba cubierta de una masa necrótica plana.

La estructura de las alteraciones descritas demuestra que se trataba de *tuberculosis*. En efecto, en el tejido específico de las ulceraciones y, en particular, en las células gigantes, había bastantes *bacilos tuberculígenos*.

El *pulmón* del caballo estaba sembrado de tubérculos miliares y supermiliares, la mayor parte confluentes y formando focos tuberculosos típicos (con alteraciones regresivas incipientes). También aquí se hallaron bacilos tuberculígenos.

El SEGUNDO CASO de tuberculosis de la mucosa nasal del caballo, ha sido ya mencionado en la disertación de Sustmann (1), hecha bajo mi dirección. Se trataba de un caballo que fué sacrificado por sospechoso de muermo. Al Instituto patológico se remitieron tabique nasal, hígado y bazo.

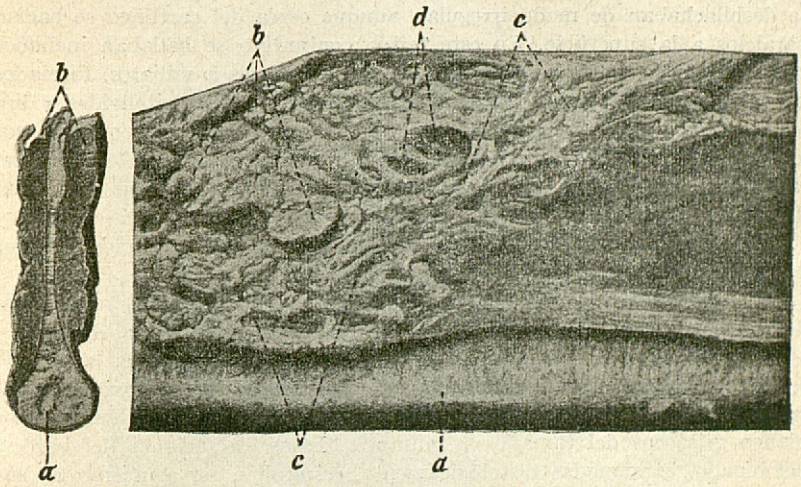


Fig. 2. Tuberculosis del tabique nasal (caso 2).
I = lado izquierdo, T = sección transversal (*a* cartílago, *b* vegetaciones tuberculosas).
Tamaño reducido.

El *tabique nasal* (fig. 2, I) mostraba en ambos lados de su tercio anterior (labial), alteraciones difusas graves, que alcanzaban su grosor máximo en la parte más anterior del tabique y se iban limitando al borde dorsal, a medida que se hacían más posteriores o se acercaban al cráneo. A nivel de las partes alteradas la mucosa era muy gruesa (fig. 2 T, *b*), midiendo 1/2-3/4 centímetros de grosor. Estaba cubierta de masas untuosas, amarillo grisáceas, que se marchaban fácilmente con un chorro de agua. La superficie de la mucosa era desigual y presentaba tuberosidades verrugosas planas, irregulares (fig. 2 I, *b*) y bridas y cordones planos, más lisos (fig. 2, I, *c*, *c*). Estas bridas causaban la impresión de tejido cicatricial. Entre ellas hallábanse ulceraciones poco profundas (fig. 2, I, *d*). El color de todas las partes alteradas era blanco grisáceo. Los límites entre las partes normales y las patológicas del tabique no estaban deslindados claramente, sino que las porciones engrosadas de la mucosa invadían las porciones normales y se

(1) H. G. SUSTMANN, Untersuchungen über die Agglutination des Rotzbazillus. *Disert Zurich*, 1908.

perdían en las últimas gradualmente, formando en ellas algunas incursiones. La consistencia de la mucosa enferma era dura. Su sección ofrecía, entre fajas de color blanco grisáceo débil, masas histonales algo turbias.

Los *cornetes nasales* presentaban engrosamientos parecidos, pero menores y mejor circunscritos.

El *exámen histológico* del tabique nasal alterado, en su parte más anterior arrojaba lo siguiente: la superficie todavía poseía, en parte, su revestimiento epitelial (epitelio plano estratificado), pero, en parte, carecía del epitelio. La capa propia de la mucosa y la submucosa estaba muy engrosada; no se distinguía ya su estructura normal; faltaban las glándulas. La propia y la submucosa se componían principalmente de tejido conjuntivo rico en células, en algunos puntos invadido por linfocitos, y cuyos hacecillos se deshilachaban de modo irregular, aunque cerca del cartílago se hacían paralelos a la superficie. En este tejido conjuntivo se hallaban incluídos bastantes focos, parte confluentes, desde submiliares a miliares, formados por una o varias células gigantes de *Langhans*, células epitelioides y linfocitos. Estos hallábanse sobre todo en la capa periférica de los focos, por lo demás firmemente rodeados de tejido conjuntivo. Sólo se veían alteraciones regresivas en algunos puntos. Consistían en necrosis incipiente de la parte central de algunos de los focos mayores.

La estructura hística de tales focos era la propia del *tubérculo*. En ellos halláronse numerosos *bacilos tuberculígenos*.

El *bazo* estaba engrosado y con la superficie tuberosa. Las tuberosidades correspondían a numerosos focos del tamaño de guisantes al de nueces, blanco grisáceos, de consistencia dura y mal circunscritos. A la sección se veía el parenquima esplénico invadido por focos blanco grisáceos mayores y menores, muy confluentes. En el *hígado* se hallaban algunos focos blanco grisáceos del tamaño de guisantes. Estas alteraciones del bazo y del hígado, examinadas histológicamente, resultaban ser asimismo de naturaleza tuberculosa. En todas las preparaciones abundaban igualmente los bacilos tuberculígenos.

En el caso 1.º se trataba principalmente de nódulos y engrosamientos tuberosos de la mucosa, de una estructura correspondiente a la de los nódulos. Además, en el caso 1.º se veía que los nódulos, después de alcanzar cierto tamaño, se abrían, daban paso a su contenido necrótico, y una vez evacuado éste, se transformaban en úlceras crateriformes de bordes elevados y gruesos, restos aun del tejido específico. Los engrosamientos tuberosos de la mucosa, en cierto modo, venían a ser nódulos aplanados y ensanchados; con arreglo a su extensión mostraban varias aberturas de centros necróticos hacia la superficie y, por lo tanto, varios defectos crateriformes, la confluencia de algunos de los cuales originaba úlceras irregulares mayores, con bordes cortados a pico y muy pronunciados. Los defectos planos, sin borde cortado a pico del caso 1.º, también eran de naturaleza tuberculosa. Su génesis no aparecía tan clara como la de las úlceras crateriformes y bordes cortados a pico. Probablemente también derivaban de los nódulos tuberculosos descritos y eran ulceraciones en vía de purificación o detersión.

El caso 2.º mostraba voluminosas vegetaciones planas, en su mayor parte compuestas de tejido conjuntivo y por ende, superficialmente, con carácter de tejido cicatricial. La naturaleza tuberculosa de tales vegeta-

ciones, la demostraban múltiples focos con la estructura específica, que se hallaban en este tejido y defectos ulcerosos en la superficie, algunos de los cuales tenían relación con focos específicos, con alteraciones regresivas. Las alteraciones de la propia y de la submucosa eran, en este caso, evidentemente crónicas. Yo pienso que derivaban de numerosas tuberosidades de la capa propia, confluentes o, desde un principio, difusas y ulceradas (análogas a las que vimos en el caso 1.º) y en las cuales, después de la destrucción ulcerosa de las vegetaciones, el tejido conjuntivo proliferaba copiosamente con la significación de un proceso curativo.

Esta interpretación tiene también apoyo en un caso análogo de tuberculosis de la mucosa nasal del caballo descrito por Olt (1) y Gerspach (2). En este caso el tabique nasal presentaba principalmente alteraciones ulce-

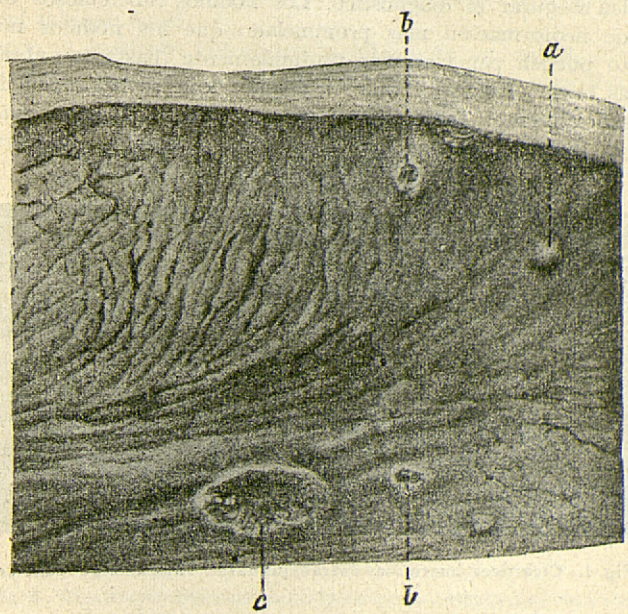


Fig. 3. Muermo del tabique nasal.
Nódulos muermosos (*a*) y úlceras muermosas recientes (*b* y *c*). Tamaño natural.

roso-cicatriciales y granulosas extensas análogas a las de mi segundo caso y «vegetaciones infraepiteliales parecidas a las rugosidades de las hojas de la col» como en mi caso 1.º, que indudablemente precedían a las alteraciones ulceroso-cicatriciales y granulosas (3).

Aunque mis dos casos parezcan a primera vista muy diferentes, creo que sus manifestaciones anatomo-patológicas pueden referirse a una misma

(1) OLT, Uber die durch Strongyliden bei Pferden verursachten Abweichungen und deren Beziehungen zur Rotzkrankheit. Arch. f. wiss. Tierhlk. 36 (Suppl. Bd.) 1910 Pag. 355

(2) C. GERSPACH, Tuberkulose eines Pferdes mit rotzähnlichen Geschwüren der Nasenschleimhaut. *Diss (Giessen) Stuttgart* 1905.

(3) La descripción histológica que dió Gerspech de las dos clases de alteraciones de su caso, también concuerda, en general, con las expuestas por mí. Solo varía la localización del proceso patológico que originó las vegetaciones rugosas, que residía sobretodo en la submucosa en el caso de Gerspach, mientras en los míos afectaba principalmente la propia de la mucosa, si bien las alteraciones invadían la submucosa.

forma fundamental e inicial de las alteraciones, a saber: a los nódulos específicos y a los engrosamientos tuberosos parecidos a las rugosidades de la hoja de la col de la capa propia de la mucosa. Desde semejante punto de vista hemos de conceptuar el caso 1.º como reciente y el 2.º como muy crónico. Prescindiendo de la duración del padecimiento, la forma de las alteraciones tuberculosas (nódulos y engrosamientos rugosos como las hojas de la col, con destrucción ulcerosa o cicatrices planas y granulaciones), quizá dependía también de la virulencia del virus tuberculígeno (1).

Como el muermo, pues, la tuberculosis de la mucosa nasal del caballo (2), puede presentar nódulos, úlceras y cicatrices. Los *nódulos* tuberculosos intactos, apenas pueden distinguirse macroscópicamente de los nódulos o botones muermosos (fig. 3, *a*). Sólo los exámenes histológico y bacteriológico pueden asegurar el diagnóstico. Los nódulos tuberculosos ofrecen un proceso de neoformación más pronunciado que los nódulos muermosos y por esto pueden penetrar más profundamente (hasta la submucosa) y crecer más hacia el exterior que los últimos, que se hallan en la propia, más superficialmente. También son característicos los *engrosamientos rugosos de la mucosa* descritos, que se pueden considerar, en cierto modo,

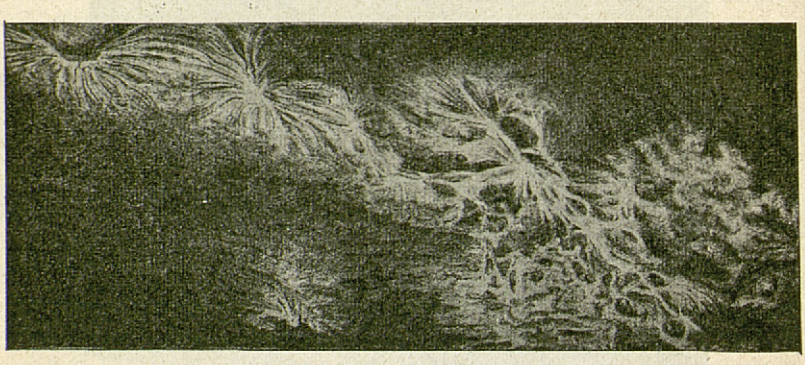


Fig. 4. Cicatrices muermosas del tabique nasal. Tamaño algo reducido.

como nódulos engrosados y aplastados. Estos engrosamientos de la mucosa son raros en el muermo. Las úlceras, tanto en la tuberculosis, como en el muermo (fig. 3, *b*, *b*) proceden de los nódulos y de los engrosamientos rugosos de la mucosa. Correspondiendo a la mayor neoformación de la tuberculosis, en ésta las úlceras recientes, por lo regular, presentan unos bordes y una forma de cráter más pronunciados; en cambio en el muermo son más planas y tienen los bordes menos altos (v. la fig. 3, *b*, *c*). Como las muermosas, las ulceraciones tuberculosas también pueden *perforar el cartílago del tabique nasal*. (V. caso 1.º.) Estas perforaciones, en la tuberculosis, tienen también los bordes fuertemente pronunciados como las úlceras tuberculosas. Las grandes *cicatrices* que se fraguan en la tuberculosis cró-

(1) No averigüé la virulencia ni el tipo de los bacilos tuberculígenos de mis dos casos.
(2) Por lo regular, en los bóvidos y porcinos la tuberculosis de la mucosa nasal suele ofrecer un aspecto distinto. En otros animales hay generalmente neoformaciones voluminosas que pueden llenar del todo las fosas nasales.

nica del tabique nasal ofrecen, indudablemente, cierto parecido con las del muermo. Mas, por lo regular, aquéllas presentan una superficie más tosca, de bridas más groseras, en tanto que las del muermo son como estrellas de radios más finos o como las flores del hielo (fig. 4). Además, en las cicatrices del muermo suelen faltar las vegetaciones verrugosas, observadas, tanto en mi segundo caso, como en el de Olt y Gerspach.

