



Revista Veterinaria de España

Fundada por D. JOSÉ FARRERAS en 1906

PASTEUR

MEDALLA DE ORO en la exposición Hispanofrancesa de 1908

MEDICINA HIGIENE Y TECNICA PECUARIAS : VETERINARIA MILITAR : INSPECCION DE ALIMENTOS : JURISPRUDENCIA VETERINARIA : INTERESES NACIONALES Y PROFESIONALES

DIRECTOR

R. Turró

Director del Laboratorio Bacteriológico Municipal de Barcelona

GERENTE

Dr. P. Farreras

Médico Militar y Veterinario

ADMINISTRADOR

F. Farreras

Abogado



REDACTORES

A. Darder

Decano de los Subdelegados de Barcelona

A. Gallego

Catedrático de la Escuela Veterinaria
de Santiago

A. Huerta

Veterinario Militar

C. López

Inspector de Higiene pecuaria
de Barcelona

J. Mas Alemany

Veterinario Municipal de Barcelona

R. Pérez Baselga

Veterinario Militar

J. Ravetllat

Veterinario en Salt (Gerona)

J. Rof

Inspector de Higiene pecuaria
de la Coruña

A. Sabatés

Veterinario Municipal de Barcelona
y Subdelegado

C. Sanz Egaña

Inspector de Higiene pecuaria de Málaga

E. Trull

Veterinario Municipal de Barcelona
y Farmacéutico

Volumen X de la Revista PASTEUR

REVISTA VETERINARIA DE ESPAÑA

Vol. X

Barcelona : Enero y Febrero : 1916

N.os 1 y 2

ARTÍCULOS ORIGINALES

Aislamiento y estudio experimental de un micrococo, frecuentemente agrupado en dos (diplococo), patógeno para la cabra y especialmente para el cabrito

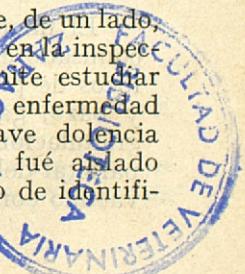
POR

C. LÓPEZ LÓPEZ y E. TRULL
Inspector de Higiene Pecuaria Veterinario municipal

No podemos afirmar si el micrococo cuyo estudio bacteriológico trazamos en este capítulo, es o no, una especie nueva. Nuestros medios de experimentación son limitados, proporcionalmente a la complejidad y extensión de un estudio como el necesario para una afirmación de esta índole.

Este micrococo fué aislado de lesiones patológicas pertenecientes a un cabrito de unos tres meses, decomisado en el matadero general de esta ciudad, por presentar en los órganos torácicos y abdominales lesiones análogas en un todo a las de la tuberculosis de la cabra; cuyo diagnóstico quisimos averiguar experimentalmente, tanto por ser poco frecuente esta enfermedad en individuos caprinos tan jóvenes, como por si se trataba de pseudo-tuberculosis. Inoculado el micrococo en cuestión, provoca en los animales de la misma especie, bien síntomas locales, ora la muerte en pocas horas, pero encontrándose nuevamente en los productos de secreción, en el cadáver, etc., etc, cumpliéndose así las condiciones que Henle, Pasteur y Koch estipularon como necesarias para considerar a un microbio como específico de una enfermedad. Mas, por otra parte, sabemos que hay enfermedades en las que aquellas no se cumplen y lo fácil que es exaltar ciertos gérmenes, inofensivos de ordinario, dándoles un acentuado carácter de patogeneidad.

A pesar de esto, nuestro trabajo merece publicarse, de un lado, para demostrar cuan necesaria es la experimentación en la inspección de carnes; en segundo lugar, porque nos permite estudiar el *diplococcus caprinus* productor de la «atacosis», enfermedad del agotamiento («Wasting de los americanos»), grave dolencia de las cabras de Angora, cuyo germen específico fué aislado por Mohler y Washburn en 1902 y, por último, caso de identifi-



cación con el *micrococcus pyogenes albus*, presentar con toda claridad la importancia de los micrococos pyogenos y su fácil exaltación.

Bacteriología

Forma y dimensiones.—Tanto en caldo, como en agar, predominan las formas en micrococo y diplococo; son en mucho menor número los cocos reunidos en tres, tetrada, etc.; en ocasiones se encuentran tres o cuatro elementos, nunca más, unidos longitudinalmente, sin que lleguen a formar cadenas. Es móvil y muy pequeño.

Tinción.—Se tiñe fácilmente por violeta de genciana y con Ziehl diluido, tomando peor el color azul; es *grampositivo*.

Cultivos.—Caldo.—Crecimiento rápido, enturbiamiento uniforme y pertinaz a la estufa, ligero sedimento que, en tubos, forma un circulito en el fondo. Cuando el cultivo germinado se deja a la temperatura ambiente una noche, empieza a aclararse en la parte superior, tal vez por no cultivar a temperaturas inferiores a 20°.

Agar.—Crecimiento abundante, colonias o estría viscosa, sin modificación especial digna de mención. En algunos tubos antiguos cierta tendencia a la coloración amarillenta; en los recientes color blanco azulado, nada valioso.

Suero sanguíneo coagulado.—Cultivo blanquecino en estría, tan íntimamente adherido al medio nutritivo, que se hace difícil tomar una pequeña parte sin arrancar con ella un pedacito de suero. No licua.

Gelatina.—Por picadura profunda en tubo antiguo, desarrollo lento, colonias redondeadas y aisladas la mayor parte del trayecto. No licua, por lo menos en doce días.

Patata.—Aparentemente no hay germinación.

Leche.—Germina bien. En las primeras siembras no se obtuvo coagulación. Ultimamente se ha obtenido intensa, en menos de 48 horas. En los ocho días que ha durado la observación, no hubo redisolución del coágulo.

Acción patógena

SERIE PRIMERA

El micrococo que estudiamos fué aislado de un cabrito decomisado e inutilizado para el consumo público por presentar focos de pus blanco amarillento, caseificado, en pulmón, hígado y bazo; ganglios mediastínicos infartados, caseosos también y granulaciones en la pleura costal, así como también en la hoja parietal del peritoneo. Como en la inspección, tanto del ganado vacuno como cabrío, hemos visto que muchos casos con lesiones

análogas han resultado tuberculosos, procedimos primeramente al examen microscópico, en busca del bacilo de Koch, habiendo obtenido resultado negativo. La inoculación subcutánea al cobayo de unas gotas de emulsión en agua destilada, va seguida de la formación de un edema local y la muerte en tres días. Aislado, sembrando sangre del corazón, se inocula a un cabrito y una cabra.

Cabra.—Inoculación intravenosa (yugular) de $1 \frac{1}{2}$ c. c. de cultivo en caldo.

Temperatura al inocular	39°
» a las 8 horas	41°3
» a las 24 »	40°6
» a las 32 »	40°5
» a las 48 »	40°1
» a las 60 »	39°9

A los cuatro, cinco, seis y siete días, de 39°2 a 39°9.

Probablemente por haberse derramado líquido puro de la vena, se forma una tumefacción dura y dolorosa en el sitio de la inoculación, formándose costra que, al caerse, deja al descubierto una superficie rojiza.

Por picadura en la oreja, tumefacción muy dolorosa del órgano, formación de pus y costra en el sitio de la picadura. Herida proporcionalmente profunda que, al caerse la costra, deja al descubierto una superficie rojiza intensa.

Cabrito.—La inoculación intraperitoneal de un c. c. se sigue de las siguientes manifestaciones:

Temperatura al inocular	39°
» a las 8 horas	39°7
» a las 24 »	40°1
» a las 32 »	40°1
» a las 48 »	39°9
» a las 60 »	39°9

En los tres días siguientes, 40°1

En los cuatro, cinco, seis y siete siguientes, de 39°2 a 39°8.

Al cuarto día *oftalmia purulenta, catarro nasal con moco abundante* y un absceso en la oreja en el punto de la picadura.

En la autopsia congestión de la mucosa nasal y hepatización de un lóbulo pulmonar.

El micrococo es aislado fácilmente del moco y pus.

SERIE SEGUNDA

Micrococo aislado del cabrito que presentó *oftalmia purulenta* y *catarro nasal*, después de inoculado artificialmente.

Cobayo.—Por inoculación subcutánea, tanto en las paredes del pecho, como en la parte interna del muslo, *muerte en menos de*

48 horas, obteniéndose el mismo resultado en inoculación intraperitoneal.

Autopsia.—Abundante serosidad en la cavidad torácica y congestión de los órganos en ella contenidos. Hepatización pulmonar e hipertrofia del hígado.

El microbio es aislado de la sangre del corazón y de la serosidad del pecho. En el sitio de la inoculación subcutánea, congestión de las partes próximas

Cabrito n.º 1.—Inyección intraperitoneal de 3 c. c. de cultivo del microbio aislado de la sangre del cobayo. *Muerte en menos de 20 horas.* A la autopsia, congestión local intensa, idem generalizada, principalmente en los pulmones; líquido ambarino abundante en la pleura, extravasación biliar e hígado ligeramente alterado.

Cabrito n.º 2.—Inoculación subcutánea de 2 c. c. del mismo cultivo. *Muerte en menos de 20 horas.* No hay la congestión del anterior en los órganos del pecho. Congestión local intensa, permitiendo precisar el lugar de la inoculación. No se observan alteraciones en el hígado, ni existe líquido pleurítico. Ligera congestión de parte de un lóbulo pulmonar.

De sangre tomada del corazón y del líquido pleurítico, se aísle el micrococo.

Conclusiones

El micrococo (diplococo) que hemos aislado y estudiado, es patógeno para el *cobayo*, *cabrito* y *cabra*, únicos animales inoculados. En la cabra no produjo, como tampoco en el primer cabrito, más que elevación brusca de temperatura y síntomas locales. De haber podido inocular a una segunda, con la siembra aislada del cabrito con oftalmía y moco nasal, seguramente hubieran bastado unos centímetros para matarla.

La inoculación subcutánea e intraperitoneal matan por septicemia al cabrito en menos de 20 horas; con dosis menores se ha provocado un fuerte *catarro nasal y oftalmia purulenta*.

Aunque estos experimentos sean suficientes, podemos permitirnos una incursión en la patología caprina, razonando sobre la posibilidad de una especie nueva o de un germe idéntico al *diplococcus caprinus* de Mohler. Con esto daremos tiempo a nuevas experiencias, para las cuales solicitaremos el apoyo de individuos con más medios de experimentación de los que nosotros tenemos.

Discusión

Trataremos de demostrar no es posible confundirle con el agente específico de la pulmonía infecciosa de la cabra, ni con micrococo específico de enfermedad animal, salvo con los micrococos o estafilococos de la supuración, particularmente con

la variedad *m. albus*. Haremos hincapié en algunas relaciones que guarda con el *diplococcus caprinus*, estudiando de paso esta enfermedad, y por último haremos mención solamente de la *pleuroneumonía* de la cabra.

PNEUMONÍA CONTAGIOSA.—La cabra padece una enfermedad que, por sus manifestaciones clínicas y por los resultados de la experimentación, tiene cierto parecido con lo que acabamos de exponer. No obstante se diferencia, entre otras cosas, por estar demostrado, que esta enfermedad es producida por la *pasteurella* o *bacilo bipolar*.

El germen estudiado no es una pasteurela. *No hay coloración bipolar, sus dimensiones son menores, coagula la leche, es móvil* (1) *y toma el Gram.*

MICROCOCOS Y DIPLOCOCOS ESPECÍFICOS.—Como micrococos específicos debemos indicar el *micrococo* que, según algunos, produce la *botriomicosis*, que otros atribuyen a una amoeba. Con él no podría confundirse.

El *micrococcus tetragenus* del cual se diferencia fácilmente: el *micrococo de la mamitis de la oveja* y el *melitensis*, bien diferentes.

Tampoco cabe confusión con el *enterococo*, el *diplococcus pneumoniae*, *meningococo*, etc., etc., ni con los *estreptococos piógenos*, *de la mamitis, papera*, etc.

MICROCOCO O ESTAFILOCOCO PIÓGENO

Los caracteres diferenciales pueden resumirse en los siguientes:

Estafilococo piógeno

Forma. Coco redondo, grueso, agrupado en masas y con formas diplocícicas excepcionales.—Inmóvil.

Cultivos. En caldo forma depósito bastante abundante y coloreado.

Palata. Buen cultivo y coloración neta.

Leche. Coagulación rápida.

Gelatina. Cultivo granuloso: a los pocos días liquidificación en forma de cono reinvertido al principio, cilíndrica después.

Micrococo aislado

Coco redondo pequeñísimo: no se agrupa en masas sino en elementos sueltos: abundan las formas diplocícicas.

Móvil (véase la nota).

El depósito es insignificante y nunca es de color acentuado.

Aparentemente no hay germinación

Las primeras siembras no le coagulan.

Colonias redondeadas y aisladas. No licua por lo menos en doce días.

(1) En la movilidad de los cocos, como ha pasado con el *melitensis*, hay que tener muy en cuenta el movimiento browniano. A pesar de éste, el micrococo estudiado creemos debe considerarse móvil.

Si concediésemos valor absoluto a estos caracteres, se impondría una separación. No siendo así y, por otra parte, teniendo en cuenta nos faltan datos para profundizar en la acción patógena, creemos preferible no aventurar juicio alguno acerca de la identidad, con mayor motivo cuanto que admitimos el género *Coccus*, mas estamos lejos de hacer lo mismo con los gérmenes en él incluidos, en cuanto a tratarse de especies diferentes.

No siendo posible la confusión con la pasteurella, y sin datos suficientes para identificarle con los estafilococos piógenos, continuaremos la discusión.

Como micrococos patógenos animales (dejando a un lado los estafilos, el botriococo, tetrágono, estreptos, etc.) tan sólo nos restan el micrococo de la mamitis de la oveja (*micrococcus ovis*), el *micrococcus pyogenes bovis* al que se ha culpado de ser en el buey el agente ordinario de la supuración, el *micrococcus epidermidis albus* (de significación incierta los dos últimos) y todos considerados una variedad del *pyogenes albus*. De los diplococos animales, algunos, estudiados en el carnero, nada tienen de particular; otros, aislados en diferentes especies, o se diferencian por su forma (*diplococcus intracellularis*) o carecen de acción patógena tan marcada. Resta únicamente el *micrococcus o diplococcus caprinus* de Mohler, cuyo estudio trazamos a continuación.

MICROCOCCUS CAPRINUS

(Mohler y Washburn, 1903)

Este microorganismo es la causa específica de una enfermedad de las cabras de Angora que en los Estados Unidos llaman «Takosis» o «Wasting disease», cuya traducción podría ser «enfermedad del agotamiento».

Según R. E. Buchanan (1) la enfermedad es conocida en los Estados Unidos particularmente en el Norte; es una enfermedad que existe, con toda probabilidad, en otros países y que se cree enzoótica en el Asia Menor. «La enfermedad, observada ya por Pegler (1885), causa en los correspondientes rebaños pérdidas de 30-85 por 100, que disminuyen en grado sumo por medio del aislamiento precoz de los animales atacados (2).

Bacteriología.—En la sangre, y lo mismo en los trasudados, se presenta un coco pequeño frecuentemente agrupado en dos; así se presenta en los medios de cultivo «raramente en cadenas de tres o cuatro elementos». No hay formación de cápsulas.

Se tiñe bien, salvo con el azul de metileno y es *grampositivo*.

Cultivos.—En caldo hay, primero, enturbiamiento, seguido de sedimentación, aclarándose el líquido. En los primeros pases

(1) Veterinary Bacteriology 1911. Págs. 228 y siguientes.

(2) Hutyra y Marek. Pat. y Terap. especiales. T. I, página 119.

no licua la gelatina. Se obtiene buen crecimiento en patata y suero sanguíneo. Coagula la leche con redisolución. «Muchos de los caracteres apuntados le aproximan estrechamente al *m. albus*.»

Acción patógena.—Es patógeno para «las cabras, pollos, conejos, conejillos de Indias y ratas blancas» (Hutyra y Marek, Herzog), «pero no para el carnero, perro y rata» (Herzog).

«La inoculación de la cabra—dice Buchanan—revela el hecho de que la enfermedad únicamente se reproduce con dificultad.» Hutyra y Marek y Herzog, por el contrario, afirman que «después de la inoculación intraabdominal se desarrolló en una cabra de Angora un proceso mortal semejante al natural».

Síntomas y lesiones.—Se «caracteriza principalmente por temperatura del cuerpo, al principio moderadamente alta, más tarde subnormal, debilidad pronunciada, enflaquecimiento y anemia, gradualmente crecientes, y después diarrea y signos de pulmonía».

«La necropsia descubría, junto a una intensa anemia general, pequeñas hemorragias en las membranas serosas, focos de neumonía catarral, acúmulo de trasudación en el pericardio, y, por último, catarro crónico, y, en algunos puntos, necrosis superficial de la mucosa entérica.» «Cambios de degeneración se observan también en el corazón y riñones.»

No se conocen los medios de transmisión ni de inmunización.

Por sus reducidas dimensiones, por la tendencia a agruparse en dos, tanto en la sangre como en los medios de cultivo, por teñirse mal con el azul de metileno, por su patogeneidad para el conejillo, cabra y cabritos, únicos animales que hemos inoculado, y por algunas lesiones (catarro, focos de neumonía, trasudación, procesos degenerativos), se asemeja al aislado por nosotros. Por algunos de sus caracteres culturales, se parece más al estafilococo, hasta el extremo que hay autores que los dan como idénticos (variedad *albus*).

Por la acción patógena desarrollada en los cobayos y cabritos, que, no deja lugar a dudas, es marcadísima; por las lesiones (en el cobayo serosidad en la cavidad torácica, hepatización pulmonar e hipertrofia del hígado; en los cabritos congestión pulmonar, líquido ambarino en la pleura (en uno), hígado ligeramente alterado, etc.), podría diferenciarse de todos, si es que, con toda probabilidad, no nos estamos moviendo en un círculo vicioso, cuyos límites es el género *Coccus*, encerrándose en su interior variedades únicamente, algunas de las que se presentan como específicas de una enfermedad (mamitis oveja) por una simple adaptación. No obstante, la variedad aislada tiene mucho interés, por los caracteres de forma y tendencia a la agrupación en dos, y por la acción patógena tan nefasta para los casir. tdo

PLEUROPNEUMONÍA INFECCIOSA

(según Hutyra y Marek, *loc. cit.*, pág. 386)

Síntomas—La enfermedad comienza, después de un período de inoculación de 8 a 10 días (Pusch), con fiebre y catarro de las vías respiratorias (*tos, flujo nasal*, acentuación del murmullo vesicular). (Esto mismo hemos observado en el primer cabrito sometido a prueba.) «Al cabo de 3-5 días, la respiración está ya notablemente perturbada y, por el examen físico de la jaula torácica, se aprecia, por lo regular sólo en un costado, una pleuresía exudativa o *hepatización de una parte del pulmón*», etc. El primer cabrito inoculado fué sacrificado prematuramente; encontróse un *lóbulo pulmonar hepatizado*.

«La necropsia revela, ya sólo *hepatización* de una porción pulmonar menor o mayor, en la que, al mismo tiempo, están infiltrados los tabiques intersticiales, por lo que la superficie de sección recuerda la de la pleuroneumonía contagiosa, ya también, más a menudo por cierto, pleuresía serofibrinosa con *exudado copioso en la cavidad torácica* (en el cobayo y en uno de los cabritos hemos observado esto mismo). «Al propio tiempo los ganglios linfáticos peribronquiales y el bazo presentan infarto agudo: en cambio los demás órganos no muestran alteraciones especiales.»

Por la investigación bacteriológica, «solamente Schellhase vió, en frotos de pulmón, *múltiples formas cónicas* de diverso tamaño, fáciles de *tenir*, pero cuyo significado no pudo esclarecer. También logró transmitir la enfermedad a cabras sanas mediante la inoculación intrapulmonar de exudado de pulmón; en cambio no lo consiguió mediante la inoculación subcutánea».

Demasiado extenso este trabajo para continuar con discusiones teóricas, tan sólo nos resta preguntarnos si el micrococo frecuentemente agrupado en dos, aislado y superficialmente estudiado por nosotros, no podría ser el agente causal de la pleuropneumonía de la cabra.

A esta como a otras varias preguntas que podríamos hacer, no es posible contestar con las pruebas hechas. Como la pleuropneumonía de este animal existe en España, rogamos a los compañeros que la observen, lo mismo en vivo que al hacer la inspección de carnes, nos remitan material de estudio (pulmón, serosidad, etc.).

Por nuestra parte, aprovecharemos cuantos casos se presenten en el matadero de Barcelona.

Sobre un método de obtención de vacuna antivarioiolosa

POR

A. HUERTA

Nada más que con el carácter de nota de laboratorio o como noticia anticipada de lo que más tarde dará motivo a una publicación más detallada, diremos dos palabras acerca de unos trabajos de comprobación que está llevando a cabo el Dr. Morales (del Instituto de Higiene Militar) sobre vacuna antivarioiolosa.

Noguchi publicó unas ligeras notas sobre un nuevo método de obtención de vacuna por medio del testículo del conejo común. Pocos datos daba, pero con los pocos recogidos se ha procedido a lo siguiente: se ha esterilizado pulpa vacuna, procedente de ternera, por medio del éter, hasta comprobar por siembras que no hay reproducción de bacterias visibles; este producto, finalmente emulsionado, se ha inyectado en el testículo del conejo. A los cinco días la orquitis es voluminosa; se castra al animal, y con emulsión de pulpa testicular se procede a probar en un conejo de piel blanca, inoculando en tres regiones: dorso, córnea transparente y hocico.

Las lesiones de las dos últimas son como las producidas en conejo con vacuna ordinaria; la del dorso es una pustulosa muy fina.

Nuestro modesto papel de ayudante nos excusa el detenernos a reflexiones y comentarios; sólo nos resta decir que, por lo visto, y si hechos posteriores confirman con una gran estadística lo que exponemos, el testículo obra como conservador del virus y depurador de él; que este virus resiste a la acción del éter y, por último, que el problema económico de la obtención del virus vacunífero por este nuevo medio entra en una nueva fase favorable por extremo.

La acción del suero danés en la fiebre petequial

POR EL

DOCTOR PEDRO FARRERAS

En el número de agosto de 1914 de la REVISTA VETERINARIA DE ESPAÑA, expuse los notables resultados obtenidos por Fröhner del tratamiento de la fiebre maculosa de los équidos con el suero danés o de Jénsen, usado, hasta entonces, por Fröhner en

12 casos, 9 de los cuales curaron. En opinión de Fröhner, el suero danés, de un poder curativo específico a menudo sorprendente, inició una nueva era en la terapéutica del anasarca.

Este juicio, tan lisonjero, todavía lo mejoró. Al siguiente año, empleó dicho suero en otros 8 casos de fiebre maculosa, los cuales curaron todos. De manera que, de los 20 casos tratados en la clínica de la Escuela de Berlín, sólo murieron 3, o sea 15 %. Y si a los 20 casos de Fröhner se añade otro, también curado, del veterinario militar alemán Sauvan, resulta que de 21 casos tratados por el suero de Jensen únicamente fallecieron 3, es decir, 14,02 %. (Antes del uso del suero danés la mortalidad era de 40-50 %.)

Según Fröhner, este suero puede considerarse precisamente como un *reactivo terapéutico* de la fiebre petequial. Incluso cura enfermos con hemorragias pulmonares e intestinales, de pronóstico, al parecer, desesperado. Y los nuevos casos han demostrado que la fiebre petequial recidivante, pertinaz, también acaba por ser vencida por el suero danés, aplicado de modo perseverante, día tras día.

* *

¿Cómo obra este suero? Fröhner dice que las historias clínicas de sus 17 casos curados demuestran todas una manifiesta relación antitóxica entre las alteraciones hemáticas de la fiebre petequial y el suero de Jensen. Desde luego es lógico interpretarlo así. La inmensa mayoría de las enfermedades agudas y casi todas las crónicas tienen mucho de intoxicación, y, por lo tanto, el proceso de su curación o alivio es un proceso antitóxico.

Ahora bien, el proceso antitóxico de la curación de la fiebre petequial por el suero Jensen ¿es un proceso *antitoxínico*? Más concreto: el suero danés ¿cura la enfermedad maculosa sólo mediante antiestreptotoxinas? Cuando han fracasado todos los intentos de sueroterapia específica contra estreptococias tan evidentes como la erisipela del hombre y la sepsis, es muy extraño que sueros preferentemente antiestreptocócicos triunfen de una enfermedad como la maculosa, que no se sabe de seguro, no ya si es o no una estreptococia, sino si es o no una infección. Pero la enfermedad maculosa no sólo cura con el suero de Jensen, sino también con el antiestreptocócico de Marmoreck. Recordemos que según Heitz (1), antes de la sueroterapia con este suero de Marmoreck, la mortalidad era de 45 %, y, después, de sólo 19 %. Es decir, que un suero como el llamado antiestreptocócico de Marmoreck, ineficaz contra estreptococias como la erisipela humana y la sepsis, resulta casi tan heroico como el de Jensen contra la fiebre petequial de los équidos. Y es más todavía: Cadiot ha curado casos de anasarca *¡con suero normal!*

(1) Ueber Morbus maculosus equorum und seine Behandlung. Schw. Arch. f. Tierheilk. L.V. Bd.—11. H. P. 619.

* * *

Todo esto hace pensar que la curación de la enfermedad maculosa por medio del suero danés, no se debe sólo a discutibles antiestreptotoxinas. Este suero, y tal vez otros de los tenidos por antitoxínicos, probablemente obran de modo más complejo; acaso suministran al organismo enfermo, además de antitoxinas, otros elementos de combate.

Desde luego el suero sanguíneo normal, solo, sin mezcla de antitoxinas reales o supuestas, es ya un importante recurso terapéutico contra el escorbuto, la hemofilia, las hemorragias, las anemias y aún el raquitismo. Y las alteraciones anatómicas (hemorragias) de la enfermedad maculosa o púrpura hemorrágica, recuerdan mucho a las de la hemofilia y del escorbuto.

Y no sólo las alteraciones anatómicas: también la etiología. Hoy se tiende a considerar el escorbuto como debido a la falta de vitaminas, y Reinhardt (1) sospecha que la enfermedad maculosa puede tener igual causa. Yo añado que Dorsprung (citado por Heitz) observó la fiebre petequial después de alimentar ganado con heno ennegrecido, y sabido es que una de las causas principales de las avitaminosis de los herbívoros, es la alimentación monótona o exclusiva con heno seco.

* * *

El suero de Jensen, pues, curaría la fiebre petequial, no sólo por ser antitoxíncio, sino también por llevar vitaminas... y otras cosas; que una substancia tan compleja, inyectada en grandes dosis en las venas (y así se usa el suero danés contra la enfermedad maculosa), es algo más que una medicación antitóxica: es una medicación hemoplástica; es un tratamiento restaurador de la sangre; casi una transfusión.

Por lo tanto, a falta de suero de Jensen, caro y difícil de obtener, las *inyecciones intravenosas de grandes dosis (200 c. c.) de suero equino fisiológico, practicadas durante 3 o 4 días (o más) consecutivos, en équidos enfermos de fiebre petequial, serían absolutamente racionales.*

(1) Véase su trabajo: *Algunas zoopatías de causa oscura a la luz de la teoría de las vitaminas*, trad. en la *REV. VET. DE ESPAÑA*, Vol. IX n.º 9 (Septubre de 1915), pág. 562.

Informe acerca una enfermedad de los terneros

POR

C. LÓPEZ LÓPEZ

y J. MAS ALEMANY

Inspector de Higiene Pecuaria de Barcelona Veterinario municipal de Barcelona

En nuestro deseo de estudiar y contribuir con nuestro trabajo a la defensa de los intereses pecuarios, no vacilamos en ofrecernos para coadyuvar al esclarecimiento de la etiología de la enfermedad que padecían los terneros de algunas granjas que surten de leche y de vacas lecheras a Barcelona.

Sabíamos que el estudio de las enfermedades de los terneros recién nacidos estaba poco adelantado y que carecíamos de medios de experimentación y estudio suficientes para un trabajo experimental, lo que nos impedía emitir juicio concreto acerca de lo que se podría conseguir en el laboratorio en provecho de la defensa de esa riqueza, pero, así y todo, no dudábamos que se llegaría a descifrar la causa de la enfermedad, lo cual es mucho aventurar en enfermedades de esta naturaleza.

De los datos proporcionados acerca de las manifestaciones sintomáticas, por otra parte muy confusos, sospechamos *a priori* que debía tratarse de una de estas dos enfermedades: «diarrea de los recién nacidos» o «pió-septicemia o «cojera de los mismos», enfermedades de etiología muy relacionada, muy próximas en manifestaciones clínicas, insuficientemente estudiadas y contra las que los remedios de prevención y cura no son todavía de resultados tan satisfactorios como en otras dolencias.

Los primeros exámenes microscópicos de sangre de los terneros muertos de esta enfermedad obscura, nos demostraron la presencia de microbios distintos, y esto, que en el caso de haberse recogido la sangre con todas las precauciones asépticas debidas hubiera sido un dato valiosísimo, dado el medio y la forma en que hubo necesidad de proceder no tenía valor ni medianamente grande.

No obstante, aislados dos microbios e inoculados a un ternero, por inyección subcutánea y a otro por ingestión, presentaron manifestaciones parecidas a la enfermedad confusa natural, muriendo el que recibió el producto por vía digestiva mezclado a la leche.

De la sangre de éste y de las articulaciones enfermas, particularmente de éstas, se pudo aislar un microbio, el cual, si bien pudo conservarse para su estudio, no se inoculó como debió hacerse, pues habiendo encontrado otros varios en la sangre, sólo en el caso de haber probado experimentalmente en terneros cada uno de los encontrados es como se hubiera llegado a la evidencia completa.

Esta misma diversidad de bacterias halladas en la sangre en un proceso septicémico de marcha rápida, nos llevó a declarar que la enfermedad en cuestión era la conocida con los nombres de «pió-septicemia o cojera de los terneros recién nacidos». Por otra parte, para que fuese «diarrea» blanca o roja, faltaban datos clínicos, datos experimentales y microscópicos.

Repetimos, no obstante, que ambas son muy parecidas, tanto por los síntomas que las denuncian como por las causas a que se atribuyen, siendo explicable la confusión.

De todos modos, repetimos que, a nuestro entender, la enfermedad de los terneros se debe identificar con la «pió-septicemia».

Ahora bien: hay que tener en cuenta que esta enfermedad no reconoce una causa única, un solo microbio, como sucede en la mayoría de las enfermedades, sino que de casos típicos de enfermedad con inflamaciones articulares, se han aislado varios microbios. Esto, si bien no significa la pluralidad de causas, indica, por lo menos, que es una infección mixta, que un microbio, tal vez, es el productor, pero que otros aprovechan los trastornos provocados para complicar el proceso.

Comparados los microbios encontrados en la «pió-septicemia» con los hallados en la diarrea, hay algunos idénticos. En la primera, juegan el papel principal los del tipo de las septicemias hemorrágicas, los de la supuración y los colis, mientras se admite que en la diarrea son éstos los más importantes, aunque también se han citado casos de los otros.

Los aislados por nosotros de las articulaciones enfermas y de la sangre son de tres clases: un bacilo ovoide, que no toma el Gram, no coagula la leche y no da la reacción del indol, caracteres que le asemejan a las pasteras. En menor número se ha aislado un estreptococo y también ha sido posible encontrar un coli, si bien en las articulaciones el primer microbio era el predominante, casi el único.

Unido esto a las manifestaciones clínicas y al haber conseguido provocar artificialmente en terneros artritis y septicemia, fué lo que nos condujo a la conclusión apuntada, quedando excluida, al menos en estos casos, la diarrea.

Veamos ahora cuatro datos acerca del modo cómo se infectan los terneros, para luego indicar qué camino debe seguirse en la lucha contra esta enfermedad.

CÓMO SE INFECTAN LOS TERNEROS

Hay que tener en cuenta que los recién nacidos, del mismo modo que carecen de fermentos digestivos adecuados para las diversas materias nutritivas, necesitando alimentos fácil o directamente asimilables, carecen igualmente de defensas orgánicas potentes contra las variadas causas de enfermedad, pudiendo ser fácilmente atacados por microbios de mediana virulencia, que no penetrarían en los animales mayores.

Por esta razón es más fácil sean atacados, y cuando microbios de escaso poder patógeno llegan a invadir su organismo, como no encuentran grandes obstáculos, se multiplican rápidamente, haciéndose a la vez más virulentos, principalmente si contactan con tejidos mortificados o muertos, como el muñón del ombligo que carece de las propiedades defensivas de los tejidos en plena vida, convirtiéndose, por el contrario, en un excelente alimento, particularmente hasta que esté muy desecado.

Esto presente, y sabiendo, además, que algunas bacterias, principalmente el colibacilo, penetran en el intestino a las pocas horas del nacimiento,

con facilidad nos explicamos la facilidad de infección en locales contaminados, con bebidas poco puras.

De un modo general, la infección de los terneros tiene lugar, según parece ser la opinión de los investigadores, por el ombligo, y esto porque aquella llega a contactar por su muñón con partes contaminadas (vagina, cama, etcétera). Los terneros enfermos infectan el local con sus excrementos, orinas, etc.

Hay también otros medios de infectarse, que son considerados menos probables.

Puede haber infección antes del parto. Los microbios en este caso han de existir en la sangre de la madre, pasando de ella a la del feto, o bien se han localizado en la matriz de la hembra y es desde allí desde donde infectan al ternero, pero, en este caso, infectarían a todos los terneros de una misma hembra.

No se admite que puedan infectarse por vía digestiva, y sin embargo, nosotros hemos conseguido matar un ternero, haciéndole tomar leche con 40 centímetros cúbicos de cultivos de microbios aislados de otros muertos anteriormente, y no creemos quepa duda alguna de que aquel estado y aquellas inflamaciones articulares correspondían a esta enfermedad.

Lo lógico es pensar que del mismo modo que se admite puedan infectarse en los casos de diarrea por el ombligo, en la septicemia pueda haber infección por la vía digestiva, pues ambos procesos tienen gran parentesco y es probable se presenten asociados con más frecuencia de lo que se cree.

De todos modos, para el establecimiento de las medidas sanitarias, hay que proceder cual si estuviesen bien probados todos los medios corrientes de penetración de los microbios en el interior del organismo.

El hecho de que los terneros de una raza mueran más que los de otra, por lo cual muchos propietarios conceden gran importancia a la herencia, podría explicarse por condiciones de receptividad, de resistencia y, como dice un autor, «fuera de los casos de infección intrauterina, en los que la enfermedad fetal depende realmente de la enfermedad materna, también se presentan otros, independientes de la raza y de la herencia, cuando existen condiciones favorables para la infección del recién nacido» (*).

En resumen: se infecten por el ombligo, por la vía digestiva o por ambos, para establecer el camino a seguir, poco importa; lo esencial es abarcar ambos y averiguar si la infección es antes o después del parto, para lo cual daremos las instrucciones convenientes.

LA LUCHA CONTRA ESTA ENFERMEDAD

Hay que presentarse la cuestión en una de estas dos formas: 1.º *Los terneros se infectan en el momento del parto o después*, que es lo más probable. 2.º *Los terneros se infectan antes de nacer*.

En el primer caso, lo natural, teniendo en cuenta el número de casos presentados, no tratarse de animales de una sola raza y que la enfermedad no

(*) HUYRA y MAREK, Pat. y Terap. especiales de los animales domésticos, T. I., página 154, (trad. española).

existe en granjas que están directamente relacionadas con la principalmente atacada, es pensar que los terneros se infectan fuera de la matriz, sea al pasar por la vagina, sea una vez en el mundo exterior, en la cuadra, por estar el suelo, las camas, vasijas, manos del criado, agua, leche, etc., contaminados.

¿Cómo se puede evitar? Es de recomendar lo siguiente que, para dar resultados, debe hacerse a conciencia:

1.º Desinfección verdadera, profunda y repetida de tiempo en tiempo de la cuadra, con arreglo a estas instrucciones: Raspar los pesebres y paredes hasta cierta altura, irrigando el raspado con un desinfectante—zotal, creolina, etc., bien concentrado—; blanqueo de las paredes con lechada de cal.

Picar el suelo de la cuadra y dependencias anejas, irrigando el material recogido con el mismo antiséptico, lavando después todo con agua potable y luego con el desinfectante, sea vertiéndolo en abundancia, sea pasando un cepillo mojado en él por pesebres, paredes, vallas, etc.

Tanto mejores resultados se obtendrán, cuanto más completa sea la limpieza y la desinfección.

2.º Vigilancia del agua de bebida y lavado de vasijas, practicando un análisis bacteriológico para descubrir si hay colibacilos en abundancia y si son virulentos, o para investigar el número y clase de las bacterias que contiene y tratarla adecuadamente, según los resultados del análisis.

3.º Vigilar los forrajes y alimentación.

4.º Ordenar la limpieza y desinfección del calzado de los criados.

5.º Obligarles a lavarse las manos y desinfectárselas cuando intervengan en el parto, en dar de mamar al ternero y después de retirar los excrementos.

6.º Vigilar si alguno de ellos padece alguna enfermedad crónica o si hay animales con abscesos, etc.

MEDIDAS PARA LA HEMBRA

1.º Al llegar el parto, deben practicarse, cuando menos, dos irrigaciones de la vagina con un antiséptico débil—lisol al 2 por 100, por ejemplo, o creolina,—lavado de las nalgas, periné y corvejones y aplicación del mismo desinfectante; sujeción de la cola.

MEDIDAS CON EL TERNERO

1.º Recoger el ternero en un paño limpio.

2.º Tratamiento del ombligo con arreglo a uno de los procedimientos conocidos o con el siguiente que copiamos: «Lavar el sitio de la ligadura con un líquido antiséptico (ácido fénico al 3 por 100, sublimado al 1 por 1.000, solución al 5 por 100 de creolina), ligar el cordón con una cinta limpia y estéril a 3-5 centímetros del ombligo (si es posible, después de cesar las pulsaciones), seccionarlo con una tijera por delante del sitio ligado y, por último, mojar la superficie de sección con el mismo líquido u otro más fuer-

te, por ejemplo, con ácido fénico concentrado y hasta cáustico o con iodo. *

Las personas que practiquen este tratamiento, deben tener las manos bien limpias, lavadas primero con agua y jabón y luego con el lisol al 2 por 100 o con alcohol.

3.º Si se pone a mamar al ternero, lavar la mama, pezón y regiones próximas a aquella con agua hervida y jabón primero, y luego con el desinfectante más débil el interior del pezón; si no es posible, se hace salir primero cierta cantidad de leche.

Si el que practica estas operaciones no tiene sus manos en condiciones, es perder el tiempo.

4.º Los terneros, hasta los quince días, deben alojarse en una habitación escrupulosamente desinfectada, tanto el suelo como las paredes y pesebres.

5.º Si se da leche o preparados alimenticios, debe procurarse sean hervidos; igualmente se empleará agua muy caliente para el lavado de vasijas, por lo menos hasta que el examen bacteriológico del agua de que se surte la granja no demuestre su pureza.

Haciendo esto, la enfermedad debe disminuir o desaparecer, si la infección del ternero es en el parto o después; para el caso de que así no fuese hay que dilucidar si la infección es durante su permanencia en la matriz, lo cual es muy difícil y representaría un trabajo experimental enorme, debiendo someter a examen la sangre de las madres y practicando reconocimientos delicados de los órganos genitales.

EMPLEO DE SUEROS Y VACUNAS

Hay que tratar este asunto para ambas enfermedades; los ensayos de vacunación, tanto para las hembras preñadas como para los terneros, no han dado buenos resultados. De modo que las vacunas no pueden recomendarse.

