REVISTA VETERINARIA DE ESPAÑA

Vol. IX Barcelona : Septiembre : 1915 N.º 9

TRABAJOS ORIGINALES

Cisticercus (¿pisiformis? ¿fasciolaris?) en el hígado de una rata

POR

C. López López
Inspector de Higiene pecuaria de Barcelona

y

E. Trull
Veterinario municipal de Barcelona

La campaña de extinción de ratas, iniciada a últimos del año próximo pasado, tanto en esta ciudad como en el resto de la provincia, continua todavía. Los motivos de esta persecución, dejando a un lado problemáticas y absurdas suposiciones por lo que se refiere a la parte que a ellas pudiera caberles en la epidemia tífica pasada, no pueden ser más justificados.

Las ratas desempeñan un papel importantísimo en el mantenimiento y difusión de la peste humana, enfermedad que conviene tener siempre presente en puertos cosmopolitas como este, a pesar de que el Laboratorio Municipal de esta ciudad, como conclusión al examen de unas 2,000, manifieste que no pueden considerarse pestosas.

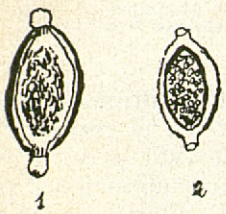
Su aparición en el campo ocasiona tantos perjuicios que, con mucha razón, se puede considerar como una plaga o epizootia más. Cuando llega este caso, se apela unas veces al empleo de polvos vegetales llamados mata ratas, otras a preparados de arsénico o de fósforo a base de escila y euforbio y últimamente a virus raticidas como el Danysz. Como no está en nuestro ánimo hacer una crítica de ellos, nos limitamos a mencionarlos.

Esta lucha tiene otra ventaja sanitaria que los veterinarios conocemos perfectamente, pues sabemos que si se pudieran exterminar todas las ratas se habría dado un gran paso para la desaparición, o disminución, cuando menos, de la triquina, como prácticamente se podría demostrar con sólo tomar nota del número de cerdos triquinados, del régimen alimenticio a que estuvieron sometidos y de su procedencia.

Persistiendo en la campaña raticida y en cumplimiento de órdenes superiores, el personal facultativo de los mataderos de esta ciudad reanudó durante el último mes de Mayo la activa persecución empezada anteriormente, habiéndose conseguido una gran mortalidad ratonil, lo que nos demuestra que con constancia, se podría llegar a su desaparición total.

Practicada la autopsia de siete ratas de varios tamaños, con objeto de apreciar las lesiones orgánicas ocasionadas por el raticida, llamó nuestra atención que casi todas ellas presentaran en el hígado la misma lesión, incluso una que había sido muerta a pedrada limpia por varios matarifes y a la cual no había llegado la acción destructora del veneno como a las otras. Esta lesión hepática consistía en gran hipertrofia del órgano, y en la existencia en su superficie y espesor de unas manchas o nódulos amarillentos, parecidos a la tuberculosis miliar, de diferente tamaño, formando algún saliente incrustado en el tejido, pareciendo en algunos casos quistes de cisticercos.

Examinados al microscopio con aumentos de 50 y 100 diámetros los mencionados nódulos, hallamos masas enormes de elementos esféricos inmóviles. Estas esferitas a grandes aumentos, en fresco o teñidas en azul, eosina o Gram, dan la impresión de huevos de Trichocefalus o de Trichosomas; pues como ellos, son esféricos, tienen una prolongación saliente en cada polo, dos membranas por lo menos bien visibles y un interior lleno de granulaciones finísimas y entre ellas algunas vacuolas.



1. Huevo de Trichosomum; esquema; aumento de 200.
2. Huevo de Trichocephalus; esquema; aumento de 200.

Por varias razones nos cuidaríamos muy mucho de considerarles tales, pues sin desconocer que los tricocefalos abundan en las ratas, su localización es intestinal; además, los huevos de trematodes del hígado no son los únicos que, con esa forma, aunque sin prolongamientos, presentan el bo ón característico (también lo poseen los del botriocéfalo); es más, a juzgar por la forma, también se asemejan a los del Schistosomum bovis, que presentan dos prolongamientos polares. Por último, el haber encontrado un cisticerco, la imposibilidad de seguir la experimentación por carencia de nuevos sujetos y la falta de interés por tratarse de estos animales, son motivos que justifican el abandono de este trabajo, para no enfrascarnos en discusiones teóricas de esterilidad más que probable.