Por lo demás, en caso de duda, lo decisivo es la investigación histológica y etiológica, tanto si se trata de úlceras recientes como si se trata de cicatrices.

II. Cicatrices no muermosas de la mucosa nasal

A continuación voy a describir un caso de cicatriz no muermosa de la mucosa del tabique nasal.

Enviaron al Instituto Patológico la cabeza de un caballo militar, con una periostitis alveolar purulento-pútrida del segundo premolar cariado

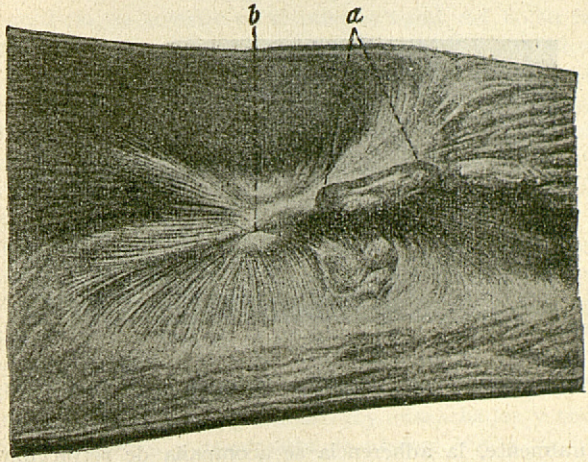


Fig. 5. Cicatriz no muermosa del tabique nasal. Tamaño algo reducido.

del maxilar derecho, con desagüe del pus en las fosas maxilar y nasal derechas.

La mucosa nasal (como toda la de las vías respiratorias altas), carece de alteraciones que infundan sospecha de muermo, excepto las cicatrices mencionadas. Hay una ligera rinitis catarral. El tabique nasal, a nivel, aproximadamente, del 2.º premolar, presenta una adherencia con el cornete ventral derecho. La zona de adherencia (fig. 5, *a*) es de 1,5 cm. de largo y de 0,5 cm. de ancho. Sigue la dirección longitudinal del tabique nasal y es una elevación de 3-4 mm. de altura, tosca en su culminación, que se continúa, tanto hacia delante como atrás con una cicatriz menos pronunciada. La porción anterior de la cicatriz (fig. 5, *b*), se compone de una parte central un poco deprimida que forma la continuación de la zona adherente y de una hermosa corona radiante, de rayos muy finos, que hacia la parte labial tiene casi 3 cm. de diámetro. Esta porción anterior de la cicatriz es,

pues, de forma estelar precisa. Hacia la parte craneal esta forma estelar es menos bella. Aquí sólo se ven dos haces anchos de rayos también muy finos, que parten del polo posterior de la zona adherente.

Los ganglios linfáticos del canal exterior están del todo intactos. En los órganos internos no había lesión alguna sospechosa de muermo, según comunicación del remitente de la cabeza.

Evidentemente, la cicatriz no es de naturaleza muermosa. Resulta de la curación de un defecto ulceroso del sitio correspondiente del tabique nasal y del cornete ventral derecho. Sabido es que la penetración de exudados inflamatorios infecciosos de los alvéolos dentarios en las fosas nasales, origina generalmente una grave rinitis en el curso de la cual no son raras las alteraciones ulcerosas de la mucosa. Cuando estas úlceras curan, se forman cicatrices que pueden tener un aspecto estelar más o menos pronunciado. Si en el tabique y en un cornete hay dos úlceras dispuestas de tal modo que haya entre ambas un contacto permanente, y así ocurrió en este caso, se puede producir también una adherencia entre tabique y cornete.

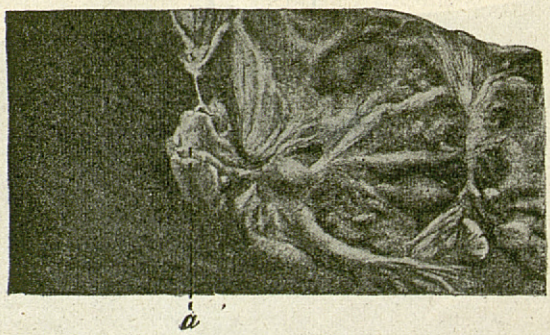


Fig. 6. Cicatriz no muermosa (traumática) del tabique nasal. Tamaño algo reducido.

Naturalmente, la adherencia se acompaña de retracción del tejido de unión. En el caso presente solo parece haberse adherido *una parte* de la superficie primitivamente ulcerada de la mucosa del tabique con el cornete; la parte libre curó y formó la porción de cicatriz situada delante de la zona de adherencia.

Naturalmente, una cicatriz como la del caso de que hablamos, puede confundirse con facilidad con una verdadera cicatriz muermosa (fig. 4). Las cicatrices muérmicas ofrecen también la misma forma estelar, con radiaciones finas como las que acabamos de describir, sobre todo como las de la porción anterior. Sin embargo la naturaleza no muermosa de la cicatriz la evidencia la existencia de la soldadura entre el tabique nasal y el cornete, fenómeno que nunca he observado en el muermo. Pero, aunque no hubiese habido adherencia semejante, hablaría contra la naturaleza muermosa de la cicatriz el que su porción central se destacase con bastante precisión y no se desparramara en radiaciones; pues, por lo regular, éstas, en las cicatrices muérmicas, comienzan de tal modo, que no existe parte alguna de la cicatriz que no participe de la radiación (v. fig. 4).

Merece advertirse, además, que las *cicatrices traumáticas* del tabique nasal observadas hasta hoy en los équidos como consecuencia de una herida de la mucosa, ofrecen asimismo una porción central algo más elevada o también algo más deprimida, que no participa de la radiación y que corresponde a la herida que la produjo. Por otra parte, las cicatrices traumáticas del tabique nasal presentan a menudo un aspecto estelar grosero, al contrario de las muermosas, de radiaciones finas. En la fig. 6 represento una cicatriz traumática grande del tabique nasal, que se caracteriza por lo tosco y grosero de su disposición. Se trata evidentemente de una herida por desgarro antigua, curada, como lo demuestra el abultamiento fuertemente pronunciado (*a*). Cito este caso de modo escueto, porque se trata de unpreparado antiguo de la colección, del que no hay más datos.

III. Amiloidosis local tumoriforme del vestíbulo nasal

Al examinar en vida una yegua vieja en buen estado de carnes, destinada al sacrificio, se advirtió en el tabique nasal del hollar izquierdo (el derecho estaba libre) un nódulo que, con los tejidos inmediatos, fué remitido para su examen al Instituto Patológico.

Como advertía el remitente, no había en este caso flujo nasal alguno. También faltaba el infarto de los ganglios linfáticos correspondientes del canal exterior. En la inspección de carnes, el examen de la mucosa nasal propiamente dicha, de la laringe, de la tráquea y de los demás órganos, no descubrió anormalidad alguna.

El nódulo mencionado del hollar tenía el tamaño de un guisante, y era de superficie lisa, de color gris blanquecino y de consistencia dura.

Como demostró el *análisis histológico*, el nódulo era un engrosamiento que afectaba la capa propia de la mucosa con su cuerpo papilar y su epitelio plano estratificado, y la submucosa. El epitelio, en general, era normal (fig. 7, *a*). En la propia de la mucosa y en la submucosa, la mayoría de los fascículos conjuntivos aparecían muy ensanchados y transformados en una masa homogénea y desprovista de núcleos (fig. 7, *c*), que se teñía de rojo pálido con la eosina, de rojo carmesí con el violeta de metilo y de rojo moreno sucio con el yodo. La pared presentaba también abundantes vasitos (arterias, venas y capilares) y, en particular en la submucosa, un engrosamiento con transformación en una masa homogénea, desprovista de núcleos, que se comportaba con los colorantes como los haces conjuntivos alterados. Las luces de los vasos afectos estaban muy estrechadas. Las glándulas de la mucosa, normales del todo, sólo estaban algo comprimidas en algunos puntos por el tejido conjuntivo inmediato alterado. Una delgada capa subepitelial del tejido conjuntivo de la propia de la mucosa (fig. 7, *b*) carecía de masas homogéneas. Estaba infiltrada de células pequeñas, como la homogénea subyacente de los haces conjuntivos alterados. Estas células abundaban sobre todo en la zona limítrofe de ambas capas. Además, en un punto de la propia de la mucosa se veía una pequeña hemorragia reciente. También era curioso el hecho de que, en medio de las masas de tejido conjuntivo alterado del modo dicho y sin conexión alguna con el cartílago del tabique nasal, apareciesen focos irregulares de tejido

cartilaginoso, que, gradualmente y sin límite preciso, se confundían con el tejido conjuntivo alterado. Cerca de las masas homogéneas no se veían células gigantes.

Por lo tanto, el engrosamiento nodular en forma de tumor de la mucosa del hollar estaba constituído esencialmente por la presencia de una suhstancia homogénea voluminosa en la capa propia de la mucosa y en la submucosa que, por su histología y teñidura, debía llamarse *amiloidea*. Se trataba, pues, de una formación amiloidea en gran parte de los fascículos conjuntivos y paredes vasculares. Y semejante *amiloidosis* debía calificarse de *circunscrita* y *local*, es decir, no integraba una amiloidosis general, pues

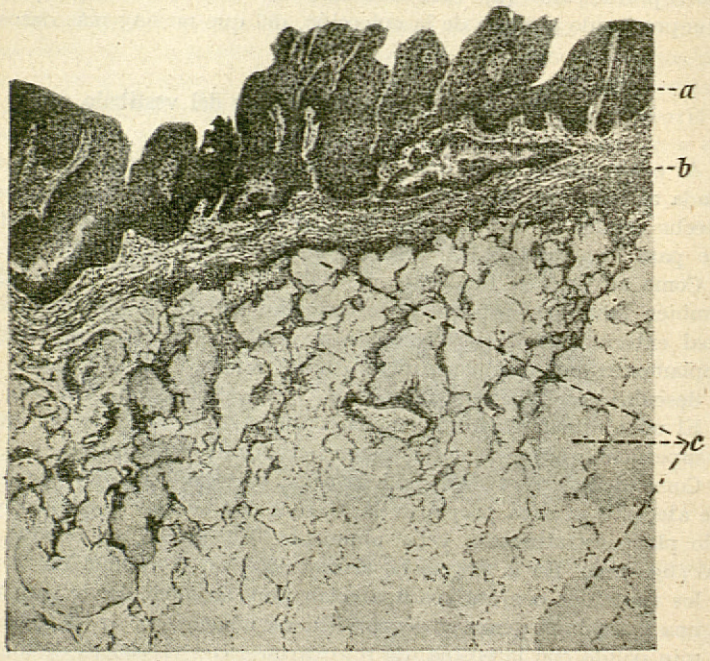


Fig. 7. Amiloidosis tumoriforme local del hollar. Objetivo Zeiss A Ocular 1.

todos los demás órganos (en particular el bazo, el hígado y el riñón) eran absolutamente normales. Tratábase, pues, de un *tumor amiloideo*, ciertamente pequeño, pero característico.

Amiloidosis locales parecidas en forma de tumor, aunque bastante raras, han sido descritas varias veces en la especie *humana*, en la que se localizan con preferencia en la conjuntiva, en las vías respiratorias superiores o altas, en la base de la lengua y en el pulmón.

En el *caballo* también se han observado algunos casos de amiloidosis local en las vías respiratorias anteriores.

Así, Grawitz (1) describió neoformaciones amiloideas en la mucosa

(1) Grawitz, P., Amyloide und hyaline Neubildung in der Nasenschleimhaut und Luftröhre eines Pferdes. Virch. Arch. 94, 1883. Pag. 279.

nasal y en la tráquea de un caballo, en las que se trataba de un depósito amiloideo en la membrana propia de las glándulas de la mucosa, las fibras conjuntivas y las paredes de los vasos.

La neoplasia de la nariz radicaba en ambas fosas nasales junto a los hollares y producía gran disnea. Consistía en una masa dura, tuberosa, lobulada, de aspecto de coliflor y de ancha base, que nacía en ambos lados, tanto del tabique nasal, como de las partes laterales de las fosas nasales. De esta masa principal de la neoplasia partían prolongaciones longitudinales duras, de superficie más lisa, que se dirigían algunos centímetros más arriba o atrás y luego, gradualmente, se continuaban con la superficie normal de la mucosa. Además, la pared lateral de ambas fosas nasales estaba sembrada de pequeñas vegetaciones circunscritas, del tamaño de avellanas a nueces, por lo demás idénticas a la neoplasia mayor. La superficie de todas estas neoformaciones estaba recubierta de mucosa. Las porciones más altas o posteriores de los cornetes y meatus, así como de la pared faríngea, estaban intactas. Las neoplasias, a la sección, aparecían de color gris rosado cerca de su superficie y de coloración vítrea gris en las capas más profundas.—La mucosa de la tráquea presentaba numerosos nódulos redondeados, parecidos a verrugas, de coloración rojo grisácea y de consistencia dura.