En cambio se ha preparado un suero anticoli, eficaz para la diarrea y para las formas de pio-septicemia en que interviene también el colibacilo; pero teniendo en cuenta que abunda la pasterela, (el microbio que nosotros hemos aislado en mayor número) y luego estreptococos, hay que preparar un suero que actúe contra estas tres bacterias: pasterela, estreptococo y colibacilo. También puede prepararse contra dos y luego acudir al comercio en busca del tercero. ¿Es esto posible? No hay duda de que se puede preparar un caballo para obtener este suero, pero esta preparación es costosa y lenta, y para ello es imprescindible contar con un Laboratorio que facilite medios. Actualmente no disponemos de él, pero si el Consejo de Fomento acordase instalar el que posee con fines dedicados al estudio de enfermedades de la ganadería, cuyo presupuesto está aprobado por el Consejo y cuyo material existe, esperando sólo la orden de instalación, en este caso, en él podrían hacerse estos estudios y trabajos y todos cuantos interesen a la riqueza pecuaria. La necesidad de un Laboratorio de ganadería la ha

* HUTYRA y MAREK, Loc. cit. T. I, pág. 161.

reconocido el Estado creando varios provinciales, y el Consejo de Fomento y su Sección de plagas de Barcelona, adquiriendo el material necesario. Sólo falta que se habilite para el trabajo, y esto puede conseguirse en menos de quince días, para lo cual convendría que los propietarios de las Granjas atacadas lo interesasen del señor Presidente de la Sección de Plagas y del Ilustre Comisario Regio de Fomento.

Barcelona, enero de 1916.

Notas adicionales a la excitación galvánica del nervio ciático y del cuerpo de la rana (*)

POR EL

DR. D. BUENAVENTURA CLOTET

Descubierto el ciático de la rana, se aplica el polo positivo al dorso y el negativo al nervio; se deja pasar la corriente galvánica en intensidades de 0'1, 0'2, 0'3 de miliamperio y no se advierte contracción alguna en la parte correspondiente, pero sí se advierte con la intensidad de 0'4 miliamperios. El intervalo entre la intensidad 0 y la de 0'4 de miliamperio necesaria para obtener la contracción, es lo que se llama *umbral de la excitación*.

Este umbral de la excitación, verdadero silencio de la misma, se prolonga cuando se estira el nervio, de tal modo que si pasamos una erina o un ganchito por debajo del nervio y tratamos de provocar la contracción mediante la intensidad antedicha de 0'4 de miliamperio, no la obtenemos; para obtenerla necesitamos aplicar intensidades mayores. Por lo tanto, *la elongación del nervio aumenta el umbral de la excitación*, cualidad aplicada en terapéutica para el tratamiento de las neuralgias, en las cuales si una causa x , obrando como excitante mínimo, provoca una reacción dolorosa en el nervio en actitud normal, esta reacción no se obtiene con el mismo estímulo, que persiste constante, si se alarga el nervio.

Cuando, teniendo el ciático al descubierto, se lo excita mecánicamente por medio del contacto con un hilo metálico, se obtiene la contracción de la pata correspondiente; pero si se continúa la excitación, se ve atenuarse su efecto útil de contracción al cabo de un minuto, para perderse del todo en un tiempo que varía entre cinco y diez minutos. Sin duda el nervio tiene almacenadas energías que consume a medida que funciona.

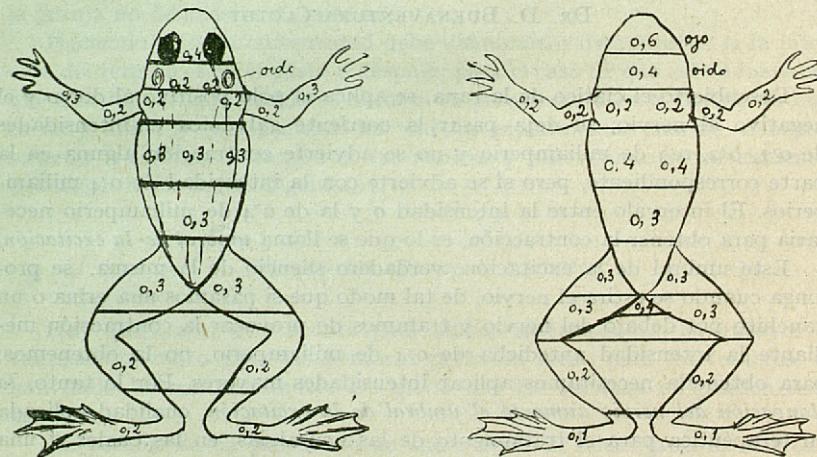
Así como al iniciarse el experimento, el umbral de la excitación era de 0'4 de miliamperio, al cabo de media hora de tener el nervio al descubierto se hace más excitable, de tal modo, que se obtiene la contracción de la pata con una intensidad de sólo 0'1 de miliamperio. ¿Será debido a la inflamación del nervio, a la neuritis provocada por los estímulos externos,

(*) Comunicación a la Soc. de Psiquiatría y Neurología de Barcelona, marzo de 1915.

la cual, aumentando el medio líquido del nervio, ha disminuido su resistencia aumentando la intensidad?

Cuando se utiliza en la rana el polo negativo como indiferente y el positivo como activo, y se excita tanto la pata lesionada (la que tiene al descubierto el nervio) como la indemne, se observa que el umbral de la excitación es menor que cuando el polo activo es el negativo. De tal modo que, en la rana, constituye la regla general el hecho de obtener el máximo de contracción con la inversión polar.

Si, tres días después de la incisión cutáneo-muscular previa para poner el nervio al descubierto, se excitan ambas patas, la lesionada y la indemne (que hasta entonces ofrecían igual resistencia y exigían la misma intensidad para conseguir igual efecto de contracción), se obtiene un desnivel en favor de la pata lesionada, que se ha hecho excitabile, hasta con intensidades mínimas; de tal modo que con 0'5 de miliamperio es muy excitabile y da muchas sacudidas.



Cuando se compara la excitación de los músculos subyacentes a la incisión cutánea mencionada, obtenida por la aplicación directa del electrodo sobre los mismos, con los de la región homóloga de la pata indemne, se observa que si en la primera región aplicamos 1 miliamperio (deslizando el reóstato hasta obtenerlo), aplicando el electrodo a la segunda región y no variando la posición del reóstato, obtendremos tan sólo una intensidad de 0,5 de miliamperio. De modo que con igual potencial eléctrico, la resistencia de la piel nos merma 0,5 de miliamperio.

Cuando se lleva la excitación a las inmediaciones del músculo puesto al descubierto mediante una incisión hecha tres días antes, se observa un aumento de 0'1 a 0'2 de miliamperio, comparándole con la intensidad de la parte homóloga de la pata sana. Este aumento se debe, probablemente, a la inflamación subyacente, que ocasiona una disminución de la resistencia y un aumento consiguiente de la intensidad.

En la rana las intensidades galvánicas guardan cierto agrupamiento metamétrico, existiendo igualdad entre ellas en los puntos de una misma línea perpendicular al eje del cuerpo. (Véanse las figuras adjuntas.) Estos puntos de una misma línea, en los que marca igual intensidad el galvánometro, se llamarán *isoeléctricos*.

Las intensidades varían en las caras dorsal y ventral. En ésta son mayores, porque la disminución de la resistencia de las partes ventrales blandas es menor que la de las óseas, que se hallan más cerca de la cara dorsal.

Reseña crítica

de los concursos de ganados celebrados en Galicia en 1915

POR

JUAN ROF CODINA

Inspector de Higiene Pecuaria en la Coruña

Las circunstancias críticas por que atraviesa España, en que sus hombres de gobierno demuestran grandes vacilaciones e indecisiones acerca de la orientación que debe imprimirse a las fuentes de riqueza nacional, ha hecho sentir una influencia en la región gallega respecto a la celebración de sus concursos de ganados, que son instituciones definidas, de las de mayor seguridad y constancia en la vida rural española.

Convencidos los ganaderos gallegos de la utilidad inmensa que proporcionan los concursos pecuarios a las comarcas donde se celebran, no sólo se proyectaron el presente año certámenes en las comarcas que ya tienen implantado tan excelente medio de fomento, sino que otras varias se dispusieron y prepararon para llevar a cabo elemento de progreso tan decisivo en la ganadería de las regiones de los pequeños criadores y otras que habían suspendido su celebración reanudaron la obra de reconstitución pecuaria que en mal hora dejaron estacionada.

Pero los consejeros de la Dirección General de Agricultura, al considerar que en el presupuesto de Fomento no se consignaban para subvención de concursos de ganados en toda España más que *diez mil* pesetas, a fin de crear dificultades a ese resurgir del campo o con el propósito de desilusionar a los ganaderos, al señalar unas instrucciones para otorgar dichas subvenciones, exigieron la formación de complejos expedientes y marcaron plazos muy cortos para su presentación en los Consejos provinciales de Fomento.

Todas estas trabas burocráticas salvaron las comisiones organizadoras de los Concursos de ganados en Galicia, presentando a su debido tiempo los proyectos de reglamentos, programas y presupuestos a los organismos oficiales que debían informarlos y dentro los plazos señalados los despacharon los Consejos de Fomento, la Asociación General de Ganaderos y el Consejo Superior de Fomento.

Pero los auxilios que concedió el Estado fueron mezquinos y por causas que ignoramos los libramientos de las subvenciones no llegaron a Galicia hasta mediados de septiembre, por lo que los concursos que tenían señalada su celebración en el verano y no disponían de entidades que adelantaran el dinero de las subvenciones, fueron aplazados hasta cobrarlas.

Estos aplazamientos que los pequeños ganaderos no podían comprender a qué obedecían, desanimaron a muchos criadores que tenían reses preparadas para los concursos y ante la demanda de animales de carne que se ha registrado el presente año, vendieron para el matadero productos magníficos, que de haberse celebrado los concursos lograrían buenas recompensas, que habrían estimulado al ganadero a conservar el ejemplar para semilla.

Los aplazamientos de los concursos han perjudicado grandemente a la ganadería que se trata de fomentar y debe procurarse que no se repitan, aunque el aplazamiento no ha sido debido a las comisiones organizadoras sino a las entidades oficiales, que no han librado a tiempo las subvenciones concedidas.

También ha restado animación a algunos concursos la premura con que han sido anunciados, pues dando plazos cortos, dada la dificultad de comunicaciones en el campo gallego, muchos criadores que poseían reses de mérito no se enteraron hasta última hora, cuando ya no les era posible inscribir los ganados.

En la provincia de Lugo ha habido este año escasa concurrencia de ganaderos, precisamente en aquellas comarcas que celebraban concursos numerosos. La causa la atribuimos a que la Diputación provincial acordó entregar máquinas agrícolas como premios, en lugar de recompensas en metálico. De los concursos de la provincia de Lugo tan sólo dos alcanzaron subvenciones del Ministerio de Fomento, aunque insignificantes, dándose en ellos algunos premios en dinero, pero como todos fueron subvencionados con máquinas por valor de 1.000 a 2.000 pesetas, en todos ellos predominó la maquinaria agrícola.

Y como los ganaderos gallegos no sienten todavía la necesidad de ciertas máquinas agrícolas que se les ofrecían y todos temían que les otorgasen máquinas que no les interesaban o cuyo manejo, aplicación y utilidad ignoran, se abstuvieron la mayor parte de concurrir a los concursos. Los pocos que concurrieron, en su mayoría, al mismo tiempo de percibir la máquina que les otorgaba el jurado, la vendían a menor precio al primer ferretero, comerciante o labrador de los que habían previsto cazar gangas y estaban presentes acechando a los infelices ganaderos.

Suponemos que los que guiados con fines y miras altamente plausibles, aconsejaron a la Diputación de Lugo esta innovación, ante los hechos, se hallarán convencidos de que no es práctica la substitución de los premios metálicos, porque éstos son los que hoy por hoy estimulan al ganadero en la forma que es conveniente y los que le inducen a realizar la obra de progreso que se le marca y confía mediante los concursos.

Las causas citadas han motivado que el presente año no se haya podido dar a la labor de los concursos la mitad de acción que fué la característica de los anteriores y que los progresos observados hayan sido tan sólo parciales.

En aquellas comarcas en que, por contar con recursos y personal organizador entusiasta se han celebrado concursos en su época, anunciándolo con tiempo suficiente y siguiendo la orientación trazada en los anteriores, han revestido dichos actos excepcional importancia, se han observado progresos parciales notabilísimos y de conjunto en algunas secciones, muy ostensibles, registrándose en favor de la ganadería gallega una nota favorable de mejora muy satisfactoria.

Se ha utilizado para la apreciación y calificación del ganado vacuno en todos los concursos el método de mediciones y puntos, habiéndose ensayado en los principales unas nuevas tablas de calificación racional de la raza bóvina gallega, confeccionadas por el Servicio provincial de Higiene y Sanidad pecuarias de La Coruña, que han merecido la aprobación de todos los jurados técnicos que han tenido ocasión de utilizarlas.

En los concursos donde se han utilizado las nuevas tablas de puntuación los jurados han otorgado premios a las reses que alcanzaban puntuaciones de más de 50 puntos y en casi todos ellos se han establecido categorías de 5 en 5 puntos, considerándose como premios extraordinarios las calificaciones mayores de 65 puntos; primeros premios de 60 a 65; segundos de 55 a 60, y terceros de 50 a 55, y como caso excepcional algún jurado otorgó cuartos premios a las reses que se aproximaron a 50 puntos pero que no habían llegado a dicha cifra.

Se ha conservado y llevado a cabo con todo rigor la agrupación de las reses bovinas por secciones, atendiendo a los signos dentarios, asignándose a cada grupo para su admisión una alzada mínima a la cruz o un peso mínimo, procedimientos basados en los estudios de la raza y en las observaciones recogidas en los concursos celebrados estos últimos años.

Los excelentes resultados obtenidos demuestran que estos grupos son los naturales en la ganadería bovina del país y que deben conservarse para lo sucesivo.

10.º Concurso de ganado vacuno celebrado en Ortigueira el 1.º agosto de 1915

Fueron inscritos a este concurso 3 machos y 40 hembras de raza gallega, 4 machos y 2 hembras de raza suizo-Simmenthal, y 17 machos y 22 hembras mestizas Simmenthal-gallegas. Total, 90 cabezas, y fueron premiadas 51.

La comarca de Ortigueira figura a la cabeza de las demás de Galicia por la constancia, entusiasmo y excelente orden con que viene celebrando concursos de ganados diez años consecutivos con el actual, estando cada vez más arraigada la convicción de la utilidad e importancia de estos actos.

Hasta la fecha estos concursos habían conseguido crear un notable grupo de vacas, pero no se conseguía dotar al país del núcleo de toros de buena calidad que precisa población bovina tan numerosa y extensa.

En el décimo concurso se ha conseguido ver realizado este ideal, puesto que a él se han presentado 24 reproductores machos, contingente solamente superado por el concurso provincial de Lugo donde fueron expuestos 29 becerros y toros.

Cada toro reproductor influye anualmente unos cientos de productos y, por consiguiente, la obra de selección de un macho representa el mismo valor que si se seleccionan unos cientos de hembras.

Deslumbrados los ganaderos de Ortigueira por el cruzamiento industrial que vienen practicando, aprovechándose de la raza suiza Simmenthal, intentan mejorar la ganadería por mestizaje absorbente, práctica que es de más duración que la que exige la mejora por selección. Si conservan el núcleo de vacas y toros puros otros diez años, no dudamos que conseguirán su objeto y que dotarán al país de una población bovina de gran rendimiento para producir crías y trabajo. Pero, si por cualquier contingencia el Estado suprimiese los dos toros Simmenthal puros del campo experimental de Senra o desapareciesen las vacas de esta raza que cría un rico hacendado, seguramente correría un grave riesgo el edificio pecuario que se intenta construir y la obra empezada quizás se desmoronaría, como otras de la misma índole, perdiéndose toda o la mayor parte de la labor realizada.

Esta observación se nos ha ocurrido al observar que después del tiempo transcurrido tan sólo se han presentado al décimo concurso 6 reses de raza suizo-Simmenthal, dos propiedad del Estado.

Siendo la alzada media de las vacas de raza del país de aquella comarca 118 centímetros, estimamos muy elevada la de 120 que se exigió en este concurso a las hembras. En cambio dicha alzada favorece la entrada del ganado mestizo cuyos remos son más largos que en el del país. Esto nos explica que quedaran excluidas magníficas vacas gallegas y fuesen admitidas, en cambio, algunas mestizas de menos mérito.

De todos modos, el décimo concurso de Ortigueira representa un paso más de progreso de aquella notable ganadería, por lo que merecen efusivos plácemes sus organizadores.

1.^{er} Concurso de ganados de Pantón celebrado el 22 de agosto de 1915

La comarca de Pantón es una de las más abundantes en pastos del valle de Lemus y como consecuencia en ella se encuentra una población bovina de relativa importancia.

Durante muchos años la corporación municipal sostuvo un toro reproductor para mejora de la raza. Los toros que sostén el concejo eran mestizos de Schwitz-Simmenthal-gallegos y las vacas de los labradores eran en su mayoría barroçao-gallegas. Con las mezclas de estas sangres se creó un núcleo de animales sumamente heterogéneo que ni servía para dar leche, ni crías, ni carne, ni trabajo.

Uno de los propietarios más ilustrados y cultos de Galicia, malogrado en la flor de su vida, don Manuel Soto Trelles, quiso llevar a los ganaderos de Pantón por el camino de la reconstitución de la ganadería bovina por medio de la selección, estableciendo en su casa de Villa-Cándida una parada con el toro «Petrus» premiado en el Concurso provincial de Lugo de 1908.

Las crías de aquel magnífico reproductor de raza gallega que se criaron en la comarca fueron el primer paso que dieron los ganaderos de Pantón hacia la mejora de sus reses bovinas.

El segundo paso lo han dado el presente año con la celebración del primer concurso de ganados al cual subvencionó la Diputación provincial con mil pesetas en maquinaria agrícola.

Como primer concurso, no se podía esperar éxito más lisonjero, puesto que de 25 reses premiadas el jurado encontró méritos para otorgar ocho primeros y ocho segundos premios, si bien tan sólo pertenecieron a la raza bovina gallega cuatro primeros y cuatro segundos, por haber admitido también las reses mestizas.

Todos los primeros concursos son de orientación; los ganaderos asisten sin estar enterados de lo que se les pide y a lo mejor dejan en casa una res del país magnífica, porque creen que el jurado no le concederá mérito ni valor y presentan una mestiza de muchas pintas por si agrada más. Este es el motivo de que los concursos que se celebren por primera vez resulten poco uniformes y en ellos no se vean los buenos ejemplares de la comarca. En los sucesivos se salvan estos defectos y se aprecia mejor la obra de los ganaderos.

Dado el éxito del primer concurso de Pantón esperamos que el segundo revestirá excepcional importancia.

4.º Concurso de ganados celebrado en Noya el 26 de agosto de 1915

El Ayuntamiento de Noya y el de Lousame han comprendido, como otros pocos, que su engrandecimiento está en fomentar los elementos propios del país y siendo la ganadería el medio de proporcionarse el sustento de la mayoría de sus administrados, todo cuanto hagan para favorecer tan importante producción redundará en beneficio de los intereses comunales.

Observados en tres concursos notables progresos se ha llevado a cabo el cuarto certamen que ha superado a todos los anteriores.

El núcleo de becerros y toros presentados ofrecía mayor uniformidad y caracteres de pureza de raza que los de los primeros concursos. Casi todos ellos procedían de semental premiado, lo cual es una garantía y demostración de las ventajas que proporcionan a la ganadería los concursos.

La sección de becerras era más numerosa que la del cuarto concurso, todas ellas con los caracteres típicos de pureza de raza que prueba que los ganaderos han aprendido en poquísimo tiempo a seleccionar las hembras que cría la comarca.

El éxito del concurso anterior se ha visto demostrado en la sección de vacas de dos a tres años, que en su mayoría estaba formada por las becerras premiadas en el tercer concurso. De poca cosa sirven los concursos si los ganaderos después de percibir el premio y conocer que tienen en su poder un animal con bellezas más o menos sobresalientes, no lo conservan y no lo acoplan con reproductores del mismo tipo y mérito. En donde los criadores se hacen cargo de este problema trascendental y lo practican, los concursos producen el máximo de beneficio y la ganadería progresará a pasos agigantados. Pero en donde los ganaderos no conservan los animales premiados, el efecto de los concursos queda poco menos que anulado.

Muchas de las becerras premiadas en 1914 se han presentado este año en gestación unas, y con cría ya otras, procediendo los productos de toros

seleccionados. En las crías, a pesar de ser de vacas primerizas, se apreciaba la influencia de los buenos padres. De seguir los ganaderos de Noya por tan excelente camino, muy pronto contarán con una población bovina mejorada y crearán un mercado de reproductores de los de mayor mérito de la provincia.

La sección de vacas de cinco a ocho años fué también de las más uniformes que hemos observado este año y puso de relieve que el ganado agrícola es el que el labrador cuida con más esmero.

Pueden estar satisfechos del éxito alcanzado las corporaciones y entidades organizadoras de los concursos de Noya y si no desmayan en la empresa, el país recordará con orgullo a tan abnegados administradores cuando consiga encerrar el caudal de riqueza a que es acreedor.

6.º Concurso de ganados celebrado en Villalba el 4 de septiembre de 1915

La Diputación provincial de Lugo, subvencionó expléndidamente este concurso otorgándole mil pesetas en maquinaria agrícola. La subvención se redujo a trece máquinas imposibilitando al Jurado de asignar mayor número de premios. Por tal motivo tan sólo recibieron recompensas los ganados cuyos méritos les hicieron acreedores a primeros y segundos premios, quedando defraudados los ganaderos que presentaban reses de menor belleza y que debían haber percibido su recompensa, aunque en menor cuantía, como hubiera sucedido en el caso de haber contado el Jurado con las mil pesetas en dinero.

Los ganaderos premiados demostraron su disconformidad con las máquinas que se les asignaron, vendiéndolas casi todas a desprecio delante del mismo Jurado, y los no premiados quedaban descontentos y desilusionados para proseguir el trabajo de mejoramiento que se les señala con los concursos. Es una viva lástima, que, a pesar del buen deseo, se haya adoptado este sistema, cuyo resultado será una lección que no deberá tenerse en olvido en años sucesivos, ya que al propio tiempo que se dificulta la labor del Jurado, hace recelen los concursantes.

En los reproductores machos del país se ha observado un progreso marcadísimo en este concurso y los dos toros mestizos premiados eran también ejemplares magníficos.

Las hembras, en cambio, desmerecieron un tanto de las de otros concursos, porque se abstuvieron de concurrir los ganaderos más significados.

Las becerras y vacas mestizas, como observamos el año anterior, son cada vez más degeneradas y de peor calidad, debido a que ha desaparecido el refrescamiento de la sangre al aumentar las paradas de toros del país.

Se inscribieron 111 reses bovinas y fueron premiadas 13.

3.º Concurso de ganados celebrado en Puentedeume el 26 de septiembre 1915

Se inscribieron a este concurso 53 reses: 5 becerros, 6 toros y 42 becerras, siendo premiados 14.

El Sindicato Cámara Agrícola oficial de La Coruña tropezó con la misma falta de recursos que el año anterior para la celebración de este certamen. Con el propósito de atender al fomento de las clases de ganado que más necesidad hay de fomentar, con excelente acuerdo se organizó un concurso de ganado vacuno de raza gallega en el que se admitieron solamente becerros, toros y becerras.

Es una viva lástima que no se ponga mayor empeño en contribuir al fomento de las diversas ramas de la ganadería indígena, merecedora de nuestro apoyo y de nuestros entusiasmos.

Los reproductores machos son siempre los que se presentan en menor número, y las becerras, que son las futuras vacas, ante la demanda del mercado, la mayor parte de los ganaderos las venden para el sacrificio, sin preocuparse de criarlas para semilla, cuando sus bellezas lo aconsejan; de aquí la utilidad de estimular a los ganaderos en la conservación y cría de estas clases de animales.

Empieza a desarrollarse en la comarca de Puentedeume la producción de reproductores. En el primer concurso tan sólo se presentaron dos machos del país de mediano valor; en el segundo aumentó el número a seis, pero la calidad siguió estacionada, y en el tercero se han presentado el mismo número, pero la calidad mejoró notablemente, alcanzando un premio extraordinario y cuatro primeros premios, lo cual representa un progreso muy significativo.

De 42 becerras el jurado solamente seleccionó ocho, que eran las que reuniendo las condiciones exigidas por el programa ostentaban los caracteres de pureza de raza y buen tipo. Se confirmaron las sospechas de la Cámara agrícola de que los ganaderos suelen criar para madres el desecho de las ferias, cuando debía suceder todo lo contrario. La lección de enseñanza práctica que recibieron los ganaderos de Puentedeume no la deben olvidar nunca.

7.º Concurso de ganados celebrado en Lugo el 6 de octubre de 1915

Se inscribieron a este concurso 29 reproductores bovinos y 2 de cerda, siendo 20 los ejemplares premiados.

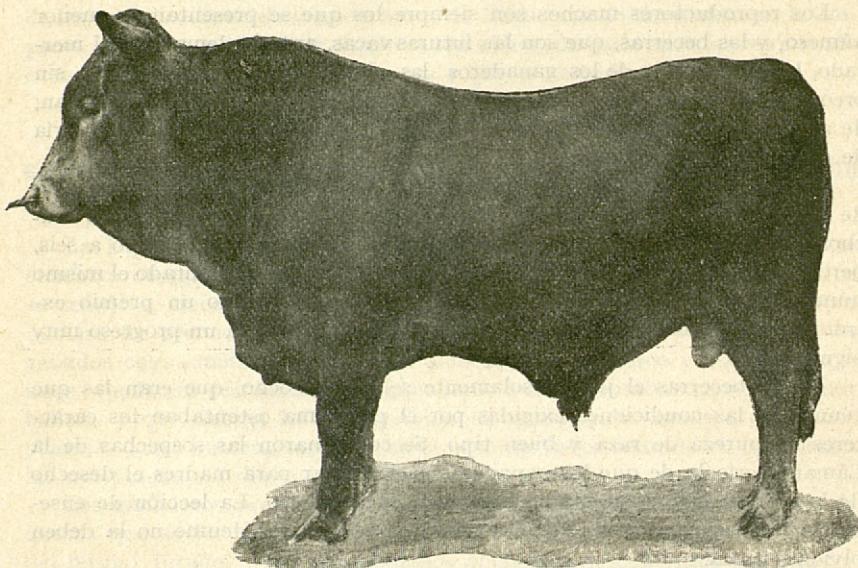
Fué, como el anterior, un concurso de reproductores machos, especialmente de toros. Doce machos de raza gallega fueron premiados en 1914 y la misma cifra han obtenido recompensas en el actual. Pero los ganaderos lucenses han vuelto por sus laureles y dieron otro impulso notable a sus productos seleccionados. El conjunto de toros del país era de los más notables que se han presentado hasta la fecha en Galicia desde que se inició el trabajo de selección y reconstitución de la raza bovina gallega.

Destacaba, como joya de valor incalculable, dentro del grupo, el hermoso ejemplar que presentaba D. Manuel Díaz Pozo, del Ayuntamiento del Corgo.

«Perico IV» es todavía un becerro, de 18 meses de edad, de los más precoces que ha producido la raza, puesto que arrojó en la báscula 632 kilogramos. Es hijo del becerro «Perico», primer premio del Concurso regional de sementales de La Coruña de 1913, y nieto de otro ejemplar que conquistó

varios primeros premios en los concursos de Santiago, Lugo y Ansean celebrados en 1909. Es la demostración más palpable de la importancia que tiene en ganadería la semilla seleccionada y contrastada.

A la notable precocidad une «Perico IV» sus excelentes líneas y magnífica conformación. El toro «Perico II», declarado campeón de la Raza en el Concurso regional de 1913, ofrecía un tercio anterior muy bueno, pero su tercio posterior adolecía de estrecho y enjuto, pero en «Perico IV» se ha



Concurso de ganados de Lugo

«Perico IV», 82'27 puntos.—Raza gallega.—Premio extraordinario

corregido ya este defecto, y aunque los Campeones sólo se pueden nombrar en Concursos regionales, merece que se le considere en la actualidad como tal. Se observa que el defecto de muslo descarnado peculiar en la raza se va corrigiendo rápidamente.

Para que tan notable ejemplar no se malogre, debe adquirirlo la Diputación provincial, abrir el libro genealógico con él y formar el primer sindicato de selección. En ello está el éxito del concurso y la coronación de la obra empezada en 1906 con tantos sacrificios y sinsabores.

3.^{er} Concurso de ganados celebrado en Cambre el 10 de octubre de 1915

Se inscribieron a este concurso 64 reses vacunas.

También por falta de recursos suficientes, la entidad organizadora de este concurso tuvo que limitar las secciones del programa y no admitir más

ganado que el de raza gallega. A pesar de ello se presentaron 64 reses de las cuales tan sólo merecieron los honores de ser recompensadas 17.

Los ganaderos de los alrededores de La Coruña siguen sin comprender donde están sus intereses. Unos dedicándose a la cría de bueyes y pasando la mitad del año traficando de feria en feria, creen que han resuelto la manera de vivir, cuando en realidad lo que han conseguido es arruinar sus casas y adquirir males sociales de consecuencias funestas para la familia. Otros, estiman que las vacas degeneradas son las que pueden dar buenos productos, no queriendo comprender que el ganado barato es el más caro, porque la alimentación es el capítulo más interesante de la explotación de animales bovinos y las vacas baratas para ponerlas de buen ver es necesario gastar en su alimentación más de lo que después suelen rendir. Y, la proximidad al matadero de la capital, invita a los ganaderos de Cambre a vender todas las crías de sus establos y no conservar ninguna para cubrir bajas ni aumentar su rebaño.

En tres concursos que lleva celebrados el Sindicato Cámara Agrícola de La Coruña, no ha logrado siquiera inculcar en el ánimo de los paradistas de Cambre que tienen el deber moral de conservar los toros y becerros premiados, puesto que los ejemplares seleccionados este año fueron sacrificados a las pocas semanas, sin difundir la semilla por el país.

Esto corrobora la necesidad de insistir en la organización de concursos, pero bien dotados, a fin de poder adjudicar premios de conservación y no satisfacerlos hasta el concurso siguiente, a los que presenten las reses premiadas, como prueba de que no se han desprendido de ellas y han cumplimentado las disposiciones de la entidad organizadora.

5.º Concurso de ganados celebrado en Carballo el 17 de octubre de 1915

Fueron inscritas a este concurso 147 reses bovinas y 40 porcinas, y obtuvieron premio 76.

Otro paso más de avance hacia la mejora de su ganadería ha constituido el 5.º concurso de ganados de Carballo. Siguen los labradores de Bergantiños impulsando progresivamente su principal riqueza. En cinco certámenes han conseguido modificar sus reproductores, crear un plantel excelente de becerras y conservar un buen contingente de vacas, que a otras comarcas ha costado doble tiempo y sacrificios pecuniarios diez veces mayores.

Los paradistas de Bergantiños son los que han demostrado en esta provincia mayor entusiasmo para contar con buenos toros y no han parado en sacrificios hasta conseguirlo.

Los becerros «Perico III», «Lagoeiro» y «Romero», de Ricardo Andrade, Generoso Castro Varela y Juan Castro Rodríguez, son ejemplares que si no se malogran influirán notablemente en el mejoramiento de la raza bovina gallega de la comarca.

Los toros «Moreno» y «Gallardo», de Generoso Castro Varela y Antonio Fariña Vázquez, corroboraron que no nos habíamos equivocado al juzgarlos el año anterior como futuros ejemplares de mérito.

Existen ya paradas que cuentan con dos toros de distinta edad y esto significa un gran progreso en las costumbres pecuarias del país, pues así no se agotan los sementales cuando hay mucha concurrencia de hembras. Otro progreso significativo es que los paradistas lleven libros registros de salto y certificaciones de salto y parto, y además que los ganaderos conserven los talones y los presenten en los concursos acompañando las papeletas de inscripción.

El grupo de ganado de cerda ha sido el mayor de cuantos se han presentado en un concurso comarcal y puso de relieve la gran importancia que tiene para la economía rural gallega. Hubo notables ejemplares muy bien criados que eran la admiración de los concurrentes. Lástima que la falta de recursos impidiese al Jurado otorgar recompensas de mayor cuantía que premiasen más espléndidamente a los ganaderos.

8.º Concurso de ganados celebrado en Mondoñedo el 17 de octubre de 1915

El concurso de Mondoñedo fué anunciado con poca antelación por haber recibido la comisión organizadora la subvención de Fomento con mucho retraso. Además, al enterarse los ganaderos que los premios consistirían en máquinas agrícolas se abstuvieron, en su mayoría, de concurrir.

A estas causas atribuimos la desanimación que se observó en dicho certamen, que por celebrarse en una de las comarcas más ricas en ganado de la provincia de Lugo y durante las renombradas Ferias de San Lucas, debía ser uno de los más importantes de Galicia.

En vista de la escasez de reses porcinas que suelen presentar los ganaderos y las pocas reses bovinas mestizas que quedan en el país descendientes del toro Simmenthal que hace años sostuvo la Diputación provincial, y realizada la substitución de los mestizos que poseía antes el Campo de demostración agrícola de Mondoñedo, por toros de raza gallega, creemos que sería sumamente conveniente admitir tan sólo en los concursos sucesivos ganado vacuno del país señalando premios de consideración, entregando la mitad de su importe en el acto y la mitad restante al año siguiente, para evitar que los paradistas no se desprendan de la semilla seleccionada y no cambien tan fácilmente de razas, malogrando el trabajo realizado con estos certámenes.

Tenemos que insistir en la necesidad de inmunizar las reses bovinas contra el carbunco bacteriano, enemigo terrible del progreso de la ganadería del valle del Masma, que lentamente destruye la semilla que seleccionan aquellos inteligentes y laboriosos campesinos.

El porvenir del país descansa en el desarrollo de la ganadería, principal factor de vida para el sostenimiento del ansiado ferrocarril del Tronceda, que con tanto afán gestionan corporaciones y personalidades del partido, que esperamos prestarán su apoyo decidido como hasta aquí a los concursos y a la descarbunculación de la ganadería.

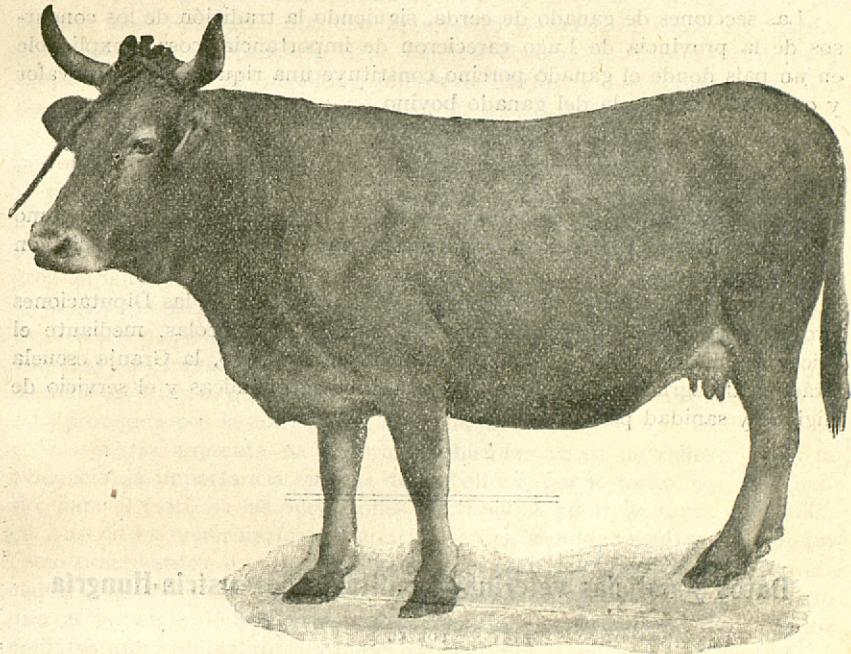
En la página 126 de la revista "Revista Veterinaria de España" de octubre de 1915 se publica un artículo de don C. García, director del Instituto de Investigación y Enseñanza Veterinaria de Madrid, titulado "La vacuna contra el carbunco bacteriano en el ganado vacuno", en el cual se explica la vacuna y se recomienda su aplicación.

trabajos o en los concursos que se han celebrado en la comarca, que son sobre todo en la agricultura, siendo ésta la actividad económica más importante en la comarca.

5.º Concurso de ganados celebrado en Otero del Rey el 31 de octubre de 1915

Se inscribieron a este concurso 33 reses. Fueron premiadas 17.

El Sindicato Agrícola de la villa de Otero de Rey, después de un descanso de tres años, ha reanudado sus tareas en pro del fomento de la ganadería de aquella fértil comarca. Este organismo cuenta en su historia páginas brillantísimas en pro del desarrollo de la riqueza pecuaria. En el concurso que organizó en 1909 se ensayó por primera vez en Galicia el método de mediciones y puntos que, después de experimentar pequeñas modificaciones, ha sido aceptado para la calificación del ganado bovino de todas las regiones de España que crían ganado manso, excepto las Vascongadas,



Concurso de ganados de Otero del Rey
Vaca «Teixa», 62'06 puntos.—Raza gallega.—Premio extraordinario

que ya lo usaba, y por varias naciones de Europa y América que se han aprovechado una vez más de trabajos de la intelectualidad española, teniendo buen cuidado de ocultar la procedencia. También algunos escritores españoles se han lanzado a explicar el método de los puntos, copiando los trabajos de los veterinarios de Galicia, sin citar la procedencia y atribuyendo paternidades que no existen a las escalas de puntos, modelos de hojas zoométricas y cuadros de puntuación que aquí se emplean y se van perfeccionando.

que ya lo usaba, y por varias naciones de Europa y América que se han aprovechado una vez más de trabajos de la intelectualidad española, teniendo buen cuidado de ocultar la procedencia. También algunos escritores españoles se han lanzado a explicar el método de los puntos, copiando los trabajos de los veterinarios de Galicia, sin citar la procedencia y atribuyendo paternidades que no existen a las escalas de puntos, modelos de hojas zoométricas y cuadros de puntuación que aquí se emplean y se van perfeccionando.

cada vez más, como si el pueblo ganadero estuviese ciego y no comprendiese donde se encuentra acumulada la verdadera ciencia zootécnica.

El concurso de ganados de Otero de Rey se ha visto poco concurrido en reproductores machos y becerras, que constituyen las secciones más interesantes para crear la ganadería del porvenir.

Los grupos de vacas estuvieron algo más animados, presentándose algunos ejemplares notables producto de los concursos iniciados en 1909 y en mal hora suspendidos.

Iniciar la obra de mejoramiento de una ganadería comarcal y suspenderla en sus comienzos es contraproducente; por tal razón estimamos este concurso como el preliminar del primero que organizó el Sindicato agrícola de Otero de Rey.

El cambio de especie en los premios, que fueron máquinas agrícolas, tampoco estimuló la concurrencia, como ha ocurrido con todos los restantes concursos de la provincia.

Las secciones de ganado de cerda, siguiendo la tradición de los concursos de la provincia de Lugo carecieron de importancia, cosa inexplicable en un país donde el ganado porcino constituye una riqueza de tanto valor y quizá mayor que la del ganado bovino.

* * *

Como resumen de los concursos reseñados, creemos que se impone como una gran necesidad llevarlos a cabo en las cuatro provincias de Galicia con mayor intensidad.

Ello puede realizarse fácilmente con la cooperación de las Diputaciones provinciales, los Ayuntamientos y las Sociedades agrícolas, mediante el eficaz auxilio de la Escuela de Veterinaria de Santiago, la Granja escuela práctica de agricultura regional, las secciones agronómicas y el servicio de higiene y sanidad pecuarias.