Este cisticerco hallado en uno de los bordes, como dispuesto a escaparse, cual si fuese un cisticerco *pisiformis* (*Tenia serrata*, cuyos huevos son ovoides, el embrión con seis estiletes), que pasa del hígado al per toneo, se desinvaginó con ligera presión. Examinado al microscopio (50 aumentos), muestra un buen número de ganchos, sin poderse afirmar de un modo terminante la existencia de ventosas, aunque la disposición de la cabeza parecía indicarlo.

A ésta seguía un cuello que a nosotros nos pareció proporcionalmente muy largo (1.ª razón por la cual nos inclinaríamos al *fasciolaris* (*Tenia crassicolis*) siguiendo una serie de anillos y terminando por una pequeña vesícula de las dimensiones de este.

La longitud total, por el contrario, le asemeja más al *pisiformis* (dos centímetros, mientras el *fasciolaris* alcanza por término medio de 4 a 20), siendo natural que la longitud esté subordinada al grado de desarrollo.

Aunque insuficiente para la resolución del problema, un estudio teórico nos lo podrá aclarar. El cisticerco de la *Tenia serrata* tiene el hígado de conejo por terreno predilecto (temporalmente); algunos días después de la ingestión de los huevos, se nota la presencia de pequeños órganos estrechos, largos de 1 milímetro al principio, de 3 al cabo de 12 días y de un centímetro a los 22 dias (Neveu-Lemaire).

Por su parte, el cisticerco de la *Tenia crassicolis* del intestino delgado del gato doméstico y ciertas especies salvajes, no es parásito de los animales domésticos, sinó del ratón, rata blanca y topo, como lo atestiguan los experimentos de Perroncito. Estos consistieron en obligar a seis ratas blancas a que ingiriesen anillos de *Tenia crassicolis*; a los 15 días presentaban numerosos quistes en el hígado del tamaño de 1 mm.; después de 18 días ya medían 2 mm.; después de 42 días murió un ratoncito, habiéndosele encontrado en la autopsia un hígado grandemente hipertrofiado, percibiéndose en él gran número de cisticercos del diámetro de 4 a 5 mm., los cuales presentaban muy bien formada la cabeza con sus correspondientes ventosas y garfios. Estos cisticercos habían transformado el hígado en un órgano lleno de quistes, próximos uno a otro, del diámetro de 4 a 5 mm. cada uno, ocupando casi la totalidad del hígado.

En la observación relatada hay más o razones para sostener que se trata de un cisticerco *fasciolaris*, pero careciendo de nuevos medios de comprobación, no es segura una afirmación y lo sería menos si intentásemos hacerlo con respecto a los organismos de que nos ocupamos al principio.

Necesidad en España de una lucha contra la melitococia

POR

C. SANZ Y EGAÑA

Inspector de Higiene y Sanidad pecuarias en Málaga

I

Las ideas sustentadas por esta REVISTA, respecto a que la melitococia o fiebre de Malta debía incluirse en la relación de las epizootias sujetas a vigilancia oficial, han sido interpretadas y comentadas de diversa manera. Un escritor de valía, don Publio F. Coderque, cita mi nombre en un reciente

artículo (1), e, invocando hechos prácticos, hace pública su disconformidad con las afirmaciones que anteriormente yo tengo hechas también en estas páginas respecto a la necesidad de incluir esta fiebre entre las epizootias que comprende la nueva ley.

Aunque es conocido mi modo de pensar en este asunto, no he expuesto aún en detalle los fundamentos de mi opinión, y es preciso, pues, que diga el por qué pienso así y cuáles razones cuento en mi favor, aunque no sea más que para acudir a la invitación, siempre galante, del señor Coderque y ver si consigo traerlo a nuestro lado, pues habría de servirnos mucho para e triunfo de nuestra idea.