Histológicamente, las vegetaciones estaban cubiertas de epitelio. La zona más superficial de la mucosa, bastante rica en células, aparecía compuesta de pequeños grumos amiloides. Esta mucosa, cuyas glándulas de la capa propia daban también la reacción amiloide, se continuaba con un tejido fibroso compuesto de fibras gruesas, brillantes, casi paralelas a la superficie, y en la profundidad, contenía nervios mielínicos gruesos, y luces vasculares todavía llenas. Las fibras conjuntivas de este tejido estaban afectas, unas de degeneración amiloidea y otras de degeneración hialina. Las paredes de los vasos también aparecían con degeneración amiloidea. Las vegetaciones de la tráquea se comportaban de igual modo.

Wolff (1) describió un caso casi análogo.

Rabe (2) vió más a menudo semejantes vegetaciones en las fosas nasales del caballo. Según este observador, se presentaban en la parte inferior o anterior de las fosas nasales, ya en uno, ya en ambos lados. Tales neoformaciones, con frecuencia, se necrosaban, pero, en otros casos, permanecían intactas mayor tiempo. Cuando eran voluminosas, producían trastornos respiratorios más o menos pronunciados.

En un caso que Rabe describió minuciosamente, la vegetación, que se hallaba en ambos lados, tenía la forma de un pepino. El examen histológico y las reacciones químicas revelaban que gran parte de los hacecillos conjuntivos de la neoplasia, las paredes de los capilares, la capa media de las arterias y la membrana propia de las glándulas mucosas, estaban afectas de degeneración amiloidea.

Rabe opina que en estos casos «el trastorno trófico que ocasiona la degeneración amiloidea y se propaga por continuidad en la mucosa, es el pro-

(1) WOLFF, Amyloide und kolloide Neubildung in der Schleimhaut der Nase und Luftröhre Arch. f. wiss. Tierhlk. 12, 1866. Pag 281.

(2) RABE. C, Uber amyloide Degeneration bei den Haustieren. Jber. Tierarzn Sch. Hannover 1883-1884 Pag. 114.

ceso primitivo, al que sólo de modo secundario sucede la proliferación histonal».

Con el nombre de «vegetaciones polipoides de la mucosa nasal», Karnbach (1) ha descrito también, junto a otros engrosamientos de las porciones inferiores (o anteriores) de la mucosa nasal, dos casos (casos IV y VI), en los que había degeneración amiloidea.

En el caso IV se hallaban, en ambos lados, en el tercio inferior o anterior de las fosas nasales, empezando en los hollares, en la línea de transición de la piel a la mucosa y desde aquí hasta los cornetes nasales, numerosas neoformaciones del tamaño de lentejas al de avellanas, duras, rojo-amarillentas, unas aisladas y otras formando paquetes lobulados de superficie, ora lisa, ora ulcerada.

El *exámen histológico* demostró que las neoplasias estaban compuestas, en esencia, de tejido conjuntivo, con muchas células esféricas en sus capas infraepiteliales. El tejido conjuntivo, en las capas más profundas (y en parte también la capa media de las arterias y la membrana propia de las glándulas), ofrecía igualmente degeneración amiloidea. Esta, en el tejido conjuntivo, no era uniforme, sino que sólo se veía en algunos puntos.

En el caso VI Kärnbach halló, en la fosa nasal izquierda, en la zona de transición de la pared posterior o inferior al tabique nasal, a 6 cm. del hollar, un engrosamiento de la mucosa tuberoso, ancho, aplanado, de 8 cm. de largo y 4 de ancho, de transparencia vítrea y de consistencia dura. El *examen histológico* descubrió una estructura esencialmente igual a la del caso IV.

El caso de amiloidosis en forma de tumorcito descrito por mí, debe figurar, evidentemente, junto a los que acabo de citar de Grawitz, Wolff, Rabe y Kärnbach. Debe considerarse como una *fase inicial* de las alteraciones más extensas observadas por los citados autores. Como en sus casos, en el mío la amilosis estaba localizada en la mucosa de la *entrada de las fosas nasales*. Como en los casos de Grawitz, Rabe y Kärnbach, en el mío se veía también amilosis en los hacecillos conjuntivos y paredes vasculares (1).

Acerca de la *causa* de las amiloidosis locales en forma de tumor, se sabe poco. En la mayoría de los casos, nada se conoce con precisión para inferir la etiología. En varios casos, junto a la degeneración amiloidea, se hallan fenómenos de inflamación crónica. Esto puede también decirse del caso por mí observado. Es probable que aquí haya una relación entre la flegmasía y la amiloidosis local. Además, en el nódulo examinado por mí, es notable la presencia de islotes cartilaginosos de nueva formación en el tejido alterado. Aquí el cartílago debe, sin duda, su origen a un proceso metaplástico, en el curso de la inflamación crónica. La presencia de tales islotes cartilaginosos despierta cierto interés, porque varios investigadores, por lo que concierne a las amiloidosis locales del hombre, admiten una relación local entre las últimas y el tejido cartilaginoso.

---

(1) KARNBACH, K., Die Neubildungeu der Nasenhöhle und der Nasennebenhöhlen des Pferdes. Berlin, 1909.

(1) La degeneración amiloidea, en muchas glándulas mucosas, también interesaba el *tejido conjuntivo periglandular* Grawitz, Rabe y Kärnbach, hablan de una degeneración amiloidea de la membrana propia de las glándulas. En mi caso no he podido adquirir la convicción de que se trataba precisamente de una alteración de la membrana propia.

Acerca del concepto y la denominación de los tumores amiloideos como los descritos por Grawitz, Wolff, Rabe, Kärnbach y yo, hay diversas opiniones. Kärnbach hace figurar estas formaciones, como hemos visto, entre las «vegetaciones polipoides». Kitt (1) las designa con el nombre de «Hiperplasia mucosae narium, narioblastoma». Según Kärnbach, estas vegetaciones constan de todos los elementos de la mucosa nasal, pero predominando en la imagen microscópica, ora las glándulas, ora los vasos sanguíneos, ora el tejido conjuntivo. El tejido fundamental de las vegetaciones es el conjuntivo laxo, que, como los vasos hemáticos y la membrana propia de las glándulas, puede presentar degeneración amiloidea. Por lo tanto, Kärnbach estima la proliferación de los componentes histonales citados como el proceso primitivo y la degeneración amiloidea de los mismos como un proceso secundario, y por esto no comprende su *contenido amiloideo* en la denominación.—Yo creo, por el contrario, que en los casos de Grawitz, Wolff, Rabe y mío, y en los IV y VI de Kärnbach, la amilosis tomó una parte de tanta importancia en el aumento local del volumen de la mucosa y, por lo tanto, en la formación del tumor, que se debe conceptuar, en estos casos, como el elemento esencial, máxime porque casi no puede hablarse de una proliferación tumoral de los demás elementos (epitelio, tejido conjuntivo, glándulas y vasos). La constante infiltración de células esféricas indica igualmente que se trata más bien de una génesis inflamatoria de las formaciones de aspecto neoplásico que de verdaderas neoplasias. Además, mi caso, que se puede considerar como la fase inicial de las alteraciones mayores descritas por otros colegas, habla también contra la degeneración amiloidea *secundaria*, pues, en el nódulo todavía pequeño, es indudable que *sólo lo amiloideo* determina el aumento de volumen de la mucosa en forma de tumor. Por lo tanto, está justificado conceptuar los abultamientos de la mucosa nasal de que tratamos, de acuerdo con las ideas de la patología humana (2), no como formaciones neoplásicas o semejantes a neoplasias con degeneración amiloidea secundaria y accidental, sino como *amiloidosis locales en forma de tumor*, sin que por esto haya que combatirse que también puedan presentarse verdaderas neoplasias con degeneración amiloidea secundaria.

La posibilidad de confundir con nódulos de muermo los tumores amiloides recientes de la nariz es, generalmente, pequeña, pues la amiloidosis afecta, en primer término, sino siempre, la mucosa de los *hollares*, y el muermo, en cambio, casi exclusivamente la mucosa nasal propiamente dicha. Además, los tumores amiloideos, *menores*, no suelen presentar ulceración alguna, la cual sin embargo, se puede presentar en las neoplasias mayores de esta naturaleza, pero entonces no tiene los bordes gruesos y roídos como en el muermo. Por otra parte, los tumores amiloideos no suelen acompañarse de gran infarto de los ganglios regionales, cosa, en el muermo, constante. Los grandes tumores amiloideos de la nariz casi no presentan dificultades diagnóstico-diferenciales, a causa de su tamaño. En caso de duda, también la disipan las investigaciones histológica y bacteriológica.

---

(1) KITT, TH. Lehrb. der path. Anath. d. Haust. (4) Stuttgart 1911, 2, Pag. 166.
(2) V. G. HERXHEIMER Y A. REINHART, Uber lokale Amyloidosis (insbesondere die soge nannten Amyloidtumorem). B. Kl. W. 1913 N.° 36.

IV. Focos hemorrágicos noduliformes de la mucosa nasal en la enfermedad maculosa

Por sospecha de muermo, se remitió al Instituto, seccionada por su plano medio, la cabeza de un caballo capón, de 20 años, de bastante buen estado de carnes, junto con la laringe, la tráquea, el pulmón y el bazo.

El caballo, como decía el remitente, nada sospechoso presentó en vida; especialmente careció de flujo nasal y de infarto de los ganglios del canal exterior y de la piel. En la inspección de sus carnes únicamente se le hallaron alteraciones en las mucosas nasal y traqueal; todos los demás órganos aparecían absolutamente normales.

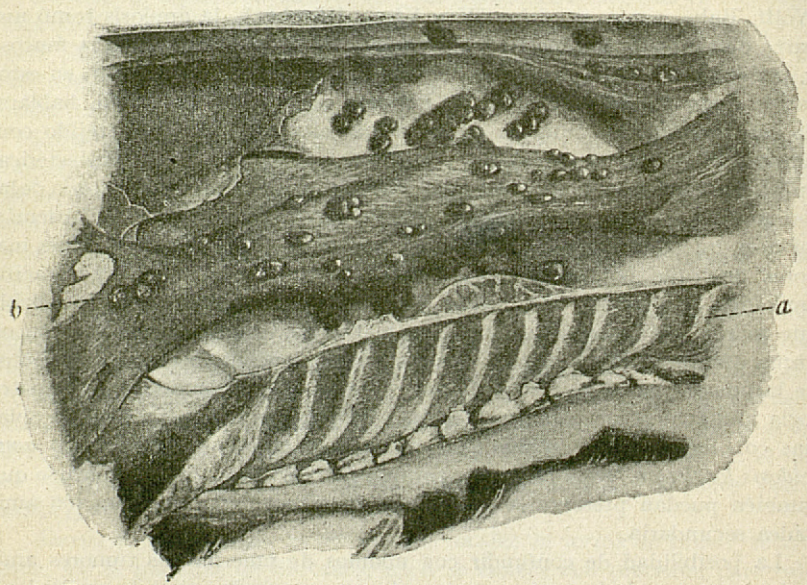


Fig. 8. Focos hemorrágicos noduliformes del tabique nasal en la enfermedad maculosa. La mitad superior de la figura representa la fosa nasal abierta (el cornete dorsal ha sido extirpado) y la mitad inferior la cavidad bucal (*a* = paladar óseo).

El examen minucioso de las partes enviadas arrojó el siguiente resultado:

La mucosa de ambas fosas nasales (v. fig. 8), presentaba en toda su extensión, esto es, en el tabique nasal, en los cornetes y en el fondo de los meatos, numerosos focos aplanados, redondeados, hemisféricos, del volumen de una lenteja al de un guisante, que se levantaban del nivel de la mucosa. Su color era rojo obscuro, en algunos rojo negro; su consistencia blanda. Los focos eran arrastrados fácilmente con el dorso del escalpelo, dejando en la mucosa defectos planos, de bordes rojo obscuros y algo prominentes (fig. 8, *b*). En varios puntos el desprendimiento de las masas blandas del foco tuvo lugar, al parecer, espontáneamente. Los focos hallábanse unos aislados y otros formando grupos o series. Los vecinos unos de otros.

a veces confluían. La mayoría estaban rodeados de un cerco rojo, delgado, impreciso. Por lo demás, la mucosa nasal no presentaba variación alguna de la normalidad.

Las *cavidades accesorias* de la nariz estaban libres de alteraciones, y lo mismo las *cavidades faríngea* y *bucal*.

La mucosa de la *tráquea* presentaba en la cara ventral del tercio craneal varias elevaciones esferoideas, aplanadas, duras, casi del tamaño de lentejas, de superficie desigual y de coloración gris blanquecina, sin aréola roja. Por lo demás, la mucosa traqueal estaba íntegra.

La mucosa *laríngea* contenía varios focos, unos idénticos a los de las fosas nasales y otros a los de la tráquea.

El *pulmón*, prescindiendo de un antiguo nódulo parasitario calcificado, nada tenía de anormal.

El *examen histológico* de los focos de la mucosa nasal ponía de manifiesto que se trataba de un infarto hemorrágico pronunciado y circunscrito de la mucosa y, aunque menos, de la submucosa. El epitelio de la superficie faltaba o carecía de núcleos; éstos tampoco los tenían las glándulas comprimidas de la mucosa. El tejido fundamental de la propia de la mucosa, sólo en parte nucleado, hallábase atestado de glóbulos rojos, los cuales hacían sobresalir el foco por encima de la superficie de la mucosa. La falta de núcleos de la zona mucosa infartada, delataba la necrosis de la misma. A esto hay que atribuir la facilidad con que se desprendían los focos con el dorso del escalpelo, quedando solamente su borde periférico.