Datos y noticias veterinario-militares de Austria-Hungría

POR EL

DOCTOR P. FARRERAS

I. LOS VETERINARIOS MILITARES AUSTRO-HÚNGAROS EN TIEMPO DE PAZ

Según las notas puestas como apéndice por el médico militar señor Gamero a su traducción de la obra del Dr. Franz Howard, *Organización sanitaria de los ejércitos extranjeros (especialmente en campaña)*, el personal activo del cuerpo de veterinaria militar del ejército austro húngaro consta de unos 160 profesores veterinarios y cerca de 80 profesores auxiliares, distribuidos entre las categorías de segundo teniente y comandante, pero

sin asimilación absoluta». En el Imperio Austro-Húngaro hay un Instituto Militar de Veterinaria que «tiene por objeto proporcionar a los jóvenes veterinarios la instrucción suficiente para completar, mediante dos cursos escolares, los conocimientos profesionales de su carrera antes de ocupar puesto definitivo en el escalafón de su cuerpo».

Como vemos, los veterinarios no están mejor considerados en el ejército austro-húngaro que en el italiano, por ejemplo. Mientras los oficiales médicos pueden llegar a generales de brigada y hasta disfrutar el sueldo de generales de división, y son considerados como oficiales combatientes y llevan estrellas y cordón dorado en el sable, los veterinarios, a lo sumo, pueden llegar a ser asimilados a comandantes (y aun de modo relativo) y no llevan estrellas ni cordón dorado, ni sable, sino espadín con vaina de cuero.

Verdad es que la medicina veterinaria en Austria dista mucho de rayar a la gran altura en que rayó y sigue rayando la medicina humana, y acaso esto explique la diferencia señalada entre los médicos y veterinarios del ejército austro-húngaro. Mas este argumento no puede aplicarse a Hungría, donde la medicina pecuaria tiene muchos observadores, investigadores y eruditos, que figuran entre los primeros de Europa y cuyo mérito científico no contrasta con el de sus colegas de la medicina humana.

De todos modos, hoy no tiene ya razón de ser el que los veterinarios militares no tengan las mismas consideraciones y ventajas que los médicos y los oficiales combatientes. Ya en otros artículos hemos demostrado y lamentado la enorme injusticia de no asimilar en absoluto los veterinarios militares a los médicos, y unos y otros a los oficiales. No corren menos peligros, ni trabajan menos, ni es menos trascendental su misión para la victoria. El veterinario militar se halla entre las tropas combatientes, tan expuesto como ellas al fuego enemigo y soporta iguales penalidades. Pero, además, está expuesto a las zoopatías transmisibles al hombre, que tanto menudean y tanto que hacer dan al veterinario durante las guerras, y no está protegido por la convención de Ginebra.

La guerra presente ha puesto muchísimas veces de relieve, hasta la evidencia, la importancia enorme del caballo y, por lo tanto, del veterinario, para el éxito de las operaciones militares. A pesar de tanta evidencia, en Austria los veterinarios del ejército siguen siendo considerados algo así como practicantes, o, a lo sumo, como algo entre los practicantes y los oficiales. Y esto, como todas las injusticias, es contraproducente. Así ocurrió que, al principio de la guerra, y aun después, el servicio veterinario de los ejércitos austro-húngaros era deficiente, por la falta de personal director. Ciento que acudieron a las filas y prestaron excelente servicio los veterinarios civiles, pero el núcleo de los veterinarios militares en activo, que habían de dirigirlos y organizarlos, era, como dice Béla Bahnmüller (1), *terriblemente pequeño* para ello. (Conviene que tengamos esto presente, ahora que se trata de reducir las plantillas en España.)

(1) BÉLA BANUMÜLLER. Jefe Veterinario, *Erfahrungen über Rotz und seine Tilgung im Felde. Österreich. Woch. f. Tierheilk.* 1915, N.º 49.

II. LAS ESCUELAS Y LOS ALUMNOS DE VETERINARIA DURANTE LA GUERRA

En el Imperio Austro-Húngaro hay tres escuelas de veterinaria: la de Viena, la de Budapest y la de Lemberg. La primera es frecuentada por estudiantes procedentes de los países meridionales y de las regiones alpinas; la segunda por escolares húngaros y la tercera por habitantes de la Galitzia, de la Bucovina y de la Silesia austriaca. Se habla de crear otra escuela en los países alpinos, pero encuentra oposición en el deseo de otros colegas que prefieren que se construya un edificio nuevo para la Escuela de Viena, que, como local, deja mucho que desear. Otros, en fin, son partidarios de que la escuela de Viena se traslade a una ciudad más rural, para que los alumnos puedan aprender mejor la práctica de las industrias zootécnicas.

A pesar de la conquista de la Galitzia por los rusos, la escuela de Lemberg estaba completamente intacta, cuando la Galitzia fué reconquistada por los austro-húngaro-alemanes. Pocos días después de la reconquista de Lemberg, un veterinario vienes, anónimo (1), que se hallaba con los ejércitos de operaciones, visitó la escuela. Fué recibido por el catedrático de anatomía doctor Kulczycki, quien le dijo que no fué cosa fácil salvar las preciosas colecciones de la escuela. El visitante admiró preparaciones anatómicas de gran mérito. (Preparaciones por *inyección* de los vasos de los más diversos órganos (riñones, hígado, pie, pezuñas); de los vasos más finos de la piel, puestos de manifiesto por medio del bario; de las ramificaciones bronquiales hasta los alvéolos del pulmón del perro, puestos de relieve por medio de cadmio; un pulmón de caballo repleto de parafina y otro de perro lleno de parafina teñida con carmín; preparaciones por *congelación* de secciones de caballos, perros y gatos, en las que se pueden estudiar muy bien las relaciones anatómico-topográficas, y colecciones de *enfermedades de los peces, obstetricia y zootecnia*). La escuela de Lemberg reanudó la enseñanza en 1 de octubre último.

Como en Alemania, en Francia y en Italia, en Austria y en Hungría, muchos profesores y alumnos de las escuelas de veterinaria dejaron las cátedras para cumplir sus deberes militares. Por esto el número de alumnos civiles disminuyó. Así, la escuela de Viena, que a principios del año 1914 tenía 890 alumnos civiles y 78 académicos, de veterinaria militar o cadetes, (2), en enero de 1915 tenía 295 alumnos civiles y 80 académicos. Y en el semestre de verano de 1915 sólo 252, contra 862, en el verano de 1914. La escuela de Budapest, en el segundo semestre del curso de 1914 a 1915, sólo contaba 120 alumnos, de los cuales eran cadetes 48.

En Austria-Hungría se dan grandes facilidades a los aspirantes a veterinarios del ejército. A principios del curso de 1915 a 1916 se ofrecían 20 plazas de académico en la escuela de Viena y 10 en la de Budapest. Los aspirantes únicamente debían contraer el compromiso de servir después, en el

(1) Eine Excursion nach der Lemberger Tierärztlichen Hochschule, *Tierärztliches Zentralblatt*, 20 julio 1915.

(2) En Austria-Hungría se da el nombre de «académicos o académicos militares» a los alumnos de las escuelas de veterinaria que se preparan para ser veterinarios militares.

ejército, como veterinarios militares, durante siete años. A cambio de tal compromiso, reciben, a costa del Ministerio de la Guerra, sustento, enseñanza, equipo, armamento y vestuario, y no han de gastar un céntimo en matrículas, ni en el título. De modo que, sin sacrificio pecuniario alguno por su parte o por la de sus familias, los alumnos pueden adquirir el título de veterinarios y el destino en el ejército, donde pueden llegar, como hemos dicho, a la categoría de comandantes o algo así. ¡Lástima que no puedan alcanzar la de generales, para poder aplaudir sin reservas estas excelentes disposiciones!

Desde que comenzó la guerra, los profesores, asistentes y empleados de la escuela de veterinaria de Budapest, destinaron los locales de la Sociedad de Medicina Veterinaria (tres piezas), para el restablecimiento de doce convalecientes del ejército, cuyos gastos de asistencia se sufragan con donativos voluntarios de los profesores, etc. En fin, los profesores de la escuela se suscribieron al empréstito húngaro de la guerra por 150,000 coronas (unos 30,000 duros).

III. LOS VETERINARIOS CIVILES Y LA GUERRA

La división de los hombres en civiles y militares, casi no tiene ya razón de ser. En adelante, todos los varones de una nación serán militares. Por lo menos en las naciones que actualmente luchan, puede decirse que ya no hay paisanos.

¿Qué hubiera sido del servicio veterinario en los ejércitos del Imperio Austro-Húngaro, si los veterinarios llamados civiles no hubiesen aportado su concurso personal a la guerra? ¿Qué habrían hecho los 160 veterinarios y los 80 auxiliares que constituyan la plantilla del cuerpo veterinario del ejército austro-húngaro? Afortunadamente para su patria fueron muchos los veterinarios que abandonaron su profesión y se alistaron en el ejército. Hasta 1 de mayo último, de 1360 veterinarios de Hungría se alistaron 644 (47.3 %), es decir, casi la mitad.

Como en Alemania, muchos de estos veterinarios han sacrificado su clientela y su porvenir a la patria y se han alistado voluntariamente. ¿Qué será de ellos mañana, cuando los licencien? ¿Cómo vivirán? Esto se pregunta Rudolf Wille, veterinario del ejército alemán, en un interesantísimo artículo publicado en el *Tierärztliche Rundschau* (n.º 40 del año 1915). Y este gravísimo problema, que Wille planteaba para los veterinarios alemanes, tiene también aplicación a los austro-húngaros, al decir de la redacción de la *Osterreichische Wochenschrift für Tierheilkunde* (n.º 42 del año 1915).

Claro está que no son sólo los veterinarios los que han sacrificado sus negocios a la guerra. El problema es más general. En Alemania se trabaja ya para reanudar las industrias y labores al día siguiente de la paz, en las mejores condiciones posibles. Pero en los veterinarios la crisis ha de ser muy aguda, por dos razones: la primera, por el crecidísimo número de ellos que han ido a la guerra y la segunda, por la reducción enorme del número de animales domésticos ocasionada por las operaciones militares.

Estos veterinarios han llevado a cabo en Austria-Hungría, como en Alemania, numerosas proezas y han soportado las pruebas más duras. Hoy son ya muy pocos los veterinarios austro-húngaros en operaciones que no lleven alguna cruz en el pecho.

Pero los veterinarios civiles austro-húngaros no sólo han servido a su patria en los campos de batalla, sino que también se han distinguido en el servicio de la Cruz Roja y han merecido las más honrosas condecoraciones.

IV. ESCASEZ DE GANADO POR CAUSA DE LA GUERRA

En Austria-Hungría esta guerra casi ha consumido todo el ganado equino útil. Sólo ha dejado vivos los potros y los caballos viejos. Una de las consecuencias más graves de la gran contienda es ya la falta de caballos. No pueden ser substituidos por bueyes de tiro, porque son más lentos y su trabajo no equivale al de los équidos, pero, además, porque también se ha reducido mucho el número de las reses bovinas por muchas razones, entre otras por servir para surtir de carne a los ejércitos.

El número de caballos que han perdido la vida en esta ingente guerra, es ya enorme. Muchos han sido muertos o inutilizados por el fuego del enemigo, pero, además, han sucumbido muchísimos por la falta de alojamiento, por el hambre, por la sed, por el frío, por el calor, por la fatiga, por las enfermedades infecciosas y por las organopatías graves.

La rápida repoblación equina es un problema que preocupa desde hace más de un año al gobierno austriaco y sobre todo al húngaro. En Austria se propuso distribuir las yeguas disponibles del contingente caballar del Estado por las comarcas más castigadas. En Hungría, el consejero ministerial barón Julius Podmaniczky, jefe de la sección de cría caballar del ministerio húngaro, propone que, una vez terminada la guerra, sean devueltos a su procedencia los caballos requisados; que los que, por heridas o lesiones internas, no sirvan para la guerra, se entreguen a los pequeños propietarios rurales para la reproducción; que las yeguas jóvenes sobrantes de las yeguadas del Estado sólo se destinen a la procreación, y que no se hagan pagar las cubriciones a los criadores humildes.

En Austria, el Ministerio de la Guerra, para facilitar los trabajos agrícolas, ordenó a los comandantes militares que los hospitales equinos fijos facilitaran para las labores del campo los caballos convalecientes que, sin peligro para su salud, podían llevar a cabo trabajos ligeros, hasta el 10 de diciembre último. También dispuso que, hasta esta fecha, las baterías de artillería de la reserva prestaran sus caballos para el tiro a los particulares. Pero todo este ganado no debía alejarse de los puntos de donde procedía, con el fin de que se pudiera reincorporar en 48 horas, en caso de necesidad militar.

V. DEFICIENCIAS DEL SERVICIO VETERINARIO EN EL EJÉRCITO AUSTRO-HÚNGARO

Ya hemos dicho que, al principio, el servicio veterinario tropezó en el ejército austro-húngaro con la escasez verdaderamente terrible de los vete-

rinarios militares en activo. Como hemos visto, esta deficiencia la subsanó el patriotismo de los veterinarios austro-húngaros, hoy tan militares como los que figuraban en las plantillas antes de la guerra. Ahora ocurre otra cosa, y es que no es fácil encontrar un veterinario en el ejército austro-húngaro cuando se le necesita, porque no se le distingue de los demás oficiales. El veterinario de la Landsturm Georg Gass, llama la atención acerca de este punto en un artículo titulado «¿Cómo encontrar un veterinario en campaña?» (1).

En él relata con gragejo varios casos en los cuales pequeñas fracciones de tropas destacadas buscaban un veterinario. Un día, en un café, se hallaban a su lado dos funcionarios de una sección de telégrafos de la reserva, en tiempo de paz empleados de correos, que jamás tuvieron que habérselas con caballos y ahora tenían a su cargo, además de su penoso servicio, el de sus caballos y furgones. Gass les oyó decir que tenían un caballo enfermo y no encontraban veterinario alguno, y se ofreció a ellos. En cinco meses no habían visto un veterinario. ¿Quién puede decir cómo se conoce un veterinario en campaña?

Los oficiales visten el traje de cuartel y llevan un pañuelo al cuello que cubre sus emblemas distintivos. A pesar de lo cual al médico se le reconoce al instante porque lleva el brazal con la cruz roja o se halla en sitios como los puestos o casas de socorro, puntos de reunión de enfermos, hospitales de campaña, etc., y en todos estos lugares hay siempre una bandera blanca con la cruz roja. Pero al veterinario sólo le hallan los iniciados.

El caso relatado no es único. Gass ha tropezado a menudo con otros análogos. Especialmente los destacamentos de zapadores minadores, los de administración de cuerpos extranjeros, etc., se hallan con frecuencia en el caso expuesto. Gass cita el de un oficial de la reserva extranjera, que vivía en la planta baja de la misma casa en cuyo primer piso vivía él. Este oficial era comandante de una sección de trabajadores y tenía muchos caballos a su cargo, algunos de los cuales necesitaban auxilio veterinario. Esto lo vió casualmente Gass desde su ventana y se ofreció al oficial, quien se alegró mucho y le dijo que si lo hubiese sabido antes ya le habría llamado repetidas veces.

Es preciso, dice Gass, que los veterinarios militares nos hagamos ostensibles para poder salvar el mayor número de caballos y, sobre todo, de yeguas, pues hemos de pensar en la paz futura. Cuando vuelva yo a campaña, dice, pondré ante mi casa un rótulo iluminado de noche, que diga: «Veterinario». Los directores del ejército, añade, deberían hacer llevar a los veterinarios militares un distintivo especial, un brazal con una cruz verde, por ejemplo. (Según una nota puesta por el Dr. S. al artículo de Gass, la «estrella roja», que las asociaciones protectoras de los animales proponen para el ganado herido en campaña, sería un buen distintivo para saber donde hallar en campaña el auxilio veterinario).

El Dr. Schröder señala otra deficiencia (2): la falta de sitios de reunión para los caballos enfermos de los transportes de refuerzos de ganado. Este

(1) Georg Gass. Wie findet man in Felde einen Tierarzt? *Tierärztliches Zentralblatt*, 1 diciembre 1915.

(2) Die Errichtung von Sammelstellen für kranke Pferde während des Nachschubes zu Truppenpferden. *Österreichische Woch. f. Tierheilk.*, 1915, N.º 2.

ganado enferma con frecuencia de cólicos y enfriamientos. Los puntos de reunión hacen falta en los lugares en donde concurre mucho ganado y de los cuales el enfermo pueda ser evacuado por medio del ferrocarril. Además, es preciso señalar bien estos puntos de reunión, para que se los pueda utilizar en caso de necesidad. Muchos caballos enferman en el camino y conviene dejarlos cerca de las estaciones para que puedan ser transportados cuanto antes como pacientes a las estaciones finales y se restablezcan más pronto. Para esto deben estar de acuerdo la comandancia de la línea y las representaciones de los cuerpos. En fin, sería conveniente que los veterinarios que acompañan tropas al campo de operaciones tuvieran semejantes puntos de reunión a la vista, para evitar muchas preguntas y pesquisas.

VI. DIFICULTADES DEL SERVICIO VETERINARIO EN CAMPAÑA

Acerca de las dificultades que se ofrecen al veterinario militar en campaña, los Dres. J. Unzeitig, jefe veterinario en el Regimiento de Ulanos n.º 7 y J. Kostrhun subveterinario militar, han publicado sendos artículos en los números 13 y 14, de los días 1 y 10 de mayo, del *Tierärzliches Zentralblatt*.

* * *

Unzeitig rechaza, desde luego, la especie de que los veterinarios militares que se hallan en la primera línea no tienen que hacer otra cosa que rematar a los pacientes. Nada más erróneo. Muchos caballos deben su vida y utilidad a las disposiciones del veterinario que va con las tropas. No niega, empero, las grandes dificultades del veterinario para obtener medicamentos y material de curación, para el diagnóstico de algunas enfermedades infecciosas, para el aislamiento, para la desinfección, etc.

Al veterinario que sigue a la caballería le falta tiempo para explorar los enfermos y para curarlos con detenimiento. En los convoyes y en las columnas de artillería y de municionamiento son más frecuentes los descansos y más lentas las marchas, y por esto es más fácil organizar en ellos puntos o puestos de reunión de ganado enfermo. El veterinario de caballería emplea los descansos en examinar el estado de salud, las mataduras y el herrado. Si esto no es posible, por estar el enemigo muy cerca, sólo quedan los mezquinos altos en la marcha, para el examen y el tratamiento.

Las heridas por balas enemigas, desde luego, se curan en seguida, en la misma línea de fuego, si son curables. Si no lo son, se mata a los animales de un balazo compasivo, para evitarles sufrimientos. Los caballos heridos, agotados, enfermos, etc., son llevados a puestos de reunión de ganado, donde se les cura o desde donde se les remite a hospitales hípicos. Esto es posible si se avanza, pero no si se retrocede, como en las retiradas. Entonces hay que malvender o regalar los caballos enfermos, cosa no siempre de aconsejar en país hostil, o en último caso se les pega un tiro. Las yeguas preñadas también deben ser repatriadas, pensando en la repoblación equina.

Hasta hoy, el herrado se consideraba como el capítulo más importante de la veterinaria militar, pero esta guerra no lo confirma. Nuestros caballos—dice Unzeitig—han estado sin herrar durante cinco meses. Verdad es—

añade—que les ha favorecido un terreno casi siempre arenoso. Las herraduras de repuesto se agotaron pronto, así como todo el material necesario, y hubo que aprovechar las herraduras de los caballos de los paisanos, y las de los caballos muertos. Los caballos descalzos abundaban.

Aunque se hubiese dispuesto de tiempo para el herrado y aunque hubiese contado el ejército austro-húngaro con furgones de material de herraje, como los de los ejércitos alemán y ruso, las dificultades hubieran sido las mismas, por ser tales furgones demasiado pesados para marchar por caminos fangosos.

Las dificultades también son grandes para el diagnóstico del muermo. No hay tiempo para llevar a cabo las reacciones maleínicas. Por otra parte, la maleina se agota pronto y los termómetros se rompen porque las cajas de instrumentos veterinarios no son adecuadas. (Unzeitig propone que los estuches de instrumentos no se mezclen con las cajas de vendajes.) La reacción térmica es difícil de apreciar en ganado de mucosas irritadas y cuya temperatura sube fácilmente por el agrupamiento del ganado en masas. También es difícil y hasta imposible juzgar la oftalmorreacción, por la frecuencia de los catarros conjuntivales.

No son más fáciles las medidas preventivas. Sin embargo, se puede practicar el escaldamiento del material irreemplazable. Así hay que tratar con agua hirviendo guarniciones, morrales o talegos para el pienso, y sobre todo los cubos de abrevar, pues los usan los oficiales para lavarse y los soldados ¡para beber! También se puede destruir o quemar el material inútil de las cuadras infectadas y proteger los pozos de los corrales contaminados.

Unzeitig describe las enfermedades observadas (cosa que nosotros dejamos para el número próximo) y advierte que no ha descrito un hospital, sinó un regimiento de caballería en campaña. El cumplimiento del deber profesional no es fácil—dice—cuando los estertores que se trata de oír con el oído izquierdo, son apagados por los ruidos de las ametralladoras percibidos por el oído derecho.

Nuestra labor—agrega Unzeitig,—poco vista en tiempo de paz, lo es mucho menos en tiempo de guerra; entonces nuestro trabajo silencioso queda todavía más obscurecido, y es muy raro que tengamos la satisfacción de oír de labios de algún caballero esclarecido el reconocimiento de la elevada ética de la profesión veterinaria.

El veterinario de regimiento—termina diciendo—sigue a éste fielmente, pasando fatigas, privaciones y peligros de toda clase (2,900 kilómetros de marchas directas lleva Unzeitig desde el principio de la guerra). Y aun, arrostrando las chanzas de algunos buenos camaradas, todavía encuentra gusto en ayudar a conducir algún convoy. Y lo mismo da el ser solo veterinario que luchar activamente, pues «los cosacos y las balas de todos los calibres no distinguen entre combatientes y funcionarios militares no combatientes. Además, tanto él como su personal, carecen de la protección del convenio de Ginebra».

Kostrhun empieza diciendo que «El ejercicio de la profesión en campaña es ciertamente muy bello y variado, pero también extraordinaria-

mente difícil. Además de conocimientos técnicos, requiere, ante todo, rusticidad corporal completa. Todos los colegas que se hallan en campaña saben por experiencia lo agradable de una prescripción bajo cielo despejado. Hace falta mucho ánimo y mucho sentimiento del deber para perseverar. La lluvia, el frío hasta—20° C., la falta de todo refugio y la carencia de personal instruido, de instrumentos, de paja y de todo el utensilio imprescindible, dificultan la labor del veterinario en campaña y la utilización de todos los progresos científicos contemporáneos. Yo mismo,—cuenta—he tenido que interrumpir la visita y despedir a los que todavía esperaban, porque mis dedos, helados del todo, eran incapaces del menor trabajo.»

Así como el médico militar, en campaña, no ha de practicar la obstetricia, el veterinario militar sí (por lo menos en Austria-Hungría y en la guerra presente). Kostrhun ha tenido que intervenir en muchos partos, y, sobre todo, en muchos abortos, pues éstos menudearon, como veremos en el siguiente número. (Digamos, empero, que no es plausible que Austria-Hungría tenga yeguas preñadas en su ejército de campaña, cuando tanto le urge combatir su despoblación equina, y que lo discreto es repatriarlas o mandarlas al Hospital, como hemos visto que hizo Unzeitig.) Kostrhun relata un caso en el que se vió precisado a practicar la embriotomía con bisturí y tijeras completamente inservibles, por siete meses de uso en campaña.

Relata otras dificultades, como la originada por la falta de bálsamo del Perú, que habría sido muy útil para remediar las heridas contusas de la corona, complicadas con necrosis. Y, respecto al muermo, abunda en lo dicho por Unzeitig: la única prueba diagnóstica que se puede usar en campaña y aun de modo restringido, es la oftálmica. Los caballos tienen tan a menudo catarros y presentan elevaciones térmicas con tanta frecuencia, que la insignificante y fugaz producida por la maleína, no puede usarse para el diagnóstico. La prueba cutánea es demasiado prolífica y el envío de muestras de sangre a los laboratorios no es posible siempre.

* * *

A pesar de tantas dificultades y fatigas, los veterinarios militares austriacos han hecho numerosas observaciones cuya exposición dejo para el próximo número.

VII. LOS HÉROES Y LAS VÍCTIMAS

Son muchísimos los veterinarios del ejército austro-húngaro que, por su valor, han merecido las más honrosas distinciones. También son muchos los muertos o heridos; la proporción de unos y otros casi es tan grande como la de la infantería del mismo ejército. Sería prolífico citar los nombres de todos ellos. Me limitaré sólo al del veterinario Friedrich Weinfeld, muerto a consecuencia del muermo, porque demuestra que los veterinarios militares, además de correr los mismos peligros que los oficiales combatientes, corren, como los médicos castrenses, el de sufrir enfermedades penosísimas mortales, contraídas en el ejercicio de su profesión, para que se vea una vez más cuan justo es que se les otorguen iguales ventajas, honores y preeminentias que a los militares puramente combatientes.

El robo de los animales destinados a la matanza se considera una violación de los derechos de los animales y se considera una ofensa al orden público.

El decomiso de los animales de abasto

POB.

F. FARRERAS

En el artículo *Un abuso que debe corregirse*, inserto en el n.º 11-12 del volumen IX de esta REVISTA tratamos del fundamento legal del decomiso de las reses que se sacrifican en los mataderos, y de las condiciones a que se debe amoldar para que sea justo. Entonces examinamos la cuestión desde el punto de vista público, es decir, de la intervención que tiene la autoridad en el decomiso, en beneficio de la salud de la colectividad. Ahora, para completar un poco el estudio de tan importante materia, vamos a fijarnos en otro aspecto del decomiso, en su aspecto particular o privado, para determinar quien debe sufrir la pérdida de las reses que total o parcialmente se decomisan en el matadero, cuando a juicio del veterinario inspector son impropias, en todo o en parte, para el consumo público.

El problema que se plantea es el siguiente:

Un carnicero, tablajero, abastecedor, etc., compra una res a un criador de ganado, para venderla luego al público. Llevada la res al matadero, se la sacrifica, y el veterinario, en el acto de practicar la inspección *en muerto*, descubre ciertas lesiones que impiden destinar la carne de aquella res al consumo público y ordena el decomiso. ¿Quién debe sufrir la pérdida del animal? ¿Es el tablajero o el abastecedor que lo ha comprado? ¿Es el ganadero que lo vendió? Tal es el caso.

Desde luego, ya se comprende que cuando la venta se ha hecho bajo condición, es decir, cuando han convenido comprador y vendedor en que la validez del contrato efectuado dependerá de lo que resulte de la inspección de la res en el matadero, la resolución del problema no ofrece dificultad alguna. Si la res resulta buena, el comprador paga el precio; sino, no lo paga. Esto es elemental.

Pero, la cosa se complica cuando no medió pacto alguno, o sea cuando la venta se hizo pura y simplemente sin ninguna condición, o cuando, todo lo más, el comprador se limitó a decir al vendedor que compraba la res, no con destino a la reproducción, al engorde, al trabajo, etc., según los casos, sino que el destino inmediato de la res adquirida era el matadero para vender su carne al público.

Hay un principio de derecho, admitido por todas las legislaciones, que obliga al vendedor a responder del saneamiento por los vicios ocultos de la cosa vendida cuando la hacen imprópria para el fin a que la destina o cuando disminuyen de tal modo su uso que, de haberlos conocido el comprador, no la habría adquirido o hubiera dado menos precio por ella. Con arreglo a este criterio, es indudable que el comprador de la res decomisada puede ejercitar la acción redhibitoria y pedir al vendedor la devolución del precio. Esto en las ventas ordinarias de animales no ofrece dificultad, porque todo se reduce, una vez descubierto el vicio, a que los contratantes se

devuelvan mútuamente lo que se habían entregado: el vendedor devuelve el precio y el comprador el animal. Pero cuando esto último no es posible, cuando el comprador no puede devolver el animal porque lo ha sacrificado, ¿debe el vendedor restituirle el precio? La jurisprudencia de los tribunales franceses, en este punto unánime e inconclusa, resuelve la cuestión en sentido afirmativo. Si se pactó que la res iba destinada al matadero, y allí es decomisada a consecuencia de padecer alguna afección anterior a la venta, el vendedor debe restituir el precio y sufrir la pérdida de la res.

Frente a ese estado de derecho, que pone al comprador en situación realmente privilegiada, ya que siempre está a cubierto de toda pérdida, porque es el vendedor quien sufre las consecuencias del contrato, se ha levantado modernamente la voz de algunos autores que han intentado demoler con argumentos más o menos lógicos esa situación aparentemente injusta. Uno de los que más duramente la han combatido ha sido Victor Even, director de *La Semaine Vétérinaire*. En una extensa comunicación dirigida en Febrero de 1910 a la «Société de Médécine Vétérinaire pratique», expone una teoría nueva para demostrar la inaplicación de la acción redhibitoria, en la venta de animales destinados al abasto. He aquí en síntesis su contenido: Cuando un ganadero vende una res a un abastecedor, con destino al consumo público, tiene derecho el comprador a examinarla detenidamente por sí mismo o por medio de peritos. Si este examen no descubre en el animal el menor vestigio de enfermedad, ni en el rebaño a que pertenece reina epizootia alguna que pueda hacer sospechar una infección en estado latente, ningún dato existe que permita suponer que la carne de dicho animal, una vez sacrificado, será impropia para la alimentación. En su consecuencia, debe reputarse absolutamente sano y sin ningún vicio. Si después, al ser sacrificado en el matadero, cuando ya no es el animal sino la carne del animal, aparece algún vicio que lo haga decomisable, nada tiene que ver con esto el vendedor. El animal es una cosa viva que no puede compararse para los efectos del saneamiento por vicios ocultos a las demás cosas del comercio construidas por la mano del hombre. En estas, todas sus cualidades o sus defectos dependen de la voluntad de su fabricante o constructor, quien no puede ignorar los vicios de que pueden adolecer las cosas hechas por su mano. El animal, en cambio, es obra de la naturaleza. En muchos casos el hombre no puede conocer los vicios que podrán descubrirse después de sacrificado aquél, en su carne, huesos, piel, etcétera. La ley sólo puede hacerle responsable de aquellos vicios (conocidos o ignorados por el vendedor), pero que este tenga posibilidad de conocer por sí mismo o mediante un examen minucioso hecho por peritos.

El ganadero vende su animal vivo y para el abasto; en tales condiciones el animal se puede considerar como una materia prima, de la que, previas ciertas operaciones, se obtendrá carne, huesos, piel, etc., pero que al venderlo el ganadero, no era más que una res, es decir, una primera materia, hablando en lenguaje industrial. Para convertirla en carne, es preciso sacrificarla, con lo cual se cambia su naturaleza y se transforma el animal en una cosa distinta de lo que era antes. La carne, en este sentido, es como la harina con respecto al trigo, como el vino con respecto a la uva; es un producto derivado de la materia prima.

Y si esto es así, si al ser sacrificada la res pierde su naturaleza primitiva y se convierte en una materia secundaria llamada carne, ¿será posible ejercitar la acción redhibitoria por los vicios ocultos, que, permaneciendo ignorados incluso por los peritos, sólo se descubren después del sacrificio, cuando el animal ya no es la misma cosa que el ganadero vendió sinó una cosa distinta? De ninguna manera, responde con energía Even. Redhibir es hacer que el vendedor tenga de nuevo lo que tenía antes; es, como decían los juris-consultos romanos, *facere ut rursus habeat venditor quod habuerit*. La redhibición supone una resolución o rescisión de la venta en virtud de la cual se reponen las cosas en el mismo ser y estado que tenían al celebrarse el contrato, devolviendo cada uno de los contratantes lo que reciprocamente se habían entregado.

Y ¿cómo será posible en este caso efectuar la redhibición? El vendedor podrá ciertamente devolver el precio, pero el comprador no podrá devolver la res en el mismo ser y estado en que le fué entregada. No se le podrá devolver el animal que él vendió y que, aun a pesar del vicio oculto que padecía, hubiera podido dedicarlo a otro fin distinto del matadero (a la reproducción, al trabajo, etc.); se le devuelve una cosa distinta. El entregó un animal vivo, y se le devuelven unos trozos de carne. El animal, aparte de la producción de carne, era susceptible de otras aplicaciones que podría aprovechar el vendedor si le fuese devuelto tal como lo entregó. No haciéndolo así, se le irroga un verdadero perjuicio.

En cambio, la situación del comprador es muy otra; apoyándose en que él no ha comprado la res como tal sino su carne con destino al abasto, queda a salvo de todo perjuicio ulterior. Esta situación, añade Even, establece una desigualdad irritante e injusta; la ley debe repartir equitativamente las cargas y las responsabilidades, y cada uno está obligado a soportar las contingencias y eventualidades de su negocio. Si el comprador tiene dudas respecto a la existencia de vicios ocultos en el animal que compra, tiene más que el derecho, la obligación de hacerlo examinar por peritos antes de sacrificarlo. Si este examen hecho en el animal vivo descubre algún vicio oculto, entonces se podrá ejercitar la acción redhibitoria. Pero, si en este examen hecho en vivo con la mayor escrupulosidad, incluso por peritos, no se descubre vicio alguno, el animal, esa primera materia de la que se obtiene la carne, debe considerarse irreprochable, y, en su consecuencia, el contrato de compraventa celebrado no se puede revocar. Pero, tanto en este caso, como si el comprador no ha querido hacer ese reconocimiento previo, desde el punto y hora en que el comprador sacrifica la res, acepta de un modo definitivo y sin ulterior reclamación el contrato, y por lo tanto todas las consecuencias buenas o malas que del mismo se puedan derivar. La calidad de la carne de la res puede ser más buena de lo que el comprador se había figurado; tanto mejor para él, todo eso saldrá ganando; pero también puede resultar de calidad inferior a la que él creía, y en este caso deberá sufrir ese perjuicio. Y finalmente, esa inferioridad puede ser tal que haga la carne del animal impropia para el consumo, y dé lugar a su decomiso; nadie lo podía prever; el comprador, es decir el abastecedor o carnicero deberá sufrir las consecuencias de ese caso fortuito, de ese riesgo propio de su industria, de igual modo que se aprovecha del mayor beneficio cuando la carne del animal resulta de mejor calidad de lo que había supuesto. El

comprador, como todo buen comerciante, ha debido tener en cuenta esa pérdida eventual, y por consiguiente ha debido precaverse contra esos casos fortuitos, ya mediante el seguro de los animales de abasto, ya deduciéndo del precio de la res una cantidad prudencial, o ya, finalmente, gravando el precio de venta de la carne al público con una pequeña cantidad destinada a formar un fondo de reserva precisamente para resarcirle de semejantes pérdidas.

Este criterio, termina diciendo Even, que siguen los tribunales de la República Argentina, me parece mucho más jurídico que el que nosotros seguimos, basado en un irritante privilegio para el carnicero o comprador, y en perjuicio del vendedor o ganadero.

* * *

No puede negarse que la teoría de Even es muy ingeniosa y que a primera vista seduce y convence, pero a poco que se la examine, se ve que es falsa, porque se apoya en un principio inexacto. El carnicero o el abastecedor, cuando compran una res con destino al consumo, no compran el animal como tal: no compran el buey *z* o el cerdo *x*, sino su cuerpo, el número de kilogramos de carne de su cuerpo y desde luego sobreentendiéndose comprendida en este contrato la condición implícita de que la carne será propia para el consumo público, que es el fin a que el carnicero destina el animal y que es precisamente el objeto que ha motivado el contrato. Si no concurre esta condición, si la res no es apta para el consumo, es evidente que el contrato carece de eficacia, porque el consentimiento que prestó el comprador al celebrarlo, ha sido viciado por error.

La carne no es tampoco, como pretende Even, un producto derivado de la res, como lo es por ejemplo la harina con respecto al trigo; la res por sí misma ya es carne, es carne viva. Para que el trigo se convierta en harina es de todo punto indispensable molerlo. Sin esta previa operación, que le hace perder completamente su carácter primitivo, el trigo jamás se transformaría en harina. En cambio, para que una res se convierta en carne no es necesario someterla a ninguna previa operación. Ni siquiera es necesario su sacrificio. Tanto es así, que si no fuese un acto bárbaro y cruel que repugna a nuestros sentimientos, no habría inconveniente alguno en ir cortando en pedazos un animal en vivo y comer su carne sin sacrificarlo previamente. El argumento aparentemente más sólido de la teoría de Even, consiste en la desigual situación en que se encuentran el vendedor y el comprador. Mientras el primero está obligado a devolver el precio, el segundo está libre de devolver la cosa en el mismo estado en que la recibió. Pero esto último es porque nadie está obligado a hacer lo que es imposible. En efecto: ¿cómo se le puede obligar a que devuelva el animal vivo, si este ya no existe? Por otra parte, sería injusto hacer sufrir la pérdida al comprador. ¿Acaso tiene él la culpa de que la res no haya resultado propia para el uso a que iba destinada? El compró el animal para el matadero y en tal sentido se lo vendió el vendedor y le cobró el precio correspondiente. Si luego el animal no sirve para este objeto, que precisamente fué el motivo de su adquisición, resultará que el vendedor habrá cobrado su precio indebidamente y por lo tanto nada más justo que obligarle a que lo restituya.

* * *

El problema que plantea Even con respecto a la legislación francesa que regula el saneamiento por los vicios ocultos de la cosa vendida, cuando éstos la hacen impropia para el fin a que se la destina, se presenta igualmente en nuestro país, cuya legislación, en lo tocante a los vicios redhibitorios, se regula por preceptos casi iguales a los del Código civil francés.

Prescindiendo de los pactos especiales que puedan establecer los contratantes y de las costumbres que puedan regir en cada localidad en lo relativo a la venta de ganados, es indudable que si en el contrato se ha expresado que el comprador adquiría el animal con destino al abasto público, y luego al sacrificarlo en el matadero se lo decomisan porque su carne es impropia para el consumo, tiene derecho a reclamar la devolución del precio que pagó al vendedor, apoyándose en lo que disponen los artículos 1484 y 1494 del Código civil. Mas, para que tal reclamación prospere, es necesario que el animal se haya sacrificado poco después de ser adquirido, y en todo caso es preciso demostrar que el vicio oculto que ha motivado el decomiso, lo padecía ya antes de celebrarse el contrato, cuando todavía estaba en poder del vendedor.

La cuestión es un poco más difícil de resolver, cuando no habiéndose pactado que la res iba destinada al matadero, se la lleva al sacrificio y allí el veterinario la decomisa porque, después de sacrificada, observa lesiones que impiden destinarla al consumo público. ¿Cuál será en este caso el derecho del comprador? A mi juicio contesta esta pregunta el párrafo primero del artículo 1488 del Código civil, que dice así: «Si la cosa vendida tenía algún vicio oculto al tiempo de la venta y se pierde después por caso fortuito o por culpa del comprador, podrá éste reclamar del vendedor el precio que pagó con la rebaja del valor que tenía la cosa al tiempo de perderse.» Un ejemplo aclarará la cuestión: supongamos que un individuo compra un cerdo por 200 pesetas sin especificar si lo destina al engorde o al abasto, pero que luego lo lleva al matadero y allí se lo decomisan por estar el animal atacado de cisticercosis. El veterinario, con arreglo a lo dispuesto en la Real Orden de 26 de octubre de 1899, ordena que se entregue al dueño de la res solamente el tocino y la manteca en rama de la misma, cuyo valor es por ejemplo de 100 pesetas. Pues bien, como el comprador pagó 200 pesetas por el animal y resulta que a causa de la enfermedad que padecía sólo valía 100 pesetas, podrá reclamar del vendedor las 100 pesetas restantes que le pagó de exceso. El artículo 1488, me parece que resuelve la cuestión, porque otorga al comprador el derecho de pedir esa rebaja de precio, aun en el caso de que la cosa se haya perdido por su culpa, es decir, aun suponiendo que el causante de la pérdida del animal es el comprador, por haberlo sacrificado.