Allá por los años en que yo me revalidé, se empezó a hablar en España de fiebre mediterránea o de Malta como enfermedad propia de las personas y de los animales, especialmente de la cabra, y el primer trabajo que el señor Durán de Cottes publicó (2) y que casualmente vino a mis manos, fué una revelación que me impresionó vivamente; después he leído cosas más maravillosas y no me han impresionado tanto. Ello es porque yo miro con simpatía a la cabra desde mi más tierna infancia; durante mis vacaciones escolares, pasé muy buenos y largos ratos en compañía de cabreros y de cabras. Además, tengo una verdadera idolatría por la *leche cruda de cabra*, a ser posible recién ordeñada, y en las mesetas alcarreñas y en plena gañanía, he bebido así mucha leche; quizá mi endeblez de niño de la capital la haya combatido entre los riscos y las breñas de la ribera del Tajo, siguiendo los rebaños de cabras. Cuenta Longo en su *Pastoral* que Dafnis tenía agilidad y vigor por haber sido amamantado con leche de cabra, y supo conservarlos por el mucho consumo que de este alimento hacía, proporcionado en abundancia por sus rebaños.

Con estos antecedentes se comprenderá mi tristeza cuando supe que la cabra y su leche pueden sér un peligro para la salud humana. Al venir destinado a Málaga, cuya población se abastece casi exclusivamente con leche de cabra y en donde son típicas y reinan constantemente las *fiebres malagueñas*, de tipo ondulante, fué mi preocupación el estudio de estas fiebres que me hacían renunciar por completo a beber *leche cruda*, uno de mis alimentos favoritos.

Repetidas veces, en juntas o conversaciones con los médicos de esta capital, vine en conocimiento de que muchas de las *fiebres malagueñas* son *fiebres maltesas*, y aprovechando una ocasión de pavor público, que ya he explicado en otro artículo (3), empecé mis primeros trabajos experimentales para demostrar la importancia y extensión que tiene en la cabra de esta costa la meliticocia o fiebre de Malta.

Durante mis trabajos me sorprendió gratamente la memoria documentadísima de Cayetano López (4), demostrando que en Barcelona las cabras albergan el germen *melitensis*, y próximo el X Congreso Internacional de

(1) Publio F. Coderque Sobre la fiebre de Malta. *La Industria Pecuaria*, Madrid, 20 Agosto, 1915.

(2) J. Durán de Cottes. La fiebre de Malta en España. *Revista de Sanidad Militar*, Madrid, 1 Noviembre, 1906

(3) C. Sanz y Egaña. La meliticocia en las cabras de la costa malagueña. REVISTA VETERINARIA DE ESPAÑA, Barcelona, Junio, 1914.

(4) C. López López. Etiología, estudio experimental y profilaxis de la fiebre ondulante, septicemia meliténsica o melitococia, con aplicación a Barcelona. *Revista de Higiene y Sanidad Veterinaria*, Madrid, Marzo, 1914.

Veterinaria que debía celebrarse en Londres, deseosos de que se oyese la voz española, aunque modesta por ser nuestra, redactamos una nota (1) resumiendo nuestros trabajos; nota que se publicó en la prensa profesional, ya que nuestros propósitos congresiles se ahogaron entre el fragor de los primeros cañonazos que hoy tienen ensangrentada a casi toda Europa.

El señor López y yo hicimos más: cuando en el Congreso de los Diputados se discutía la ley de Epizootias, escribimos una carta al señor marqués de la Frontera, rogándole que, como individuo de la Comisión dictaminadora, ésta incluyera entre las epizootias que citaba la ley, la melitococia de la cabra; esta carta llegó cuando el Congreso había aprobado la ley.

Si invoco el nombre del señor López es porque los dos, y en ciudades tan distantes como Barcelona y Málaga, coincidimos en este pensamiento: en la necesidad de una lucha sanitaria contra la melitococia de la cabra; pero de aquí en adelante recabo exclusivamente para mí la responsabilidad de todo cuanto se diga en el presente trabajo.

Aunque algo difusas, he creído preciso hacer estas manifestaciones, a modo de prólogo.

II

LA MELITOCOCIA ¿ES UNA EPIZOOTIA?

Entiendo que la melitococia de las cabras debía figurar en la lista de las epizootias de la ley, es decir, que legalmente debe ser una epizootia, aunque en el rigorismo científico de la patología deba incluirse entre las enzootias.