Por desgracia, los focos gris blanquecinos de la tráquea no fueron examinados histológicamente. Pero es probable que guardaran relación con los focos hemorrágicos de la mucosa nasal, máxime teniendo en cuenta que la mucosa laríngea contenía, como hemos visto, focos de ambas clases.

Desde luego, el muermo podía ser excluído por solo el resultado del examen anatomo-patológico, pues los nódulos de muermo suelen ser algo menores, presentan una forma nodular más precisa que los descritos, no son de naturaleza hemorrágica y no son arrastrados con el dorso del escalpelo. Además, en los descritos faltaban las ulceraciones de la mucosa características del muermo y el infarto igualmente característico de los ganglios linfáticos correspondientes. En fin, la estructura histonal de los focos de la nariz, no es en modo alguno la de los nódulos muermosos.

En armonía con ello, la *inoculación al conejillo de Indias* (el material obtenido de raspar los focos hemorrágicos nasales fué inoculado subcutáneamente a dos conejillos), resultó negativa. La posibilidad de que se hubiese tratado de *carbunco esencial* no tuvo, por lo demás, apoyo necróptico alguno; a pesar de lo cual inoculé con material de los focos nasales dos ratones, que permanecieron sanos. Por lo tanto, también había que excluir el carbunco esencial. Y asimismo toda causa *traumática* u otra externa para los focos particulares de la mucosa nasal; pues no se la concibe dada la presentación múltiple de aquellos en toda la mucosa nasal (incluso en anfractuosidades de las fosas nasales apenas accesibles.

Los focos nasales consistían en infartos hemorrágicos circunscritos de la mucosa que, por lo múltiple de los mismos, únicamente podían explicarse por una causa nociva que obrase desde la sangre. Conocemos principalmente una enfermedad caracterizada por focos hemorrágicos análogos

en diversas partes del cuerpo: la fiebre petequial (enfermedad maculosa). En ella la mucosa nasal es afectada en primer término por las hemorragias. Cierto que no suelen revestir la forma nodular, sino la de puntos y líneas. Además, en la enfermedad maculosa ordinaria y prescindiendo de la fase inicial, las alteraciones no son sólo hemorragias de las vías respiratorias altas o anteriores, sino también extravasaciones hemáticas y tumefacciones del tejido subcutáneo. Teniendo en cuenta el carácter hemorrágico pronunciado de las alteraciones y que no se advertía otra causa morbífica, se imponía el diagnóstico de «enfermedad maculosa». Se trataba de un caso *atípico* de esta enfermedad, en el que las alteraciones estaban limitadas a las mucosas de las vías respiratorias y especialmente a la nasal, y en esta en forma de focos hemorrágicos circunscritos y múltiples.

Por lo demás, este caso, por lo concerniente a las manifestaciones en la mucosa de las vías respiratorias, hasta cierto grado, recuerda otro caso análogo de anasarca descrito por Fröhner (1), en el que también había en la mucosa de ambas fosas nasales varias manchas rojo-obscuras, algo prominentes, del tamaño de cabezas de alfiler al de cañamones, que alcanzaban con rapidez el de cañamones a guisantes y tenían el centro blanquecino.

V. Ulceras marasmódicas por presión (úlceras por decúbito) en la laringe

Remitióse al Instituto Patológico la laringe de un caballo de 7 años, cuya historia clínica era, en resumen, la que sigue, con arreglo al relato del remitente:

Desde 20 de noviembre de 1906, el animal sufría claudicación de la cadera, por la que fué tratado repetidas veces con fricciones revulsivas. Hacia Navidad sobrevino tos y desde 27 de enero de 1907 fiebre (hasta 40°). Se diagnosticó de angina. En 3 de febrero de 1907 hubo que practicar la traqueotomía por existir peligro de asfixia. Al día siguiente se apreció una pulmonía bilateral de las porciones antero-inferiores de los pulmones. En 5 de febrero de 1907 se presentó, además, hematuria. A partir del 6 de febrero de 1907 la herida de la traqueotomía empezó a tomar mal aspecto, y el 11 de febrero de 1907 sobrevino la muerte.

La *necropsia* reveló (prescindiendo de las alteraciones laríngeas que se describen más abajo), principalmente, broncopneumonía en ambos vértices pulmonares, hemorragias bajo el epicardio, en el miocardio y en la mucosa de la vejiga de la orina, y tumefacción turbia del miocardio, del hígado y de los riñones. No había infarto del bazo. Tampoco se apreciaban alteraciones que hicieran sospechar el muermo en la mucosa respiratoria ni en los órganos internos.

La laringe (fig. 9) presentaba en ambos lados de la cara interna del cuerpo de los cartílagos aritenoides, y cerca del borde dorsal (en el borde de la porción que hay entre el cuerpo del aritenoides y su asta) una úlcera de la mucosa de cada uno (fig. 9, *a*, *a*), siendo la derecha del tamaño de un guisante y la izquierda del de una judía. Las dos eran de forma oval, de

(1) FRÖHNER, E. Rotzähnliches Krankheitsbild des Petechialfiebers. Mh. f. Tierlk, 22, 1911, Pag. 161.

bordes bastante precisos pero no engrosados y estaban constituídos por mucosa normal, sólo que algo enrojecida. El fondo de la úlcera lo formaba el cartílago aritenoides denudado y en parte cubierto de masas untuosas gris amarillentas. En la laringe no se advertían otras alteraciones.

Estas úlceras debían considerarse, por sus caracteres, como *no muermosas*, pues les faltaban todos los de las ulceraciones del muermo, sobre todo los bordes engrosados y roídos. Para que sirva de comparación, represento en la fig. 10 ulceraciones muermosas auténticas de la tráquea del caballo. Además, hablaba también contra el muermo la falta de toda otra lesión muérmica en la mucosa del resto de las vías respiratorias y en los órganos internos.

Para comprender la génesis de las úlceras de que tratamos hay que tener en cuenta la enfermedad en el curso de la que se formaron y su localización.

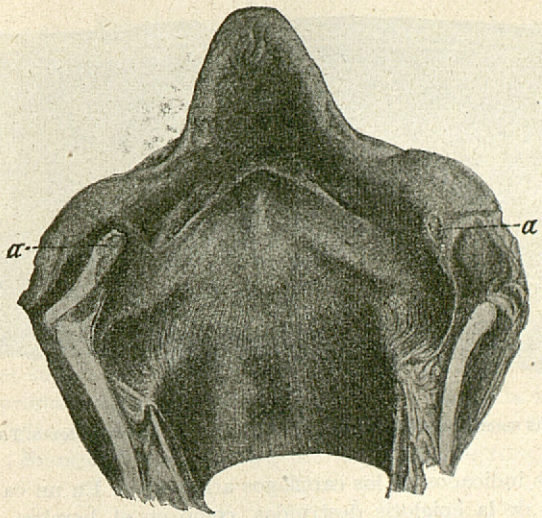


Fig. 9. Úlceras (*a*, *a*) marásticas por compresión en la laringe. Tamaño reducido.

El caballo de que se trataba en este caso, estuvo muy enfermo casi durante los tres meses que precedieron a su muerte. Primero padeció claudicación de una cadera que le obligó a permanecer largo tiempo estabulado; luego sobrevinieron fenómenos inflamatorios en las vías respiratorias, en particular de la laringe y de la faringe, que hicieron precisa la traqueotomía. Y a esto se agregó, finalmente, una pulmonía bilateral que acabó con el paciente. Durante la enfermedad, como es natural, el caballo estaba muy decaído (marasmo).

Las úlceras radicaban en la parte dorsal de la laringe, allí donde la mucosa que tapiza la cara interna del cartílago aritenoides, libre y tensa, contacta con la laringe y es comprimida en determinadas posiciones de la última. Por lo tanto, la mucosa de la cara interna de los cartílagos aritenoides está expuesta a cierta presión, cuyo efecto aumenta todavía el relieve duro, cartilaginoso, que forman hacia el interior de la laringe. Esta presión, en

los individuos decaídos por enfermedades largas, puede ocasionar, en la mucosa, una necrosis por presión análoga del todo a las que se producen por el decúbito en la piel en los puntos en los que forme salientes el esqueleto. La destrucción de las zonas necróticas de la mucosa origina *úlceras*, que siempre radican en el sitio descrito de los cartílagos aritenoides.

En el *hombre* también se observan estas úlceras marásmicas producidas por la presión en los aritenoides y en el borde lateral de la epiglotis (allí donde la última es comprimida por los aritenoides al ocluir la entrada de la laringe) en las enfermedades crónicas largas, por ejemplo, en la fiebre tifoidea.

Yo las he visto también varias veces en la *enfermedad maculosa* del caballo. Su formación es favorecida, en estos casos, por el curso a menudo crónico del grave padecimiento, que disminuye más y más la resistencia de los tejidos y de todo el organismo. Aquí las úlceras también se localizan

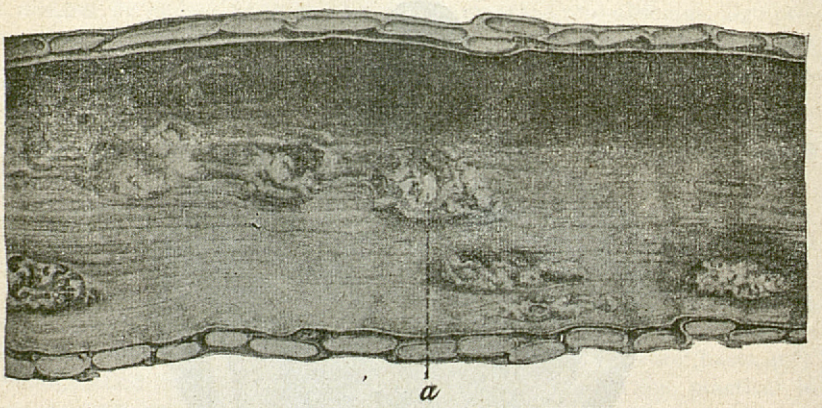


Fig 10. Úlceras muermosas de la tráquea. En *a* cartílago al descubierto. Tamaño reducido.

en los puntos indicados de los cartílagos aritenoides. En un caso vi los bordes laterales de la epiglotis destruídos, como en el hombre, por úlceras alargadas de la naturaleza descrita y al mismo tiempo una pequeña úlcera en la punta de la epiglotis. En la enfermedad maculosa la producción de las necrosis laríngeas por presión con ulceración consecutiva parece favorecida precisamente por las hemorragias de la mucosa y por las infiltraciones del tejido submucoso, que disminuyen singularmente la resistencia de la mucosa.

Por lo demás, en el caso descrito no puede ser excluída del todo la enfermedad maculosa (hemorragias en la mucosa vesical, en el miocardio y bajo el epicardio, angina con edema glótico al parecer), sin que con esto quiera yo decir que tenga por evidente tal diagnóstico.

Que yo sepa, las úlceras por presión marásmicas de la laringe de los animales domésticos, todavía no habían sido descritas.—*Trad. por P. F.. Zeitschr. f. Infektionskrakhtn., parasitäre Krankhtn. u. Hygiene d. Haustiere*, T. 16, Cuad. 4 (1915).

ARTÍCULOS EXTRACTADOS

ANATOMÍA Y FISIOLOGÍA

MEIROWSKY.—**Substancia colorante del pelo.** El tejido piloso, como todos los tejidos córneos (uñas, pezuñas, etc.), es blanquecino. Su color es debido exclusivamente a la presencia de granos de pigmento, y los diversos colores y matices del pelo se deben a la cantidad, coloración y distribución de dichos granos. P. F. (*Arch. f. Dermat.* T. 113.)

VAN-DER-LAAN.—**Equilibrio osmótico entre la sangre, la leche y la bilis en las vacas.**—Los estudios experimentales del autor han demostrado que la concentración molecular de la leche y de la bilis es la misma que la de la sangre que ha dado lugar a estos dos productos de secreción.

La depresión del punto crioscópico de la sangre normal de vaca oscila entre—o'53° y—o'57° C. Este valor es independiente de la ración administrada al animal o del ayuno, aun cuando dure varios días. Por el contrario, si se hace ingerir una gran cantidad de agua o fuertes dosis de sal de Glauber, el punto de congelación aumenta. En estas condiciones de anormalidad el punto crioscópico de la sangre y de la leche es el mismo.

El autor deduce de sus conclusiones que el mejor medio para averiguar si se ha añadido agua a la leche será la crioscopia. Toda leche cuyo punto de congelación es superior a —0,53° C. debe considerarse como aguada.

El autor promete continuar este estudio y determinar la influencia del estado patológico del animal sobre los valores crioscópicos de la sangre y de la leche. (*Biochemische Zeitschrift*, n.os 4-5. Octubre 1915, P. 289-305.)

BACTERIOLOGIA

CARPANO, DR. M.—**El bacilo del carbunco hemático ¿es siempre inmóvil?**—En muchos tratados de bacteriología se considera el *Bacilus antrhacis* como *absolutamente inmóvil*, y algunos autores añaden, además, *sin excepción alguna*. Frente a esas afirmaciones, tan precisas, conviene recordar que no han faltado observadores (Toussaint, Nicolle y Trenel y Dupond) que han podido comprobar lo contrario.

Deseando el autor esclarecer este punto, hizo investigaciones y ensayos que le han permitido demostrar la existencia de movimientos que nada tienen que ver con los movimientos moleculares o brownianos, verdaderos movimientos de traslación en todas las direcciones del campo microscópico.