* * *

Pero sea cualquiera el criterio que se adopte al determinar quien debe sufrir la pérdida de los animales que se decomisan en el matadero, es indudable que para aminorar esto todo lo que sea posible sólo debe destruirse aquello que sea estrictamente necesario, y aprovechar todo lo que sea posible sin menoscabo de la salud pública. Y esto plantea nuevamente el

problema, que ya tratamos en el artículo anterior, de la necesidad de que los mataderos estén dotados del material preciso para que se pueda obtener la mayor utilidad de las reses que total o parcialmente se decomisan. Mientras el Ministerio de la Gobernación no dicte las disposiciones reglamentarias sobre mataderos a que alude la ley de epizootias, y, por tanto, mientras no se modifique la vigente legislación sobre el particular, robusteciendo las atribuciones de los inspectores de carnes, jamás deben éstos ordenar por sí y ante sí la destrucción total de las reses decomisadas. El veterinario es un técnico, cuya misión en este caso es asesorar a la autoridad local; ésta es la encargada de llevar a ejecución las medidas aconsejadas por el veterinario. Haciéndolo así, se evitará, como ya ha ocurrido algún caso en la práctica (V. REV. VET. DE ESP., 1914, pág. 390), que luego le reclamen la indemnización de los daños y perjuicios que con su extralimitación pueda causar. Y, francamente, el sueldo irrisorio que perciben, con descuento, la gran mayoría de inspectores de carnes rurales, no les permite semejante capricho.

El sacrificio de reses enfermas y flacas

POR

C. SANZ Y EGAÑA

Inspector de Higiene y Sanidad Pecuarias, en Málaga

En los Reglamentos de Mataderos sancionados por la autoridad municipal que he leído y en los proyectos de reglamentación de dichos establecimientos que circulan en libros y ponencias, se encuentra un artículo referente a la prohibición de sacrificar reses enfermas y reses flacas.

Desde que mis aficiones me guiaron al estudio de estos asuntos, me pareció que semejante conducta no responde a un ideal sanitario, ni es beneficiosa a los intereses ganaderos.

Sin entrar a definir lo que debe entenderse por «res enferma» y «res flaca», pues estos asuntos se estudian con debida atención en todos los tratados de inspección de carnes, conviene decir, no obstante, que al hablar de «res enferma» no me refiero a las reses atacadas de epizootias, porque supongo que esto será objeto de reformas en el régimen actual de mataderos y de ello nos ocuparemos otra vez; por «res enferma» entiendo aquella que sufre una afección esporádica, interna o externa, un accidente de parto, etc., etc.

Hecha esta aclaración, sigamos: ¿Qué destino tienen las reses que los inspectores veterinarios en los mataderos desechen por flacas o enfermas? Esta pregunta nos la hemos hecho repetidas veces al leer esas prohibiciones.

Se puede argüir, que, conocedores de esta prohibición, los ganaderos, tratantes, tablajeros, y cuantos negocian con reses de matadero, no llevan

animales enfermos o flacos para el sacrificio. Pero tampoco esto constituye una solución; será esquivar el problema pero no resolverlo; indudablemente el cumplimiento de tales artículos trasciende pronto al público carnícola y evita la presencia de estas reses en los mercados de abastos; pero en la realidad continúan existiendo estas reses flacas y enfermas.

Y como estas reses, si son vacunas—el caso más frecuente—no sirven para el trabajo, ni para la producción de leche, y si son porcinas, lanares, etc., no aprovechan el pasto que comen y el propietario pierde el dinero sosteniéndolas, por eso trata de enajenarlas cuanto antes y nos encontramos con otra realidad: el gran interés que los propietarios tienen en deshacerse de las reses enfermas y flacas.

En el matadero público no las admiten; ¿qué hacer? Pues muy sencillo, sacrificarlas en los mataderos clandestinos, que no faltan en los suburbios o pueblos limítrofes a las grandes poblaciones a pesar de la vigilancia de las autoridades, y vender sus carnes de contrabando en la capital, o en las carnicerías de los alrededores donde suele concurrir numerosa clientela de proletarios por la economía en el precio. Cuando no es posible la venta por temor a la denuncia o por la persecución constante que hace el servicio policial, queda aún la solución de embutirla. Y aquella res que se rechazó en el Matadero, es consumida en la misma población en forma de chorizos, longanizas, etc., etc.

No creo que nadie dude de este hecho, y buena prueba de que existen esos mataderos clandestinos, son las frecuentes denuncias y descubrimientos que constantemente hace la policía. También es frecuente que la Inspección veterinaria de las grandes poblaciones decomise carnes foráneas que presentan caracteres de insalubridad y que no han sido sacrificadas en mataderos públicos.

Estas aprehensiones, cuya importancia llega en muchas ocasiones a ser tema de la información de los periódicos, son pruebas evidentes de lo perjudicial de la prohibición que venimos criticando.

Impedir el sacrificio de reses flacas, enfermas o con otros defectos, es tanto como substraerlas a la inspección, es abandonar al consumo público un alimento peligroso. Ni un ejército de policías y veterinarios sería suficiente para vigilar los mataderos clandestinos y la venta de las reses desechos en los mataderos municipales.

Debe borrarse esta prohibición; en los mataderos debe sacrificarse todo el ganado que concurra, y la Inspección veterinaria dirá después el criterio que debe seguirse con las diversas carnes; esto es lo más elemental que puede hacerse en la policía de los alimentos.

Este criterio amplio de sacrificar cuanto llegue al matadero, tampoco constituye una solución completa; en parte la autoridad puede evitar que se vendan esas carnes; el peligro para el público desaparece, pero en cuanto se prohibiera la venta, los tablajeros no traerían las reses cuyas carnes ellos sospechasen serían decomisadas. El problema continúa: ¿qué hacer con esas carnes, si no se pueden vender?

Un criterio rigorista de los que tanto abundan en nuestros Reglamentos de mataderos propondría la quema de estas carnes; esto ocurriría la primera vez según ya hemos dicho, porque los carniceros escarmentarían en cabeza propia. El rigor tampoco soluciona este problema; nuestros muni-

cipios, cuando se trata de inspección de carnes, muestran un rigor excesivo y para nada se tienen en cuenta los intereses ganaderos.

Es preciso ahondar más y armonizar mejor los intereses de la salud pública con la ganadería; si en los mataderos sólo se sacrifican reses sanas, si cuando sale una res enferma se procede a su cremación, casi sobran los servicios de la inspección veterinaria, que representa la ciencia en el matadero.

Y la ciencia ha tiempo que tiene encontrada la solución a las carnes flacas y enfermas, librándolas unas veces al consumo y otras destinándolas a aprovechamientos industriales, siempre beneficiando al propietario; transformar riqueza, no destruirla.

Alemania, uno de los países que más se ha preocupado de la salud pública, como demuestra su ley sobre Inspección de carnes, que con Bélgica son las únicas naciones europeas que la tiene, a la par no desprecia los intereses ganaderos, como lo demuestra su política agrícola que casi impide en absoluto la entrada no sólo de carnes congeladas sino también de reses, so pretexto de medidas sanitarias; en Alemania, repito, se ha dado solución completa y satisfactoria al problema de las carnes insanas (flacas o enfermas), con el seguro de ganados y con el *freibank*.

Los ganaderos y propietarios no temen llevar sus reses a los mataderos oficiales donde una minuciosa inspección veterinaria (lo minucioso no debe confundirse con el rigorismo), clasifica las carnes según su bondad, en sanas, útiles para el consumo, impropias para el consumo y las admitidas a la venta bajo ciertas condiciones; en uno u otro caso el propietario recibe el importe de sus reses, bien del consumidor, o bien de la caja de seguros cuando se industrializa o se esteriliza; por esta razón no tienen interés en substraer las reses sospechosas a la vigilancia del matadero y la salud pública está garantizada y los intereses ganaderos no se perjudican.

Nuestros municipios no se han preocupado de solucionar semejante problema; han encontrado más fácil desechar toda res insana que entre al matadero, porque de lo contrario complica muy mucho la marcha de estos establecimientos, y el aprovechamiento de estas carnes requiere instalaciones y gastos que no quieren hacer los Ayuntamientos. No sólo los municipios miran con indiferencia estos asuntos, los veterinarios ponentes en casi todos los reglamentos de mataderos, como cediendo a la inercia, transigen con esta prohibición, cuyas bondades y ventajas no se ven por ninguna parte, pues ya hemos visto que las reses desecharadas en el matadero pueden consumirse en carne o embutidos en la misma ciudad que no quiso sacrificarlas en su matadero.

En España se impone una revisión radical de toda la organización de mataderos, ya que en esto como en otros asuntos de sanidad nos hemos quedado muy atrasados y anticuados y en esta posición no debemos permanecer mucho tiempo.

La tarifa de honorarios

POR

R. P. REVES

Un estimado compañero, D. Genaro Ramírez, nos ha escrito una carta que, con su consentimiento, voy a reproducir a continuación, porque, aprovechando la oportunidad que ella me depara, quiero insistir sobre un asunto que, aun siendo añejo, no ha perdido por desgracia ni su oportunidad ni su interés.

Dice así el señor Ramírez: «En el partido donde yo ejerzo hay algunos clientes no igualados y he tenido que prestar mis servicios profesionales a algunos animales de su propiedad. Ahora, al pasárselas la cuenta, algunos de ellos no están conforme con lo que les pido, dando lugar a que tenga que llevarles al Tribunal municipal. Y deseo que ustedes me digan si habrá que cobrarles en el acto del juicio con arreglo a la antigua tarifa (que en este caso sería una miseria y no merece la pena de incomodarse uno y es mejor no cobrar nada) o si hay algún precedente legal que permita en el acto del juicio cobrar lo que corresponda.»

Con toda la amargura de nuestra alma hemos tenido que contestar al señor Ramírez que para ludibrio de nuestra carrera y como un estigma infamante de nuestra profesión, continúa vigente todavía la tarifa de 26 de abril de 1866, en cuya virtud el veterinario no tiene más remedio que amoldarse a ella cuando el dueño de un animal se niega a satisfacerle el importe de su trabajo.

Yo no sé comprender por qué motivo la clase no ha emprendido una campaña violenta pidiendo la derogación de aquella tarifa odiosa. En las últimas Asambleas se ha tratado ese asunto ligeramente, sin el apasionamiento que por su importancia merece.

Nos hemos limitado a incorporarlo en forma de una petición más, a lo que podríamos llamar nuestro programa mínimo, es decir, a las conclusiones que al fin de nuestras Asambleas hemos elevado al Poder público, pero cuya efectividad, una vez pasado el entusiasmo de los primeros días, nadie ha cuidado de conseguir.

En estos tiempos de mercantilismo, de positivismo comercial, donde el valor de las cosas se mide por el precio que tienen, ¿qué concepto han de formar de nuestra profesión y de nuestra valía científica quienes lean la tarifa de 1866? ¿Cómo pueden comprender la importancia que la veterinaria tiene, si ven que el Estado establece oficialmente que se retribuyan sus servicios con una mezquindad inverosímil?

Todos conocemos sobradamente la evolución que ha experimentado la veterinaria en estos últimos tiempos. Cuando se publicó la tarifa que todavía rige, se podía ser veterinario con sólo cuatro años de estudios; hoy se necesitan once años de estudios extensos y profundos. Como la duración de la carrera es mayor, son también mucho mayores los gastos que su prosecución requiere. Y, aunque parezca increíble, el mismo Estado que casi

ha triplicado los estudios de nuestra carrera, que cobra del alumno mientras estudia un capital tres veces mayor, en forma de matrículas, derechos, títulos, etc., quiere que el veterinario siga cobrando sus servicios con la misma tarifa con que los cobraban los compañeros de mediados del pasado siglo.

Para hacer algo, tal vez para remediar ese estado de cosas, el Colegio de Veterinarios de Madrid acordó en una de sus últimas sesiones recabar la aprobación de una nueva tarifa de honorarios profesionales, redactada por dicha corporación. Desconocemos el contenido de tal tarifa y por lo mismo no podemos juzgar de su bondad. Pero, mucho antes de ahora, en 1899, el señor Molina y Serrano, cuyos desvelos por el engrandecimiento de nuestra profesión jamás agradeceremos bastante, redactó un proyecto de tarifa de honorarios que elevó al Ministerio de la Gobernación, donde todavía debe estar, durmiendo el sueño de los justos, que es un poco más largo que el del olvido.

Tal proyecto, a pesar de ser muy aceptable y de representar un gran progreso en relación con la tarifa que rige, adolece de un grave defecto, inherente a los trabajos de su naturaleza; es decir, no se amolda a todos los casos que puedan presentarse en la práctica profesional. Su mismo autor lo reconoce ingenuamente cuando afirma que su tarifa sólo debería aplicarse en los casos de oficio, y que lo que procede es que cada colegio redacte y apruebe una tarifa con arreglo a las condiciones especiales de cada provincia. Si, pues, esto es así, ¿por qué hemos de pedir al Gobierno que apruebe una nueva tarifa única? Lo que procede es pedir la derogación de la tarifa vigente y que se permita que cada veterinario en el ejercicio de su profesión fije sus honorarios según su recta conciencia en cada caso particular.

Señalando una tarifa única se corre el riesgo de cometer las mayores iniquidades, porque no es posible determinar con una regla fija lo que debe percibir el veterinario en el ejercicio de su profesión. Esto depende de muchas circunstancias. Aunque todos tengamos el mismo diploma de veterinario y por tanto oficialmente nuestra aptitud y nuestra idoneidad sean las mismas ante la ley, en la práctica bien sabemos que no ocurre así. El mayor caudal de conocimientos científicos que poseen unos; la predilección que sienten otros por determinadas ramas de la carrera y que les hace convertir en verdaderos especialistas, y por último, el prestigio y la reputación de que disfrutan los que durante largos años han podido dedicarse a la práctica profesional, establecen hondas diferencias en el nivel de los veterinarios que nadie puede desconocer. Sería injusto medir a todos por igual rasero.

Por otra parte, los animales domésticos, el objeto primordial de nuestros conocimientos, no tienen en todos los casos igual valor, ni sus dueños disfrutan siempre de la misma posición económica, factores todos ellos que debe tener muy en cuenta el profesor al fijar el importe de su trabajo. Además, los incesantes progresos de la ciencia establecen nuevas intervenciones y tratamientos nuevos que, por no ser conocidos al tiempo de publicarse la tarifa, sería imposible incluir en ella.

Debido a todas estas circunstancias, esencialmente mudables y transitorias, no es posible establecer a priori una tarifa única y justa de todos los

servicios veterinarios. Es más lógico pedir la derogación de la vigente tarifa y que se nos deje en plena libertad para fijar nuestros honorarios. Nadie mejor que quien presta el servicio puede señalar el precio del mismo; nadie tiene mayores elementos para fijarlo con equidad.

Lo único que pudiera ser obstáculo a nuestra demanda, sería, tal vez, el peligro de que, no teniendo el veterinario freno que le sujetase, podría excederse en algunos casos señalando cantidades excesivas por servicios de poca importancia.

Pero esto es una objeción por completo infundada. Ningún peligro correría el cliente de ser víctima de tal abuso, pues cuando creyese exagerada la cuenta del profesor, podría impugnarla por excesiva y entonces se acudiría al Colegio de la provincia o a los Jurados a que se refiere el artículo 88 de la vigente Instrucción de Sanidad, a quienes compete, entre otras atribuciones que dicho artículo les confiere, la de evaluar los honorarios. Esto sería lo natural y lo justo. Tal como está redactada la tarifa que hoy rige, sólo sirve para proteger a los clientes de mala fe.

En su preámbulo, dice que el ejercicio de la veterinaria es libre y que, por tanto, el profesor puede exigir la remuneración que le parezca; pero, a renglón seguido añade que «es conveniente que haya un tipo, una norma a que atenerse en los casos de oficio, o cuando el dueño del animal se niegue a satisfacer al profesor el importe de su trabajo». Este último párrafo es un portillo que permite pasar los mayores abusos. El cliente avaro que quiere ahorrar dinero y fastidiar al veterinario tiene el medio al alcance de su mano; le basta con negarse en redondo a pagarle la cuenta. Entonces éste se verá obligado, para cobrar, a tener que acudir al Juzgado Municipal. Se tramitará el juicio correspondiente y en definitiva el cliente se saldrá con la suya, es decir, se le condenará a que pague al veterinario con arreglo a la tarifa, pues ésta sirve precisamente para esos casos, para aplicarla cuando el dueño del animal se niegue a satisfacer al profesor el importe de su trabajo. Si la cantidad a reclamar es pequeña, es casi seguro que el veterinario no querrá molestarse acudiendo al Tribunal Municipal y preferirá perderla. Si la cantidad es de alguna consideración, si el número de visitas es algo crecido, todavía sale el cliente beneficiado. En efecto, hoy no existe ningún veterinario rural que no cobre por lo menos una peseta por cada visita que haga en su establecimiento; pues bien, con arreglo a la tarifa debe cobrar por cada una de esas visitas veinticinco céntimos! Estudie usted once años, gástese un dineral, y luego podrá exigir esos honorarios dignos de un limpiabotas.

Y esto no son imaginarias fantasías de un pesimista; es un peligro positivo cuyos efectos se sienten en la práctica. El último caso que recuerdo le ocurrió a un compañero que asistió a un caballo enfermo de un procurador de los tribunales. Se empeñó éste en creer, erróneamente, que la cuenta del veterinario era excesiva y quiso pagar con arreglo a la tarifa. Mi compañero no tuvo más remedio que bajar la cabeza y conformarse con cobrar unos cuantos reales por una factura que importaba unas cuantas pesetas.

Si estos casos no ocurren más a menudo se debe a que la mayor parte de los clientes están igualados y a que, por fortuna, son muchísimos los que ignoran la existencia de la absurda tarifa que combatimos.

Para evitar las argucias de esos clientes de mala fe, hay un medio muy

sencillo, pueril si se quiere, y que tal vez por esto mismo pasa inadvertido a la mayor parte de los compañeros. Y no obstante, da buenos resultados. Consiste simplemente en indicar de antemano al cliente que solicita nuestros servicios, lo que se le va a cobrar por los mismos. Si es posible se hace esta indicación delante de dos o tres personas, para que, en caso necesario, puedan servir de testigos. El cliente, que ve a su animal en peligro y que sólo desea que el veterinario lo cure, se conforma casi siempre sin regateos y acepta la cantidad que se le indica. De este modo, si más tarde se niega a pagar la cuenta, se le puede demandar judicialmente con éxito. En efecto, la tarifa que nos ocupa no tiene aplicación, según ella misma expresa, «cuando hubiese precedido convenio mutuo» entre el veterinario y su cliente. En tal caso, al acudir al Tribunal Municipal, se pedirá el pago de la factura a tenor de lo convenido, es decir, se pedirá el precio estipulado en el contrato verbal celebrado entre el veterinario y su cliente. Si no hubiese mediado ese pacto previo y el cliente se negase a pagar la cuenta, no habría más remedio que cobrar según la tarifa. Habiendo mediado un contrato, habiéndose conformado el cliente, no podrá evadirse de pagar la cantidad que se había convenido.

De todo lo dicho se desprende la necesidad de pedir con energía la abolición de la tarifa de 1866. Yo creo que si nos esforzábamos un poco no sería difícil conseguirlo. El Estado en nada saldría perjudicado, y en cambio enaltecería a nuestra profesión con un acto de justicia reparadora, máxime teniendo en cuenta que la tarifa de 1866 es casi un cadáver fosilizado que debemos apartar cuanto antes de nuestra vista.

Pero, si la clase considera conveniente que cobremos los servicios con arreglo a una tarifa, sea enhorabuena, con tal de que tenga carácter general y obligatorio, como lo tiene por ejemplo el arancel de los notarios, procuradores, registradores de la propiedad, arquitectos, etc., etc. La tarifa única tiene los graves inconvenientes expuestos al principio de este artículo, pero en cambio tiene la ventaja de la uniformidad, de la igualdad, y tal vez evitaría la lucha y la competencia desleal y ruinosa que se hacen muchos compañeros de una misma localidad o de poblaciones limítrofes.

Todo es preferible, antes de que continúe rigiendo esa tarifa absurda que sólo sirve para que los compañeros incautos o poco precavidos, sean víctimas de las asechanzas de los clientes de mala fe.

Homenaje realizado

El sábado, día 5 de febrero, tuvo lugar el acto de depositar sobre la tumba de José Farreras la corona que le ha dedicado la Clase, como tributo de admiración y de gratitud. A tal efecto se trasladó a Masnou, pintoresco pueblo inmediato a Barcelona, donde nació nuestro llorado compañero y donde se guardan sus restos, una comisión compuesta por los Sres. Gordón Ordás; D. Cayetano López, Inspector de Higiene pecuaria de Barcelona; Dr. D. Antonio Sabater, Decano del Cuerpo de Veterinaria Municipal de dicha ciudad; los Sres. Trull, Neira y Pallí, amigos y compañeros del malogrado fundador de esta REVISTA, y sus hermanos P. y F. Farreras.

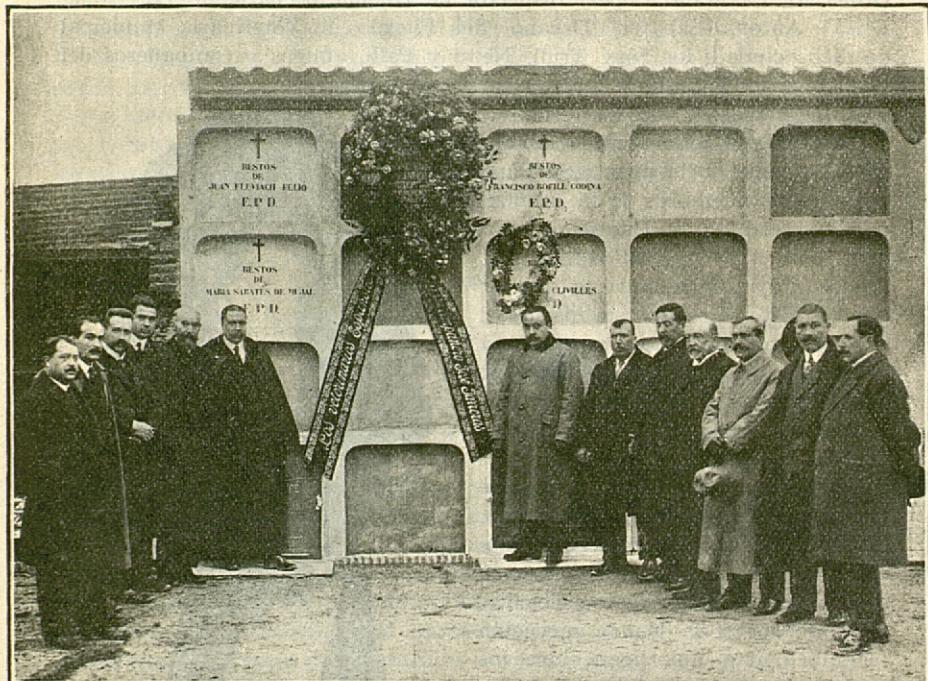
En dicha población fueron recibidos por el alcalde de la misma Sr. Sust, por algunos miembros de la familia, por el veterinario Sr. Garangou y por otros amigos de la localidad. El día, lluvioso y gris, daba el mayor carácter al acto. Este se realizó sin discursos, sin derroches oratorios, porque era innecesario enaltecer la memoria de José Farreras a las personas que conservan vivo su recuerdo y en cuyo corazón permanecen indelebles los afectos y el cariño que en vida le profesaron. Fué, pues, un acto serio, íntimo y de una sencillez realmente conmovedora. De él, así como de la corona, que es de un gusto excelente, toda de metal y de una ejecución magnífica, dan una ligera idea los grabados que acompañan esta breve información.

Del total recaudado en la suscripción abierta entre la clase, ha quedado todavía un remanente de 200 ptas. que el Sr. Gordón destina a dos premios llamados «Premios Farreras» consistentes en dos medallas de oro que se otorgarán respectivamente a los autores de las dos mejores memorias originales que versen, una sobre Bacteriología y otra sobre inspección de substancias alimenticias, siendo condición indispensable que en ellas demuestren sus autores haber realizado alguna investigación personal. El plazo para la admisión de los trabajos destinados a este concurso ter-



minará en marzo de 1917, en cuya época un jurado competente examinará y dictaminará sobre los trabajos presentados. Estos deben dirigirse a la Redacción de la *Revista de Higiene y Sanidad Veterinaria*, Cava Alta 17, 2º derecha.—Madrid. No deben ir firmados. El nombre de sus autores se pondrá en un sobre cerrado aparte, que solo se abrirá en el caso de resultar premiado el trabajo correspondiente.

Desde estas páginas hacemos público testimonio de nuestra profunda gratitud a todos los compañeros que han contribuido a costear la corona; a la prensa profesional, que con tanto cariño acogió la idea del Sr. Gordón,



y de un modo muy especial a este último, iniciador del homenaje y a quien guardaremos perenne reconocimiento. Gracias, pues, a todos por el honor que nos han hecho, al tributar este recuerdo póstumo al fundador de esta REVISTA. Que, si bien se mira, honrar a los muertos es también honrar a los vivos. Y este homenaje alcanza, no sólo a la familia del fallecido, sino al pueblo donde nació (por haber sido José Farreras uno más de sus hijos distinguidos), a la clase veteinaria y, sobre todo, al propio Sr. Gordón que, al fin y al cabo, ha realizado y realiza una labor muy semejante a la de José Farreras.

La carestía de primeras materias y el precio del herraje

POR

R. V. DE E.

El aumento considerable que, a consecuencia de la guerra, han experimentado el carbón, el herraje y los clavos, ha venido a hacer todavía más crítica y angustiosa la situación del veterinario rural, de ese desheredado de la clase, que para mal vivir necesita ceñir el mandil y agarrar el martillo desde el amanecer hasta la noche, porque con su trabajo muscular ha de suplir lo que no le produce el ejercicio liberal de la profesión. Y digo que ha venido a hacer su situación más crítica, porque ese aumento es él solo quien lo sufre, pues no tiene repercusión en el bolsillo del cliente. El tendero de comestibles, cuando el almacenista le sube el precio de los géneros, grava con ese aumento los artículos que expende, y, en definitiva, lo paga el consumidor; en nuestra profesión no se puede hacer lo propio porque la falta de compañerismo, la falta de unión y ese prurito de ver en el compañero de al lado, no al hermano de profesión, sino a un enemigo irreconciliable, lleva a muchos a una competencia desleal, ruinosa y suicida que da al traste con todas las ansias de mejoramiento y de bienestar. De esa anarquía, de esa falta de organización, nacen todos estos males que lamentamos. Los de arriba, los productores y fabricantes, se asocian y se federan constituyendo esos *trusts* que imponen los precios en el mercado; los de abajo, los obreros, se unen formando sindicatos y sociedades con lo cual logran imponerse a su vez a los patronos. Y teniendo a la vista esos ejemplos y sabiendo que sólo la unión es lo que da la fuerza y que la fuerza es lo que en definitiva vence, cerramos los ojos a la evidencia y seguimos en completa desorganización.

* * *

Hace poco que los veterinarios de un partido de Badajoz dirigieron una circular a sus clientes exponiéndoles que, debido a las actuales circunstancias, se veían en la necesidad de aumentar el precio del herraje en una cantidad prudencial. Pues bien, los clientes amenazados con este aumento, constituidos en tres sociedades, protestaron oponiéndose a dicho aumento y fijando las condiciones y precio a que querían pagar el herraje. Las herraduras embutidas—decían—pesarán, término medio, 420 gramos y su precio será de 1'25 pesetas el par; las sencillas, 330 gramos y su precio una peseta; las asnales, 150 gramos y su precio 50 céntimos; el asnal embutido y para mulas pequeñas 200 gramos y su precio 62 céntimos. Además, exigían que, para su comprobación, tuviese el veterinario el peso a la vista del público, para pesar el herraje sin que lo exigiese el interesado. Pues, no obstante esas exigencias y esas imposiciones denigrantes y absurdas, se salieron con la suya, porque un colega, indigno de este nombre, traicionó a los demás compañeros y se prestó a servir

a dichas sociedades, doblegándose servilmente a sus despóticos mandatos. Mientras existan en nuestra clase individuos que tengan un concepto tan ruin de la dignidad profesional, es inútil que soñemos en nuestro mejoramiento económico.

* * *

Refiriéndose a la carestía a que aludíamos al principio, hemos recibido una carta de nuestro estimado compañero D. Prudencio Cenzano, de la cual tomamos estos párrafos: «Uno de los artículos que a todos nosotros afecta profundamente, es el hierro para hacer herraduras y el clavo para asegurarlas en el casco. Este último, sobre todo, es tal la subida que va alcanzando que ya pasa de un 85 por 100 y se anuncia que dentro de ocho días aumentará otro 10 por 100. Si seguimos por este camino (y de ello hay síntomas), ¿dónde iremos a parar? ¿qué hacer? ¿hay solución para esto?

Existen en España sólo dos fábricas de clavos, pero forman una sola porque están de tal modo federadas que ambas tienen una misma oficina central que se encarga de sostener la marcha y funcionamiento comercial de dichas dos fábricas, y éstas a su vez sostienen tal armonía de relaciones con los almacenistas expendedores, que es inútil dirigirse particularmente a ellas, puesto que contestan (y a mí me sucedió hace poco) con la respuesta siguiente: *sentimos no poder servir a usted lo que desea, porque nuestro convenio comercial nos lo impide; diríjase al almacenista señor Fulano, que le servirá lo que usted desea.*

No hay, pues, más remedio que someterse a las exigencias de los almacenistas y pagar lo que ellos piden explotándonos a su antojo.

Pensando en esto y con objeto de remediar este mal en lo sucesivo, se me ocurre una idea que someto al juicio de mis compañeros. ¿Quién es el que necesita el clavo? Los veterinarios. Pues si nosotros somos los consumidores, si las variaciones que experimenta el precio de este artículo nos afectan tan de cerca, ¿por qué no podríamos formar una sociedad por acciones de a 100 pesetas para montar una fábrica dedicada a la elaboración del clavo? Como sería cosa nuestra, todos tendríamos interés en sostenerla y en hacer a ella los pedidos, librándonos así del yugo de los actuales fabricantes.»

* * *

La idea del señor Cenzano es muy acertada y merece la pena de que pensemos en ella, buscando la forma de su práctica realización. No solamente, uniéndonos, podemos convertirnos en fabricantes de herraje, sino que podemos hacer mucho más: nuestra carrera tiene un ancho campo de riqueza por explotar. No hay ninguna otra que se preste tanto a su industrialización. Nadie tiene mayor aptitud que el veterinario para dedicarse a la explotación de las industrias pecuarias. Los animales domésticos son máquinas que transforman el alimento que se les da en carne, grasa, lana, leche, fuerza, etc.... El veterinario, por razón de sus estudios, es el único que conoce a la perfección todo el complicado mecanismo de esas máquinas vivas, el único que conoce los medios de repararlas cuando enferman y el único que poseyendo los secretos de la Zootecnia sabe la forma de obtener de los mismos, con el menor gasto, el máximo rendimiento.

Hasta ahora los veterinarios apenas si nos hemos fijado en esto. Hasta hace muy poco, la enseñanza que se daba en nuestras Escuelas era casi exclusivamente hípica; el conocimiento y curación de las enfermedades del caballo parecía ser el objeto único de nuestra profesión. Pero hoy conviene cambiar de rumbo, porque los progresos de la mecánica, poco a poco, van relegando a último lugar a los motores de sangre. Los caballos motores no desaparecerán, porque son insustituibles, para ciertos trabajos pero es evidente que su número tiende a disminuir. En cambio, el ganado tiene cada día mayores mercados; en las industrias ganaderas hay un caudal de riqueza enorme que todavía está por explotar. Sólo unos pocos compañeros han hecho aisladamente algunos ensayos, sin dar a su negocio el impulso necesario para que sea lucrativo. Uniéndose tres o cuatro veterinarios en cada comarca y aportando cada uno su capital, se podrían constituir sociedades para dedicarse a la explotación de la ganadería en gran escala. Pero para ello es preciso robustecer y fortalecer cada vez más los lazos del compañerismo, único medio de hacer algo de provecho.

Y ya que al principio de estas líneas hemos hablado de las herraduras y de los clavos para el herraje, rindiendo culto a la nota de actualidad y por el valor histórico que tiene, en la sección de «Curiosidades» del presente número reproducimos una pragmática del siglo XVI, que conservamos en nuestra biblioteca, entre otros documentos raros y curiosos que iremos exhumando a medida que la oportunidad nos lo depare.

ARTÍCULOS REPRODUCIDOS

El agua como agente terapéutico : Hidroterapia (1)

POR R.L.

DOCTOR E. FRÖHNER

Catedrático de la Escuela de Veterinaria de Berlín

Sinonimia: Hidropatía (2), hidriática (3), balneoterapia (4), cura de Priessnitz (5), cura de agua.

Generalidades. El empleo del agua como agente terapéutico es antiquísimo $\alpha \rho \iota \sigma \tau o v \mu \acute{e} v \ddot{\nu} \delta \omega \rho = ariston men ydros, Pindaro$, a pesar de lo

(1) *G. ydros*, agua; *terapeyo*, curar.

(2) *G. ydros*, agua; *patos*, padecimiento.

(3) *G. ydros*, agua; *iatrike*, medicina.

(4) *L. balneum*, baño; *G. terapeyo*, curar.

(5) Vicente Priessnitz, agricultor de Gräfenberg (Silesia austriaca), vivió en 1799-1851 y en 1826 fundó el primer establecimiento hidroterapéutico. [Sin embargo, mucho antes existieron las termas romanas y los baños públicos. En España Priessnitz tuvo varios precursores. V. pág. 26. Nota del T.]

cual todavía no tenemos un conocimiento científico y completo de su acción curativa. Muchos de los éxitos indudables de la hidroterapia siguen siendo fruto del empirismo puro (*Priessnitz*) y no tienen aún explicación científica o la tienen insuficiente. La dificultad de hallar fundamentos racionales a la hidroterapia de debe a la circunstancia de que la acción del agua sobre el cuerpo es muy compleja. En la cura de agua concurren, indudablemente, múltiples y variados factores. En ella intervienen, además del agua misma, sobre todo, su *temperatura* y ciertos *factores mecánicos*. También tienen importancia la *duración* de su empleo y el uso alterno de agua fría y caliente. De las diversas propiedades del agua, la que tiene mayor importancia en terapéutica veterinaria, es la *excitación cutánea producida por el agua fría*. El uso interno del agua (curas balnearias), tan usado en medicina humana, carece de importancia en medicina veterinaria. Como la de los demás *retrógrados cutáneos*, la acción del agua sobre el cuerpo es muy polifacética. Así se comprenden y justifican sus múltiples indicaciones en los estados morbosos más diversos.

Acción. I. Desde luego, el agua *limpia* y, en cierto modo, *desinfecta* la **PIEL**. Después de obrar largo tiempo, hincha y ablanda (macera) las células epidérmicas y *aumenta su descamación*. Además, como la capacidad calorífica del agua fría es muy alta, obra, tanto general, como localmente, *robando calor* y, por lo tanto, como *antipirética*. El agua fría y el agua caliente obran también como *retrógrados cutáneos*, produciendo, primero, una contracción de los vasos y músculos lisos de la piel, con anemia, y, después, como fenómeno reactivo, una gran dilatación de los vasos cutáneos y de las partes subyacentes, con gran hiperemia pasiva. De este modo alcanza el agua fría la importancia de un *epispástico rubefaciente*, que no sólo influye y modifica la *circulación cutánea* de la piel, sino las partes colocadas debajo de la misma (tejido subcutáneo, tendones, vainas tendinosas, músculos, articulaciones, huesos), y, en extensiones mayores, influye de tal modo sobre la *distribución sanguínea* del cuerpo, que la sangre afluye del centro a la periferia, y así descarga los órganos internos. Así como el agua fría produce hiperemia por estasis, el calor y la acción continuada largo tiempo del agua moderadamente templada (cataplasmas) producen hiperemia activa. Estas acciones cutáneas, justifican múltiples indicaciones del agua para el tratamiento de las enfermedades locales de la piel, del tejido subcutáneo, de la musculatura, de los tendones, huesos y articulaciones, y también de las enfermedades generales febres e internas. Además, la hiperemia cutánea producida, determina un aumento considerable de la *actividad secretora* de la piel (agua, urea y otros productos metabólicos), a veces hasta la *producción de sudor*. Como que la citada función de la piel está íntimamente relacionada con diversos órganos internos, en particular con los riñones y pulmones, por medio del agua también se puede influir en este sentido terapéuticamente. En fin, el agua, según su temperatura, obra sobre los *nervios cutáneos* excitándolos o calmándolos los estados dolorosos anormales.

En todos estos casos es de importancia práctica grande, a la vez que la temperatura del agua, la duración de su acción y el uso alternado de agua fría y caliente. Por lo que atañe a la *temperatura*, es necesario distinguir entre agua fría ($0,15^{\circ}$ C.), tibia ($15-30^{\circ}$ C.), templada ($30-38^{\circ}$ C.) y caliente

(38° y más). Sólo el agua fría y el agua caliente obran como revulsivos cutáneos pronunciados, del modo descrito más arriba. El agua templada, cuyo grado térmico coincide con la temperatura del organismo, es indiferente; la acción del agua tibia es débil. Cuanto más caliente o cuanto más fría es el agua empleada, en comparación con la temperatura del cuerpo animal, tanto más enérgicamente obra sobre la piel. En lo concerniente a la duración de la acción del agua fría, es preciso advertir que, naturalmente, debe prolongarse todo lo posible, cuando tiene por objeto enfriar. Pero, cuando el agua se usa como revulsivo, su acción terapéutica está en razón directa de la brevedad y frecuencia de las diversas aplicaciones.

La modificación circulatoria (hiperemia) que, como reacción cutánea, se presenta después de usar una vez el agua fría, desaparece al cabo de cierto tiempo, y es menester una nueva excitación de la piel, para provocar igual reacción, con sus consecuencias curativas. El agua fría sólo produce reacción al principio. Por esto conviene repetir sus aplicaciones con frecuencia, y, por lo mismo, cuando se usa el tratamiento con las compresas de Priessnitz, hay que cambiar éstas con frecuencia (cada 3 horas por término medio). Las compresas empapadas en agua fría, producen primero anemia y enfriamiento de la piel, a los que sucede, poco a poco, una hiperemia cutánea que dura varias horas y que se activa por la aplicación de una cubierta caliente. Al cabo de este tiempo la circulación vuelve a su estado primitivo y, por esto, para obtener una nueva reacción, hace falta una nueva excitación de frío, esto es, una nueva compresa fría.

Si la aplicación metódica del agua fría no produce reacción alguna en la piel de un paciente, revela una gran debilidad del sistema nervioso y es de pronóstico funesto. Como profiláctico, se recomienda el uso frecuente del agua fría en animales sanos (afusiones frías en caballos y bóvidos, natación), para facilitar la reacción y para ejercitar y tonificar la piel.

2. El APARATO CIRCULATORIO es influído por la hidroterapia de diversas maneras. Como ya hemos dicho, el agua fría, por excitar los centros vasomotores periféricos (*Lenaschew, Pilügers Archiv*, T. 26.), produce, primero, una contracción de los vasos cutáneos, con anemia de la piel y rechazamiento de la sangre hacia el interior y aumento de la presión sanguínea, de la actividad cardíaca y de la temperatura interna, pero, al producirse la reacción cutánea, ocurre todo lo contrario: se dilatan los vasos sanguíneos, marcha la sangre del centro a la periferia y disminuyen la presión sanguínea, la actividad cardíaca, la frecuencia del pulso y la temperatura interna. Como se ve, mediante la hidroterapia se puede obrar sobre todos y cada uno de los factores de la circulación; sobre la luz de los *vasos sanguíneos*, sobre su estado de distensión, sobre el *corazón*, sobre la *presión sanguínea* y sobre la *distribución y la temperatura* de la sangre. Por esto el agua es un recurso terapéutico muy valioso en todos los estados de inflamación y estasis, y en los procesos generales febres. Sobre todo es un medio *derivativo*, por su influjo regulador de la distribución de la sangre. Acerca del influjo derivativo del agua en los órganos profundos, *Schuller* hizo investigaciones interesantes (*Deutsches Archiv für klin. Medizin*, T. 14), de la mayor, importancia, especialmente para la terapéutica de la encefalitis. *En los conejos trepanados, después de aplicar compresas húmedas calientes a la piel, se advertía un estrechamiento de los vasos de la pía madre, con reducción*

del encéfalo y, en cambio, las compresas frías o un baño general frío, iban seguidas de dilatación de los vasos de la pía madre. Igual proceso se realiza también, sin duda, en la médula espinal, en los pulmones y en las demás entrañas. Estos hechos experimentales justifican científicamente la derivación hidropática, que hasta hoy se practicaba de modo puramente empírico, sobre todo en la encefalitis, en la pulmonía, en la pleuresia y en la peritonitis. Por último, como el agua fría también aumenta los cambios materiales, cosa experimentalmente demostrada en animales por el aumento del ácido carbónico eliminado y del oxígeno consumido (Röhrig y Zuntz), se comprenden perfectamente los efectos resolutivos (a los que contribuye la excitación de la circulación), de las compresas húmedas aplicadas al exterior.