Tomando el material de cultivos en agar, de poquísimas horas, de vacuna Pasteur I diluída en agua destilada estéril o en solución fisiológica y

haciendo preparaciones las ordinarias frescas o en gota pendiente, se observa que unos bastoncitos cortos están dotados de sensibles movimientos, que pueden ser, tanto de rotación o de revolución en el mismo sitio, como de traslación. Estos últimos se efectúan lentamente, casi en línea recta y con velocidad más o menos marcada.

Estos movimientos, en las formas bacilares más largas y en las parejas de bacilos, se hacen rarísimos y apenas perceptibles, reduciéndose a movimientos como los de las articulaciones, flexuosos o de bamboleo, mientras el mayor número de las formas dichas permanecen completamente inmóviles.

Los bacilos móviles, durante sus mudanzas se presentan rodeados de una zona clara, ondulosa idéntica a la que se observa en las bacterias móviles, provistas de flagelos.

Pero estos movimientos ha podido observarlos el autor no sólo en la vacuna Pasteur I, sino en la II, tomando el material de examen tanto de los cultivos en agar como de los de caldo (siempre de pocas horas de desarrollo). También se obtienen resultados bastante evidentes sembrando el bacilus antrhacis en agar glicerinado, de reacción ligeramente ácida.

Del resultado de sus investigaciones, deduce Carpano las conclusiones siguientes:

1.ª Que el *bacilus antrhacis*, tanto en las formas atenuadas (vacunas), como en las virulentas y cultivado en medios especiales (en general poco convenientes a su vegetación) puede presentarse en las primeras horas de su desarrollo dotado de limitados, pero sensibles movimientos, los cuales son debidos a la presencia de flagelos peritríqueos.

2.ª Que como consecuencia de lo dicho puede acercarse todavía más el bacilo del carbunco hemático al grupo de los pseudo-carbuncosos, los cuales, como es sabido, están provistos todos de movimientos más o menos vivos.—P. F. (*Il Moderno Zooiatro*. págs. 446-448,30 Noviembre 1915.)

HIGIENE

PRAUSNITZ.—**Esterilización del agua de bebida**. En 1 litro de agua se echan 0'15 gr. de hipoclorito cálcico triturado y desleído en un poco de agua, y 7 gotas de una solución de ácido clorhídrico al 25 por 100. Se agita, se deja media hora, se agregan 0'30 gr. de sulfito sódico (con agua de cristalización) y se agita de nuevo. El agua se puede beber así que se ha disuelto el sulfito sódico. P. F. (*Zeitschr. f. Veterinarkunde*, 1915. N.º 1.)

INSPECCION DE ALIMENTOS

MÜLLER, KUMBERT.—**La multiplicación de las marcas de la carne inspeccionada**. En 1906 el Ministerio prusiano de Agricultura dispuso que los terneros y corderos no desollados, sólo se marcasen o sellasen en las inmediaciones del cartílago esternal y junto a la grasa lumbar o en las bragadas. El autor criticó esta disposición, que facilitaba la venta de carnes clandestinas, y abogó porque, al contrario, se multiplicasen los sellos o marcas

de las carnes inspeccionadas, cosa que dispuso el citado ministerio en 1914 (en punto a legislación, también se teje y desteje fuera de España).

Muller acoge con alegría esta nueva disposición porque dificulta la venta de carnes no inspeccionadas. Y habla del refinamiento con que se ponen a la venta dichas carnes, en particular en las grandes ciudades. Eso sin contar las numerosas reses que son sacrificadas en los pueblos pequeños y en casas particulares no inspeccionadas. «Todos los veterinarios que ejercen en el campo saben—dice—que son puestos en venta numerosos jamones, embutidos y otros productos no inspeccionados.»

Ahora se exige que se ponga la marca o el sello: *a*), en las caras externas de ambos maseteros y en el paladar membranoso; *b*), en las caras internas de las cavidades torácica y abdominal de los cuartos anteriores y posteriores cuando se ha quitado la pleura o el peritoneo por presentar alteraciones morbosas; *c*), en cada lóbulo pulmonar; *d*), en el corazón; *e*), en el hígado (en los bóvidos en los lóbulos hepáticos derecho e izquierdo).

Muller critica estas marcas y dice que no es menester la que se ordena en el paladar membranoso, imposible, por lo demás, en el cerdo, por la disposición anatómica del paladar. En los terneros y carneros habrá que quitar la lengua para sellar el paladar. En cambio aplaude sin reserva las marcas en las caras internas de las cavidades torácica y abdominal cuando se ha extirpado la pleura o el peritoneo, porque demuestran inmediatamente que se han inspeccionado las respectivas reses. Esta medida—dice—viene dando excelentes resultados en Berlín y en sus alrededores, desde hace algunos decenios.

También aplaude la marca de cada lóbulo pulmonar, del corazón y del hígado en los bóvidos adultos, pero lo considera exagerado en los cerdos, terneros y carneros. Lo fundamental es marcar las piezas que se venden enteras, y por esto debería bastar el marcar un solo lóbulo pulmonar en los cerdos, terneros y carneros. En cambio, echa de menos que no se marquen las ubres y los pechos de los bóvidos. Propone que, para marcar, se usen sellos de 3'5 cm. de diámetro, a lo sumo, pues, los que generalmente se usan son demasiado grandes y no sirven para marcar, por ejemplo, el corazón del carnero. En fin, aboga por el aumento del personal encargado de marcar en los grandes mataderos. P. F. (*Zeitschr. f. Flesich-und Milchhygiene*, 1914, n.º 1.)

PATOLOGIA Y CLINICA

CARPANO, M.—**Vacino-profilaxis y vacino-terapia de las afecciones paperícas por medio de una vacuna antiestreptocócica de virus sensibilizado.** Las afecciones producidas por el *Streptococcus equi* constituyen graves pérdidas para la cría caballar, que se ha tratado de evitar por intervenciones sueroterápicas, ya con sueros o con vacunas. Ni la inmunidad pasiva del suero, ni la activa de la vacuna, constituyen una eficaz profilaxis; se ha intentado la suero-vacunación; la variabilidad del estreptococo impide coordinar de un modo seguro y fijo la acción del suero con la del virus, por cuya causa la sueroterapia es un sistema de inmunización empírico, cuyos resultados son indecisos en la práctica.

Ya Carpano prepara un suero entiestreptocócico polivalente en el Laboratorio de Veterinaria Militar. Dificultades de técnica impedían disponer siempre de este suero en cantidades suficientes y entonces pensó preparar un suero sensibilizado según las ideas de Besredka.

Al final de 1912 empezó una serie de experiencias conducentes a demostrar la acción del suero antiestreptocócico sobre el *Streptococus equi* y de sus experiencias se deduce que este suero no tiene acción bacteriolítica ni bactericida sobre su antígeno; que el germen conserva su vitalidad, pero su virulencia queda muy atenuada; los conejos que sirven de testigos inoculados con estreptococos normales (no sensibilizados), mueren en las primeras 15 horas, y cuando son inoculados por gérmenes sensibilizados, sobreviven varios días.

La preparación de la vacuna antiestreptocócica polivalente sensibilizada, prescindiendo de detalles, se reduce a mezclar a un cultivo de diversas cepas de estreptococos, virus polivalente; se deja que se sedimente el cultivo, se decanta el líquido, se lava el sedimento y para eliminar el exceso de suero y agua se centrifuga. El sedimento así obtenido se diluye en una solución ya preparada y se envasa cerrado a la lámpara; se lleva al autoclave durante una hora a 55° con objeto de matar los estreptococos. Esta vacuna no contiene gérmenes vivos y el producto resultante es un líquido lactescente, amarillento, con gran depósito floconoso, y para usarlo precisa una fuerte agitación.

Las experiencias se han reducido a demostrar su valor inmunizante y su valor terapéutico.

Los conejos soportan bien la dosis de 1 cmc.; una segunda dosis, ocho días después, refuerza su inmunidad; esta dura mucho tiempo y los conejos resisten dosis muy superiores a las mortales. En el caballo, las dosis pequeñas 10-15 cmc. y medias 25-30 cmc., no producen reacción general sino una pequeña reacción térmica; las dosis fuertes, 50 cmc., ocasionan algunas veces síntomas generales.

La inmunidad que esta vacuna produce, resulta muy sólida, ya que los équidos vacunados pueden resistir ulteriores inoculaciones de virus estreptocócico. La dosis que mejores resultados produce es la de 25 cmc.; la inmunidad será mayor cuando se practique una segunda inoculación—de igual dosis—siete días después.

El valor terapéutico de esta vacuna se ha demostrado en un caso, inyectando 15 cmc. subcutáneamente en las tablas del cuello; desde el momento de la inyección el enfermo mejora y a los cinco días el caballo puede darse como curado. Este resultado feliz no es bastante, y precisa continuar los ensayos en gran escala.

El autor, saca estas conclusiones de sus trabajos:

El *streptococcus equi* puesto en contacto con su relativo inmunsuero, sin sufrir otra alteración sensible, se atenúa marcadamente, haciéndose fácilmente fagocitable, y adquiriendo al mismo tiempo propiedad vacunante.

Con este principio ha preparado una *vacuna antipapérica polivalente*, constituída por varias cepas de estreptococos *sensibilizados*, los cuales se dejan esterilizar naturalmente o se matan con una temperatura elevada.

Dicha vacuna, en las experiencias practicadas en el laboratorio tanto

en los pequeños animales como en caballos, se ha mostrado capaz de determinar una *inmunidad activa* sólida y duradera que se inicia apenas el producto se inyecta en el organismo.

Además, esta vacuna se ha mostrado dotada de una *acción terapéutica*, no dudosa, cuya eficacia no puede ser evaluada en todo su valor hasta que no tenga mayor aplicación en la práctica.

Aunque dicha acción sea limitada, puede asegurarse que dicha vacuna, usada con fines terapéuticos, no determina ninguna fase negativa; por lo cual podría adoptarse con ventaja, aun cuando la invasión papérica haya atacado a los caballos. C. S. E. (*Il Moderno Zooiatro*, n.º 9. 30 septiembre, 1915. págs. 353-379.)

CHAUSSÉ.—**La tuberculosis del ternero**. De la investigación de 60 terneros tuberculosos de unos 3 meses de edad, resulta que la tuberculosis del ternero no es las más de las veces de origen alimenticio, como se cree, sino respiratorio, pues de los 60 terneros, 47 tenían exclusivamente lesiones en los órganos respiratorios y ganglios linfáticos correspondientes. En segundo lugar figura el origen congénito. En 9 de los 60 casos las lesiones eran hepáticas y de los ganglios linfáticos del hígado, lo cual indica una transmisión placentaria. En fin, sólo en 4 casos había lesiones en los intestinos y ganglios mesentéricos. P. F. (*La Semaine Vet.* 1914, n.º 27.)

GUILLEBEAU, Alfredo, de Berna.—**La frecuencia de la tuberculosis en los bovinos según las edades**. Según Erhardt (discurso sobre la lucha contra la tuberculosis, Zurich, Schulthess y C.ª, 1914), en el cantón de Zurich resultaron con tuberculosis 14'7 % de los bóvidos machos de 3 a 6 meses, 17'2 % de los de 1/3 a 1 año y 21'5 % de los de más de 1 año. De las vacas 28'7 % de 0 a 4 años, 35'9 % de 4 a 7 años y 50'7 % de más de 7 años.

Régner (Jahresb. de Ellenberger y Schutz, t. 80, pág. 96) examinó en Suecia 37,994 reses de las cuales halló 27'5 % tuberculosas. Y de éstas, 12 % tenían menos de 1 año, 23'2 % de 1 a 2 años y 30'6 % más de 2 años. De los establos examinados, 42'2 % estaban del todo exentos de tuberculosis. Por lo tanto, ésta no se presenta en todos los establos, sino que hay focos de infección especiales y establos completamente limpios de ella.

Bergmann, en Malmö (Suecia, Zentralb. f. Bakter I, t. 52, pág. 193), halló tuberculosis en el matadero en 0'42 % de 8,879 terneros recién nacidos, en 1'59 % de 17,253 terneros de 3 semanas a 2 meses, en 14'18 % de 6,639 bóvidos de 1 a 2 1/2 años y en 62'64 % de las vacas adultas. Vió, además, 108 casos de tuberculosis en terneros nonnatos o que a lo sumo tenían 3 días de edad.

En los bóvidos, el peligro de contraer la tuberculosis es de 3 a 4 veces mayor en el primer año de la vida, debido a la infección de la leche materna, a la transmisión placentaria, a la respiración de polvo virulento y al contagio humano.

Guillebeau compara este contagio con el de la cisticercosis. La tenia saginata del hombre crece muy aprisa y desprende proglótidas que salen por el ano y caen en los pantalones y piernas abajo. Dichas proglótidas están cargadas de huevos y es indudable que un hombre con tenia saginata puede infestar fácilmente al ternero que tiene a su cuidado.

Terneros de 6 a 8 semanas pueden haber sido infectados ya de *cisticercus bovis*, originados por la tenia saginata del hombre. Pues lo mismo puede ocurrir, según Guillebeau, con la tuberculosis, con la diferencia de que las lesiones tuberculosas requieren más tiempo para su desarrollo que las de las cisticercosis y por esto pasan muchas veces inadvertidas en los mataderos.

La opinión de Guillebeau, de que los bóvidos contraen 3 ó 4 veces más tuberculosis en el primer año que en los sucesivos, la robustece la investigación tuberculínica de Régner, la cual arrojó 6'6 % de reacciones positivas en los terneros de menos de 1 año, 5'6% entre los bóvidos de 1 a 2 años y 7'8 % en los de más de 2 años. P. F. (*Osterreichische Woch. f. Tierheilt*, 1 enero 1915.)

LANGE, W.—**Aspergillosis en las aves de corral**. El autor vió morir en el verano de 1914 muchas ocas, gallinas y palomas en 4-10 días, después de presentar gran disnea. La necropsia descubrió numerosos nódulos elásticos, amarillos, homogéneos, del tamaño de cabezas de alfiler al de guisantes, en la pleura, en el peritoneo, en los pulmones y en las bolsas aéreas. Tanto de la sangre como de los nódulos, aisló en cultivo puro el *aspergillus fumigatus*. (D. T. W., 1914, n.º 47.) P. F.

FARMACOLOGÍA Y TERAPÉUTICA

HEDDAUS.—**Sueroterapia curativa del tétanos**. Heddaus ha curado seis casos de tétanos, de ocho, en el hombre, mediante inyecciones intraarteriales (intracarotídeas) de suero antitetánico, generalmente combinadas con aplicaciones subdurales del mismo suero.

Cree que el veneno tetánico produce rápidamente trastornos en las células del cerebro y de la medula, que necesitan mucho tiempo para reparse. Así explica el fracaso del suero antitetánico como curativo. P. F. (*Münch. Med. Woch.* y *Münch. tierärzt. Woch.*, n.º 46.)

KH.—**Medio contra los piojos**. El prof. Dr. Frankel, de Viena, ha encontrado un medio que mata con seguridad los piojos del hombre, transmisores del tifus exantemático. Este medio es el *anisol* o éter fenilmetílico. En diez minutos, mata irremisiblemente los piojos a la distancia de 6 $^1/_2$ centímetros. No es irritante ni tóxico para el hombre. Se usa mezclado con resinas, grasas o polvos en forma de saquitos o taleguillas. También se puede impregnar la ropa interior con grasa o parafina que contengan anisol o con pulverizaciones del último. P. F. (*Osterreichische Woch. f. Tierheilk.*, 1915, n.º 13.)

DECAUX.—**Sobre la amputación del pene**.—La parálisis del pene es una afección bastante rara. Se la observa en caballos enteros cuando se les contusiona el pene en erección, y muy a menudo es una afección secundaria consecutiva a ciertas enfermedades infecciosas, especialmente la neumonía contagiosa y la fiebre tifoidea.

El autor tuvo ocasión de tratar 68 caballos durante los meses de Diciem-

bre de 1914 y Enero de 1915. La etiología de la afección era compleja y difícil de establecer, por falta de datos. Sólo pudo determinarla en un caso que se trataba de un caballo grande, entero, de 15 años, atacado de infosura crónica, fatigado por una ruta penosa, y a causa de su dolencia. Supone el autor que, debido a ello, se produjo cierta atonía en los músculos de la verga, que la hacían permanecer colgante y fuera del prepucio. El pene, insuficientemente protegido del frío exterior, tal vez empezaba a sentir los efectos de la congelación.

En todos los animales pudo observar fatiga, debilidad y miseria, causas todas ellas, además de la influencia del frío, capaces de producir esta afección.

Siendo ineficaces los medios terapéuticos empleados, se pensó en la intervención quirúrgica, siguiendo el procedimiento de Cadiot con ligeras modificaciones. Todos los caballos fueron operados de pie, sujetados a un potro de herrar.

Se hace una ligadura en la base de la verga. Se practica una incisión en forma de V invertida (Λ) en el límite del tercio medio y del tercio superior del órgano, cuando el pene está totalmente edematoso; en otros casos se hace inmediatamente sobre el punto edematoso.

La incisón llega hasta la uretra, la cual es seccionada transversalmente en la base de la Λ, luego desbridada en toda su extensión (de 3 a 5 centímetros) en la parte descubierta, y suturada, de cada lado, a la piel. En seguida se aplica una ligadura elástica en un surco trazado con el bisturí en la cara superior de la verga, que reúne las dos extremidades de la Λ, y se la amputa algunos centímetros por debajo. Como la mucosa de la uretra es poco resistente y se rompe con facilidad, conviene que los puntos de sutura sean numerosos (por lo menos cinco) a fin de conservar la abertura uretral en la forma que le ha dado el operador y evitar la estrechez.

La duración total de la operación no excede de un cuarto de hora, la herida cicatriza con facilidad y los enfermos pueden prestar servicio al cabo de uno o dos meses.

En las 68 amputaciones practicadas por el autor sólo registró una muerte por septicemia sobrevenida pocos días después de la operación a pesar de que el estado de miseria fisiológica en que se hallaban los animales les hacía propensos a las complicaciones sépticas. En algunos casos se presentaron síntomas manifiestos de estrechez; el prepucio rezumaba y la orina salía en pequeño chorro. Para remediar esta dificultad en la micción urinaria, introdujo el autor en el canal una cánula de un irrigador. Esta introducción es muy fácil. Con los esfuerzos que hace el caballo en el acto de la micción el muñón sale fuera; se le coge con la mano y en el centro se ve el orificio uretral, en el que se introduce la cánula. Entonces se nota una ligera resistencia, debida al tejido de la cicatriz, que se vence fácilmente por medio de una presión vigorosa y la abertura del orificio queda restablecida nuevamente. La sonda se deja colocada hasta que caiga (algunas horas). En muchos casos basta una sola introducción. Si después de repetidas introducciones las paredes se indurán en mayor extensión y hacen la micción difícil, entonces se deberá practicar una nueva amputación o la uretrotomía perineal.

La experiencia personal del autor le permite afirmar que la estrechez de la uretra puede evitarse, y, si por azar se produce, se puede remediar. (*Rec. de Med. Vet.*, págs. 687 a 692. 15 Noviembre 1915.)

DESCAZEAUX J.—**La ligadura de las venas falangianas en el tratamiento de la infosura crónica y de la encastilladura.**—Consiste este tratamiento en atar la una o las dos venas falangianas de los miembros atacados de infosura crónica. El autor afirma, fundado en su práctica, que la ligadura y aun la sección de las venas falangianas no tienen consecuencias desagradables y pueden emplearse sin temor. Los preparativos son los mismos que en la neurotomía o la ligadura de la arteria digital. La operación, se ejecuta teniendo el animal echado, y se puede hacer en uno o en los dos miembros en un lado o en los dos.

Primer tiempo. Incisión de la piel.—Después de haber afeitado la piel, de haberla lavado con jabón y agua tibia, y de haberla desinfectado con tintura de yodo, se practica una incisión longitudinal en medio de la cara interna o externa del menudillo ligeramente por delante del fascículo vasculo-nervioso. Esta incisión, de un centímetro de extensión, permite encontrar inmediatamente la vena falangiana.

Segundo tiempo. Ligadura de la vena.—La vena falangiana se conoce fácilmente por su forma aplanada y su tinte violáceo. Está situada delante de la arteria y del nervio del que se distingue fácilmente. Con las pinzas y el bisturí se diseca la vena y se la aisla del fascículo vásculo-nervioso. En este momento se coloca la vena sobre la sonda acanalada, se pasa por debajo de aquélla un hilo de seda aséptica y se hace la ligadura.

Tercer tiempo. Sutura de la piel.—Un punto de sutura basta para cerrar la herida operatoria y permite obtener fácilmente una cicatrización de primera intención.

Efectos de la operación.—Las modificaciones que se producen en la extremidad del miembro operado, y sobre todo en el casco, son interesantes y son más acentuadas cuando se ha practicado la ligadura en las dos venas falangianas.

Al siguiente día de la operación se nota un engrosamiento bastante pronunciado del menudillo y de la corona, y la marcha parece más difícil. Al cabo de algunos días la marcha se hace más fácil y desaparece aquella hinchazón y tres o cuatro días más tarde el autor ha visto caballos que antes de la operación estaban continuamente echados, levantarse y andar libremente.

Después de ocho días de practicada la operación se nota en el casco un calor pronunciado y una hinchazón anormal del menudillo. A los quince días estas modificaciones son aún más aparentes. El rodete está hinchado y turgente, la ranilla se hace enorme, hipertrófica, elástica y blanda.

La palma crece muy rápidamente, es abombada, un poco blanda y elástica. Los círculos de la muralla, que estaban yuxtapuestos, al principio, al nivel del rodete, se separan progresivamente y bajan.

Hacia los veinte días se aplica a los miembros operados una herradura muy cubierta y muy ajustada. Después de herrado, el caballo anda fácilmente.

¿Cómo obra la ligadura de las venas falangianas en el tratamiento de

la infosura? Es difícil determinarlo, tanto más cuanto el autor no ha podido hacer la necropsia de los animales tratados, Sin embargo, cree que este método es parecido, en sus efectos, al de Bier. Como éste, su objeto es producir un estasis venenoso en ciertas regiones enfermas. En la infosura crónica es evidente que las lesiones del pie proceden en gran parte de falta de nutrición de las partes anteriores del casco. El tejido córneo se reseca, la palma se hace delgada y quebradiza y la ranilla se deforma.

La ligadura de una o de ambas venas falangianas provoca una hipernutrición de las partes internas del casco, una hipersecreción de la materia córnea que viene, mecánicamente, a oponerse a la deformación del casco. Es posible también que esta ligadura determine una insensibilidad pasajera de la extremidad inferior de los miembros. Es cierto que al cabo de algún tiempo se establecen las circulaciones colaterales y suplen a la circulación de las venas principales, pero, entretanto, la congestión pasiva obtenida ha permitido la curación.

El número de caballos tratados con este método por el autor, es de 11, los cuales pudieron reanudar el trabajo al cabo de 20 a 30 días.

También señala un caso de encastilladura notablemente mejorado con este tratamiento.

En los casos de infosura crónica, termina diciendo, sin deformación del casco, la ligadura de una sola vena falangiana permite obtener una mejoría perfecta. Cuando hay deformación, se impone la ligadura de las dos venas, y en la encastilladura se puede hacer la ligadura simple o doble según la gravedad del casco. (*Rec. de Méd. Vét.* n.º 1-2, 1916,)

KOVARZIK CARLOS.—**Sueroterapia de la fiebre petequial del caballo.**— Partiendo de la idea de que la fiebre petequial del caballo sobreviene las más de las veces después de la papera, el autor ha ensayado en un hospital militar de caballos el suero antigurmoso del Instituto Pasteur-Jenner, de Budapest, en dosis hipodérmicas de 10-20 c. c. Curó el 80 % de los enfermos (con el tratamiento puramente sintomático dice que sólo curan el 60 %) y abrevia la duración de la enfermedad.—P. F. (*Allatorvosi Lapok*, 1915, n.º 31. Ex. por Z en la B. T. W., 1915, pág. 523.)

ZOOTECNIA

MIECKLEY .—**Capacidad del caballo para la reproducción en edad avanzada.**—Generalmente se admite que a los 15 años el caballo ya no es apto para la reproducción. Pero hay ejemplos de caballos que a edades muy avanzadas han dado todavía productos excelentes. *Lisebodt XX* nació cuando su padre tenía 28 años. Cuando *Galopin XX* vino al mundo su madre tenía 19 años. *Ferrina XX* tenía 22 años cuando parió a *Pretender*.

Que los caballos puedan alcanzar una edad más avanzada de lo que generalmente se cree lo prueban la yegua *Pocachontas*, madre de *Stochwell* y de *Rataplán*, que vivió 38 años, y *Tauchstone*, que vivió 30 años. Entre los caballos destinados al trabajo también se conocen casos de gran longe-

vidad. Ha habido caballos de 42, 45 y hasta de 62 años de edad. Los dos primeros todavía desempeñaban su trabajo diario (*Zeitschrift für Gestütkunde*, 1915, n.º 7, R. en *Tierärztliches Zentralblatt*, 1916, n.º 4.)

CURIOSIDADES

¡Guerra a las moscas!

por el

DR. COMENGE

I

Sí; muy justa es, conveniente e higiénica.

Tal afirmación sanciona la importancia del epígrafe, certifica la trascendencia de la Exposición organizada y llevada a efecto por el Laboratorio provincial de Higiene de Barcelona y mueve a recordar tan plausible actuación para que no se olviden sus finales propósitos, ligados al aseo doméstico y a la salud de los ciudadanos.

Uno y otra grandemente se conseguirán aniquilando todas las especies de la innumerable familia de las moscas, o, cuando menos, disminuyendo su número para que nos permitán vivir sin sobresaltos, sin molestias, sin peligros y sin ascos.

Estos hediondos animalejos, enemigos de la pulcritud y de la sanidad, que todo lo invaden, todo lo mancillan, en todas partes se meten y en toda substancia se posan; que nacidos en la porquería, en la inmundicia se deleitan, llevando la infección a nuestros manjares, utensilios y ropas, al divino rostro de las beldades, a los labios de nuestras angelicales criaturas, para molestia y daño de la humana grey, merecen nuestra persecución incansable y deben perecer.

El zumbón y desvergonzado díptero, tenazmente enojoso, abriga horribles instintos: acosa terco, pica, chupa el sudor de los mortales, paladea sus secreciones y todo lo más fétido y repugnante y luego contamina los alimentos, injerta en los tejidos la podredumbre, lleva el contagio a llagas y heridas y, por fin, devora los cadáveres y los detritus mediante los millones de larvas o gusanillos que son la prole de las moscas.

Heraldos de la desgracia y portadores de la muerte; obreros de la destrucción orgánica e implacables atormentadores de la humanidad, estos huéspedes pegajosos son de por sí repugnantes; encerrad unos cuantos en un frasco y percibiréis su acre y nauseabundo olor: machacad sus cuerpecitos, sembrad este jugo en cultivos y el microscopio os descubrirá los millares de gérmenes infectantes y mortíferos que contenían...