3. El SISTEMA NERVIOSO es influído diversamente, ante todo según la temperatura del agua. *El agua fría y la caliente lo excita y, en cambio, la templada o la tibia lo calman*, disminuyen su actividad. Al propio tiempo, según el empleo local o general del agua, se puede obtener una variación total o local de la inervación, tanto en el sentido de la exaltación, como en el de la disminución, cosa que no es posible con los demás excitantes cutáneos. La acción se realiza de modo directo sobre los nervios cutáneos, y de modo reflejo, a partir de la piel, sobre el resto del sistema nervioso (*contraestímulo*). Por medio del agua fría y de modo enteramente independiente de la modificación circulatoria (derivación), podemos excitar un sistema nervioso debilitado, y, al contrario, por medio del agua caliente podemos disminuir un estado de excitación anormal del sistema nervioso. Esto tiene aplicación, tanto al encéfalo y a la médula espinal, como a los nervios de los diversos órganos, tales como los gástricos, intestinales, renales, uterinos, pulmonares, cardíacos, etc. En este concepto, es conocida, p. e., la acción excitante de las envolturas frías y la sedante, analgésica, de las cálidas en los cólicos del caballo, los buenos efectos de las compresas de Priessnitz en la sensibilidad anormal de la laringe (tos), del esófago (trastornos de la deglución), del encéfalo (dolor de cabeza), de la musculatura (reumatismo), de las articulaciones y tendones (inflamación).

4. Las CÉLULAS DEL ORGANISMO son excitadas por el calor húmedo (el frío actúa de modo contrario) en su función nutritiva, y por ello en su función formadora de *antitoxinas* (fiebre, procesos infecciosos generales y locales) y en su actividad regeneradora (heridas). El calor activa también la leucocitosis local; en cambio, el frío la paraliza. (Véase el cap. de los revulsivos.)

5. Las GLÁNDULAS (hígado, riñón, páncreas, glándulas del estómago, del intestino y de la piel) también son influídas de diverso modo por las aplicaciones del agua, en parte por el intermedio de la circulación (derivación) y en parte por medio del sistema nervioso (contraestímulo). Especialmente las secreciones hepática y renal pueden aumentarse o disminuirse por medio del agua fría o de la caliente.

6. La MUSCULATURA tiene, como se sabe, relaciones especiales con la fiebre; las enfermedades producidas por el enfriamiento (reumatismo, hemoglobinemias reumáticas) demuestran estas relaciones del modo más elocuente. El enfriamiento, como estímulo cutáneo anormal, provoca un trastorno circulatorio, nervioso y, sobre todo, metabólico, en la musculatura. Por medio de compresas hidropáticas, puede influirse de modo análogo en la

musculatura enferma, porque se trata la circulación y la innervación trastornadas por medio de la *derivación* y del *contraestímulo*. Para esto se recomienda, de preferencia, el agua caliente, a la vez calmante del dolor. El agua fría sirve más bien para entonar o aguerrir *profilácticamente* contra las enfermedades citadas. La experiencia enseña que tanto el reumatismo muscular como la hemoglobinemia reumática, pueden ser evitados eficazmente si se habita la piel al frío y se la endurece contra los efectos nocivos del mismo. La evitación de las cuadras demasiado calientes y de las mantas y la habituación al frío, pero sobre todo las abluciones frías frecuentes en verano son, usadas racionalmente, excelentes preservativos contra las enfermedades citadas.

7. La RESPIRACION es excitada por el agua fría. Por esto las aplicaciones frías también se usan como *excitantes del centro respiratorio* en los estados de debilidad y parálisis del mismo (síncope, intoxicación clorofórmica) y para intensificar la expiración en las enfermedades bronquiales y pulmonares. Por el contrario, la función del pulmón enfermo se facilita por la *derivación de su sangre hacia la piel* (respiración cutánea) mediante las envolturas calientes y húmedas. Por esto es también de importancia la hidropatía en el tratamiento de la pulmonía y de otras enfermedades respiratorias.

8. El *frío, LOCALMENTE*, produce, primero, contracción de las arterias y anemia (acción hemostática, antiflogística); después, dilatación y repleción de las venas con retardo de la circulación y de la absorción, y disminución de los leucocitos. Por el contrario, el *calor húmedo*, en particular las compresas de Priessnitz y las cataplasmas, activan la circulación sanguínea y la actividad celular locales, la leucocitosis local y la formación local de antitoxinas. Las compresas calientes producen una hiperemia activa, que alcanza una profundidad muy considerable (musculatura, peritoneo) y persiste durante 24 horas y más, después de puestas; además, excita la circulación linfática y con ella la absorción (hiperlinfia, formación de edema). Véanse las investigaciones experimentales de Schäffer (1).

La hiperemia como agente terapéutico. Bier (2) llamó la atención hacia los excelentes efectos de la *hiperemia pasiva* crónica producida mediante ligaduras y aparatos de aire caliente, sobre los *procesos quirúrgicos inflamatorios y purulentos*. La hiperemia pasiva obra de modo análogo a la hiperemia activa: favorece la resorción, mata las bacterias, calma el dolor y excita la neoformación. Igualmente obran las temperaturas elevadas persistentes producidas por el *hidrotermoregulador* de Ullmann (3), que Bayer (4) y Eberlein (5) introdujeron en la medicina veterinaria, sobre todo en los procesos crónicos de tendinitis, tendovaginitis, hiperplasias del encuentro, exóstosis, engrosamientos de la piel, enfermedades articulares y muscula-

(1) Schäffer, *Der Einfluss unserer therapeutischen Massnahmen auf die Entzündung* (*Influencia de nuestros recursos terapéuticos en la inflamación*), Stuttgart 1907, Ferd. Enke.

(2) Bier, *Die Hyperämie als Heilmittel* (*La hiperemia como agente curativo*), Leipzig, 5 Edic. 1907,

(3) Ullmann, *Wirkungen und therapeutische Verwertung konstanter Wärmeapplikationen* (*Uso y efectos terapéuticos de las aplicaciones de calor constantes*) *Physikalisch-medizinische Monatshefte* 1904.

(4) Bayer, *Der Hydrothermoregulator*, *Zeitschr. f. Tiermed.* 1908.

(5) Eberlein, *Der Hydrothermsregulator*, *Berl. Archiv.* 1905.

res, heridas y úlceras del caballo (tratamiento constante por el calor, dosificable, seco o húmedo). *Schmidt* (1), fundado en sus ensayos de hiperemia pasiva de Bier, practicados en la Clínica de Viena, sienta las conclusiones que siguen: Los *aparatos aspiradores o ventosas*, a lo sumo, sirven para dolencias de las patas de animales domésticos pequeños (flemones, panadizo). El *tubo y la renda de goma* se pueden usar en todos los animales domésticos, pero su técnica ofrece dificultades numerosas, mayores en los animales que en el hombre. Las inflamaciones purulentas de las articulaciones y vainas tendinosas y los procesos flegmonosos del pie, son los más adecuados para el tratamiento por el estasis. Pero, por las dificultades técnicas y por sus peligros, únicamente se pueden llevar a cabo en clínicas fijas, donde la vigilancia es constante, más no en la práctica ambulante y en las políclínicas. Según *Röder* (2), el campo de ampliación de la hiperemia pasiva de Bier es también limitado; principalmente recomienda el estasis venoso por medio de vendas en las contusiones del menudillo (rozaduras), heridas contusas y después de la resección del cartílago del pie, y el uso de aparatos aspiradores o ventosas en las lupias del pecho. *Krüger* (3), fundado en su experiencia en la Clínica de Berlín, coincide con *Schmidt* y *Röder* en que la hiperemia pasiva, en casos adecuados y usada convenientemente, también debe considerarse como un excelente recurso terapéutico en veterinaria. *Eberlein y Braun* (4) han curado 4 casos de inflamación purulenta de la articulación maxilar del caballo mediante la *ventosa de Klapp*.

Uso. En muchos casos, el uso externo del agua para fines curativos coincide con el de los revulsivos cutáneos (véase pág. 155). Pero el número de indicaciones de la hidroterapia es mucho mayor que el de los revulsivos. Además, por la sencillez de su aplicación y por la baratura del aparato curativo hidropático, el agua merece preferirse muchas veces a los citados agentes terapéuticos. Los principales estados morbosos que pueden tratarse con agua son los siguientes:

1. Afecciones quirúrgicas locales de la piel, del tejido subcutáneo, de los tendones, vainas tendinosas, músculos, articulaciones, huesos y ganglios linfáticos. La aplicación del agua *fria* sólo está indicada en hiperemias activas y en estados inflamatorios agudos recientes de las citadas partes. *En cambio, las aplicaciones de calor húmedo o cataplasmas están indicadas en todas las inflamaciones sub-agudas y crónicas, en la hiperemia por estasis y en las extravasaciones de los órganos mencionados.* Esto tiene aplicación, sobre todo, en los exudados líquidos y sólidos, endurecimientos, tumefacciones y engrosamientos antiguos de la piel, del tejido subcutáneo, de los tendones, articulaciones, huesos y músculos, y en las inflamaciones purulentas y abscesos en vía de maduración; en estos casos el calor húmedo dilata los vasos, facilita la circulación sanguínea y linfática perturbadas

(1) *Schmidt*, Die Biersche Stauungshyperämie in der Tierheilkunde. (La hiperemia pasiva de Bier en medicina veterinaria). Monatshefte für prakt. Tierheilkde. 1907

(2) *Röder*, Dresdener Naturforscherversammlung. (Congreso de naturalistas de Dresden) 1907.

(3) *Krüger*, Hyperämie als Heilmittel in der Tierheilkunde (Hiperemia como agente curativo en medicina veterinaria) Zeitschr. für Vet. 1910.

(4) *Braun*, Die Saugbehandlung nach Klapp bei der Arthritis purulenta des Kiefergelenks des Pferdes (El tratamiento aspiratorio de Klapp en la artritis purulenta de articulación temporomaxilar del caballo). Monatshefte für prakt. Tierheilk. 1912.

y disminuidas, activa el metabolismo y la resorción, reblandece los productos inflamatorios duros, favorece la emigración de los glóbulos blancos de la sangre (fagocitosis, histolisis), acelera la proliferación del tejido conjuntivo y la cicatrización y excita la formación de antitoxinas.

2. *Estados generales febres.* La acción antipirética del agua fría, en forma de compresas frías, abluciones frías, duchas frías, baños fríos, lociones frías y enemas fríos, depende de la substracción del calor; pero el frío ha de obrar durante largo tiempo, porque, si se aplica de modo pasajero, eleva, primeramente, la temperatura interna. También se obtiene antipirésis por medio de compresas húmedas calientes; bajo su acción, la sangre va desde el centro del cuerpo a la periferia, donde es enfriada, y, además, influyen sobre los centros vasomotores y calorígenos (1).

3. *Inflamaciones del pulmón, de la pleura, del peritoneo, del encéfalo, de la médula espinal, del estómago, del intestino, del riñón, del hígado y de la matriz.* La acción hidropática de las compresas húmedas calientes, estriba en el estrechamiento de los vasos dilatados por la inflamación de los órganos internos enfermos y en la derivación de la sangre hacia la piel.

4. *Edemas pulmonar, encefálico y glótico.* La acción es la misma.

5. *Reumatismo muscular.* Las compresas húmedas y calientes derivan y calman.

6. *Cólicos y tos.* La acción es la misma.

7. *Estados paralíticos en el dominio del sistema nervioso* (parálisis cerebrales, espinales y periféricas, debilidad de la grupa, paresia puerperal, envenenamientos, paresia de la musculatura gástrica e intestinal). Aquí está indicada el agua caliente o fría (excitación cutánea, contraestímulo).

8. *Estados de excitación en el dominio del sistema nervioso* (dolores, convulsiones, hiperestesia, hiperexcitabilidad refleja). Se usa contra ellos el agua caliente (acción sedante).

9. *Exudados (líquidos y sólidos) en los órganos internos.* Las compresas húmedas calientes activan la circulación, la leucocitosis, los cambios nutritivos y la resorción.

10. *Enfermedades renales y hepáticas* (excitación de la secreción, derivación).

11. *Catarros del aparato respiratorio* (inhalaciones de vapor de agua).

12. *Obesidad* (excitación de los cambios nutritivos).

Formas de aplicación. 1. **COMPRESAS DE PRIESSNITZ.** Se hacen del modo siguiente: Se aplican a la piel trapos de tela o de algodón o vendas mojados en agua fría, y encima vendas o cubiertas de lana secas, de modo que la capa superior del apósito permanezca seca (apósito húmedo caliente). Al cabo de 1-3 horas, aproximadamente, se produce debajo del apósito una hiperemia cutánea reactiva del modo descrito anteriormente; por esto entonces el apósito debe renovarse. También se debe renovar cuando la capa inferior o interna del apósito se ha secado. Las compresas de Priessnitz no deben prolongarse de modo continuo demasiado tiempo, porque ma-

(1) En 1701 el médico Antonio Mauricio Escuer, de Tauste, publicó un tratado acerca del uso de las aguas frías en la curación de las calenturas ardientes. (Nota del T.)

ceran la piel muy pronto; se recomienda interrumpirlas, ora durante la noche o bien cada 2 ó 3 días, para evitar dermatitis.

2. IRRIGACIONES. Son las abluciones del cuerpo o de partes del mismo con agua fría conducida por tubos de goma (irrigadores). Sirven para substraer el calor general y local en la fiebre y en las inflamaciones de las partes periféricas (pie, tendones, articulaciones, cabeza).

3. DUCHAS. Chorros fuertes de agua fría (jeringas de presión, presión del agua conducida, irrigación desde alturas); son excitantes enérgicos del sistema nervioso, en particular en estados depresivos del encéfalo y de la médula espinal.

4. BAÑOS. Los generales suelen usarse rara vez, para fines hidroterapéuticos, en los animales domésticos; en cambio, se usan en diversas formas los baños locales calientes y fríos, especialmente los de pies, en caballos, bóvidos y cánidos, ya para enfriar, ya para reblanecer y limpiar. Según Wenz (Diss. Giessen 1911), un baño caliente previo, aumenta, en los animales, la acción de otro frío consecutivo y, en cambio, la serie o sucesión contraria, es desfavorable. Sobre la acción y el empleo de los baños en los animales, Lucas ha publicado nuevas investigaciones (Berl. Arch. 1910).

5. LAVATIVAS FRÍAS. Sirven para disminuir la temperatura febril, para excitar, por vía refleja, los movimientos del intestino y para evacuar el recto. Se usan de preferencia en los équidos (clisteres, irrigaciones).

6. BAÑOS DE ARCILLA. Es la forma hidroterapéutica más antigua en veterinaria. Según las investigaciones de Bayer, su acción antitérmica es insuficiente, porque sólo disminuye la temperatura pocos grados y de modo fugaz.

7. CATALASMAS. Especialmente activas por su calor y humedad. El poder máximo de conservar el calor, lo tienen por el siguiente orden: harina de linaza, salvado con arcilla, fango, salvado, arcilla, agua (Zschokke).

De las demás formas hidropáticas hay que mencionar los paños fríos y calientes, las *aplicaciones de hielo* (bolsas de hielo), el aparato refrigerador de Leiter, y las diversas *lociones* frías y calientes. Respecto al uso del *hidrotermorregulador*, V. los tratados de operaciones e instrumental. Permite hacer obrar de modo ininterrumpido (24 horas o más) una temperatura de 42-44°. (*)

(*) Este artículo está tomado del *Manual de Terapéutica general, para Veterinarios*, del Dr. E. Fröhner, cuya traducción española, hecha por el Dr. P. Farreras, acaba de publicar la REVISTA VETERINARIA DE ESPAÑA.

ARTÍCULOS TRADUCIDOS

Consideraciones de actualidad sobre las heridas de guerra

Causas de la gangrena gaseosa y de otras complicaciones infecciosas.—La Piocultura.—La Citofilaxia.—Terapéutica de las heridas infectadas.

Las enseñanzas de las últimas guerras hacían esperar la mayor simplicidad de las heridas por arma de fuego. Se las consideraba como relativamente benignas, y, como hizo notar el cirujano Lejars, después de la guerra sud-africana, «la estrechez de los orificios es la condición tutelar, la salvaguardia, el elemento capital, de la relativa benignidad de las heridas». Durante la guerra ruso-japonesa, se pudo observar que las heridas causadas por balas de shrapnell se infectaban siempre, porque los proyectiles arrastran girones de los vestidos. En la guerra actual, las complicaciones infecciosas de todas clases han sido tan frecuentes, que se ha querido buscar sus causas, determinar su gravedad y oponerles una terapéutica racional y eficaz.

Flora bacteriana de las heridas de guerra.—Las variedades de microbios que se desarrollan en las heridas infectadas son muy numerosas: diversos estafilococos, estreptococos, sarcinas, *perfringens*, vibrión séptico, colibacilo, piociánico, etc. Doyen y Yamanouchi (1) encuentran con frecuencia el *proteus*, muy a menudo el estreptococo, en estado de pureza o asociado al estafilococo, y ambos al *perfringens*. Wright y Leishman consideran el estreptococo como un elemento casi constante, y su presencia como la causa primera de la supuración que sobreviene en las heridas. En cierto número de casos, el bacilo tetánico (2) o un bacilo del que no se distingue morfológicamente, se encuentra en el pus; casi todas las heridas contienen *bacillus perfringens* (*bacillus aerogenes capsulatus*). Todos estos microbios pertenecen a la flora intestinal, especialmente el *bacillus perfringens*; pueden ser acarreados por la tierra ensuciada con excrementos. Algunos bacteriólogos han dicho que los gérmenes de las heridas provienen directamente del intestino.

La gangrena gaseosa.—Hasta estos últimos años, se admitía que la gangrena gaseosa era una infección netamente específica causada por el vibrión séptico de Pasteur. Pero, numerosos trabajos habían enseñado que diversos anaerobios (*bacillus phlegmonus emphisematosis*, de Frankel, *bacillus perfringens* de Veillon y Zuber, *pseudo-aëdem bacillus* de Liborius y también ciertos anaerobios (Lecene y Legros, San Felice), pueden provocar

(1). Doyen y Yamanouchi, *Flora bacteriana de las heridas de guerra*. Comptes rendus de la Société de Biologie, 17 Octubre 1914.

(2). La cuestión del tétanos, aun discutida antes de la guerra y al comienzo de la campaña, se ha regulado definitivamente con el empleo sistemático del sero an-titetánico.



el desarrollo de gas en los tejidos. La especificidad del vibrión séptico no debía permanecer en pie por mucho tiempo; los estudios sobre la bacteriología de las heridas de guerra le han dado el último golpe. La clínica y el laboratorio han llevado a describir diversas modalidades de infección gangrenosa de las heridas de guerra; uno de los tipos, sería función del vibrión séptico; otro tipo del *bacillus perfringens*; otra forma, dependería de un microbio particular estudiado y aislado por Sacquepée, idéntico sin duda al *bacillus pseudo-aëdematis maligno* de San Felice. El *bacillus perfringens* (1) parece desempeñar un papel preponderante; Weinberg lo encuentra en 80 casos, mientras que el vibrión séptico sólo una vez; el hecho lo han confirmado Sartory y Spillman, Orkioni, Réverchon y Vaucher. Por el contrario, Sacquepée acusa al vibrión séptico en la cuarta o quinta parte de los casos de gangrena gaseosa.

La Piocultura (2).—El examen bacteriológico que se practica de ordinario (preparaciones microscópicas y cultivos), indica el origen de ciertas formas de infección, pero, en cambio, puede revelar la presencia de microbios, agentes habituales de ciertas infecciones bien determinadas, en heridas que no presentan ninguna señal de tales infecciones. Por esto P. Delbet afirma haber hallado el vibrión séptico y el *bacillus perfringens* en focos traumáticos que no ofrecían ninguno de los síntomas de la gangrena gaseosa. Los hechos de esta naturaleza demuestran una vez más que la virulencia, es decir, la manifestación de las aptitudes patógenas, es una función que depende de muchas variables: el microbio, el enfermo, la región donde el microbio ha penetrado, etc.

P. Delbet se preguntó si podría darnos indicios en esta complejidad de elementos, el cultivo de los microbios en las secreciones de la herida. Estas secreciones dependen del estado general del enfermo, de las lesiones traumáticas y de los microbios. El autor creía que el pus, puesto en la estufa y protegido contra la desecación, sería la sede *in vitro* de fenómenos de orden vital, variables según los casos, y que la *piocultura* permitiría apreciar de manera bastante precisa las relaciones de los microbios con la herida y con el enfermo.

Me figuraba, dice Delbet, que si las condiciones generales y locales eran tales que el enfermo no pudiese luchar contra los microbios, éstos existirían en gran número y se cultivarían en abundancia en las secreciones de la herida. Si, por el contrario, las condiciones permitían la lucha, los microbios cultivarían poco, y menos, por ejemplo, que en el caldo ordinario. Finalmente, si las condiciones hubiesen permitido el triunfo del enfermo, los microbios no cultivarían en las secreciones de la herida y tal vez serían destruidos. De este modo tendríamos tres estados que corresponderían: al triunfo del microbio, a la lucha y al triunfo del enfermo.

La técnica de la piocultura es la siguiente: se toma el pus de la herida como de ordinario, y con el contenido de la pipeta se hace un frote sobre un cristal, y una siembra en caldo peptonado. La pipeta se cierra a la llama y se coloca en la estufa junto con el tubo sembrado. Al cabo de veinticuatro

(1). Se han hecho algunos ensayos de sueroterapia y vacunoterapia contra la gangrena gaseosa del *bacillus perfringens*. (Weinberg).

(2). P. Delbet: La Pyocultura.—La Presse médicale, 1 Julio 1915.

horas se hacen preparaciones con el contenido de la pipeta y con el caldo. Comparando estas preparaciones y los frotes hechos directamente, pueden sacarse deducciones sobre el pronóstico, y, por consiguiente, sobre las indicaciones terapéuticas.

En los casos más graves, la primera preparación, es decir, la que se ha hecho inmediatamente después de la toma, ofrece gran cantidad de microbios. En este caso la intervención debe ser inmediata, sin aguardar los resultados de la piocultura.

En otros enfermos los microbios son más o menos numerosos y variados en la primera preparación. En tal caso nada puede deducirse, ni desde el punto de vista pronóstico, ni desde el punto de vista de las indicaciones operadoras. La piocultura nos lo dirá.

Los resultados pueden ser diferentes. En ciertos casos los microbios se multiplican en abundancia en el pus; la piocultura es positiva. Sobre todo, si el desarrollo es más abundante en el pus que en el caldo, el pronóstico es serio.

En otros casos los microbios no se desarrollan en el pus, al paso que se desarrollan bien en el caldo. *La piocultura es nula.* Esto indica que el enfermo lucha con provecho y la terapéutica debe limitarse a contribuir a esta lucha sin entorpecerla.

En fin, en otros casos la *piocultura es negativa*. El número de microbios de la pipeta, lejos de aumentar, disminuye; los humores son, no sólo bactericidas, sinó bacteriolíticos. El enfermo cura por sí mismo, por autovacunación. La terapéutica entorpecería ese feliz proceso; conviene abstenerse.

Se podría creer que concuerdan siempre los resultados de la clínica ordinaria con los de la piocultura. Si así fuese, esta última carecería de interés práctico; pero no ocurre así.

Cuando la piocultura y la clínica están en desacuerdo (lo cual no es raro), debe confiarse en la piocultura, dice P. Delbet. Esta, añade, permite, por un lado, practicar ciertas intervenciones precoces que no aparecen indicadas por la clínica, y por otra parte, evita practicar otras que parecían indicadas por la clínica y que, por lo menos habrían sido inútiles.

La piocultura no debe considerarse como un método ideal de pronóstico bacteriológico. Nos lleva, una vez más, a comparar las reacciones *in vitro* a los fenómenos que pasan en el organismo; los trabajos de Metchnikoff y de sus discípulos han demostrado el peligro de este modo de proceder. Por tanto, le ha parecido a P. Delbet que la piocultura permitiría interpretar el papel de los agentes terapéuticos y llevar cierta precisión, la precisión experimental, en el tratamiento de las heridas de guerra.

Terapéutica de las heridas de guerra.—A la luz de la piocultura, P. Delbet ha estudiado el iodoformo, el éter, las soluciones de nitrato de plata al milésimo, la lactosa y sobre todo el agua oxigenada (1).

En las observaciones llevadas a cabo por P. Delbet, si no puede decirse que el iodoformo no ha agravado la infección, puede afirmarse que no lo ha detenido. Los lavados y las curas con éter no han producido ningún resultado feliz: no han modificado la vitalidad de los microbios los cuales,

(1). Pedro Delbet *Estudios sobre la terapéutica de las heridas de guerra*.—Academia de Medicina, 8 de Junio 1915.

en dos casos, aumentaron en número. Con el *nitrato de plata* al milésimo el resultado ha sido más bien lamentable que feliz: la cantidad de microbios aumentó; la piocultura que al principio era negativa, se hizo positiva después. La *lactosa* ejerce una innegable acción sobre el hedor, pero carece de eficacia terapéutica; los microbios han pululado, creciendo su número y su vitalidad. El *agua oxigenada*, usada en irrigaciones, ejerce una acción detersiva muy notable, merced a las numerosas burbujas de gas que desprenden. Pero tal vez ofrece inconvenientes que no compensan esta ventaja. Los experimentos realizados por P. Delbet le permiten afirmar que las inyecciones de agua oxigenada en el tejido celular son peligrosas; semejante terapéutica debe proscribirse en absoluto.

En vista de estos resultados se llega a la conclusión de que ningún antiséptico puede desinfectar una herida que ya esté infectada, es decir, una herida donde los microbios hayan formado colonias en los tejidos. Ningún antiséptico que realmente sea activo contra los microbios, es indiferente para las células de los enfermos.

Las dificultades de la desinfección y las condiciones múltiples que debe llenar un antiséptico para ser eficaz, sin ser nocivo, las expone Dakin (1), del Instituto Rockefeller de New York, en una nota acerca de *certas substancias cloradas antisépticas*.

El poder germicida, relativamente bajo, de la mayor parte de los antisépticos, se reduce desde luego, como es sabido, cuando estos antisépticos obran en presencia de suero o de otras materias protéicas. Probablemente la destrucción de los microorganismos por los antisépticos se debe sobre todo a una reacción química entre el antiséptico y las proteínas microbianas. En la elección de una substancia antiséptica para el tratamiento de las heridas infectadas, parecen de gran importancia los siguientes puntos:

a). Emplear substancias dotadas de un poder germicida tan elevado, que, aunque se reduzca su actividad por la presencia de suero o de otras substancias proteicas, posean todavía una acción antiséptica poderosa. En otros términos: emplear substancias que, luego de combinadas con las materias proteicas, den compuestos activamente antisépticos. Como ejemplo de un cuerpo que en absoluto carece de esta condición, se puede citar el bicloruro de mercurio.

b). Parece que las sales solubles no precipitables por las materias proteicas, que en cierta cantidad pueden penetrar en los tejidos y ser absorbidas por los mismos, son preferibles a las substancias cuyo poder de penetración y de absorción por los tejidos es poco acentuado.

c). La toxicidad de un antiséptico y su acción irritante local, deben ser lo más débiles que sea posible, en relación con su actividad bactericida. Esta condición permite usar sin peligro cantidades de la substancia suficientemente grandes. Si la acción germicida de una substancia antiséptica es el resultado de una reacción química, en la que toman parte otras materias proteicas además de las bacterianas, es muy importante que la cantidad de dicha substancia sea lo mayor que se pueda.

(1). Enrique D. Dakin *Sobre el empleo de ciertas substancias antisépticas en el tratamiento de las heridas infecciosas*.—Com. red. de la Academia de Ciencias, 2 Agosto 1915 y La Presse Médicale 30 Septiembre 1915.

Entre los antisépticos que ya se han estudiado en el tratamiento de las heridas infectadas, los hipocloritos, sobre todo, llenan las condiciones que acabamos de enumerar. Pero, por desgracia, los hipocloritos del comercio tienen una composición muy inconstante y contienen generalmente álcali o cloro libres. Tales soluciones son irritantes. Cuando se usan a una concentración moderada, pueden producir resultados poco favorables.

Convenía, pues, hallar el medio de preparar un hipoclorito de composición constante, que tuviese gran actividad bactericida y una débil acción irritante y tóxica para los tejidos. Este resultado se ha logrado con el siguiente método: 200 gramos de cloruro de cal se mezclan a 10 litros de agua que contenga en disolución 140 gramos de carbonato de sosa (sal Solvay). La mezcla es agitada cuidadosamente, y, al cabo de treinta minutos, se separa por aspiración el líquido claro del precipitado de carbonato de cal y se filtra por algodón. Al líquido claro así obtenido, se le añade una cantidad de ácido bórico sólido, la suficiente para hacer el líquido ácido o neutro. Se titula con una solución acuosa de fenolftaleína. Generalmente se emplean de 25 a 40 gramos de ácido bórico. La cantidad exacta de ácido bórico que se ha de añadir, puede determinarse fácilmente por titulación de 10 c. c. de hipoclorito alcalino con una solución de ácido bórico de fuerza conocida (31 gramos por litro). En la preparación de una solución diluida como la que se acaba de describir y que contiene cerca del 5 por 100 de hipoclorito, no hay inconveniente en que tenga un exceso de ácido bórico, pero si la solución no es concentrada, debe evitarse tal exceso.

Una solución así preparada mata los estafilococos en dos horas, en una concentración de hipoclorito inferior a 1/100,000, mientras que en presencia del suero sanguíneo, la concentración de hipoclorito debe ser, para producir igual resultado, de 1/1000 a 1/2500. Se ha visto que esta solución es un antiséptico útil en el tratamiento de heridas infectadas cuando se aplica siguiendo el método estudiado y usado por el Dr. Carrel (1).

Las heridas pueden irrigarse de una manera continua durante muchos días con esta solución, sin irritar mucho la piel. El examen bacteriológico de la secreción de las heridas ha demostrado que la solución posee un poder antiséptico energético. Además, la solución tiene la propiedad de disolver los tejidos necrosados y posee igualmente cierta acción hemostática. Probablemente la acción de los hipocloritos se debe a que contienen cloro, que puede reemplazar los átomos de hidrógeno en los grupos (H, N.) de las proteínas, y formar substancias del grupo de las cloraminas. Era interesante examinar la acción de estas substancias. Con la cooperación del profesor J. B. Cohen, de la Universidad de Leeds, se han preparado y estudiado un gran número de estos derivados. Los más alentadores resultados se han obtenido con las sales de sosa de sulfocloramidas aromáticas, y en particular con los derivados del benzeno y del tolueno (benzeno-sodio-sulfocloramida y paratolueno-sodio-sulfocloramida).

Estas substancias obran sobre los tejidos como antisépticos activos y muy poco tóxicos. Sus soluciones acuosas pueden usarse en el tratamiento de las heridas en mayor concentración que los hipocloritos. Como, en estas

(1). A. Carrel.—*Tratamiento abortivo de la infección de las heridas*. La Presse médicale, 11 Octubre 1915.

substancias, el cloro se ha unido ya el ázoe, no tienen la propiedad de disolver los tejidos necrosados. El paratolueno-sodio-sulfocloramida, a una concentración inferior a 1/10.000.000 mata en dos horas al *perfringens* en suspensión en el agua, mientras que si el *perfringens* está en presencia del suero de caballo, la concentración de la substancia debe elevarse de 1/2500 a 1/5000 para producir igual resultado. Los estafilococos en suspensión en el agua son muertos por una solución de 1/1000.000, y, en presencia de suero de caballo por una solución a 1/2000. El bacilo piociánico en suspensión en el agua sucumbe por una solución al 1/10,000 y en presencia del suero de caballo por una solución a 1/1500. La esterilización es completa en dos horas.

Una solución acuosa contenido 4 por 100 de paratolueno-sodio-sulfocloramida puede aplicarse sobre una herida sin irritación apreciable. Como estas substancias tienen naturalmente un poder hemolítico marcado, no deben inyectarse en las venas.

P. Delbet es partidario absoluto de la asepsia; debe reemplazar a la antisepsia, no sólo cuando se opera sobre tejidos normales, sino también en el tratamiento de las heridas infectadas.

Inmediatamente después del tratamiento, antes de que los microbios hayan formado colonias, tal vez sea posible desinfectar una herida. Lo que conviene desinfectar sobre todo, es la piel de los alrededores de la herida, para evitar infecciones secundarias. Lo más conveniente parece ser el empleo de la tintura de iodo.

Más tarde, es imposible desinfectar la herida completamente. La noción primordial, debe ser respetar las defensas naturales del organismo, por atacadas que estén. Los lavados tan sólo son útiles cuando la piocultura es positiva, a fin de quitar las secreciones de la herida; en los demás casos, son inútiles.

La primera cualidad de los líquidos para lavajes es que sean inofensivos por los tejidos profundamente alterados. Deben carecer de toda acción perturbadora tanto física como química sobre las células.

Tampoco deben contener otras substancias que las que existen en los humores y en los tejidos, y su concentración molecular debe ser igual a la del suero sanguíneo. Si la mayor parte de los clínicos y experimentadores están de acuerdo en substituir la asepsia por la antisepsia, según los principios expuestos modernamente, no existe uniformidad en cuanto a la elección de los medios. Las divergencias son menos aparentes de lo que se nota desde luego, pues se trata, en todo caso, de economizar las defensas naturales más que intentar vanamente destruir los microbios.

El suero polivalente de Leclainche y Vallée.—El problema consiste esencialmente en hallar un medio favorable a las células y desfavorable a los microbios. El suero Leclainche y Vallée parece responder a ese *desideratum*. Las propiedades de ese suero han sido expuestas extensamente y sus aplicaciones en el tratamiento de las heridas de los animales han sido estudiadas por L. Cuveiller. El suero de caballo constituye el medio ideal para las células; activa por sí mismo la leucocitosis y la fagocitosis; todos estos hechos han sido confirmados en la práctica por los estudios del Dr. Raymond Petit. Si a estas propiedades leucocitógenas se añaden las cualidades específicas desarrolladas en los caballos productores del suero por inyecciones

repetidas de microbios encontrados en las heridas, se dispone de un medio ideal que reúne las estimulinas que favorecen el englobamiento fagocitario, a las sensibilizadoras que dirigen la quimiotaxis y presiden el acto digestivo de la fagocitosis. Una experiencia prolongada ha establecido la inocuidad indiscutible naturalmente, o mejor, la eficacia y la especificidad del suero de Leclainche y Vallée. Se pueden leer de nuevo con provecho y con interés, las notas en las que sus autores dieron a conocer su procedimiento de obtención, desde marzo de 1912, así como sus propiedades, modos de utilización, indicaciones y aplicaciones del suero polivalente (1). Su empleo es muy sencillo: lavado de la herida con agua fisiológica; desbridamiento y desinfección de las partes mortificadas; el suero polivalente se pone en contacto con los tejidos mediante inyecciones o lechinas de gasa esterilizada y se recubre con una ligera capa de huata.

Las únicas críticas que ha merecido son en ventaja del método. En efecto, el rebrote es tan rápido que se pueden producir pequeñas retenciones purulentas en las heridas anfractuosas (O. Pasteau). Un tratamiento bien dirigido puede atenuar con facilidad esos pequeños inconvenientes.

Los buenos resultados obtenidos en el caballo con el suero de Leclainche y Vallée, hablan en favor de sus propiedades específicas. Si el suero obrase solamente como elemento leucocitógeno, carecería de acción en el caballo, que es el animal que produce el suero polivalente, pero ocurre todo lo contrario, según atestiguan las observaciones de Ramón y de Cuvillier.

El suero normal de caballo.—El suero normal de caballo, cuyas propiedades ha dado a conocer R. Petit, cuenta aún con numerosos partidarios. El hermoso estudio que este cirujano acaba de dedicar a los *Fagocitos en cirugía* (2), va seguido de un apéndice de actualidad sobre el «suero calentado en cirugía de guerra». El tratamiento quirúrgico de las complicaciones infecciosas conserva el primer lugar: buscar los restos de los proyectiles o de los vestidos, desbridamientos, drenajes, con objeto de ofrecer extensas y múltiples superficies de contacto al suero de caballo usado en las curas. Su acción es todavía más favorable si, desde luego, se espolvorea la herida con suero seco, antes de poner las compresas empapadas de suero líquido. Por su volumen reducido y por su transporte y conservación más fáciles, en cirugía de guerra tiene el suero seco ventajas sobre las que es inútil insistir. Siempre se tiene la posibilidad de hacer una cura húmeda con agua hervida, salada, isotónica, sobre las heridas espolvoreadas con suero seco. A falta de suero de caballo calentado, las compresas pueden empaparse de suero antitetánico, o antidifláctico, que obran de la misma manera (3).

A priori es de temer que el suero normal de caballo se muestre mucho menos eficaz en el tratamiento de las heridas del caballo que en el trata-

(1). Leclainche y Vallée. Comp. rend. de la Academia de Ciencias, Marzo 1912. *Acerca del tratamiento suérico específico de las heridas*. Rev. Gen. de Med. Vet. 15 mayo 1915, y REVISTA VETERINARIA DE ESPAÑA n.º 9. Septiembre 1915.

L. Cuvillier. *Del empleo del suero polivalente en medicina veterinaria*. Rev. Gén. de Med. Vet. 1.º Julio 1915 y REVISTA VETERINARIA DE ESPAÑA. Agosto 1915.

(2). Raymond Petit *Les fagocytes en Chirurgie*. Masson et Cie. 1915.

(3). De sus estudios sobre el empleo del suero de caballo en el tratamiento de las heridas, deduce Lignières, que se debe preferir el suero fresco de la segunda sangría, cuya acción cicatrizante es muy superior a la del suero fresco.

miento de las heridas del hombre; su actividad, en aquellas, haría entregar la posibilidad de una curación espontánea de las mismas por el tránsito seroso que impregna los elementos celulares de los focos traumatizados, curación espontánea que está muy lejos de ser la regla.

Las soluciones fisiológicas.—Sólo las dificultades de orden práctico pueden inducir a los cirujanos que se preocupan de proporcionar a las células un medio eminentemente favorable, a recurrir a los sueros artificiales.

Durante la segunda mitad del siglo XIX, los fisiólogos y los médicos, firmes en la noción de la isotonía, han usado soluciones salinas que no destruían el glóbulo rojo. Mas la experiencia de los últimos veinte años ha puesto de manifiesto la importancia de otros elementos, además del factor fisiológico, para que hoy la terapéutica introdujera en su arsenal, con conocimiento de causa, sueros artificiales que responden a todos los deseos.

El suero de Locke o de Locke-Ringer (nombres de los fisiólogos ingleses que han dado la fórmula), es el prototipo de los sueros verdaderamente fisiológicos, a la vez que un líquido susceptible de llenar íntegramente las funciones de la sangre circulante y de asegurar y restablecer el funcionamiento de los órganos, especialmente del corazón.