Por tan ruines hábitos y consecuencias funestas, la lucha contra las moscas se impone.

La Higiene, que se apoya en la corporal limpieza, en el aseo doméstico e indumentario, en la pureza de alimentos y bebidas, señala y rechaza por soeces enemigos a los dípteros y entre ellos a la mosca vulgar, casera, y los higienistas entienden que el odio, tesón y bravura de los ejércitos europeos estarían mejor empleados en la caza y extinción de moscas y mosquitos, que conspiran contra la vida sana y plácida de todos los humanos.

Aquello de que «*aquila non capit muscas*» cayó en desuso; las águilas de la higiene y del bienestar no desdeñan cazar dípteros y exterminarlos...

Ciertamente que tales bichejos desempeñan en el mundo un cierto papel nada frívolo e inútil; ellos y sus larvas sirven de pasto a muchos seres, de paso que favorecen la destrucción de cuerpos muertos y residuos orgánicos con pasmosa voracidad; por eso un sabio afirmó que pocas moscas devoran los restos de un buey más pronto que un león, debido a la fecundidad inaudita de tales insectos y al apetito de sus larvas.

Tan grande es su poder reproductor, que si no muriesen en cantidades enormes por causa del frío, del hambre, de los trastornos atmosféricos, del encarnizamiento de sus incontables enemigos, de sus propias dolencias y contagios (hongos), la tierra y los aires se llenarían de asquerosos múscidos hasta hacer imposible la vida humana a pesar de la breve existencia de las moscas.

Pero el aniquilamiento absoluto, como la disminución muy notable de tales seres, es irrealizable; a lo que prácticamente hemos de aspirar es a la reducción evidente y constante de los mismos en las humanas viviendas y singularmente en verano, época en la que las moscas constituyen una plaga repugnante y temible en países meridionales y en pueblos de escasa limpieza.

Procurar ésta con el mayor ahinco y atrapar y destruir moscas con todos los ingenios conocidos, es un deber sanitario y empresa digna de todos los amantes de la comodidad y de la estética, como advierte el Laboratorio, padre de la Exposición mencionada.

Porque las *señoritas del manto negro*, vulgo moscas, entrometidas y golosas, llevan en sus cuerpos y remos velludos, en su trompa y estómago, partículas y semillas morbosas desde los trapos y recipientes de coléricos, tifoideos, pestosos, diftéricos, tuberculosos, etc., al caldo, leche, viandas, frutas, dulces, conservas, a platos y cacerolas, los microbios de asoladoras enfermedades!...

Conviértense también los dípteros en vehículos de contagio y así transportan de unos a otros lugares la gangrena, el carbunco, la septicemia, lepra, viruela y otros morbos temibles y letales.

Aparte de que viajan con el hombre en todos los medios de locomoción, circunstancia explicadora de llamaradas epidémicas insólitas y luego tremendas y duraderas.

La intervención funesta de las moscas en la difusión de los contagios sospecháronla los antiguos, mas tal noción se completó con las últimas conquistas de la ciencia, que acusa de tan maléfico influjo a pulgas, chinches, piojos, como a ciertos animales domésticos.

Requiere la extinción de las moscas constante, intensa y difundida cam-

paña basada en la experiencia biológica y en el ingenio industrial y apoyada por todos los vecinos y por las colectividades económicas, sanitarias y políticas. Pero la eficacia de tal actuación surge y se agranda con la cultura higiénica, con el amor cierto a la salud, con la pulverización de rancias preocupaciones y la derrota de incrédulos, negligentes y sucios.

Problema vastísimo y nada fácil es, pues, el relativo a la eficaz campaña contra las moscas y su resolución práctica exige con imperio la intervención dichosa y plausible de varones benéficos y sabios què preparen la mente de las muchedumbres con advertencias, consejos, ejemplos y gráficos modos de enseñar los estragos de las moscas, los peligros de su multiplicación, los artificios para defenderse de los dípteros o evitar su reproducción. Y a esto precisamente tendía la notable por científica y artística Exposición monográfica y el concurso de carteles visitados con satisfacción por el público barcelonés.

Ha sido un ensayo brillante y acertado que pide ampliación e imitaciones frecuentes en nuestra patria, y plácemes calurosos para el Instituto que los organizó, venciendo dificultades ni pocas ni minúsculas.

II

La Exposición monográfica de la lucha contra las moscas, celebrada en el Palacio de la Diputación provincial de Barcelona, representa un esfuerzo muy laudable, como dijimos; su contenido puede clasificarse en tres grupos capitales para su estudio sintético.

Primero, científico; abarca escritos, grabados, estadísticas, fotografías, reproducciones en bulto y cuanto hace referencia a la vida, reproducción y costumbres de las moscas, a sus enemigos naturales, a sus apetitos y a los peligros sanitarios de estos insectos; aunque tal rama importantísima y vasta no puede ser todo lo nutrida que era de desear por la premura del tiempo y, sobre todo, por las difíciles comunicaciones con las corporaciones extranjeras a causa de la guerra europea, fué lo suficientemente rica para que los curiosos gozasen enseñanzas o recuerdos de los principales detalles relativos a la biología de la mosca, a sus daños y molestias.

En el segundo grupo caben todos los medios artísticos de propaganda higiénica en lo pertinente a iniciar y sostener la campaña contra las moscas, anuncios, carteles, advertencias y cartillas; lo más notable en esta sección fué, sin duda, la colección o concurso de carteles que optaron a premio; entre ellos los hubo que sobresalieron por la confección artística y otros por su tendencia docente: unos eran más estéticos que instructivos, y al revés otros; pero, en su casi totalidad, muy laudables y especialmente el modesto pliego anunciador de la Exposición y que sirvió para las invitaciones.

Estos o parecidos grabados deberían acompañar a los bandos de Alcaldía en las poblaciones y servir de hojas instructivas en los colegios.

Corresponden al grupo tercero de la Exposición todos los medios ingeniados para defenderse de las moscas o para exterminarlas.

El número de estos arbitrios es considerable y formar pueden un copioso arsenal aunque no todos de eficacia positiva ni de práctica aplicación.

Desde los mosqueadores y mosqueros conocidos en remota edad, las escobillas de esparto, cerda y palma, hasta los abanicos mecánicos y ventiladores eléctricos, las redes, alambreras, cortinillas de bramante, de juncos y de cañas, las gasas y otros artificios espantamoscas o impedimentos de su entrada en las viviendas, armarios y recipientes, constituyen una suma grande de artefactos sencillos o complicados y algunos exclusivos de ciertos países.

El efecto de estos defensivos ingenios es de bondad circunstancial positiva, donde pueden utilizarse, y más eficaces que los métodos para matar moscas en verano, con tóxicas substancias o aglutinantes y antisépticos, verbigracia el arsénico, euforbio, formol, piretro, cresile, etc., o bien con aparatos donde quedan estacionarios o prisioneros estos insectos.

En una o más casas de campo o de aldea, como en establecimientos industriales donde reine el desaseo o existan en las cercanías focos de suciedad, cuadras, estercoleros, pocilgas, letrinas o establecimientos donde se trabajan residuos orgánicos, servirán de muy poco los atrapa y matamoscas; los insectos no desaparecen nunca y aun semeja que cuando uno muere acuden varios al entierro; en cambio, las habitaciones quedarán libres de los dípteros sólo evitando su entrada con redes, cortinas, con obscuridad y limpieza.

Para la lucha eficaz contra las moscas, para su disminución práctica, fracasarán los medios indicados, que no pasarán de esfuerzos, algunos molestos y otros de paliativos aceptables y colaboradores actos de la campaña integral.

Esta exige convicción profunda en el público respecto a la conveniencia capital, indiscutible, de exterminar los dípteros, lograble tan sólo, en lo posible, privando de alimento y de guarida a las moscas y destruyendo sus huevos y larvas constantemente *durante todo el año.*

También es preciso que las autoridades municipales y provinciales protejan y fomenten la campaña y coadyuven con decisión, obligando a todos los subordinados a respetar y cumplir los consejos de la ciencia.

Estos no se contraen a los referidos medios, sino también a los encaminados a proteger plantas y animales devoradores de múscidos y de sus larvas, como aves, plantas, peces, insectos, de especies determinadas.

En resumen: la campaña que el Laboratorio provincial de Higiene persigue se cimenta en la absoluta limpieza doméstica, de industrias y de públicos servicios; en el alejamiento de toda clase de inmundicias y de residuos orgánicos, en la destrucción y trato antiséptico de estiércoles y despojos.

Con esto escrupulosa y tenazmente realizado, y las elementales defensas contra el ingreso de los bichos en las habitaciones, habráse conseguido la desaparición de las moscas en número tal que ya no representarán los peligros ni producirán las molestias y náuseas que elevan su presencia a la categoría de plaga estival en no pocos pueblos y ciudades.

Lo culminante en la Exposición consabida y alabada, clausurada en estos días, es la propaganda *dipterícida,* a imitación de lo hecho en Inglaterra y otros países cultos; deseamos que lo realizado en Barcelona tenga imitadores en España y que en esta región se repitan empresas tan dignas de encomio.

CONSULTAS

INTRUSOS PROTEGIDOS POR VETERINARIOS

Consulta.—Existen en este partido dos herradores establecidos en el mismo sitio y les representan dos veterinarios que viven a bastante distancia de aquéllos, incluso en provincia distinta, no visitando nunca los establecimientos respectivos.

¿En qué forma pueden ejercer estos intrusos, estando representados? Si están sujetos a alguna ley, ¿cómo hay que denunciarlos y cuál es el medio más eficaz? Debo advertir, por último, que estos intrusos cobran un tanto al año por la asistencia médica del ganado, operan y hasta recetan. B. G. M. (Prov. de Pontevedra).

Contestación.—Las Reales órdenes de 9 de marzo de 1846, 22 de junio de 1859, 24 de mayo de 1893, 6 de junio de 1908, 11 de noviembre de 1969 y 19 de septiembre de 1911, disponen que ningún veterinario pueda tener más que un solo establecimiento abierto al público para practicar el herrado, cuyo establecimiento ha de estar precisamente en el lugar de su residencia habitual.

Es evidente que estos dos veterinarios cometen una verdadera ilegalidad, pues aun cuando dichos establecimientos sean, en realidad, de los intrusos, oficialmente, para que éstos puedan ejercer impunemente su industria debe constar que son de tales veterinarios. Y como éstos no residen en esa población, sino en otra que incluso corresponde a una provincia distinta, es obvio que con ello contravienen lo dispuesto en las Reales órdenes antes citadas.

Por tratarse de la infracción de preceptos gubernativos, debe usted poner estos hechos en conocimiento del Alcalde de esa población y del Subdelegado de Veterinaria del Partido, a fin de que requieran a dichos veterinarios para que en lo sucesivo se abstengan de realizar tales actos, que además de estar prohibidos por la legislación vigente, están en pugna con el decoro profesional.

Si no hacen caso de este requerimiento, entonces se les deberá instruir el oportuno expediente, se practicará una información para justificar los hechos, y todo ello deberá remitirse al Gobernador civil para que esta autoridad corrija tales infracciones en virtud de las facultades que le confieren los artículos 22 y 23 de la ley provincial.

A nuestro entender, es indispensable este trámite previo, antes de proceder judicialmente contra los intrusos, pues mientras cuenten con el apoyo

de esos veterinarios, será muy difícil lograr que les condene el Tribunal municipal. En efecto, si usted ahora los denuncia al Juzgado, ellos alegarán el día del juicio de faltas que son auxiliares o dependientes de dichos veterinarios y que a tenor de lo dispuesto en la Real orden de 13 de diciembre de 1859, pueden herrar y practicar ciertas operaciones de cirugía menor, bajo la dirección de aquéllos. Una vez se haya conseguido privarles de ese apoyo ilegal de los veterinarios, podrá usted denunciar a los intrusos al Juzgado de esa población, con grandes seguridades de éxito.

CASTRADORES Y VETERINARIOS

Consulta.—Si no recuerdo mal, hace dos o tres años se publicó una Real orden disponiendo que los Alcaldes requiriesen a los veterinarios de sus respectivos pueblos para que les manifestaran si querían o no practicar la castración, y que en caso negativo, es decir, si el veterinario manifestaba que no quería practicarla, se facultase a los castradores para ello.

A mi, el Alcalde de esta población no me hizo requerimiento alguno, y como ahora, según rumores, quiere venir un castrador, desearía saber si a pesar del tiempo transcurrido desde que se publicó dicha Real orden, conservo yo el derecho preferente sobre los castradores que la misma establece. A. M. (Prov. de Barcelona.)

Contestación.—La Real orden a que alude esta consulta es la de 26 de julio de 1913, la cual dispuso que «los Ayuntamientos requiriesen a los veterinarios titulares para que manifestaran por escrito dentro, el plazo de ocho días, las facultades que se reservaban respecto a la castración de animales, en el término en que residan en virtud de su derecho preferente, quedando las restantes reservadas a los castradores, aunque sean ambulantes».

Esta Real orden vino en cierto modo a mermar, a limitar en favor de los castradores, la facultad plena y absoluta que tiene el veterinario para practicar la castración en todos los animales domésticos, en virtud del título que posee.

Mas, para que tal limitación pueda aplicarse, es de todo punto necesario, a tenor de lo que dispone dicha Real orden, que los Alcaldes requieran previamente a los veterinarios titulares para que éstos manifiesten por escrito, dentro el término de ocho días, las facultades que se reserven con respecto a la castración. Mientras no se haya efectuado tal requerimiento, entendemos que los veterinarios conservan la plenitud de sus facultades profesionales en lo que se refiere a la castración.

Sería, por lo tanto, una enorme iniquidad, entender que han perdido aquella preferencia por el simple transcurso del tiempo, sin haber mediado el citado requerimiento previo, pues esto equivaldría a hacerles sufrir las consecuencias del abandono y de la negligencia de los Alcaldes que no han requerido a los veterinarios en la forma que dispone la Real orden citada.

Esta Real orden no obliga a los veterinarios a que espontáneamente manifiesten a los Alcaldes si se reservan o no la práctica de la castración, sino que sólo les obliga que contesten por escrito dentro, el plazo de ocho días, al requerimiento que los Alcaldes les hagan, por cuya razón entende-

mos que mientras no se efectúe el repetido requerimiento, los veterinarios continúan conservando la preferencia que les otorga la Real orden de 26 de agosto de 1913, sin que el simple transcurso del tiempo permita deducir presunción alguna en sentido contrario.

CRÓNICA EXTRANJERA

Una fundación italiana.—Por decreto de 9 de enero último, se autoriza a la Escuela de Veterinaria de Milán para aceptar un legado de 8,000 liras, qne el Dr. Giacomo Bianchi dejó en su testamento.

Las rentas de dicho legado se dedicarán a proporcionar a los alumnos enseñanzas de Patología bovina, especialmente desde el punto de vista práctico.

El legado llevará el nombre del donante.

¿No habrá en España, entre los muchos ganaderos opulentos que existen, especialmente entre los criadores de reses bravas, uno que sea capaz de imitar ese rasgo generoso del filántropo italiano?

Porque, hace muchísima falta que en nuestras Escuelas de Veterinaria se enseñe la Patología bovina de un modo extenso y práctico.

Abastecimiento del ejército alemán.—Son muchas las fábricas particulares que preparan conservas para el abastecimiento del ejército alemán, pero las más importantes son las de Spandau y Maguncia, administradas por el Gobierno.

Hay en ellas enormes mataderos donde se sacrifican bueyes y cerdos para el ejército, dotados de los mayores adelantos y donde reina la mayor limpieza.

Los animales, una vez sacrificados y divididos en cuartos, se llevan a las cámaras frigoríficas, donde permanecen hasta que están completamente fríos.

Luego se les divide en grandes trozos, separándose la grasa y los huesos. La carne se corta en largas tiras y se introduce en grandes calderas a vapor, donde se cuece durante cierto tiempo con sal, pimienta y cebollas.

Después se extrae de las calderas y se deja enfriar sobre mesas especialmente construídas.

Seguidamente las obreras cortan la carne en trozos de una libra, y colocan un trozo en cada tarro de lata. Agrégase el caldo en que han de conservarse, y los tarros pasan al departamento de soldadura, donde son herméticamente cerrados.

Después los tarros cerrados vuelven a introducirse en un aparato de cocción a vapor, hasta la completa esterilización.

Terminado este procedimiento, se examina el peso de los tarros de con-

serva, admitiéndose solamente los que pasan de 510 gramos. De aquí se llevan a los depósitos, donde son sometidos a una rigurosa revisión. Provistos de su correspondiente rótulo, los tarros se embalan en cajones y quedan listos para el transporte.

Todos los tarros contienen la ración de dos hombres. Sólo las lenguas de vaca se envían en tarros grandes de seis raciones cada uno.

La grasa obtenida de las reses sacrificadas se emplea en la fabricación de las conservas de legumbres.

La ración diaria del soldado alemán en campaña es la siguiente:

750 gramos de pan; 375 gramos de carne fresca ó 250 íd. de carne en conserva; 250 íd. de legumbres, ó 125 íd. de arroz, ó 150 íd. de legumbres en conserva; 25 íd. de café, ó 3 íd. de te; 17 de azúcar, y 25 íd. de sal.

Un cuerpo de ejército necesita, por consiguiente, 45.000 kilogramos de alimento por día, a lo que hay que agregar 90.000 kilos de forraje para los caballos.

Las fábricas de conservas del Estado son modelos también en el sentido social. Para los obreros hay locales espaciosos y cómodos, amplios corredores, baños, etc.

Por 30 peniques reciben una comida sana y abundante.

Los materiales que se emplean en la fabricación de las conservas para el ejército son en su totalidad de primera calidad, porque el gobierno piensa con razón que para los soldados que luchan en las trincheras, lo mejor no puede parecer caro.

La caballería y la guerra.—*Le Journal* publica una correspondencia de Copenhague, en la que, con referencia a noticias llegadas de Berlín, se anuncia que gran parte de la caballería alemana se destina a la artillería.

De este cambio saca el corresponsal por consecuencia que los alemanes, aleccionados por la experiencia adquirida en el frente occidental, aumentarán en gran escala su fabricación de artillería pesada.

El arma de caballería ha perdido gran parte de su importancia en la guerra moderna, en la que los aviones sirven con mayor perfección para los reconocimientos.

En cambio la artillería la ha adquirido considerable, tanto para preparar la acción de la infantería como para dar el golpe de gracia en las batallas y asaltos.

NOTICIAS

Concursos del Instituto médico valenciano.—El día 31 de marzo tuvo lugar la adjudicación de premios del concurso del año anterior. El de la sección de Veterinaria lo alcanzó nuestro distinguido compañero y amigo

D. Miguel Trigo, veterinario del matadero de Valencia, por su interesante trabajo «Leishmaniosis canina», que daremos a conocer a nuestros lectores en el próximo número.

Para el concurso del año actual, se ha señalado en la sección de Veterinaria el siguiente tema: «Inspección de carnes. Caracteres diferenciales de las carnes de carnicería. Diferencias osteológicas. Signos objetivos suministrados por la carne y por la grasa». El premio consiste en el título de socio honorario del referido Instituto.

Los trabajos que opten al mismo deben ser originales e inéditos, y se dirigirán al Instituto médico valenciano, Calle del Mar, 21, Valencia, hasta el 31 de enero de 1917.

La Veterinaria y el bello sexo.—No siempre han de ser inglesas o yanquis las mujeres que sienten cariño por nuestra profesión. El colegio de Veterinarios de Palencia, en una de las sesiones últimamente celebradas, nombró colegiado honorario a la señorita doña Juliana Vidal Rodríguez, que había solicitado el ingreso en dicha corporación.

Dicha señorita, que es hija del incansable y prestigioso compañero señor Vidal Alemán, al exponer públicamente los motivos de su determinación, dice que lo único que lamenta «es no haber nacido hombre para ser veterinario; pero veterinario entusiasta, decidido, *revolucionario*, para contribuir a *hacer clase*».

Mucho celebramos poder contar en nuestras filas a una *compañera* de honor, tan entusiasta, tan joven y tan bella como la señorita Vidal.

Lechería cooperativa.—Bajo los auspicios de la «Casa de Ganaderos», de Zaragoza, se inauguró en dicha capital el día 1.º de abril una lechería cooperativa. Su objeto es facilitar la explotación racional de las vaquerías y la producción higiénica de la leche. Los asociados, cuyas vacas lecheras deben resultar completamente sanas al reconocimiento hecho por los veterinarios delegados al efecto, envían la leche a la Cooperativa, donde se la somete a la pasteurización con objeto de que el público pueda consumirla en condiciones de pureza e higiene. La Cooperativa cuenta para ello con una completa instalación de aparatos modernos.

Además, se ha establecido el seguro de las vacas lecheras para indemnizar a sus dueños de los siniestros que dichos animales puedan sufrir.

La lechería cooperativa que acaba de inaugurarse en Zaragoza, creemos que es la primera que existe en España.

Servicio de libros.—Advertimos a los suscriptores que nos encargan les mandemos libros de los que anunciamos en la página de anuncios encabezada con este título, que, para obtenerlos en la forma ventajosa en que los ofrecemos (que es casi equivalente al descuento del 20 por 100), es condición absolutamente indispensable acompañar el importe de los mismos al hacer el pedido.

Todos los encargos que no vengan acompañados de su importe, se considerarán como no recibidos.

Resumen de las enfermedades infectocontagiosas que han atacado a los animales domésticos en España durante los meses de diciembre 1915 y enero 1916, según datos remitidos por los Inspectores de Higiene Pecuaria:

DICIEMBRE

Enfermedades	Enfermos que existían en el mes anterior	Invasiones en el mes de la fecha	Curados	Muertos o sacrificados	Quedan enfermos
Perineumonía contagiosa	9	74	9	47	27
Viruela	29,367	13,485	20,098	1,705	21,049
Carbunco bacteridiano	—	98	3	95	—
Carbunco sintomático	—	18	—	18	—
Mal rojo o roseola	42	819	368	417	76
Pulmonía contagiosa	421	1,878	407	1,572	320
Cólera de los porcinos	374	1,345	243	1,179	297
Tuberculosis	1	67	—	66	2
Influenza	8	53	41	15	5
Durina	65	14	1	7	71
Muermo	1	9	—	2	8
Rabia	—	50	—	50	—
Sarna	231	577	205	10	593
Distomatosis	465	4,156	94	325	4,202
Estrongilosis	—	8	—	—	8
Agalaxia contagiosa	—	37	—	—	37
Triquinosis	—	35	—	35	—
Cisticercosis	—	50	—	50	—
Cólera y difteria de las aves	64	390	19	299	136

Madrid 31 de enero de 1916.—El Inspector general del Servicio de Higiene y Sanidad pecuarias, D. GARCIA E IZCARA.—V.º B.º: El Director general, C. CASTEL.

ENERO

Enfermedades	Enfermos que existían en el mes anterior	Invasiones en el mes de la fecha	Curados	Muertos o sacrificados	Quedan enfermos
Rabia	—	63	—	63	—
Carbunco bacteridiano	—	124	3	121	—
Coriza gangrenoso	—	4	—	4	—
Carbunco sintomático	—	30	—	30	—
Peste bovina	—	—	—	—	—
Perineumonía contagiosa	27	42	20	25	24
Tuberculosis	2	60	—	60	2
Muermo	8	4	—	3	9
Influenza	5	21	13	9	4
Fiebre aftosa	—	—	—	—	—
Viruela	21,249	9,802	15,181	1,270	14,400
Agalaxia contagiosa	37	2	14	—	25
Durina	71	9	1	16	63
Mal rojo o roseola	76	556	73	494	65
Pulmonía contagiosa	320	1,814	253	1,216	665
Cólera de los porcinos	297	1,268	168	1,129	268
Triquinosis	—	50	—	50	—
Cisticercosis	—	42	—	42	—
Cólera y difteria de las aves	136	430	12	386	168
Sarna	593	3,332	560	135	3,230
Distomatosis	4,202	3,498	141	1,388	6,171
Estrongilosis	8	213	2	9	210

Madrid 29 de febrero de 1916.—El Inspector general del Servicio de Higiene y Sanidad pecuarias, D. GARCÍA E IZCARA.— V.º B.º: El Director general, D'ANGELO.

Una idea generosa.—Nuestro querido colega *La Veterinaria Toledana*, propone la creación de una institución llamada «Institución Veterinaria Ravetllat», compuesta de 200 socios que se comprometiesen formalmente a pagar cinco pesetas mensuales, con objeto de reunir 1000 pesetas todos los meses que se entregarían al Sr. Ravetllat, a fin de que pudiese continuar sus notables estudios bacteriológicos, entorpecidos ahora por la penuria económica con que lucha nuestro ilustre compañero.

Esta iniciativa, tan noble y generosa, como todas las que nacen del señor Medina, merece nuestras simpatías y nuestro caluroso aplauso.

Mas, lo difícil será (ojalá nos equivoquemos) hallar esos 200 compañeros abnegados que se obliguen a pagar las 5 pesetas mensuales.

Dentro ese grupo le corresponde ocupar al Sr. Medina, como iniciador de la idea, el número 1; nosotros ocupamos el número 2 y estamos seguros de que nos seguirán las demás Revistas profesionales. Desde aquí hacemos un llamamiento a los Colegios y a los compañeros cuya situación económica les permita contraer formalmente aquel compromiso, para que nos digan si están dispuestos a sumarse a dicho grupo. Unicamente de esta manera podremos saber si es viable y susceptible de ser llevada a la práctica la nobilísima idea del entusiasta presidente del Colegio de Veterinarios de Toledo.

Oposiciones desiertas.—Han sido declaradas desiertas las oposiciones a la Cátedra de Patología Quirúrgica, Operaciones, Anatomía Topográfica y Obstetricia, vacante en la Escuela de Veterinaria de Santiago.

En su consecuencia se ha dispuesto se anuncie a concurso de traslado.

Escalafón de los pecuarios municipales.—Nuestro estimado colega *Gaceta de Ciencias pecuarias* ha hecho un requerimiento a los periódicos profesionales, para que alguno de ellos acometa la empresa de formar y publicar el referido escalafón.

Aun cuando nos parece que hay otras Revistas más indicadas que la nuestra para esta tarea, acogemos sin embargo con mucho gusto el requerimiento del Sr. Molina y nos complacemos en manifestar que por nuestra parte estamos dispuestos a publicar dicho escalafón, siempre que quienes tienen los medios a su alcance nos faciliten los elementos necesarios para la formación del mismo.

Necrología

D. Pedro Castilla Rivas.—A los 61 años acaba de fallecer en Madrid, víctima de rápida dolencia, ese prestigioso Jefe del Cuerpo de Veterinaria castrense. Había asistido a varias acciones en la guerra de Cuba, donde obtuvo la cruz de primera clase del Mérito Militar. Era un veterinario ilustrado, laborioso y bueno, que en los diversos cargos que ocupó en el Cuerpo a que pertenecía supo captarse el cariño y el respeto de sus compañeros.

Descanse en paz.

J. Horta, impresor Gerona, 11 – Barcelona.