La composición del suero de Locke, es prácticamente la siguiente:

Cloruro de sodio.....	8	gramos.
Cloruro de calcio	0'20	gr.
Cloruro de potasio	0'20	gr.
Bicarbonato de sosa	0'20	gr.
Glucosa	1	gr.
Agua destilada	1000	c. cúbicos.

Se prepara por la simple disolución de los elementos que lo componen y su filtración consecutiva; la esterilización se hace mediante la ebullición, o mejor en el autoclave. Se conserva en un frasco esterilizado. Su precio es muy reducido y es fácil procurarse los productos químicamente puros que entran en la fórmula.

Este líquido permite realizar lo que el profesor Delbet decía recientemente: «el respeto a las defensas naturales». A su juicio no deben usarse, tanto en el lavado de las heridas infectadas, como de los tejidos normales, más que soluciones de concentración molecular iguales a las de la sangre, y que no ejerzan ninguna acción química sobre las células. Tanto si más tarde se usan antisépticos como si no se emplean, el suero de Locke, adecuado al medio interno, no sólo físicamente, sino fisiológicamente, reemplazará con ventaja, en los lavados y curas de las heridas y de los tejidos, a las soluciones salinas empleadas hasta hoy. Provocando la excitabilidad celular, anticipará la cicatrización (J. Gautrelet) (1).

Gley y Roberto Loevy preconizan el empleo de un líquido de Ringer-Locke cuya fórmula es un poco diferente de la adoptada por J. Gautrelet. La composición de dicho líquido es la siguiente:

(1). J. Gautrelet, *Tratamiento de las hemorragias traumáticas y lavado de las heridas con el suero fisiológico de Locke*. La Presse médicale 22 Julio 1915.

Cloruro de sodio	900 gramos.
Cloruro de potasio	0'42 gr.
Cloruro de calcio	0'24 gr.
Bicarbonato de sosa	0'15 gr.
Agua destilada	1000 gramos.

Este líquido es muy superior al agua salada, y con mayor razón al agua hervida, en todos sus usos quirúrgicos.

El agua destilada hervida, a causa de su osmonocividad, debería desterrarse de las salas de curación y operaciones.

Desde hace nueve meses los autores emplean este líquido, ya sólo o como vehículo de substancias antisépticas, en todas las intervenciones, curas, inyecciones hipodérmicas o intravenosas. Se ha visto que los dolores disminuyen, la supuración desaparece más rápidamente y las heridas cicatrizan con mayor rapidez.

El agua salada fisiológica simple, tiene todavía partidarios (Ch. Monod), y sus resultados son del todo satisfactorios, con tal de que la asepsia de la cura sea completa. Wallich, que preconiza el método, recomienda suprimir los drenajes tan pronto como sea posible. Al principio se lava la herida con una solución salada, hervida un cuarto de hora, que contenga una cucharada sopera de sal de cocina por litro. La superficie de la herida se recubre con pequeñas compresas de gasa, hervida en la misma solución.

La asepsia será completa; la cura, como si fuese una manipulación de bacteriología, se hará con instrumentos esterilizados, sin tocarla con las manos, que es difícil conservar asépticas durante una serie de curas.

En tres o cuatro días las secreciones de la herida desaparecen; ésta toma un aspecto ajamonado, rodeada de un extenso cordón cicatricial.

El examen del exudado revela una creciente vitalidad de los leucocitos, una disminución de los elementos microbianos que son cada vez más fagocitados. Finalmente, los microbios desaparecen; sólo quedan los leucocitos vivos, bien colorados y en vía de proliferación (1).

P. Delbet (2) se ha esforzado en hallar una solución favorable a los glóbulos blancos. Los resultados experimentales más favorables los ha obtenido con *cloruro de magnesio* al 12'1 por 1000. Esta concentración molecular, idéntica a la del cloruro de sodio al 8 por 1000, favorece al máximo el englobamiento de los microbios y deja intactas las defensas naturales del organismo. En sus experimentos, P. Delbet y Karajanopoulo, notan el englobamiento de los microbios por los polinucleares, siendo posible observarlo al microscopio en preparaciones coloreadas. En algún punto de su trabajo, se adivina la preocupación de estos experimentadores de distinguir entre el englobamiento de los microbios y su digestión, acto esencial de la fagocitosis. Esta confusión basta a explicar ciertos resultados registrados y aconseja no dar más que un crédito limitado a la citofilaxia (protección de las células) por el cloruro de magnesio al 12'1 por 1000.

(1). V. Wallich. *Supresión de la supuración en algunas heridas de Guerra* (Comp. rend. Acad. de Ciencias 10 Julio 1915).

(2). Pedro Delbet y Karajanopoulo. *Citofilaxia*. La Prsse Médicale 27 Septiembre 1915.

El agua del mar esterilizada por ebullición durante veinte minutos y filtrada, ha sido recomendada por M. de Fleury. Su acción en el tratamiento de las heridas no parece superior a la del suero fisiológico, pero su concentración salina, bastante alta, y los grandes lavados renovados y abundantes preconizados por M. de Fleury, nos llevan a hablar del método generalmente usado por los cirujanos ingleses y adoptado ya por algunos médicos del continente.

Las soluciones concentradas de sal.—En su memoria sobre el tratamiento de las infecciones bacterianas de las heridas por proyectiles, Leishman y Wright (1), se esfuerzan en buscar un medio capaz de eliminar la linfa de las heridas, que se hace tóxica para los leucocitos, y substituirla por otra linfa más favorable a la actividad fagocitaria y desfavorable a los microbios. Los autores creen haber resuelto este problema con el empleo de una solución hipertónica de sal. Recomiendan una solución al 5 por 100, adicionada del medio por ciento de citrato de sodio, para hacer la linfa incoagulable. El agua del mar, que equivale a una solución al 2,5 por 100, también puede usarse. Las soluciones más concentradas (de más del 10 por 100), pueden favorecer la resolución de las induraciones y deterger las heridas mucho más rápidamente que las soluciones menos concentradas. Desde que la herida se recubre de granulaciones, se abandonan los lavados y se la deja expuesta al contacto del aire y la luz.

P. Delbet completa los desbridamientos, cuando, en los casos graves, se debe recurrir a ellos, mediante una exposición lo más extensa posible de las heridas, al aire y a la luz. Como esta exposición en una sala de hospital no está exenta de peligro, recubre la herida con cuatro tiras de gasa superpuestas, sin algodón ni vendas. Este tratamiento, tan sencillo, ofrece resultados al parecer notables.

El empleo de soluciones concentradas de sal, cuenta con numerosos adeptos. V. Legros, adopta el título de 5 por 100, preconizado por los ingleses; en cambio Abadie usa una solución al 14 por 100. Para responder a las indicaciones del método, Page usa la sal marina al natural.

Los antisépticos.—El método antiséptico tiene sus partidarios, y Pozzi (2), respondiendo a la comunicación de Delbet, ha proclamado su confianza en el iodoformo. Todos los agentes químicos conocidos han sido de nuevo preconizados. Algunos cirujanos han recomendado el empleo de soluciones extremadamente diluidas, todavía microbicidas, pero no nocivas. Recorremos lo que hemos dicho de «ciertas substancias cloradas antisépticas» preparadas por Dankin y señalemos los resultados excelentes obtenidos por Danysz del empleo de nitrato de plata en solución extremadamente diluida al 1 por 200,000 y 1 por 500,000. A esta proporción, el nitrato de plata es antiséptico todavía y ejerce una acción excitante sobre el crecimiento de los tejidos.

Entre los antisépticos de actualidad, citaremos el éter débilmente iodoformado o la mezcla en partes iguales de éter y de tintura de iodo al vigé-

(1). F. F. Burghard, W. B. Leishman, B. Maynihan y A. Wright. *Memorandum on the treatment of the bacterial infections of projectile Wounds*. British medical Journal 1915.

(2). Pozzi. Academia de Medicina, sesión del 15 de Junio de 1915.

simo; el líquido de Labarraque al décimo (J. Fiolle), las emulsiones de la esencia de trementina según la fórmula:

Esencia de trementina	a 15 gramos.
Alcohol saponificado a 95°	
Agua destilada	1000 "

o la fórmula siguiente:

Cloruro de sodio	8 gramos.
------------------------	-----------

Esencia de trementina	1'50 "
-----------------------------	--------

Agua	1 litro
------------	---------

(Dionis de Séjour, Toubert)

o el empleo de la tintura de esencia de trementina fucsinada:

Fucsina	0'10 gramos.
---------------	--------------

Esencia de trementina	10 "
-----------------------------	------

Alcohol de 95°	10 "
----------------------	------

Eter	10 "
------------	------

(Lematte) (1)

Dupuy de Frenelle ha recomendado el alcohol éter iodado alcanforado o formolado. El cloruro de cal fresco mezclado (una parte) al ácido bórico (9 a 14 partes), ofrece buenos resultados en el tratamiento de las heridas infectadas por las bacterias pútridas y las de la supuración banal.

Muchos cirujanos permanecen fieles al antiguo método antiséptico tal como Lister lo preconizó. Bilhaut continúa usando el fenol en solución fuerte al 5 por 100. El fenol da excelentes resultados, pero a condición de usar la solución en caliente, de acabar la solubilidad con la adición de glicerina, de no hacer grandes lavados y menos aun curas, sino limpiar simplemente las superficies supurantes.

El empleo del fenol, del sublimado y de algunos otros antisépticos, se ha reducido a causa de los peligros de intoxicación que pueden originar. Partidario del método antiséptico, Menciére (2), tuvo la idea de recurrir al guayacol y al eucaliptol. Ambos son antisépticos en extremo poderosos *in vivo*. Lejos de ser nocivos, son citógenos y de posología conocida, que pueden emplearse en la desinfección de todas las cavidades y regiones.

El guayacol y el eucaliptol se aplican, en emulsión, bajo la forma de cura húmeda; en solución etérea, para las curas en seco, y en pomada con vaselina como vehículo, para regularizar la epidermización.

Los apóstitos.—Los apóstitos oclusivos, proscritos por quienes se limitan a favorecer las defensas naturales, conservan su lugar entre los partidarios.

(1). R. C. G. Hancock. *Trementina en el tratamiento de las heridas*. The Veterinary News 5 Dicbre. 1914 p. 881. Analizado en la Rev. Gen. de Med. Vet. n.º 284-285. Julio 1915, pág. 417 y en la REVISTA VETERINARIA DE ESPAÑA, n.º 7 Julio 1915.

L. Lematte. *Nuevo procedimiento para el tratamiento de las heridas sépticas* La Presse Médicale 15 mayo 1915. Analizado en la Rev. Gen. de Med. Vet. n.º 284-285. Julio 1915 pág. 417 y en la REVISTA VETERINARIA DE ESPAÑA, n.º 9 Septre. 1915.

(2). Menciére. Boletín de la Acad. de Med. Sesión del 24 Agosto 1915.

rios de los antisépticos. Todavía tienen sus indicaciones en algunos casos; por este motivo tal vez no carezca de interés señalar las tentativas que se han hecho para evitar la adherencia, siempre molesta, de los materiales del apósito a los tejidos en vías de regeneración.

Lumiere emplea compresas de tul, de mallas de dos milímetros de anchura. Estas compresas, separadas unas de otras por un papel, se ponen a la estufa durante una hora con una mezcla compuesta de vaselina, cera, aceite de ricino y bálsamo del Perú. Las compresas no se adhieren a las heridas, y por otra parte, las secreciones pasan a través de las mallas y son absorbidas por la huata del apósito.

Con igual objeto, Alglave (1), ha preconizado el empleo del tafetán-chiffon que se halla fácilmente en el comercio y en las farmacias; industrialmente se prepara haciendo adherir una delgada capa de aceite de linaza a una hoja de tarlatana. He aquí la técnica de la cura con tafetán-chiffon: Se lava la herida abundantemente con agua hervida caliente o agua hervida adicionada con 1/10 aproximadamente de agua oxigenada, si existe fetidez. Después de la limpieza de la herida, se limpian los tegumentos vecinos con alcohol o éter. Hecho esto, se recubre la herida con una hoja de tafetán-chiffón previamente hervida durante quince o veinte minutos para asegurar su esterilización. Las dimensiones de esta hoja deben ser algo mayores que las de la superficie que se va a cubrir.

Al rededor de la herida, la hoja de tafetán se adhiere ligeramente a los tegumentos de la superficie a proteger. Por encima de la hoja de tafetán se ponen algunas compresas de gasa hidrófila esterilizada y una capa de algodón hidrófilo. Todo ello se sostiene por unas cuantas vueltas de venda de tarlatana o de crespón.

El apósito debe renovarse cada día y puede perfeccionarse su acción exponiendo la herida al aire durante ocho o diez minutos entre el momento en que se la limpia y el en que se la cubre. El aire vivifica los brotes carnosos y activa la epidermización.

El estudio histológico de las primeras fases de la evolución de las heridas por proyectiles de guerra justifica la necesidad de un empleo discreto de los antisépticos, al principio, a fin de no perturbar las reacciones de defensa, ya muy débiles, de los tejidos.

De un modo general, hasta la quinta hora aproximadamente después del traumatismo, *fase de sideración* de los tejidos, ningún fenómeno reaccional del lado del tejido conjuntivo y de los elementos leucocitarios. De la quinta a la novena o décima hora, *fase de reacciones de los tejidos, iniciales*: aparición de leucocitos, polinucleares, macrófagos, células conjuntivas del tipo linfocito. El carácter esencial de esta reacción defensiva es su poca intensidad. A partir de la novena o décima horas, el fenómeno dominante es la *erupción microbiana*: los gérmenes, únicamente *bastoncitos* (*B. perfringens*?) comienzan a desarrollarse partiendo de los restos de vestido desde luego en el coágulo de la sangre que rodea tales restos y luego en los tejidos traumatizados que reaccionan de una manera extremadamente débil. De la duodécima a la vigésima hora, se asiste a la marcha concurrente de dos

(1). P. Alglave. *El tafetán chiffon aplicado a la cura de las quemaduras y de las heridas cutáneas*. La Presse Médicale 21 Marzo 1915.

procesos: por una parte, notable multiplicación microbiana de bastoncillos y también de cocos (fase polimicrobiana) y secreción por aquéllos de toxinas de una gran actividad, a juzgar por los fenómenos de citolisis observados y por otras reacciones de los tejidos, un poco más considerables, pero siempre poco intensas; esta debilidad de la acción defensiva es característica y se opone a la actividad de la germinación microbiana (1).

La opinión es unánime en declarar que los restos de vestidos, los proyectiles y todos los cuerpos extraños deben quitarse lo antes posible. Si la herida aun no está infectada en el momento de la intervención, el uso de ciertas substancias antisépticas, particularmente la tintura de yodo, pueden dar buenos resultados. Si la infección ya se ha realizado, como es lo más frecuente, urge desbridar y drenar para poner todas las anfractuosidades de la herida en contacto con los agentes terapéuticos que se quiere utilizar. La imposibilidad de desinfectar—en el sentido literal de la palabra—una herida infectada, aconseja recurrir a substancias favorables a las defensas naturales, que constituyen por ellas un medio favorable (como los sueros fisiológicos) capaces de excitarles (suero normal de caballo) y, mejor aún, poseyendo ciertas cualidades esenciales y dotada de propiedades bactericidas específicas; el suero de Leclainche y Vallée parece ser el medio de elección. Si en ocasiones se cree útil acudir a los antisépticos, el empleo de soluciones muy diluidas de nitrato de plata o de soluciones diluidas de las substancias cloradas estudiadas por Dankin y Carrel, es altamente recomendable. El aire y la luz parece que deben ser coadyuvantes eficaces de los métodos más sencillos de la terapéutica de las heridas. (Rev. Gén. de Med. Vet., n.º 287, 1.º diciembre 1915.)

Nuevo instrumento para operar las hernias umbilicales y abdominales

POR EL

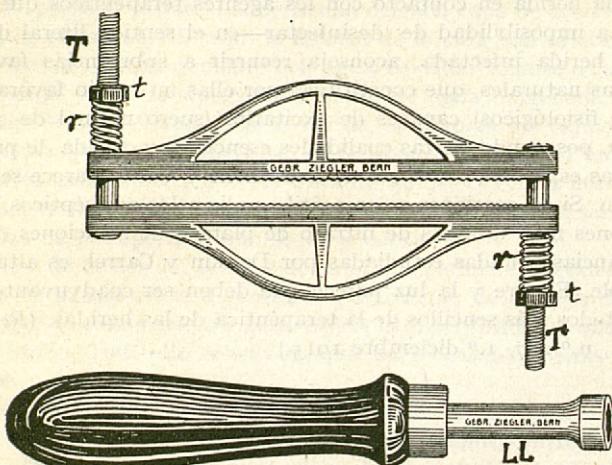
DR. A. SALVISBERG, de Tavannes

Aunque, gracias al progreso que la asepsia y la antisepsia han impreso a la cirugía, tanto el uso de la mordaza como el de la ligadura elástica se han reducido mucho, sin embargo, todavía son precisas en cirugía veterinaria. Deben usarlas con frecuencia, no sólo el veterinario timido, sino todo profesor que no pueda vigilar diariamente los animales operados.

Mi instrumento reúne las propiedades de la mordaza y de la ligadura elástica.

(1). A. Policard y A. Philip. *La evolución de las lesiones en las heridas por proyectiles de guerra*. Comp. ren. de la Academia de Ciencias, Sesión del 28 de Junio de 1915. Reunión Médica de la sexta Armada 21 de Julio 1915.

La mordaza elástica, como la llamo, es una mordaza fenestrada de acero, de dureza vítrea, cuyas dos mitades no están unidas por medio de una charnela, sino que tienen un agujero en cada extremo, por el que pasa un tornillo (T), provisto de su tuerca (t). Este tornillo, entre la tuerca y la mordaza, está rodeado por un fuerte resorte de acero en espiral (r). Para poner la mordaza, se separan sus dos mitades, se intercala entre ellas la parte que han de coger y se atornillan las tuercas por medio de una llave (LL), hasta que se toquen unas con otras las vueltas espirales de los resortes. Es absolutamente innecesario apretar más las tuercas al cabo de algunas horas o al día siguiente, porque bastan para ello los resortes espirales. Es también superfluo el atravesar con alambres la parte cogida. No es posible que se desprendga la mordaza, por su gran presión elástica.



Generalmente uso la mordaza elástica para el tratamiento de las hernias umbilicales y de otras regiones del vientre. Voy a referir los resultados obtenidos.

No conozco método alguno—ni siquiera la operación radical—que dé tan buenos resultados con tan poco trabajo.

En los potros, las hernias umbilicales con frecuencia son congénitas o se presentan en las primeras semanas de la vida.

Al principio suelo aconsejar a los dueños que esperen, pues muchas de dichas hernias curan espontáneamente. Pero si el tumor no disminuye, sino que aumenta y con él aumentan el orificio de salida y el saco herniario, entonces aplico la mordaza elástica.

En los terneros no es raro que sobrevengan hernias después de los abscesos umbilicales; tales orificios herniarios, rara vez curan espontáneamente. Los bóvidos y hasta las vacas de todas las edades que viven en los prados, presentan muy a menudo hernias abdominales a consecuencia de cornadas. Por lo regular, antes de la hernia se presenta una tumefacción caliente, bastante voluminosa, que se transforma en un absceso. Cuando el absceso se ha evacuado natural o artificialmente, se forma un saco herniario, por la presión y salida de las vísceras. Cuando un absceso ha precedido a la

hernia, espero que la hinchazón haya desaparecido del todo y que la piel esté intacta para colocar la mordaza elástica.

La preñez, a pesar del aumento creciente del perímetro abdominal, no dificulta la curación por la mordaza elástica.

Los buenos efectos de la mordaza elástica los atribuyo no sólo a los resorte que hacen absolutamente imposible su desligamiento, sino también a la presión de la mordaza. Si la piel está bien tensa, el instrumento obra como un braguero; es decir, empuja el saco herniario hacia dentro y reduce las vísceras. La mordaza permanece adherida hasta que se desprende la piel cogida.

Los métodos que yo conozco por experiencia propia y que he practicado varias veces, son los siguientes:

1. *La sutura del saco herniario* la practico después de afeitar y desinfectar el saco. El potro, ternero o buey es echado sobre el dorso, y en las hernias ventrales no umbilicales, naturalmente, sobre un costado, procurando que la hernia corresponda hacia arriba. Se abarca tanta piel como sea posible. Practicada la sutura, mojo el campo operatorio con éter yodofórmico. En un mismo día operé tres potros por medio de la sutura; dos meses después la herida estaba curada, pero la hernia sobresalía con todo su tamaño junto a la sutura. Los tres potros permanecieron sin curar.

2. *La ligadura con vueltas en ocho y alambres clavados en el saco*, da mejores resultados que el método primeramente citado. Así acabé por curar también los tres potros citados. La posición del potro y la preparación del campo operatorio son las mismas. Después se clavan al través del saco herniario transversalmente a la línea blanca, cuatro, cinco y más trozos de unos nueve centímetros de largo de alambre recocido. Los alambres deben aplicarse firmemente contra la pared abdominal. Con seda bastante gruesa, que, antes de usarla, se ha tenido en éter yodofórmico, se rodean los alambres con vueltas en forma de 8. Este método es excelente para las hernias umbilicales de las hembras, pero no para las de los machos, porque origina una tumefacción considerable, que produce retención de orina. Las hernias de las demás partes del abdomen suelen tener el orificio de salida demasiado ancho para que puedan ser operadas de este modo. Sus resultados, relativamente buenos, deben atribuirse a los alambres largos y también a la tumefacción inflamatoria. Tienen el inconveniente de producir necrosis por presión encima de los alambres.

3. *La ligadura elástica combinada con alambres clavados crucialmente* origina un edema grande como un plato, muy favorable para la reducción de las partes herniadas. Pero los dos alambres clavados crucialmente no pueden reponer las hernias grandes. Las hernias curadas por este método, probablemente habrían curado también por sí solas.

4. *Las mordazas de aluminio de Imminger*, a primera vista, son aceptables, pero, en la práctica, resultan de poca utilidad. El aluminio no es bastante resistente para conservar la presión y acaba por ceder en el centro. Los potros y terneros con patadas dirigidas hacia el vientre, pueden tocar y arrancarse la mordaza. Además, al cabo de algún tiempo los tornillos deben apretarse.

5. *Las inyecciones de solución de cloruro de sodio dentro y alrededor del saco herniario* las he practicado muy a menudo. Producen una hinchazón

enorme y por esto no se pueden emplear en los animales machos. Pero tampoco curan todos los animales hembras. Además, es extraordinariamente difícil emplear después otro método; las muchas trabéculas conjuntivas constituyen un obstáculo engoroso. Sus buenos efectos deben atribuirse a la hinchazón, que dura semanas y produce mucho tejido conjuntivo.

6. *Las fricciones irritantes* no deben usarse si cabe la menor duda de que la hernia no curará con seguridad; las adherencias que originan, dificultan enormemente ulteriores métodos. Las hernias pequeñas, que curarían espontáneamente y para las cuales los propietarios reclaman tratamiento, pueden tratarse de este modo.

7. *El tratamiento con ácidos nítrico y sulfúrico* sólo me parece adecuado para las hernias ventrales no umbilicales. En los machos jóvenes he visto casi siempre erecciones. La retención de orina y el dolor de la micción, se deben a la cauterización del pene y del prepucio, y no sólo a la tumefacción, como creía yo al principio.

8. *La operación radical* sólo la he practicado en potros hembras de dos años. A mi juicio, la ejecución de esta forma, realmente ideal, de la curación de la hernia, tiene un campo muy restringido. Los animales han de poder estar de pie algunos días. En los potros muy jóvenes es difícil y en los bóvidos imposible. En su Manual de Cirugía veterinaria, t. III, págs. 95 y 96, *Bayer y Fröhner* dicen:

«....En los potros machos, el vendaje resulta inútil, porque se moja con la orina, por la vecindad del prepucio.....

»Después de la operación, el animal debe atarse corto y no debe poder echarse en los primeros ocho días. Durante toda la cura se le alimentará sencillamente. Aunque la herida cutánea, en parte, cure por primera intención, sin embargo, la supuración del saco herniario persiste largo tiempo.»

9. *El tratamiento con la mordaza elástica*, por el contrario, lo empleo en todos los casos: en terneros, bueyes y vacas; en potros y en caballos; en animales hembras y machos, y en las hernias umbilicales y de las demás regiones del vientre.

Procedo del siguiente modo: Durante las veinticuatro horas que preceden a la operación, el animal no debe probar alimento ni bebida. Echado sobre el dorso, se esquila con una máquina el saco herniario y sus inmediaciones. Con algodón y partes iguales de alcohol y éter, se limpia el campo operatorio. Una vez seco, se baña la superficie limpia con solución saturada de éter yodofórmico. En el ombligo el instrumento se aplica en la dirección de la línea blanca y, en las demás hernias del abdomen en la dirección del pelo. Se debe coger con la mordaza tanta piel como se pueda. Si los animales han estado en ayunas durante veinticuatro horas, no hay peligro alguno de coger entre la mordaza el intestino ni el epíplcon.

Como hemos dicho, las tuercas deben apretarse hasta que se toquen las vueltas espirales de los muelles.

Después de la operación, el animal puede echarse y no necesita cuidado alguno. Los potros deben tenerse durante ocho días a media ración y los bueyes no deben comer demasiado. Es absolutamente necesario tener los animales en el establo hasta que se desprenda la mordaza. En los primeros días después de la operación aparece una hinchazón, pero no es peligrosa, ni siquiera para los animales machos. Muchas veces el prepucio aumenta

ligeramente de volumen, pero no sobreviene retención de orina. La mordaza suele caer entre los días 12 y 25. En la zona correspondiente al saco queda una superficie granulosa, algo prominente. Conviene lavar esta superficie de vez en cuando con agua templada. En un cartón limpio, del tamaño de una tarjeta postal, se coloca una mezcla de partes iguales de ácido bórico y alumbre y se aplica contra la herida. En poco tiempo se obtiene la curación completa.

Schweiz. Arch. f. Tierheilkunde. Tomo 54, cuaderno 10.
Trad. por P. F.

ARTICULOS EXTRACTADOS

ANATOMÍA Y FISIOLOGÍA

DOLD, de Shanghai.—**Método sencillo para obtener leucocitos.** El agua destilada estéril, inyectada en la articulación de la rodilla o en las cavidades pleural o peritoneal de los conejos y conejillos de Indias, produce un acúmulo estéril de leucocitos. (¿Qué van a buscar estos leucocitos en el agua destilada estéril? ¿Qué quimiotaxis les atrae a ella? ¿Es que acaso el agua destilada produce lesiones que van a reparar?) P. F. (*Zbl. f. Bakter.* T. 76, cuad. 7.)

SQUADRINI, G.—**Modificaciones sufridas por la sangre y especialmente por la coagulación según los diferentes métodos adoptados para la matanza de los bóvidos.** El autor trata de establecer experimentalmente la influencia de los diferentes métodos de matanza de los bóvidos en relación con las modificaciones sufridas por su sangre. En sus experiencias mató los animales con estos métodos: revólver Stahel, golpe de maza en la frente, degollado, y por enervación o puntilla. Sus observaciones se redujeron a estudiar estas cuestiones: 1, tiempo que transcurre entre la muerte y la salida completa de la sangre; 2, duración de la coagulación de la sangre; 3, cantidad de suero que se separa espontáneamente del coágulo después de veinticuatro horas; 4, temperatura media del medio. Las observaciones fueron hechas en dos épocas distintas: en verano e invierno.

Quedó demostrado que el sacrificio con revólver produce una aceleración muy pronunciada en la coagulación hasta hacerla casi instantánea. La aceleración es tanto mayor cuanto más rápidamente se haga el sangrado después del tiro; si entre uno y otro acto se deja transcurrir un tiempo apreciable (3-5 minutos), se observa entonces fenómenos inversos, es decir, que la coagulación se retarda considerablemente a lo normal.

Esta observación hace admitir al autor que en esta influencia en la coagulación hay una ley general según la cual, a un período de aceleración

sucede un período de retraso llamado fase negativa. La cantidad de fibrina no sufre al parecer variación, aun cuando se rompa la normalidad en el tiempo de la coagulación; sin embargo, parece que no tiene una composición perfectamente normal.

Los demás medios de sacrificio no ejercen ninguna influencia anormal sobre la coagulación.

El autor no ha podido explicar todavía la causa de este singular comportamiento de la matanza con revólver, y se propone hacer otros estudios. C. S. E. *Il Moderno Zooiatro*. N.º 2. Febr. 1915. págs. 51-56.

BACTERIOLOGIA

GIESZCZYKIEWICZ y SIERAKOWSKI.—**Un vibrión análogo al del cólera.** El cólera índico humano, es producido, como se sabe, por el vibrión de Koch llamado también bacilo coma o vírgula. Se han descrito ya varios vibriones análogos llamados pseudocolerígenos. Los autores describen uno patógeno para los conejillos de Indias y aves. P. F. (*Zbl. f. Bakter.* T. 76, Cuad. 7.)

ZWICK y ZELLER.—**Sobre la transformación del *Bacillus tuberculosis* var. *mammalis* en *Bacillus tuberculosis* var. *gallinaceus*.** Según los recientes trabajos de Bang y Bongert, se consigue fácilmente la transformación del *B. tuberculosis* var. *mammalis* en *B. tuberculosis* var. *gallinaceus*, con una simple inoculación del primer tipo en gallinas. Los autores estudiaron esta cuestión en la Oficina Imperial de Sanidad de Berlín, inoculando en gallinas, unas veces cultivos del tipo *mammalis*, otras embriones de órganos infectados. Emplearon en los trabajos más de 100 gallinas, que fueron infectadas con bacilos obtenidos del cobayo, de los bóvidos, del cerdo y del hombre. En ningún caso, ni aun favoreciendo las condiciones necesarias a una tal transformación por un pase a través del conejo, han conseguido los autores comprobar la transformación del bacilo tipo *mammalis* en bacilo tipo *gallinaceus*. El mismo resultado se obtuvo inoculando los bacilos tipo *bovinus* en los pulmones de muchos palomas.

Las experiencias de Zwick y Zeller no confirman los resultados obtenidos por Bang y Bongert. C. S. E. (*Berliner Tierärztliche Woch.*, 1 junio 1915. N.º 23, págs. 268-269.)

PATOLOGÍA Y CLINICA

Lucha contra la peste porcina en Inglaterra.—El informe definitivo de la Comisión encargada por el «Board of Agriculture and Fisheries» de investigar la peste porcina en la Gran Bretaña contienen las siguientes conclusiones.

La persistencia de la peste porcina debe atribuirse principalmente a su gran contagiosidad y a la dificultad que tienen los propietarios de cerdos

de descubrir los primeros síntomas, sobre todo en las formas benignas. Añádase a esto la dificultad de descubrir el origen y el trayecto recorrido por los animales que van sembrando el contagio.

La supresión de la epizootia sólo podría conseguirse adoptando medidas muy enérgicas, como la matanza de los atacados, lo cual ocasionaría grandes gastos, o una severa restricción en la circulación del ganado que sería ruinosa a la cría de cerdos.

En las circunstancias actuales no hay que esperar la desaparición de la peste porcina.

A petición de la Comisión, el veterinario jefe de la Oficina (Chief Veterinary Officer of the Board), hizo numerosas experiencias cuyos resultados pueden resumirse en las siguientes conclusiones:

1.^a Las heces de los cerdos contaminados son contagiosas.

2.^a Se considera como suficiente un período de 14 días para la esterilización natural de las heces contagiosas.

3.^a Las ratas no son, como se había sospechado, agentes transmisores de la peste porcina.

4.^a Hasta el presente no se ha podido demostrar que la peste porcina se transmita por parásitos exteriores.

5.^a Si bien las personas, los vehículos y los animales que hayan estado en contacto con cerdos o en locales contaminados, pueden transportar los gérmenes contagiosos a los lugares por donde pasen, la comisión, en vista de sus datos, considera que en la práctica corriente la difusión de la epizootia es debida a la circulación de cerdos infectados.

6.^a La incubación de la enfermedad es corta: un cerdo, tres días después de infectado, es peligroso aunque no presente síntomas clínicos. Un cerdo que ha sufrido un ataque de la enfermedad puede continuar siendo peligroso por un tiempo muy variable, que aun no ha podido fijarse, por lo general muy largo.

7.^a Existen casos de cerdos al parecer sanos, que no presentan ningún síntoma, que al examen *post-mortem* no ofrecen ninguna señal de haber sufrido la enfermedad y no obstante son peligrosos durante mucho tiempo.

La Comisión da los siguientes consejos:

1.^o Es preciso renunciar, por el momento, a toda intención de suprimir la epizootia por una matanza general.

2.^o El objeto inmediato de la futura reglamentación debe ser: *a*), reducir la mortalidad debida a la epizootia; *b*), impedir la propagación de ésta.

3.^o Con el fin de reducir la mortalidad, debe recurrirse al empleo del suero preventivo, desde los primeros momentos, en toda piara contaminada; debe fomentarse la vacunación todo lo posible y facilitar la adquisición del suero.

4.^o La explotación de piaras inmúnizadas, por administración simultánea de suero y vacuna, debe hacerse en locales apropiados y bajo restricciones y una atenta inspección.

5.^o Con objeto de impedir la propagación de la enfermedad, el aislamiento de las porquerizas contaminadas debe ser riguroso según las reglas establecidas; sin embargo, debe autorizarse introducir en estas porquerizas cerdos inmúnizados o que deben ser tratados.

6.^o Es conveniente examinar, con arreglo a los nuevos conocimientos,

hasta qué punto pueden admitirse las restricciones actualmente en vigor sobre la circulación de cerdos.

7.º Despues de las experiencias anteriores se puede admitir que es suficiente un lapso de tiempo bastante corto para la desinfección espontánea de los locales; y que esta desinfección natural es preferible a la que se hace con substancias químicas en los casos que haya una gran cantidad de estiércol o se trate de porquerizas que no puedan desinfectarse fácilmente por medios artificiales.

La Comisión cree que es posible luchar contra la enfermedad por medio de una vacuna artificial, y considerando que el descubrimiento de una prueba diagnóstica que merezca confianza sería de enorme ventaja, recomienda continuar las investigaciones por estos derroteros. (*Final Report of the Departmental Committee appointed by the Board of Agriculture and Fisheries to inquire into swine Fever*, Londres, 1915).

BERTANI, M.—**El contagio de la tuberculosis en los perros.** El autor menciona un caso en el que ha podido provocar la tuberculosis en un perro trasplantando a su cavidad abdominal, tejido tuberculoso procedente de un bovino. Ha comprobado que de esta manera los perros pueden contraer la tuberculosis. (*Zblatt. f. Bak. Parse. u. Infektionskrankheiten*, julio, 1915. N.º 6. p. 401-402.)

MAY.—**Peligros de colocar cerdos en pocilgas recién tratadas con lechada de cal.** May refiere que un jueves por la tarde fueron desinfectadas varias pocilgas con lechada de cal, y hacia las 11 de la noche del viernes, esto es, al cabo de unas 30 horas, estando el suelo blanco y humedecido todavía, fueron alojados en ellas varios cerdos, los cuales, al día siguiente, presentaban quemaduras de todos los grados, naturalmente, máximas, en el vientre y los jamones, partes que más contacto habían tenido con la cal. Algunas de las quemaduras afectaban el tocino profundamente, y como exigieron la extirpación, disminuyeron mucho el valor de las reses.

El autor echa de menos en las Instrucciones oficiales alemanas para la desinfección en las enfermedades infecciosas (que se pueden ver en el *Manual de Terapéutica general* del Prof. Fröhner, pág. 193 de la Trad. española), las precauciones para evitar estos percances. Claro que ningún veterinario ignora que la lechada de cal fresca es cáustica. Pero, del mismo modo que dichas instrucciones aconsejan—dice—que, sobre todo en los establos de bóvidos, conviene lavar, 24 horas después, los objetos tratados con sublimado, con solución de sulfuro de potasio, podrían aconsejar precauciones para evitar las quemaduras producidas por la cal, que se reducirían a recubrir el suelo con una capa de paja. P. F. (*Zeitschr. f. Fleisch. u. Milchhyg.* XXV, 2.)

MARCONI, prof. G.—**La inyección subconjuntival de maleína para diagnosticar el muermo.** El autor cree que un método capaz de ofrecer absoluta certeza, asociando la reacción clásica, es decir, la introducción de la maleína en el tejido conectivo, a la reacción oftálmica, debería consistir en llevar la maleína junto a la conjuntiva óculo-palpebral, inyectándola en el tejido subconjuntival. Si se presume que la maleína, en la intrapalpebrorreacción

ideada por Lanfranchi, atraviesa el espesor del párpado y llega a la conjuntiva, donde provoca la reacción específica, con mayor razón se debe considerar que la maleína impresiona la mucosa conjuntival, cuando se la deposita en el tejido conectivo subyacente. He aquí la nueva técnica: Es indiferente operar en uno o en otro ojo, aunque es preferible operar sobre el derecho. El operador se coloca al lado de la cabeza del caballo, aplica la segunda y tercera falange del índice de la mano izquierda sobre el párpado superior con objeto de inmovilizarlo, mientras que con el pulgar de la misma mano se ranversa el párpado inferior; así queda de manifiesto gran parte de su cara interna y aparece también gran parte del cuerpo clignotante.

Se toma la jeringuilla, que ya tiene colocada la aguja, con la mano derecha, y se pone el dedo índice sobre el émbolo; la aguja se mantiene casi tangente al bulbo y casi tendida sobre el párpado inferior vuelto al revés; se clava la aguja en la conjuntiva, lo más lejos que se pueda del margen ciliar, y se hace penetrar un centímetro aproximadamente; se empuja el émbolo y se ve levantarse una bola conjuntival, señal de que el líquido ha penetrado en el tejido conectivo submucoso.

Siguiendo atentamente estas normas y especialmente cuidando de no dirigir nunca la aguja contra el bulbo, se evita el único inconveniente (por lo demás muy problemático), de herir la esclerótica.

No es necesario anestesiar la conjuntiva, pero sí es indispensable aplicar el acial, para lograr la inmovilización de la cabeza por los breves momentos que dura la operación. Tampoco es necesario hacer masaje ni en el párpado ni en la conjuntiva.

Hasta ahora el autor ha ensayado su método en seis caballos, ya reserva de discutir su valor, en comparación con los otros métodos hasta hoy conocidos, ha gestionado del Ministerio de la Guerra de Italia que autorice a los veterinarios militares para ensayarlo en los caballos del ejército, donde se practican en gran escala varios métodos basados en el empleo de lamaleína para diagnosticar el muermo. P. F. (*La Sett. Vet.*, 20 novbr. 1915.)

NELLO MORI.—Nuevo método diagnóstico de la tuberculosis. La reacción subconjuntival a la tuberculina. Apoyándose Nello Mori en el proceder ideado por Marcone para diagnosticar el muermo, ha querido aplicarlo al diagnóstico de la tuberculosis bovina y caprina. A este efecto inyectó $2 \frac{1}{2}$ c.c. a los bóvidos y 1 c.c. a las ovejas y cabras, de una solución de tuberculina diluida en el momento de utilizarla en solución fisiológica o en agua destilada estéril, al 10 por 100. En los bóvidos practicó la inyección debajo la mucosa del párpado superior y en las ovejas y cabras en la del inferior. La inyección subconjuntival se hace rápidamente y sin inconvenientes; en 20 minutos pudo inyectar cómodamente 28 vacas.

La técnica seguida por el autor es casi la misma descrita por Marcone: Dos ayudantes mantienen quieta la cabeza del animal, un poco inclinada hacia la izquierda; se coge el párpado superior y se vuelve del revés, con lo cual queda al descubierto gran parte de la conjuntiva de dicho párpado. Se clava una aguja muy delgada en el tejido conectivo subconjuntival, paralelamente al borde ciliar, haciéndola penetrar un centímetro aproximadamente. Se suelta el párpado, y el animal, al cerrar el ojo, deja salir por el

ángulo externo del mismo el extremo libre de la aguja, en el que se enchufa la jeringuilla y se hace la inyección empujando suavemente el émbolo. En las cabras y ovejas se practica la inyección en el párpado inferior.

La inyección subconjuntival produce, tanto a los animales sanos, como a los tuberculosos, cierto lagrimeo, que, mientras en los primeros cesa al cabo de poco tiempo, en los segundos se convierte en secreción purulenta. Con este nuevo proceder, la reacción de la conjuntiva puede iniciarse a la quinta hora de la inyección y durar, con más o menos intensidad, de 5 a 7 días.

En el párpado correspondiente se inicia luego una tumefacción que ordinariamente alcanza su máximo a las dos horas. En los animales sanos va disminuyendo poco a poco, hasta que desaparece completamente entre las 24 y 36 horas. En los animales tuberculosos, por el contrario, puede aumentar después de las dos horas y durar de 3 a 10 días, como ocurre con la prueba intra-palpebral.

Por lo que se refiere a la reacción térmica, en algunos casos en que la temperatura no se pudo tomar con la asiduidad que se emplea en la prueba clásica, no se observó variación alguna. Pero, aunque en ese nuevo procedimiento faltase la reacción térmica, en nada disminuiría su valor, puesto que tanto este como la intrapalpebral reacción, se basan en la reacción local.

Es digno de notarse que la inyección subconjuntival no hizo disminuir la secreción láctea en las 17 vacas en que se practicó, ni tampoco ejerció influencia nociva alguna en otras que estaban en período avanzado de gestación.

En las ovejas y cabras la inoculación subconjuntival fué seguida de ligero lagrimeo y de una tumefacción local, que desaparecieron uno y otra en todos esos animales entre 16 y 20 horas. Es de advertir que la prueba conjuntival y la intrapalpebral, que anteriormente se había practicado en los mismos, también había resultado negativa.

Si ensayos ulteriores y más numerosos, añade el autor, confirmán el resultado obtenido en estos experimentos, deberá considerarse la prueba subconjuntival como preferible a los demás métodos tuberculínicos conocidos hasta hoy, para diagnosticar la tuberculosis en los bóvidos, ovejas y cabras. P. F. (*Arch. Scient. di Med. Vet.*, diciembre 1915.)

FARMACOLOGÍA Y TERAPÉUTICA

A.—Tratamiento del edema glótico. El edema glótico se logró combatir de modo definitivo en un caballo de la clínica de la Escuela de Veterinaria de Dresde, primero con un enema de hidrato de cloral, para sosegar al paciente y después con inhalaciones repetidas, fricciones con aceite de laurel y dos dosis de 2 gramos de tártaro estibiado. P. F. (VIII Memoria de la Escuela Superior de Dresde.)

A.—Cimasina, nuevo tónico cardíaco. La cimasina es un medicamento extraído de la raíz del cáñamo. Sus indicaciones son las de la digital. Es de acción más rápida, pero más fugaz que la última. No se acumula. Se usa

en inyecciones intramusculares, de 0'001. P. F. (*Münch. Med. Woch.* 1914, número 14.)

HERCHER, F.—**Preparación de solución de sal común con el agua ordinaria de fuente o de pozo.** Se disuelven 2 cucharaditas de sal de cocina en 1 litro de agua, se hiere media hora y luego se filtra por algodón estéril. El autor ha usado esta solución en inyecciones hipodérmicas e intravenosas. Estas únicamente se acompañan de un ligero escalofrío. En caso de apuro, se puede, pues, improvisar la solución salina fisiológica, para el caso urgente de una hemorragia copiosa, etc., en sitios donde no haya farmacias o laboratorios para prepararla. P. F. (*Münch. Med. Woch.* 1914, n.º 14.)

HOFFMANN.—**Ahuyentamiento de los piojos del caballo.** Añadir 1 litro de creseptón y $\frac{3}{4}$ de litro de petróleo a 15 cubos de agua caliente y 5 por 100 de agua de tabaco por cubo. Locionar con este líquido. En algunos caballos, dos o tres días después de las lociones aparecen erupciones en las partes bajas de los miembros, pero curan pronto. (*Zeitschr. f. Veterinärkunde*, n.º 12, 1915.)

NOHRING, R.—**Nuevo tratamiento de la tuberculosis.** Nohring ensaya, desde hace tres años, un producto aislado de la bilis, que se disuelve con facilidad en los ácidos, pero no en los álcalis y que, inyectado subcutáneamente a los tuberculosos, les produce reacciones locales, hiperemias en los ganglios, etcétera, que desaparecen rápidamente. A esta substancia la denomina «B. 4». Los efectos de cada inyección duran, por lo menos, 14 días. No está contraindicada en los casos de fiebre. Destruye los bacilos. Estos desaparecen rápidamente de los esputos. No aumenta la temperatura. Suprime la fiebre, la tos y la expectoración. Sobre todo la fiebre y todas las manifestaciones desaparecen tanto más fácilmente, cuanto menos avanzado está el proceso. Los casos avanzados no curan. El tratamiento de los casos incipientes no debe durar menos de dos meses y se debe hacer en el sanatorio. Una vez dados de alta es conveniente que los enfermos permanezcan todavía durante un año bajo la acción del remedio. El autor se ha inoculado adrede bacilos de Koch, subcutáneamente y se ha curado con «B. 4». P. F. (*Klin-therap. Woch.*, XXII, 9/10.)

PINARD.—**Tratamiento de las heridas por la solución del Prof. Delbet (cloruro de magnesio).** La solución del Dr. Delbet contiene 18 gramos de cloruro de magnesio por 1000 gramos de agua esterilizada. Pinard ha usado de modo exclusivo esta solución, desde hace algún tiempo, para el tratamiento de las heridas, en el servicio de cirugía que dirige. Lava todas las heridas con la solución de cloruro magnésico y luego las recubre con una delgada capa de algodón hidrófilo estéril impregnado de la misma solución. Todos los casos con supuración abundante o de lesiones musculares u óseas anfractuosas, fueron curados dos veces al día durante los cinco primeros días. Los demás casos una sola vez al día. Los resultados fueron excelentes; la supuración disminuye rápidamente y las heridas curan pronto. P. F. (*Acad. de Med. y Jour. de Med. et Chir. pratique*, 10 enero 1916.)

INSPECCION DE ALIMENTOS

BIRÓ, G.—**Composición de la leche de oveja.** El autor, de la estación de investigaciones químicas de la ciudad de Kecskemét (Hungría), ha investigado la composición de 262 muestras de leche de oveja (que se vende a diario en los mercados de las poblaciones de las grandes llanuras bajas húngaras) y ha encontrado las cifras siguientes:

<i>Densidad de la leche</i>	de 1,0326 a 1,0406 (Media: 1,0361)
» <i>del suero</i>	» 1,0302 a 1,0355 (» 1,0330)
» <i>de la substancia seca</i>	» 1,1597 a 1,2649 (» 1,2210)
<i>Substancia seca</i>	» 17,09% a 22,98% (» 19,70%)
<i>Grasa</i>	» 5,65% a 10,45% (» 7,87%)
<i>Substancia seca libre de grasa.</i>	» 9,48% a 13,82% (» 11,85%)
<i>Cenizas</i>	» 0,68% a 0,88% (» 0,75%)

(*Zeitschr. f. Unters. d. Nahrungs. u. Genussm.*, t. 27, pág. 397 y *Zeitschr. f. Fleisch. u. Milchhyg.* XXV, 1.)

STRÖSE, A.—**Observaciones a las nuevas disposiciones relativas a la inspección bacteriológica de las carnes.** Muchas veces el práctico, llamado para visitar una vaca incurable, recomienda el sacrificio urgente de la res, a fin de que su dueño saque lo que pueda de lo perdido. Pero el examen clínico del animal y el anatómico macroscópico del cadáver en el matadero no descubren cuadro morboso alguno. Y, sin embargo, el veterinario inspector sospecha la existencia de una septicemia. ¿Qué hacer? ¿Rechazar toda la res y arrostrar la enemiga de los tratantes o dejarla consumir y tener sobre su conciencia las enfermedades que ocasione? En general, el número de reses desechadas por sospecha insegura de septicemia es considerable, con perjuicio de los intereses nacionales.

Basenau fué quien primero enseñó a investigar metódicamente la musculatura de los animales en los que se sospecha septicemia. Pero su teoría partía de dos defectos: 1.º, el de creer que las carnes de animales sanos no tenían bacterias y 2.º, el de no dar gran valor a la rapidez con que las bacterias de la superficie de las carnes penetran en la profundidad. Hoy sabemos que la carne sana puede contener bacterias del intestino del animal, que nada tienen que ver con enfermedad alguna del mismo.

¿Qué bacterias de las capas musculares profundas hacen la carne nociva? ¿En qué sitio del cuerpo se hallan estas bacterias con más seguridad? ¿Cómo evitar las infecciones exteriores de las muestras de carne que han de ser examinadas bacteriológicamente? Las bacterias que hacen las carnes tóxicas para el hombre pertenecen al grupo enteritis-paratitus B. Pero sólo algunas de las bacterias de dicho grupo son patógenas para el hombre, otras únicamente lo son para los animales y otras son saprofitas. ¿Cómo distinguirlas? No se sabe. Sin embargo, si los datos clínicos o anatómo-patológicos nos hacen sospechar una septicemia y practicar el examen bacteriológico,

y éste descubre bacterias del grupo enteritis-paratifus B, conceptuaremos que se trata de gérmenes patógenos y no de saprofitos. Por lo tanto, desde el punto de vista práctico, siempre que se hallen bacterias del citado grupo en lo profundo de los músculos de un animal sospechoso de septicemia, es prudente considerar tales bacterias como capaces de producir envenenamientos cárnicos.

A veces hay que resolver si casos de intoxicaciones cárnicas fueron producidos por carnes inspeccionadas negligentemente. En estos casos, la investigación bacteriológica de las incriminadas puede hallar gérmenes de los que las hacen venenosas. Pero este resultado no prueba la incuria del veterinario inspector, ni la existencia de una infección intravital, si no se practicó la investigación bacteriológica inmediatamente después del sacrificio del animal, sino al cabo de un tiempo más o menos largo y si las carnes investigadas no estuvieron protegidas contra toda infección externa.

Hay septicemias de los animales no transmisibles al hombre, y en estos casos las carnes de las reses pueden librarse al consumo si no están alteradas por bacterias saprofitas. Muchas veces no es menester examen bacteriológico para decomisar una res con septicemia o piemia; bastan los datos clínicos y anatómicos macroscópicos. En estos casos es conveniente ahorrar trabajo a los laboratorios.

Las partes del cuerpo donde más a menudo y más fácilmente se hallan las bacterias de las septicemias son el bazo y los riñones. Pero, para cerciorarse más, conviene también examinar la musculatura protegida por fascias resistentes, como la del brazo y de la pierna, ganglios linfáticos y medula ósea. Conviene, además, tomar muestras de los focos inflamatorios, si los hay, especialmente peligrosos, porque al abrirlos pueden difundir por la carne bacterias de las que la vuelven tóxica. Las muestras deben protegerse bien contra toda infección ulterior; rodearse de un material como el salvado, que dificulte todo lo posible la proliferación de los gérmenes de su superficie y remitirlas a los laboratorios con toda urgencia.

Para saber si las carnes muertas contienen gérmenes de los que las hacen venenosas, se siembran trocitos en placas de agar de Drigalski-Connradi, de Endo o con verde de malaquita. Además, por si los gérmenes escasearan en las muestras, conviene sumergir en un tubo de cultivo con caldo un trocito de carne y reseñar el contenido del tubo en las placas mencionadas al cabo de 6 horas o en caso necesario, al cabo de 12. La investigación bacteriológica de las carnes tan sólo suele requerir un día, excepcionalmente dos y únicamente cuesta de 3 a 5 pesetas.

La resolución acerca de si se debe librar o no al consumo la carne después de los resultados de la investigación bacteriológica, incumbe sólo al veterinario inspector. Aunque no sea un especialista en bacteriología, su educación bacteriológica escolar, juntamente con los datos clínicos y anatómo-patológicos y con otras pruebas (de la cocción, de la putrefacción, etc.), le permiten juzgar claramente todos los casos.

La carne que resulte contener estafilococos o estreptococos ¿debe librarse al consumo? Si han producido una septicemia, generalmente los órganos están ya tan alterados (degeneraciones viscerales, hemorragias en el endocardio, en los riñones, etc.), que no es posible vender tales carnes. Si sólo hay una lesión purulenta local, puede dejarse vender, a pesar de ser posi-

tivo el examen bacteriológico, con sólo separar la porción dañada. Pero en este caso hay que resolver si hubo septicemia o no, antes del sacrificio, y si la hubo, debe prohibirse la venta de la carne. De todos modos la experiencia ha enseñado que los agentes de las supuraciones ordinarias no hacen las carnes nocivas. Los estafilococos y estreptococos de los animales domésticos, por lo menos introducidos por las vías digestivas, no son patógenos para el hombre.

El autor discute si la inspección bacteriológica se simplificará en lo sucesivo y si es o no de importancia, y acaba considerándola como un importante progreso. P. F. (*Zeitschr. f. Fleisch-und Milchhygiene*, 1 octubre, 1914.)

OBSTETRICIA

BERNHARDT y HOFHERR.—**Experiencias hechas en Alemania relativas al método de Abderhalden para determinar el estado de gestación de las yeguas.** De las experiencias hechas por los autores en 70 yeguas, deducen que el método de Abderhalden no tendrá valor práctico sino cuando se sepa cuanto tiempo debe estar en ayunas el animal para que los fermentos que disuelven los principios nutritivos de la sangre desaparezcan. Mientras esto se ignore, será imposible distinguir en la sangre los fermentos que descomponen los principios nutritivos (llamados fermentos digestivos) de los fermentos que descomponen la albúmina de la placenta (llamados fermentos específicos o defensivos). Las experiencias de los autores parecen haber demostrado que los fermentos digestivos no desaparecen sino pasados algunos días de ayuno. De estos trabajos se puede deducir que el método de Abderhalden no llegará nunca a tener un valor práctico en la cría caballar. C. S. E. (*Berliner Tierärztliche Wochenschrift*, n.º 33, agosto 1915, págs. 385-389.)

HAASE, KARL.—**Inoculaciones preventivas y curativas de abortina.** En un estable de 40 vacas abortaban éstas desde hacia 15 meses; abortaron 18 de ellas por lo regular en el 7.º mes de la preñez. Las inoculaciones preventivas fueron hechas en 12 vacas preñadas y las curativas en 4. Las preventivas consistieron en dos inyecciones de 10 cm. cub. de suero cada una, con 14 días de intervalo. Las curativas con una primera inyección de 10 centímetros cúb. de suero, seguida de otra de 24 catorce días después. Los resultados fueron excelentes. La abortina procedía del Instituto serológico de Landsberg. (*Tierärztl. Wochens. f. Tierheilk.* n.º 3 y *Osterr. Woch. f. Tierheilk.* 1915, n.º 8.)

KILLIG.—**La temperatura del cuerpo antes, en y después del parto.** Antes del parto, durante la preñez, así como la mujer no experimenta modificación alguna de la temperatura orgánica, las hembras de los animales domésticos, en particular la vaca, experimentan un ligero aumento de la temperatura.

En el parto, la temperatura del cuerpo sube un poco en la mujer, en

la perra y en la oveja. En cambio suele bajar en la yegua, en la vaca y en la cabra y bajar o subir en la cerda.

Después del parto, en las primeras 12-15 horas, la temperatura sube tanto en la mujer como en las hembras domésticas en la inmensa mayoría de los casos, excepto en la cerda, en la que unas veces aumenta y otras disminuye. A los 2-4 días la temperatura vuelve a ser normal. P. F. (*Memorias de la Escuela de Dresde*, VIII.)

HIGIENE

BERLEN, H. J. y BASSON, G.—**La acidez como índice del valor higiénico del maíz.** Los estudios de Block, los de Alsbérg y otros autores, establecen que el grado de acidez del maíz alterado es mucho mayor que el del sano y bien conservado. Los estudios que aquí resumimos hechos por Berley y Basson en la Estación de Agricultura de Washington, tienen por objeto comprobar los límites en que varía la acidez del maíz comercial y establece si la determinación de la acidez proporciona un criterio para la clasificación comercial.

El método de comprobación empleado por los autores comprende la siguiente técnica: moler una muestra de 100 grs.; mezclar 10 grs. de harina en un matraz Erlemeyer con 50 cent. cúb. de alcohol de 80°; dejar reposar la mezcla 16 a 18 horas; filtrar, valorar con una solución alcalina anti-normal, 25 cent. cúb. del filtrado, al que se añadirá 75 cent. cúb. de agua destilada. El número de cent. cúb. de solución alcalina necesarios para neutralizar la acidez de 10 grs. de harina de maíz se llama «grado de acidez».

Los resultados de numerosos ensayos hechos por los autores y publicados en cuadernos acompañando este trabajo comprueban los hechos siguientes:

Todas las muestras de maíz, excepto las procedentes de maíz en putrefacción, tuvieron un grado de acidez muy variable, oscilando entre 9-10 centímetros cúb., hasta más de 100 cents. cúb. El grado de acidez puede determinarse por valoración con una aproximación de 0'5 cént. cúb. La acidez de los granos depende principalmente del germen. El maíz que a la inspección ocular se clasifica como alterado, es siempre más ácido que el de apariencia sana. En general, el grado de acidez del maíz varía en razón inversa de la facultad germinativa, aumenta proporcionalmente al % de granos alterados y aumenta mucho por efecto de la fermentación o elevación de la temperatura. Durante el año y entre una y otra cosecha, hay un aumento gradual de acidez y una disminución correspondientes del % de germinación del maíz. El grado de acidez del maíz es un buen elemento para juzgar la calidad y el estado de conservación de los granos. El maíz con un grado de acidez inferior a 22 cents. cúb., es normalmente sano y de buena calidad comercial; el de un grado de acidez comprendido entre 22 y 26 cents. cúb., no está en buen estado de conservación a causa de las alteraciones sufridas por el germén; el de un grado de acidez entre 26-30 centímetros cúb., demuestra una sensible alteración y es malsano; en cuanto al que tiene un grado de acidez superior a 30 cents. cúb., puede considerarse

rarse como alterado y por tanto debe desecharse. (*Bulletin of the U. S. Department of Agriculture*. N.º 102, p. 45, Washington, 1914.)

FORT H. y SCHUBERT, B.—**Destrucción de los gérmenes patógenos en el agua de desagüe en los establecimientos de descuartizado y aprovechamiento de animales muertos, por medio del ácido sulfúrico.** En los establecimientos públicos donde se descuartizan y aprovechan los animales es necesario purificar el agua de desagüe antes de mezclarla a los ríos o utilizarla para el riego. Como substancia desinfectante se ha recomendado en Alemania el ácido sulfúrico en bruto, que se vende en tiempo de paz a 10-15 pesetas los 100 kgs. Los autores quisieron experimentar si este ácido es suficientemente eficaz para destruir los gérmenes patógenos que arrastran las aguas sucias. Como agentes patógenos emplearon el microbio del carbunclo bacteriano y el del sintomático, es decir, gérmenes con esporas extraordinariamente resistentes.

La experiencia empezó inyectando dichos gérmenes a conejillos de Indias y ratones; se mataron los animales y luego se sometieron sus cadáveres a la acción desinfectante del ácido. Después de la desinfección se observó si todos los gérmenes habían sido destruidos. Los autores deducen de sus experiencias que la adición de ácido sulfúrico al agua a razón del 3 : 1000 ejerce una acción destructora completa de los mencionados gérmenes, siempre que la mezcla quede inalterada durante 24 horas. C. S. E. (*Deutsche Tierärztliche Wochenschrifft*. N.º 35, p. 287-289, agosto 1915.)

ZOOTECNIA

A.—**Los cebroides en substitución de los caballos.** En todos los grandes Estados de la Unión de Norte América se han establecido remontas de cebroides (productos del cruzamiento del caballo con la cebra). Los cebroides resultan muy apropiados para las labores del campo. Tienen las ventajas de una gran resistencia, mayor longevidad y gran frugalidad. P. F. (*Der Huf Schmied*, n.º 3 y *Osterr. Woch. f. Tierheilk.* 1915, n.º 12.)

CURIOSIDADES

Una pragmática del siglo XVI

«Pragmática y arancel nuevamente hechos por sus magestades por donde los herradores de las ciudades y villas y lugares de estos sus reinos se han de regir sobre los herrajes: hecha y pregonada en la villa de Ocaña a veintiseven días del mes de Febrero de mil y quinientos y treinta y un años.



C Premitica y aranzel nueuamente he
 cho por sus magestades por dôde los berradores de
 las ciudades 7 villas 7 lugares destos sus reynos
 se an de regir sobre los berrajes: fechá y prego
 nada en la villa de Ocaña a veinte y siete
 dias del mes de Febrero de mil y qui-
 nientos 7 treynta 7 vn años.



Don Carlos, por la divina clemencia Emperador siempre augusto, Rey de Alemania. Doña Juana su madre y el mismo Don Carlos por la Gracia de Dios, Reyes de Castilla, de León, de Aragón, de las dos Sicilias, de Jerusalén, de Navarra, de Granada, de Toledo, de Valencia, de Galicia, de Mallorcas, de Sevilla, de Cerdeña, de Córdoba, de Córcega, de Murcia, de Jaén, de los Algarbes, de Algeciras, de Gibraltar, y de las Islas de Canaria, de las Indias, Islas y tierra firme del mar Océano, Condes de Barcelona, señores de Vizcaya y de Molina, Duques de Atenas y de Neopatria, Condes de Rosellón y de Cerdeña, Marqueses de Oristan y de Gociano, Archiduques de Austria, Duques de Borgoña y de Brabante, Condes de Flandes y de Tirol, etc. A todos los corregidores, alcaldes, aguaciles, merinos, y otras justicias y jueces cualesquier de todas las ciudades, villas y lugares, así del nuestro Reyno de Galicia y de Granada y principado de Asturias, de Oviedo y de las provincias de Guipúzcoa y Alava, y del nuestro condado y señorío de Vizcaya, y del marquesado de Santillana, como de todas las otras ciudades, villas y lugares de los nuestros reinos y señoríos y a otras cualesquier personas nuestros súbditos y naturales a quien lo contenido en esta nuestra carta toca y cada uno y cualquier de vuestros lugares y jurisdicciones a quien esta nuestra carta fuere mostrada o su traslado signado de Escribano público. Salud y gracia: sepades que los católicos reyes, nuestros señores padres y abuelos, que santa gloria hayan, mandaron dar y dieron una su carta pragmática sanción y cierta declaración de ella, firmada de sus nombres y señalada de los del Consejo; su tenor de la cual es este que sigue: Don Fernando y doña Isabel por la Gracia de Dios rey y reina de Castilla, de León, de Aragón, de Sicilia, de Granada, de Toledo, de Valencia, de Galicia, de Mallorcas, de Sevilla, de Cerdeña, de Córdoba, de Córcega, de Murcia, de Jaén, de los Algarbes, de Algeciras, de Gibraltar y de las Islas de Canaria, Condes de Barcelona, señores de Vizcaya y de Molina; Duques de Atenas y de Neopatria, Condes de Rosellón y de Cerdeña, Marqueses de Oristan y de Gociano. A los nuestros corregidores, Alcaldes, merinos, y otras justicias y jueces cualesquier de todas las ciudades, villas y lugares, así del nuestro principado de Asturias de Oviedo y del nuestro condado y señorío de Vizcaya y de las provincias de Guipúzcoa y Alava y del marquesado de Santillana, como de todas las otras ciudades, villas y lugares de los nuestros reinos y señoríos y a otras cualesquier personas nuestros vasallos, súbditos y naturales a quien lo de suso en esta nuestra carta contenido toca y atañe y atañer pueda en cualquier manera, y a cada uno y cualquier de vos a quien esta nuestra carta fuere mostrada o de ella supierais en cualquier manera. Salud y gracia. Sepades que nos somos informados que el herraje y clavazón que para herrar se hace en este dicho principado y condado y provincias y marquesado de Santillana y en otras partes y se trae a estos nuestros reinos, es muy malo y tal, que con ello se mancan muchas bestias a causa de no ser del marco y peso que antiguamente solia ser, porque antiguamente en la docena de las herraduras caballares valadis había trece libras, y en la de las herraduras para mulas doce libras, y en las herraduras asnales diez libras, y en la docena de herraje caballar que se decía hechizo, quince libras y media y que en el millar de clavo de herrar había nueve libras y en el millar de clavo que se dice hechizo para herrar, había diez libras. Y que ahora todo el dicho herraje y clavazón es de mucho menos peso a causa que



On Carlos por la diuina clemēcia

Emperador semper augusto Rey de Alemania. Doña Juana su madre y el misino don Carlos por la gracia d' Dios Reyes de Castilla/de Leon/de Aragón:de las dos seculias:de Hierusalem/de Mauarra/de Granada/de Toledo/de Valencia/de Galizia/de Mallorcas/de Sevilla/de Cerdeña/de Cordoua de Corcega/de Murcia de Jaen:delos algarues/de Algezira/de Gibraltar:y de las yslas de Canaria:de las indias:y las 2 tierra firme del mar oceano. Lódes de Barcelona. Señores de Vizcaya y de Molina. Duques de Athenas y de Neopatria. Lóndes de Ruyfellow y de Cerdanya. Marqueses de Oristan y de Sociano. Archiduques de Austria. Duques de Borgoña y de Bravante. Condes de Flandes y de Tirol etc. A todos los corregidores alcaldes/algauaziles/merinos y otras justicias y jueces qualesquier d' todas las ciudades villas y lugares assi del nuestro reyno de galizia y de Granada y princiado de Asturias de Oviedo:y delas prouincias de Lipuscoa y Alaua:y del nuestro códado y señorío de Vizcaya y del marquesado de Santillana como de todas las otras ciudades villas y lugares d' los nros reynos y señorios:y otras qualesquier personas nuestros subditos y naturales a quien lo contenido en esta nuestra carta toca:y cada uno y qualquier de vos en vuestros lugares y residencias a quien esta nuestra carta fuere mostrada/o su traslado signado de escruano publico. Salud y gracia sepades que los catholicos reyes nros señores padres y abuelos q sancta gloria ayan mandaron dar y dieron vna su carta prematica sancion y cierta declaracion della firmada de sus nombrés:y señalada delos del consejo:su tenor dela quales este que se sigue. Don fernando y doña Ysabel por la gracia de dios rey y reyna de Castilla/de Leon/de Aragon/de Sicilia/de Granada de Toledo/de Valencia/de Galizia/de Mallorcas/de Sevilla/de Cerdeña/de Cordoua/de Corcega/de Murcia/de Jaen:delos Algarues/de Algezira/de Gibraltar:y delas Yslas de Canaria. Lóndes de Barcelona. Señores de Vizcaya y de Molina. Duques de Athenas y de Neopatria. Lóndes de Ruyfellow y de Cerdanya. Marqueses de Oristan y de Sociano. A los nuestros corregidores/alcaldes/merinos:y otras justicias y jueces qualesquier de todas las ciudades/villas y lugares assi del nuestro princiado de Asturias de Oviedo:y del nuestro códado y señorío de Vizcaya:y del marquesado de Santillana como de todas las otras ciudades/villas y lugares delos nuestros reynos y señorios:y a otras qualesquier personas nuestros vassallos/subditos y naturales a quien lo de yuso en esta nuestra carta contenido toca y atañe y atañer puede en qualquier manera: y a cada uno y qualquier de vos a quien esta nuestra carta fuere mostrada/o de lla supierdes en qualquier manera. Salud y gracia sepades que nos somos informados que el berraje y clauazon que para berrar se haze en esse dicho princiado y condado y prouincias y marquesado de Santillana: y en otras partes: y se trae a estos nuestros reynos es muy malo y tal que conello se mancan muchas bestias a causa de no ser del marco y peso que antigamente solia ser: porque antigamente en la dozena delas herraduras cauallares valadis auia treze libras:y en la dozena de las herraduras para mulas doce libras:y en las herraduras asinales diez libras:y en la dozena del berraje cauallar que se dezia hecbizo

las personas que lo hacen no hacen el dicho herraje y clavazón como deben y que por esto muchas bestias se pierden y mancan, de que nuestros súbditos y otras personas reciben mucho daño y perjuicio. Y porque a nos pertenece proveer y remediar en lo semejante, con acuerdo de los del nuestro Consejo, mandamos dar esta nuestra carta en la dicha razón. Por la cual, ordenamos y mandamos que de aquí en adelante en el hacer y labrar del dicho herraje, todas las personas que lo hicieren, y labraren y vendieren, tengan y guarden la forma y orden siguiente: Que la docena del herraje caballar o mular hechizo, sea de á quince libras y media y la docena del herraje mular valadí de a diez libras y la docena de herraje valadí asnal de a diez libras, y no menos; y el millar del clavo que fuere hechizo para herrar, sea de peso de diez libras y el millar del clavo valadí para herrar, sea de peso de nueve libras y no menos. Y mandamos a las personas que hicieren el dicho herraje y clavazón que tengan y guarden en el hacer de ello la forma y orden en esta nuestra carta contenido, y que ellos ni los herradores de estos nuestros reinos ni otras personas algunas, no sean osados de hacer el dicho herraje y clavazón de menos peso del que en esta nuestra carta va declarado ni de venderlo ni herrar con ello, so pena que por la primera vez que lo contrario hicieren, caiga e incurra cada uno que contra ello fuere o pasare, en pena de diez mil maravedís. Y por la segunda vez, caiga en pena de los dichos diez mil maravedís y pierda todo el herraje que tuviere, hiciere o vendiere. Y por la tercera vez, pierda todos sus bienes; las cuales dichas penas se partan en esta manera: La tercia parte de ellas para el que lo acusare y la otra tercia parte para el juez que lo sentenciare; y la otra tercia parte para nuestra cámara. Pero permitimos que del día que esta nuestra carta fuere pregonada y publicada en nuestra corte, hasta seis meses cumplidos primeros siguientes, se pueda vender todo el herraje y clavazón que estuviere hecho, hasta el día de la dicha notificación, sin que por ello las personas que lo vendieren caigan ni incurran en pena alguna. Y mandamos a vos las dichas nuestras justicias y a cada uno de vos, que pasado el dicho término guardades y cumplades y hagades guardar y cumplir todo lo en esta nuestra carta contenido y cada cosa dello; y que ejecutades y hagades ejecutar las dichas penas en las personas que contra ello fueren o pasaren; y que contra el tenor y forma de ella no vayades ni pasades ni consintades ir ni pasar en tiempo alguno ni por alguna manera. Y por que lo susodicho sea público y notorio a todos, y ninguno de ello pueda pretender ignorancia, mandamos que esta nuestra carta sea pregonada públicamente en esta nuestra corte por pregonero y ante escribano público porque todos lo sepan y ninguno de ello pueda pretender ignorancia. Y los unos ni los otros no hagades ni haga ende al por alguna manera, so pena de la nuestra merced y de diez mil maravedís para la nuestra cámara a cada uno por quien fincaren de lo assi hacer y cumplir. Además, mandamos al hombre que esta carta os mostrare que os emplace que parezcades ante nos en la nuestra corte do quier que nos seamos del día que os emplazare hasta quince días primeros siguientes, so la dicha pena, so la cual mandamos a cualquier escribano público que para esto fuere llamado, que dé ende al que vos la mostrare testimonio signado con su signo porque nos sepamos en como se cumple nuestro mandado. Dada en la muy nombrada y gran ciudad de Granada a veintidós días del mes de Marzo, Año del nacimiento de nuestro Salvador Je-

quinze libras y medlay que en el millar de clavo de herrar auia hueue libras: y en el millar del clavo que se dice hechizo para herrar auia diez libras. Y que agora todo el dicho herraje y clauazon es de mucho menos peso a causa que las personas q la hacen no hacen el dicho herraje y clauazon como deuen: y que por esto muchas bestias se pierden y mancan de que nuestros subditos: y otras personas reciben mucho daño y perjuicio. E porque a nos pertenece proveer y remediar en lo semejante. Con acuerdo de los del nuestro consejo mandamos dar esta nuestra carta en la dicha razon. Por la qual ordenamos y mandamos que de aqui adelante en el hazer y labrar del dicho herraje todas las personas q lo hizieren y labraren y vendieren tengan y guarden la forma y orden siguiente. Que la dozena del herraje cauallar o mular hechizo sea de a quinze libras y media: y la dozena del herraje mular valadi de a diez libras: y la dozena de herraje valadi asinal de a diez libras: y no menos: y el millar del clavo q fuere hechizo para herrar sea de peso de diez libras: y el millar vel clavo valadi para herrar sea de peso de nueve libras y no menos. E mandamos alas personas q se hizieren el dicho herraje y clauazon que tengan y guarden en el hazer dello la forma y orden en esta nuestra carta contenida: y que ellos ni los herradores de estos nuestros reynos ni otras personas algunas no sean osados de hacer el dicho herraje y clauazon de menos peso del que en esta nuestra carta ya declarado: ni dolo vender ni herrar ni qlo pena q por la primera vez q lo contrario hizieren cayga y incurra cada uno que contra ello fuere o passare en pena de diez mil maravedis. E por la segunda vez cayga en pena de los dichos diez mil maravedis: y pierda todo el herraje que tuviere o hiziere o vendiere. E por la tercera vez pierda todos sus bienes: las cuales dichas penas se partan en esta manera. La tercera parte de las para el que lo acusare: y la otra tercera parte para el juez q lo sentenciare: y la otra tercera parte para la nuestra camara. Pero permitimos q del dia q esta nuestra carta fuere pregonada y publicada en nuestra corte hasta seys meses cumplidos primeros siguientes se pueda vender todo el herraje y clauazon q estuviere hecho: basta el dia de la dicha notificación sin q por ello las personas q lo vendieren caygan ni incurran en pena alguna. E mandamos a vos las dichas nuestras justicias: y a cada uno de vos q passado el dicho termino guardedes y cumplades: y bagades guardar y cumplir todo lo en esta nuestra carta contenido y cada cosa dello: y q esescutedes y bagades esescutar las dichas penas en las personas q contra ello fueren o passaren: y q contra el tenor y forma de la no vayades ni passedes: ni consintades q ni passar en tiempo alguno ni por alguna manera. E porque lo fuso dicho sea publico y notorio a todos: y ninguno dello pueda pretender ygnorancia: mandamos q esta nuestra carta sea pregonada publicamente en esta nuestra carta por pregonero y ante escriuano publico porque todos lo sepan y ninguno dello pueda pretender ygnorancia. E los vnos ni los otros no sagades ni sagas ende al por alguna manera so pena de la nuestra merced y de diez mil maravedis para la nuestra camara a cada uno por qd que fin care de lo assi hazer y cumplir. E de mas mandamos al ome q vos esta nuestra carta mostrare q vos emplazare q parezca des ante nos en la nuestra corte doquier q nos seamos del dia q vos emplazare hasta quinze dias primeros siguientes so la dicha pena: so la qual mandamos a qualquier escriuano publico q para esto fuere llamado q de ende al q vos la mostrare testimonio figura do con su signo porque nos sepamos en como se cuple nuestro mandado. Dada en la muy nombrada y gran ciudad de Granada a veinte y dos dias del mes

sucristo de mil quinientos un años. Yo el Rey. Yo la Reina. Yo Gaspar de Gricio, secretario del Rey y de la Reina nuestros señores, la hice escribir por su mandado. Johannes episcopus ovetensis. Philippus doctor. Johannes licenciatus. Martinus doctor, y archidiaconus de Talavera. Licenciatus Zapata, Fernandus Tello, licenciatus, Licenciatus Mujica. Registrada Alonso Perez, Francisco Diaz, canciller.—Don Fernando y Doña Isabel por la Gracia de Dios Rey y Reina de Castilla, de León, de Aragón, de Sicilia, de Granada, de Toledo, de Valencia, de Galicia, de Mallorcas, de Sevilla, de Cerdeña, de Córdoba, de Córcega, de Murcia, de Jaén, de los Algarbes, de Algeciras, de Gibraltar y de las Islas de Canaria, Condes de Barcelona, señores de Vizcaya y de Molina, duques de Atenas y Neopatria, Condes de Rosellón y de Cerdanya, marqueses de Oristan y de Gociano. A todos los corregidores asistentes, alcaldes, merinos, y otras justicias y jueces cualesquier de todas las ciudades villas y lugares de nuestro principado de Asturias, de Oviedo, y del nuestro condado y señorío de Vizcaya y de las provincias de Guipúzcoa y Alava y del marquesado de Santillana y de todas las otras ciudades, villas y lugares de los nuestros reinos y señoríos y a otras cualesquier personas nuestros vasallos, súbditos y naturales a quien lo de suso en esta nuestra carta fuere contenido y toca y atañe y a cada uno y cualquier de vos a quien esta nuestra carta fuese mostrada o de ella supieredes en cualquier manera, Salud y gracia: Bien sabéis como nos, mandamos dar y dimos una nuestra carta y pragmática sanción por la cual ordenamos y mandamos que de aquí adelante en el hacer y labrar del herraje de los caballos y mulas y asnos y clavazón de ello, todas las personas que lo hiciesen y labraren y vendiesen tuviesen y guardasen la forma y orden siguiente: que la docena del herraje caballar valadí fuese de trece libras y la docena de herraje caballar o mular hechizo fuese de quince libras y media. Y la docena de herraje mular valadí de a diez libras, y la docena de herraje valadí asnal de diez libras y no menos. Y el millar de clavo que fuese hechizo para herrar, que fuese de peso de diez libras y el millar de clavo valadí para herrar que fuese de peso de nueve libras y no thenos, según que esto y otras cosas más largamente en la dicha nuestra carta pragmática sanción se contiene. Y ahora a nos es hecha relación que antiguamente la docena de herraje mular solía ser de doce o trece libras y la docena de herraduras asnales de catorce libras y que este mismo peso conviene que sea ahora para que se haga como debe y las bestias no se manquen. Y visto por los del nuestro consejo y sido llamadas para ello personas expertas en el dicho oficio, y platicado con ellas la forma que en lo susodicho se debía tener para que el dicho herraje se hiciese mejor y más provechoso, fué acordado que debíamos mandar dar esta nuestra carta en la dicha razón. Y nos, tuvimoslo por bien. Por lo cual declaramos y mandamos que de aquí adelante todas las personas que hicieren y labraren y vendieren el dicho herraje mular, y asnal hayan de hacer y hagan la docena de herraje mular, de a doce libras, y la docena de herraje asnal de catorce libras. No embargante que por la dicha nuestra carta y pragmática sanción habíamos mandado que la docena del dicho herraje mular y asnal, fuese de diez libras. Y con esta declaración mandamos a vos las dichas nuestras justicias y a cada uno de vos en vuestros lugares y jurisdicciones, que guardades y cumplades todo lo contenido en esta nuestra carta y en la dicha nuestra carta y pragmática sanción que de

de Março. Año del nascimientu de nuestro salvador Jesu Christo de mil y quinientos y vna años. Yo el Rey. Yo la Reyna. Yo gaspar de Gricio secretario del rey y dela Reyna nuestros señores la fize escreuir por su mandado. Jobanes episcopus ouetensis. Philippus doctor. Jobanes licenciatus. Martinus doctor: y Archidiaconus de Talauera. Licenciatus capata. fernandus Lello licentiatus. Licentiatus mixta. Restistrada. Alonso perez. francisco diaz chanciller. Don fernando y doña Ysabel por la gfa de dios rey y reyna de castilla/de Leon de Aragon/de Sicilia/de Granada/de toledo/de Valencia/de Galizia/de Maillorcas/de Seuilla/de Lerdesia/de Lordoua/de Lorcega/de Murcia/de Jaen/ delos Algarues/de Algezira/de Gibraltary delas yslas de Canaria. Lódes de Barcelona. Señores de Gtzcaya y de Molina. Duques de Athenas y de Nro patria. Lóndes de Ruy selló y de Lerdania. Marqueses de Oristá y de Sociano. A todos los corregidores/assistentes/alcaldes merinos y otras justicias y jueces qlesquier de todas las ciudades/villas y lugares dñ nro principiado de Asturias de Quedo:y del nro condado y señorío de Gtzcaya: y de las provincias de Guipuzcoa y Alaua:y del marquesado de Santillana:y de todas las otras ciudades/villas y lugares delos nros reynos y señoríos: y a otras qlesquier personas nuestros vassallos/sueldos y naturales a quié lo de yuso enesta nuestra carta sera contenido: y toca y atañe: y a cada uno y qlquier de vos a quié esta nuestra carta fuere mostrada/o della supieredes en qlquier manera. Salud y gfa. Bien sabey como nos mādamos dar y dimos vna nra carta y prematica sanciō: por la qual ordenamos y mādamos q de aquí adelante enel hazer y labrar del herraje delos cauallos y mulas y asnos: y clauzó dño todas las psonas q lo biziesen y labrasen y védiesen tuviessen y guardassē la forma y ordē siguēte. Que la dozena dñ herraje cauallar valadi fuese dñ treze libras: y la docena dñ herraje cauallar o mular hechizo fuese dñ quinze libras y media. La docena dñ herraje mular vala dñ diez libras: y la docena dñ herraje valadi asnal de diez libras: y no menos y el millar dñ clauo q fuese hechizo pa herrar q fuese de peso de diez libras: y el millar dñ clauo valadi para herrar q fuese de peso de ix. libras: y no menos: segū q esto y otras cosas mas largamente enla dicha nra carta prematica sanciō se contiene. E agora a nos es fecha relaciō q antiguanēte la docena dñ herraje mular solia ser dñ doze o treze libras: y la docena dñ las herraaduras asnales de .xiiij. libras y q dñe misino peso cōuinc q seā agora para q se haga como deuenē: y las bestias no se máquen. E visto por los del nro consejo: y seyēdo llamadas para ello personas expertas enel dicho oficio y platicado cōellos la forma q enlo fuso dicho se deuia tener para q el dicho herraaje se biziesse mejor y mas puechoso/fue acordado q deuiamos mādar dar esta nuestra carta enla dicha razō. E nos touimos lo por bien: por la qual declaramos y mādamos q de aquí adelante todas las personas q biziesen y labrarē y vendierē el dicho herraaje mular y asnal aran de hazer y haga la docena de herraaje mular de a doze libras. Vla docena dñ herraaje asnal de a catorze libras. No embargāte q por la dicha nra carta y prematica sanciō ouimos mādado q la docena del dicho herraaje mular y asnal fuese de x. libras. E con esta declaraciō mādamos a vos las dichas nras justicias y a cada uno de vos en vuestros lugares y jurisdiciones q guardedes y cōplades todo lo contenido enesta nuestra carta: y enla dicha nra carta y prematica sanciō q de fuso se haga menciō/salas penas enellas cōtenidas. E poq lo fuso dicho sea publico y notorio a todos y ninguno dello pueda pretender ygnorācia / mādamos q esta nra carta sea pregonada publicamente por las plaças y mercados y otros lugares

suso se hace mención, so las penas en ella contenidas. Y porque lo susodicho sea público y notorio a todos, y ninguno de ello pueda pretender ignorancia, mandamos que esta nuestra carta sea pregonada públicamente por las plazas y mercados y otros lugares acostumbrados de esas dichas ciudades, villas y lugares, por pregonero y ante escribano público. Y los unos ni los otros no hagades ni hagan ende al por alguna manera, so pena de la nuestra merced de diez mil maravedís para la nuestra cámara. Además, mandamos al hombre que esta nuestra carta mostrare, que vos emplace, que parezcades ante nos en la nuestra corte doquier que nos seamos del día que os emplazare hasta quince días primeros siguientes, so la dicha pena, so la cual mandamos a cualquier escribano público que para esto fuese llamado, que dé ende al que vos la mostrare testimonio signado con su signo, porque nos sepamos en como se cumple nuestro mandado. Dada en la muy nombrada y gran ciudad de Granada a trece días del mes de Septiembre, año del nacimiento de nuestro Salvador Jesucristo de mil quinientos y un años. Yo el Rey. Yo la Reina. Yo Gaspar Gricio, secretario del Rey y de la Reina nuestros señores la hice escribir por su mandato. Johanes episcopus ovetensis. Martinus doctor Archidiáconus de Talavera. Licenciatus Zapata. Fernandus Tello, licenciatus. Licenciatus Mujica. Registrada. Alonso Perez. Francisco Díaz, canciller.—Y ahora somos informados que las dichas nuestras cartas no se guardan ni se ejecutan según y como deben y que así por esto como porque después acá, se han empedrado muchas calles de algunas ciudades, villas y lugares de estos nuestros reinos y señoríos, hay mucha necesidad que las dichas pragmáticas se guarden. Y el clavo que hasta ahora era tajadizo, se haga de otra manera porque por experiencia se ha visto que el clavo que hasta ahora se echaba, se descabeza luego, y por no ser hecho en clavera muchas bestias se enclavan y se siguen otros inconvenientes. Y queriendo proveer en el remedio de ello, visto y platicado por los del nuestro consejo, habida información de personas expertas en el dicho arte, de lo que convenía proveerse, y consultado con la emperatriz y la Reina, nuestra muy cara hija y mujer, fué acordado que debíamos mandar dar esta nuestra carta para vos en la dicha razón; y nos, tuvimos por bien. Por que, vos mandamos a todos y a cada uno de vos en vuestros lugares y jurisdicciones según dicho es, que veais la dicha nuestra carta y pragmática sanción y declaración de ella que de suso van incorporadas y las guardéis y cumplais y ejecutais, y hagais guardar cumplir y ejecutar en todo y por todo según y como en ella se contiene con tanto que el clavo de aquí en adelante se hubiere de hacer, sea del peso que la dicha pragmática y declaración de ella manda, y de cabeza de dado o llano y de dos golpes tanto de uno como de otro metido en clavera así lo uno como lo otro, so pena que el que hiciere dicho clavo de otra manera, caiga e incurre en las penas contenidas en dicha pragmática y declaración de ella. Y mandamos que el clavo y herraje que hasta aquí está hecho, los oficiales y otras personas que lo tuvieren lo puedan vender y gastar dentro de seis meses primeros siguientes, los cuales corran y se cuenten desde el día de la data de esta nuestra carta en adelante. Y pasado el dicho tiempo de los dichos seis meses, mandamos a vos, los dichos nuestros corregidores y justicias de todas las ciudades, villas y lugares de los nuestros reinos

acostumbrados de esas dichas ciudades/villas y lugares por pregonero y ante
escriuano publico. E los vnos ni los otros no bagades ni hagan ende al poral
guna manera/so pena bla nra merced y de diez mil maravedis para la nra cama
ra. E de mas mandamos al ome que vos esta nuestra carta mostrare q vos emple
ze que parezcas ante nos en la nra corte do quier q nos seamos del dia que vos
emplazare hasta quinze dias primeros siguiéres so la dicha pena: so la qual ma
damos a qlquier escriuano publico q para esto fuere llamado q de ende al q vos
la mostrare testimonio signado cõ su signo/porq nos sepamos en como se cuple
nuestro mandado. Dada en la muy nombrada y gran ciudad de Granada a trece
dias del mes de Setiembre: año del nascimiento de nuestro salvador Iesu Xpo
de mil y quinientos y vn años. Yo el Rey. Yo la reyna. Y gaspar Gricio se
cretario del Rey y dela reyna nuestros señores la fize escriuir por su mandado.
Johanes episcopus ouentensis. Martinus doctor Archidiaconus de Lalauera.
Licentiatus capata. Fernádus tello licentiatus. Licentiatus mixta. Registra
da. Alonso perez. Francisco diaz chanciller. E agora somos informados que las
dichas nuestras cartas no se guardan ni executan segun y como deue: y que assi
por esto como porque despues aca se an impedrado muchas calles de algunas
ciudades/villas y lugares destos nuestros reynos y senyores ay mucha necessi
dad q las dichas prematicas se guarden. Y el clavo q hasta agora era tajadizo se
baga de otra manera/ porque por experienzia se ha visto que el clavo que hasta
agora se echaua se descabeza luego: y por no ser fecho en clauera muchas bestias
se encluauan y se siguen otros inconvenientes. E queriendo proucer en el reme
dio dello visto y platicado por los del nuestro consejo y auida informaciõ de per
sonas expertas en el dicho arte de lo que convienia prouercer: y consultado con la
Emperatriz y Reyna nuestra muy cara hija y mujer fue acordado que deuia
mos mandar dar esta nuestra carta para vos en la dicha razon: y nos tuuimos
lo por bien. Porque vos mandamos a todos y a cada uno de vos en vuestros lu
gares y juresticiones segun dicho es que veays la dicha nuestra carta y premis
tica sancion y declaracion della que de suyo van encorporadas a las guardas y
cumplay y escuteys: y bagays guardar cumplir y escutar en todo y por to
do segun y como ellas se contiene: con tanto que el clavo que de aqui adelan
te se ouiere de hacer sea del peso que la dicha prematica y declaracion della man
da y de cabeçade dado o llano de dos golpes tanto de uno como de otro medido
en clauera assi lo uno como lo otro: so pena que el que hiziere el dicho clavo de
otra manera cargo y incurra en las penas contenidas en la dicha Prematica y
declaracion della. Y mandamos que el clavo y berraje que basta aqui esta he
cho / los officiales y otras personas que lo tuuieren lo puedan vender y gastar
dentro de seys meses primeros siguientes/los quales corran y se cuenten desde
el dia dela data desta nuestra carta en adelante. E passado el dicho tiempo de
los dichos seys meses mandamos a vos los dichos nuestros Corregidores y
justicias de todas las ciudades/villas y lugares de los nuestros Reynos y Se
ñorios y a cada uno en su Jurisdiccion que tengan especial cuidado de hacer y
cumplir y escutar todo lo en esta nuestra carta contenido y cada vna cosa y par
te dello como enella se contiene. E porq lo suyo dicho sea publico y notorio a to
dos y ninguno dello pueda pretender ygnorancia/mandamos q esta nra carta sea
pregonada publicamente por las plazas y mercados: y otros lugares acostumbrados
de las dichas ciudades/villas y lugares por pregonero y ante escriuano publico.

A iii

y señoríos y a cada uno en su jurisdicción, que tengan especial cuidado de hacer y cumplir y ejecutar todo lo en esta nuestra carta contenido y cada una cosa y parte de ello, como en ella se contiene. Y porque lo susodicho sea público y notorio a todos, y ninguno de ello pueda pretender ignorancia, mandamos que esta nuestra carta sea pregonada públicamente por las plazas y mercados y otros lugares acostumbrados de las dichas ciudades villas y lugares por pregonero y ante escribano público. Y los unos ni los otros no hagais ni haga ende, al so pena de la nuestra merced y de diez mil maravedís para la cámara nuestra. Y además mandamos al hombre que vos esta nuestra carta mostrare que os emplace que parezcáis ante nos en la nuestra corte do quier que nos seamos del dia que os emplazare hasta quince días primeros siguientes so la dicha pena. So la cual mandamos a cualquier escribano público que para esto fuere llamado, que dé ende al que vos la mostrare, testimonio signado con su signo porque nos sepamos en como se cumple nuestro mandado.—Dada en la villa de Ocaña a veintisiete días del mes de Febrero, año del nacimiento de Nuestro Salvador Jesucristo de mil quinientos treinta y un años. Yo la Reina. Yo Juan Vázquez de Molina, secretario de sus cesárea y católicas majestades, la hice escribir por mandato de su majestad. J Compostelanus. Licenciatus Aguirre. Acuña, licenciatus. Licenciatus Medina. Doctor Corral. Registrada. Martín de Vergara. Martín Ortiz, por chanciller.

En la villa de Ocaña veintisiete días del mes de Febrero de mil quinientos treinta y un años, estando en dicha villa la Emperatriz y Reina nuestra señora, se pregó esta carta de sus majestades públicamente, estando en ello presente el licenciado Juan Sánchez de Briviesca, alcalde de la casa y corte de sus majestades, y fueron testigos: Vergara, escribano del crimen, de la Corte de sus Altezas y Sancho de la Calle, Alguacil de su casa y corte y otras muchas personas. Lo cual pasó ante mi, Francisco del Castillo, secretario del Consejo de sus majestades.—Francisco del Castillo.»

CONSULTAS

Con mucha frecuencia nos escriben los suscriptores de la REVISTA solicitando nuestro parecer sobre algunos casos dudosos que se les ofrecen en la práctica. Hasta hoy, resolvíamos todas las consultas por medio de carta particular, con lo cual sólo conocía nuestra opinión el consultante. Pero hemos podido observar que sobre un mismo punto nos han consultado en un lapso de tiempo relativamente corto, tres y hasta cuatro suscriptores distintos. Esto nos ha inducido a inaugurar la presente sección con objeto de simplificar nuestro trabajo. De aquí en adelante, aparecerán en ella todas las consultas que nos hagan nuestros suscriptores, reservándonos tan

Los ynos ni los otros no fagades ni sagá ende al so pena dela nuestra merced y de diez mil maravedis para la nuestra camara. E demás mandamos alome que vos esta nuestra carta mostrare que vos emplaze que parezcaes ante nos en la nuestra corte do quier que nos scamos del dia q vos emplazare hasta quinze dias primeros siguientes so la dicha pena: so la qual mandamos a qualquier escriuano publico que para esto fuere llamado que de ende al que vos la mostrare testimonio signado con su signo porque nos sepamos en como se cumple nuestro mandado. Dada en la villa de Ocaña a veinte y siete dias del mes de febrero. Anno del nascimiento de nuestro salvador Jesu christo de mil e quinientos e treynta e vn años. Yo la Reyna. Yo juan vazquez de molina secretario de suscessarea y catholicas magestades la fize escreuir por mandado de su magestad.

J. Compostellanus. Licenciatus aguirre. Acuña licenciatus.

Licenciado medina. Doctor corral. Registrada.

Martin de vergara. Martin oruiz

por chanciller.



Mla villa de Ocaña veinte y siete dias del mes de febrero de mil e quinientos e treynta e vn años estando en la dicha villa la Emperatriz y Reyna nuestra señora se pregonó esta carta de sus magestades publicamente estando a ello presente el licenciado Juan Sanchez de Brijuesca alcalde dela casa y corte de sus magestades: y fueron testigos Vergara escriuano del crimen dela corte de sus altezas: y Sancho dela calle alguazil de su casa y cortes y otras muchas personas. Lo qual pasó ante mi francisco del castillo secretario del consejo de sus magestades.

francisco del castillo.

sólo evacuar por medio de carta aquellas que sean de interés meramente privado, o aquellas otras cuya urgencia no consienta ninguna dilación.

INTRUSISMO EN LA PRÁCTICA DEL HERRADO

Consulta.—Me convendría conocer lo que recientemente haya habido sobre intrusismo en el herrado y los fallos y disposiciones que sobre el asunto se hayan dictado, pues probablemente en ésta se tendrá que llegar a prohibir a los herreros que ejecuten la operación del herrado, y para tal caso desearía estar prevenido.—F. F. A. (Provincia de Tarragona.)

Contestación.—Como todaya en nuestra patria no es libre la práctica del herrado, sino que forma parte integrante de la Veterinaria, es evidente que el ejercicio del mismo por quienes no son veterinarios o no están bajo la dirección de un veterinario constituye un acto de intrusismo que, según

la gravedad que revista, podrá considerarse como delito o como falta, castigado respectivamente en el artículo 343 o en el 591 del Código penal.

La nota característica que distingue en este caso particular al delito de la falta, consiste, según tiene declarado el Tribunal Supremo en sentencia de 21 de diciembre de 1900, en que «el culpable se haya atribuido públicamente la cualidad de Veterinario», elemento que existe «cuando el intruso manifiesta públicamente que puede herrar», con cuya contestación se da a entender, según dicha sentencia, que el intruso se atribuye implícitamente el título de profesor.

Sin este requisito, el solo hecho material de herrar ejecutado por quien no es veterinario o no está bajo la dirección de un veterinario, se reputa simple falta.

Este era el criterio que ha venido sustentando el Tribunal Supremo en sus sentencias, a excepto en la de 28 de febrero de 1906, donde se sienta la peregrina tesis de que «para caer en la sanción del artículo 591 del Código penal es necesario que los actos profesionales se hayan practicado «con propósito doloso y con fines opuestos a la ley» y anula la sentencia de un Juzgado municipal que condenó a un intruso que había herrado un jumento, fundándose en que «no constaba si el intruso herró con la voluntad deliberada de ejercer la profesión de herrador, o sólo para remediar una necesidad de momento por tratarse de un paraje donde no hubiere veterinario».

Posteriormente, sin embargo, el mismo Tribunal Supremo ha vuelto a sentar la verdadera doctrina, y en sentencia de 20 de junio de 1907, declara sin distingos de ninguna clase que «basta la práctica sin título de actos propios de la profesión veterinaria, para caer en la sanción del artículo 591 del Código penal».

Resulta, pues, indudable, que si el herrero de esa localidad hierra sin estar facultado para ello, puede usted denunciarle como intruso.

En el día señalado por el Tribunal municipal para celebrar el correspondiente juicio de faltas, debe usted concurrir al mismo con todas las pruebas de que intente valerse para probar los actos cometidos por el intruso. Pasado este momento, ya no le serían admitidas. Si usted se vale de 2 ó 3 testigos, procure que no sean sus dependientes ni amigos muy íntimos, ni que tampoco tengan manifiesta enemistad con el intruso, con objeto de que resulten intachables. Debe, además, procurar que sean testigos presenciales de los hechos y que sus declaraciones no se contradigan, a fin de que hagan prueba plena.

Es casi seguro que en el acto del juicio alegará el intruso, para disculparse, que él puede herrar porque paga la contribución industrial correspondiente. A esto debe replicar usted, que la R. O. de 8 de noviembre de 1906 declara que «los herradores sin título o meros obreros herradores, no pueden ejercer el herrado por cuenta propia sino bajo la dirección y a las órdenes de un Veterinario y que la tarifa 4.^a número 1.^o, del Reglamento vigente de la contribución industrial, profesiones de orden civil, sólo puede referirse a los albeiteros herradores o herradores de ganado vacuno que ejeran con títulos o licencias válidos todavía, en virtud de preceptos anteriores al 30 de septiembre de 1850 y 23 de julio de 1891, fechas en que, respectivamente, dejaron de expedirse los mencionados documentos». El Tribunal municipal, en la sentencia que dicte, puede condenar al intruso al pago de

una multa que puede variar desde 5 a 125 pesetas, además de las costas correspondientes.

DAÑOS CAUSADOS POR ANIMALES. QUIEN DEBE INDEMNIZARLOS

Consulta.—Un vecino de esta localidad que se dedica a la venta ambulante utilizando para ello un carrito y un burro, fué a ofrecer sus géneros a los colonos de una casa de campo apartada de la población. Dejó el carrojaje parado en el patio de dicha casa junto a una perrera en la que se alberga un perro guardián de gran talla, cuyos dueños lo tienen atado durante el día con una cadena.

Este animal salió de la perrera y mordió ferozmente al burro en el menudillo, causándole heridas de bastante consideración que han tardado doce días en curar. Ahora, al querer yo cobrar mis honorarios, el dueño del burro se niega a pagarlos porque dice que son de cuenta del amo del perro. Este también se niega, alegando que él no tiene culpa alguna porque el perro estaba atado. Y como yo estoy dispuesto a cobrar aunque sea acudiendo a la vía judicial, deseo saber contra quien debo dirigirme, si contra el dueño del burro o contra el del perro. J. S. (Prov. de Barcelona.)

Contestación.—Si el dueño del burro fué quien requirió los auxilios de usted para que curase el referido animal, es indudable que debe usted dirigir la demanda contra el mismo, pues es de sentido común que el obligado a satisfacer los servicios es aquel que los ha ordenado desempeñar y de los cuales ha sacado provecho. Por consiguiente, debe usted dirigir la demanda contra el dueño del burro, el cual a su vez tendrá derecho a reclamar del dueño del perro la indemnización de los daños y perjuicios causados por este último. Y esto aun en el caso de que no haya mediado culpa o negligencia por su parte, pues el artículo 1905 del Código civil obliga al poseedor de un animal o al que se sirva de él a responder de los perjuicios que causare aun en el caso de que se le escape o extravie, salvo el caso en que el daño se hubiese producido por fuerza mayor o por culpa del que lo haya sufrido. El Tribunal Supremo, en sentencia de 19 de octubre de 1909, ha declarado que basta que un animal cause perjuicio a las personas o a las cosas para que nazca la responsabilidad del dueño, aun no imputándose a éste ninguna clase de culpa o negligencia.

CRÓNICA EXTRANJERA

El socorro veterinario anglo-franco-belga.—Los veterinarios franceses, dando una prueba de fraternidad, han organizado una Sociedad para socorrer a los compañeros belgas y franceses víctimas de la invasión alemana.

He aquí algunos párrafos del llamamiento que han dirigido a la profesión: «La Sociedad de medicina veterinaria práctica ha dictaminado sobre la laudable y generosa iniciativa del compañero M. Liautard, proponiendo la creación de un Comité cuya finalidad será buscar los medios de ayudar durante y sobre todo después de la guerra a nuestros compañeros belgas y franceses a quienes alcanzó la invasión o han sido víctimas de las hostilidades. Una coordinación de esfuerzos individuales tendría más eficacia y podría ser más ventajosa.»

Después de algunos tanteos, inevitables en estos casos, nació definitivamente el *socorro anglo-franco-belga*.

La finalidad de esta Sociedad es según el art. 1.º: «Socorrer a los veterinarios franceses y belgas víctimas de la invasión alemana y a sus familias (mujeres, niños y ascendientes a su cargo) con donativos, préstamos en dinero o en especie y por todos los medios materiales y morales de ayuda».

Como fondos, cuenta con los donativos y suscripciones de todos los compañeros. En Enero último había recaudado ya 19,468'35 francos.

Esta Sociedad es un admirable ejemplo de filantropía profesional.



tress Saunders, que, como tantas otras, substituye a su marido en su oficio de herrador.

Una herradora inglesa.
En los países beligerantes las mujeres se han visto obligadas a desempeñar oficios que hasta hoy parecían privilegio exclusivo de los hombres. La adjunta fotografía que tomamos de *Blanco y Negro*, representa una herradora inglesa, Mis-

Limitación de la venta de polvos nutritivos para el ganado, en Hungría.
—El Ministro de Agricultura de Hungría ha prohibido la elaboración y la venta de todos los polvos alimenticios para el ganado porque son, las más de las veces, un engaño, y no hay relación entre su precio y su valor nutritivo.

tivo. En adelante, sólo se autorizará la elaboración y venta de los polvos nutritivos que hayan sido analizados oficialmente y cuyo precio guarde relación con las propiedades alimenticias del preparado.

Los perros sanitarios de Bélgica.—La Unión Internacional Cristiana para la protección de animales, domiciliada en La Haya, ha publicado un folleto en el cual se inserta un artículo de Bélgica hablando de perros al servicio de la Cruz Roja, donde se dice que estos perros se amaestran en el ejército belga de tal modo, que no recogen a ningún herido que lleve uniforme gris, es decir, a ningún herido alemán.

El doctorado en Veterinaria en Inglaterra.—El profesor Share-Jones, que desde hace once años dirige la sección de Anatomía veterinaria de la Universidad de Liverpool, ha recibido el título de doctor en Medicina Veterinaria, que le ha conferido dicha Universidad. Esta es, según dice la *Revue Générale*, la primera vez que se otorga semejante título en Inglaterra.

Nuevo tratamiento de las heridas.—La Academia de Ciencias de París ha otorgado el «premio Lecomte», de 50,000 francos, que se da cada tres años, al bacteriólogo inglés Sir Almroth Wight. El nuevo método consiste en favorecer la extravasación de la linfa bactericida. Para ello limpia bien la herida y luego la humedece con su líquido linfagogo, que es una *solución de sal común al 5 % con algo de citrato sódico*. También trata de preparar un *suero antiinfeccioso* del que se promete los mejores resultados. Cuando lo tenga listo, se inoculará preventivamente a las tropas, antes de ir a campaña, para evitar que se les infecten las heridas que reciban.

BIBLIOGRAFÍA

A. BOUCHARDAT y G. DESOUBRY.—**Nuevo Formulario de Veterinaria.** Segunda edición española, traducida de la sexta edición francesa por don Juan de Castro y Valero. Un tomo en 8.^o menor de 568 páginas, encuadrado en tela, 7 ptas. Barcelona. Hijos de J. Espasa. Editores.

La frecuencia con que se suceden las ediciones de formularios en nuestra literatura profesional prueba, con la elocuencia de los hechos, la inmensa utilidad que prestan las obras de esta naturaleza. Por su forma, su tamaño y su contenido, es el formulario un compañero inseparable del profesor, que lo lleva siempre consigo para disipar las dudas y vacilaciones que puedan asaltarle en el momento crítico de tener que formular un tratamiento.

La presente edición del libro de Bouchardat y Desoubry presenta, con respecto a las anteriores, interesantes innovaciones. Contiene un nuevo capítulo sobre antídotos y contravenenos, describe detalladamente algunos métodos de anestesia general y local, y en fin, sus autores han substituido algunas fórmulas, ya anticuadas, por otros medicamentos más eficaces y modernos. Además, han adoptado en esta nueva edición, la clasificación de medicamentos admitida por el profesor Kaufmann, de la Escuela de Alfort, y que ya es conocida de la mayor parte de los veterinarios.

El traductor Sr. Castro y Valero ha puesto en la versión española numerosas notas y además la ha enriquecido con un «Resumen de Vacunación y Sueroterapia», donde se expone la técnica de las inoculaciones contra las enfermedades infecciosas; con una serie de «medicamentos y productos nuevos y de nuevas indicaciones terapéuticas de productos conocidos», y por último d un índice de legislación española de Veterinaria, en el que se enumeran algunas disposiciones legales vigentes aplicables a nuestra profesión.

El formulario lleva minuciosos índices que facilitan mucho el manejo del mismo.

No dudamos que esta segunda edición española alcanzará un éxito si cabe mayor que el que obtuvo la primera, y creemos prestar un buen servicio a nuestros compañeros recomendándoles la adquisición del Formulario de Bouchardat y Desoubry.

NOTICIAS

Los mataderos de Barcelona en 1915.—Durante el año último se sacrificaron en los mataderos de Barcelona las siguientes reses: bueyes, 9.681; vacas, 18.696; terneras, 92.485. Total de ganado vacuno, 120.862 cabezas, cuyo peso en kilogramos fué de 12.263.235.

Carneros, 225.223; ovejas, 114.814; corderos, 144.659; machos cabriños, 10.845; cabras, 12.440, y cabritos, 45.325, o sea un total de 553.306 cabezas, cuyo peso fué, en conjunto, de 6.345.156 kilogramos.

Además, se sacrificaron 81.688 cerdos que dieron un peso de 8.775.222 kilogramos.

En resumen: durante el año 1915 se sacrificaron 755.856 cabezas de ganado, cuyo rendimiento en carne fué de 106.366.613 kilogramos.

En el indicado año obtuvo el Ayuntamiento los siguientes ingresos procedentes de los mataderos: por arbitrios, 1.324.405 ptas.; por consumos, 8.019.054 ptas. Total: 9.343.459 ptas.

Por el personal veterinario fueron decomisadas totalmente las siguientes reses: Ganado vacuno, 288 cabezas y 2.416 fetos; ganado lanar y cabrío, 2.922 id. y 12.854 id.; ganado de cerda 112 y 1.702, respectivamente.

Además, los decomisos parciales, espurgos y despojos, dieron un total de 159.993 kilogramos.

En el mercado de ganado, en las estaciones y fielatos fueron reconocidas 123.768 reses vacunas; 912.340 lanares y cabrías y 69.890 cerdos, o sea, en resumen, 1.105.998 reses, de las cuales fueron decomisadas 2.399, distribuidas así: 91 vacunas; 2.258 lanares y cabrías y 50 cerdos.

Nueva Junta.—El Colegio de Veterinarios de Barcelona ha elegido para ocupar los cargos de la Junta Directiva del mismo a los señores siguientes: *Presidente*, D. Antonio Darder; *Vicepresidente*, D. Benigno G. Neira; *Tesorero*, D. Jerónimo Marcó; *Secretario*, D. Angel Sabatés; *Vicesecretario*, D. Esteban Trull; *Secretario de Actas*, D. Miguel Escasany y *Vocales* a los Sres. D. José Negrete, D. Pablo Martí y D. Buena entura Marlet.

Medida acertada.—Al objeto de evitar la frecuente aparición de las enfermedades rojas en el ganado de cerda, de la perineumonia y carbunclo en los bóvidos y de otras enfermedades microbianas y parasitarias en varias especies de animales de los destinados al consumo público, el gobernador civil de Gerona ha publicado una circular prohibiendo el tránsito de carnes para el consumo si no van acompañadas de un certificado de origen, por el que se atestigüe que proceden de un matadero provisto de material de inspección y que han sido examinadas macro y microscópicamente por el veterinario encargado del servicio sanitario. Y al objeto de evitar que sean presentados certificados falsos, firmados por intrusos en la profesión veterinaria, a las Compañías de transporte, dispone que sólo tengan valor aquellos en que la firma y sello del titular correspondiente vayan refrendados por el sello oficial del Colegio provincial de Veterinaria.

Los conductores de carnes que contravengan estas disposiciones sufrián el decomiso de la mercancía, y en el caso de que ésta no estuviese en buenas condiciones para el consumo serán entregados a los tribunales.

Felicitamos al Gobernador de Gerona por tan acertadas medidas, y no dudamos que sabrá desplegar la suficiente energía para hacerlas cumplir.

Veterinario asesinado.—En Ciguñuela, pueblo de la provincia de Valladolid, donde ejercía la profesión, ha sido villanamente asesinado nuestro querido compañero y suscriptor D. Juan Mendiluce y Marinero. El Sr. Mendiluce desempeñaba en dicha localidad el cargo de Juez Municipal, y al intervenir para apaciguar los ánimos de unos vecinos que sostenían una acalorada disputa, fué agredido por uno de ellos, causándole la muerte. Joven aún, pues sólo contaba 31 años, el Sr. Mendiluce era un compañero muy ilustrado, laborioso y entusiasta, cuya pérdida es doblemente dolorosa por la forma criminal en que tuvo lugar.

Nuevas publicaciones.—Hemos recibido el primer número de *El Pecuario Español*, revista profesional fundada y dirigida por el Sr. García Izcará, y de cuya redacción forman parte los ilustrados Inspectores de Higiene Pecuaria D. Balbino Sanz y D. Santos Arán. Es una Revista muy interesante, editada con gran pulcritud, y a la que deseamos otorgue la clase el apoyo de que es merecedora.

También hemos recibido los primeros números del *Boletín de Higiene y Sanidad pecuaria*, notable publicación mensual que dirige el culto Inspector de Higiene Pecuaria de Cuenca, D. Félix F. Turégano.

Deseamos al nuevo colega larga vida.

Conferencia notable.—La Cámara Oficial de comercio, industria y návegación, de Málaga, ha organizado una serie de conferencias sobre temas de gran interés, cuyo desarrollo ha sido confiado a distinguidas personalidades de reconocida pericia en cada una de ellas. Ultimamente ha ocupado la tribuna de dicha Cámara nuestro entrañable compañero y amigo D. Cesáreo Sanz Egaña, Inspector de Higiene pecuaria de la referida capital, quien ante numeroso auditorio disertó magistralmente sobre «las industrias pecuarias de la provincia de Málaga. Producción de carne y leche». La prensa de aquella hermosa capital andaluza, al dar cuenta del referido acto, dedica entusiastas elogios a la brillante conferencia del Sr. Sanz Egaña.

El nuevo Reglamento de los mataderos de Barcelona.—En una de las últimas sesiones celebradas por el Ayuntamiento en diciembre último, se aprobó con algunas enmiendas un proyecto de reglamento para el régimen sanitario-administrativo de los mataderos de esta ciudad. De su simple lectura se desprende que no ha habido valentía para implantar de una manera resuelta la dirección técnica de los mismos; pues, si bien es verdad que en dicho Reglamento se hace responsable al veterinario de todo cuanto a sanidad se refiere, y a la parte sanitaria se le señalan funciones y personal que hasta ahora estaba a las órdenes de los Directores-administrativos, también lo es que se imponen al personal facultativo ciertas obligaciones para con estos señores, de las cuales se podía haber prescindido en absoluto.

También se observan en seguida sus muchas deficiencias, pareciendo además que se ha hecho para que sus disposiciones no sean llevadas a la práctica, pues contiene algunos artículos que se podrán cumplir cuando las ranas críen pelo; a no ser que por fin sea un hecho próximo la construcción del tan cacareado matadero, en cuyo caso tampoco tendrá ningún valor dada la transformación que habrán de sufrir los servicios y las modificaciones que será necesario introducir en su nueva organización.

Como muestra, citaremos el artículo 3.^º que dice: «Habrá en cada matadero un local *ad hoc* dedicado a la limpieza y preparación de despojos, quedando prohibido el establecimiento de triperías en locales fuera de los mismos.» Pues bien, en los mataderos de esta capital no existe una caldera, ni siquiera un mal hornillo, para fundir y aprovechar las grasas de los cerdos triquinosos, cisticercosos, etc. (a pesar de estar así legislado). También se dispone que no podrá extraerse de los mataderos carne alguna que no haya sufrido, por lo menos cuatro horas de oreo en sus respectivas naves, siendo así que no existan naves adecuadas para ello.

Otros lunares podríamos señalar, pero como ya ha habido protestas y se hacen trabajos para introducir modificaciones, tal vez no se llegará a poner en práctica. Y será lástima que esto ocurra, pues tal Reglamento, con todo y sus defectos, concede cierta supremacía al veterinario sobre los Administrativos hasta el punto de que, de hecho aquel sería el verdadero director.

Atentado contra un veterinario.—Nuestro estimado compañero de Jumilla, D. Marcial Herrero, ha sido víctima de un cobarde atentado del que, afortunadamente, pudo salir ilesa. El Sr. Herrero, en cumplimiento de sus funciones, decomisó una partida de pescado que era impropio para el consumo, a un pescadero que lo vendía en dicha localidad. Este, creyéndose injustamente perjudicado, se dirigió al domicilio del Sr. Herrero y allí hizo contra éste varios disparos de arma de fuego sin que, milagrosamente, le causaran daño. Este acto de salvajismo, del que protestamos con energía, no debe quedar impune. Es preciso que el Colegio de Veterinarios de Murcia tome parte en la causa que se instruye contra el agresor del Sr. Herrero, para que se le castigue con todo rigor. Si no se procura robustecer la autoridad moral de los Inspectores de higiene bromatológica imponiendo un duro escarmiento a los salvajes que atentan contra ellos, no será este el último hecho de tan repugnante naturaleza que tengamos que lamentar.

Dos telegramas.—El Comité provincial de Subdelegados de Sanidad de Barcelona ha remitido al ministro de la Gobernación, el siguiente telegrama:

«Ministro Gobernación.—Madrid—Comité provincial subdelegados sanidad Barcelona ruega vuecencia confirmación R. O. 10 Febrero 1911, concediendo derecho exclusivo subdelegados veterinaria inspecciones ganado lidia como compensación cargo honorífico, dependiente Gobernador civil.—Presidente, Dr. Mascaró.—Secretario, Sabatés.»

El cual fué contestado por el ministro, con este otro:

«Ministro de la Gobernación a Presidente y Secretario del C. P. S. S. B.—Recibido su telegrama y aún cuando ya se resolvió que se diera conocimiento de cada hecho concreto de infracción de la Real Orden de 10 Febrero 1911 para resolver lo que procediera, a fin de evitar dudas o errores de interpretación en la próxima temporada taurina, prevengo a las autoridades gubernativas la más exacta observancia de aquella disposición, según ustedes se sirven interesar.»

Lo celebramos por ser de justicia.

Sellos para los inspectores de Higiene pecuaria municipales.—Se están repartiendo entre los inspectores municipales de higiene y sanidad y pecuaria unos prospectos-anuncios de la casa Manuel López, de Madrid, ofreciendo sellos de caucho con franquicia postal. Como hasta hoy los referidos Inspectores no disfrutan de dicho beneficio, aunque tal vez más adelante se les conceda, damos la voz de alerta a nuestros compañeros para que se abstengan de usar el referido sello mientras el Ministro de la Gobernación no resuelva en sentido favorable la solicitud hecha por el de Fomento para que se otorgue franquicia postal a los referidos funcionarios.

La Dirección de los mataderos de Barcelona.—En la última sesión que celebró el Ayuntamiento de Barcelona en el último diciembre, quedó sobre la mesa un dictamen de la Comisión de mataderos relativo a los nombramientos de *Director o Administrador* de los mataderos general y de San Martín. En dicho dictamen se proponía nombrar para el primero, en virtud del concurso convocado, a un señor licenciado en derecho; y para el segundo

a un ex inspector de alumbrado, considerándolos mucho más aptos y conocedores de los servicios del nuevo cargo (a pesar de que ni uno ni otro han pisado un matadero) que a los directores actuales de matadero, empleados de los mismos que han desempeñado interinamente el cargo, y a algunos veterinarios que también tomaron parte en el concurso.

Esto era lo que proponía la Comisión anterior; la nueva Comisión ha propuesto y el Ayuntamiento ha aprobado, el nombramiento del primero y ha substituido al segundo por un ex empleado ferroviario.

El lector hará los comentarios que le sugiera tan *acertada* designación.

Necrología

Charles Bouchard.—Nació en 1837 en Haute-Marne. Siendo interno hizo notables estudios acerca de la tiña tonsurante, la pelagra, el herpes circinado. Colaborador de Charcot, escribió su tesis de los *aneurismas miliares* que nos han explicado las hemorragias encefálicas e indagó las *degeneraciones secundarias de la medula espinal*. Sucedió a Lasegue en la cátedra de Patología y Terapéutica generales. Fué quien introdujo la microbiología en la Facultad de Medicina, y en su laboratorio sus discípulos Capitán y Charrin cultivaron por primera vez el bacilo del muermo. Estudió especialmente las autointoxicaciones y las enfermedades por retardo de la nutrición, la patogenia, la dilatación gástrica, el poder bactericida de la sangre, las afecciones humorales y los humores vacunantes e inmunizantes. Ha contribuido mucho al restablecimiento de la *Medicina humoral moderna o el humorismo moderno*. Murió el 28 de octubre último.

El Profesor Konhäuser.—El día 16 de noviembre último falleció este ilustre profesor de Viena. Nació en Leitmeritz (Bohemia alemana), en 16 de julio de 1841. Estudió por cuenta del Estado en el Instituto veterinario militar de Viena y en 1862 fué destinado al 3.er Regimiento austro-húngaro de artillería. En 1865 fué nombrado asistente y en 1873 agregado del Instituto dicho. Tres meses antes de su retiro forzoso del ejército, por edad, en febrero de 1903, fué nombrado profesor extraordinario.

Era hombre de constancia y laboriosidad ejemplares. Trabajaba continua e incansablemente, tanto joven como viejo; lo mismo en verano que en invierno y tanto en los días de fiesta como en los de labor. Dominaba todas las ramas de la ciencia veterinaria; lo mismo la clínica médica que la quirúrgica, tanto la farmacología como la policía sanitaria. Ultimamente tenía la cátedra de prosector de anatomía patológica.

En la práctica se consagró especialmente a la medicina canina, sobre la cual escribió un libro muy estimado en su tiempo. Como especialista en enfermedades de los perros tenía mucha fama, y sus consejos eran muy solicitados.

Fundó el *Monatsschrift des Vereines der Tierärzte in Österreich*, del cual es continuación el *Tierärztliche Zentralblatt*. En estas revistas y a otras publicó numerosos artículos científicos.