La fiebre mediterránea o de Malta es una enfermedad infecciosa, específica, inoculable, común a todos los animales domésticos y al hombre (Ch. Dubois). (2)

Aceptando esta definición vemos que por su triple carácter de *infecciosa*, *específica* e *inoculable*, bien podía tener cabida entre las citadas en el art. 1.º de la ley, máxime habiendo adoptado un criterio tan amplio que se ha admitido la contagiosidad del coriza gangrenoso, actualmente negada o discutida por la mayoría de los autores.

Cierto que esta fiebre no causa mortalidad en los rebaños y por lo tanto la cabaña caprina, aun siendo la más atacada, no sufre mermas, pero no siempre hemos de combatir las infecciones por su mortalidad; basta que la difusión de la melitococia pueda perjudicar a los intereses pecuarios de la nación.

Y ahora se puede preguntar ¿pero es cierto que esta infección acarrea perjuicios a nuestra riqueza caprina? Evidentemente; por abandono, por incuria o desconocimiento (quizá todo junto), nuestras mejores razas de cabras lecheras han sido infectadas por el *M. melitensis* al ser cruzadas con cabras maltesas, cuya productividad lechera es envidiable.

El hecho de tener infectados nuestros rebaños supone ya un perjuicio, una depreciación, y esta difusión de la melitococia en nuestras cabras ha

(1) C. López López y C. Sanz Egaña. La Septicemie melitococique et le lait de chèvre, Comunicación al X Congreso de Veterinaria), Málaga 1914.

(2) Ch. Dubois. La fiebre de Malta en los animales domésticos; en la traducción española de las «Enfermedades infecciosas» de P. Oreste, Madrid.

sido perfectamente comprobada por el señor Durán de Cottes, autoridad indiscutible en esta materia. En su reciente obra (1) estudiando las causas probables de la propagación de esta fiebre entre las personas, dice que hasta 1906 se manifestaron en alguno que otro punto de la península (Cataluña, Cartagena, etc.), pero «el hecho habla este autor—de manifestarse un crecimiento rápido en la morbilidad a partir del año 1906, en que apenas se sospechaba su existencia, permite establecer una relación directa con el descenso que en esta fecha se manifestó en Gibraltar como consecuencia de los trabajos practicados en dicho punto por la Comisión inglesa.»

»Adoptóse en consecuencia, después de los trabajos de Horroks, la prohibición de importar a Gibraltar cabras procedentes de Malta, reemplazándolas por cabras españolas que consideraban como no contaminadas y sometían a la observación, Estas medidas dieron lugar a una disminución notable en la morbilidad, hasta el punto de que en 1905 eran escasos los enfermos de fiebre de Malta. Esto demuestra que nuestras cabras si se hallaban infectadas, lo eran en escaso número, puesto que, a pesar de sufrir un atento estudio, eran admitidas en el mercado, y, por lo tanto, que el aumento simultáneo de nuestra morbilidad probablemente ha sido debido a que, desviado el mercado hacia España por la prohibición de importar cabras maltesas a Gibraltar hemos sufrido en época reciente una invasión de *M. melitensis* por nuestros puertos, aparte de la que pudiera realizarse por el mismo Gibraltar.»

Estas suposiciones del señor Durán de Cottes tienen cierto viso de certidumbre; preguntando a los cabreros de esta región, yo he podido averiguar que hasta hace pocos años el traer cabras maltesas era dificilísimo; parecía que el Gobierno de la isla pusiera ciertas dificultades, y constituía una suerte de contrabando sacar un chivo o chiva. Oficialmente no he podido comprobar esta restricción en la importación. Por aquí se tiene memoria de que cuando echaron las cabras de Gibraltar, muchas fueron sacrificadas pero muchas se vendieron en España y a buen precio, porque los tipos malteses ya hemos dicho que son muy apreciados entre los cabreros como mejoradores de sus rebaños.

Pero estos datos sólo son conjeturas hipotéticas; es preciso demostrar que el *M. melitensis* ha causado verdaderas epizootias en nuestras cabras. No cabe duda que por los estudios serológicos de Ramón y Cajal (P.) (2), Durán de Cottes (3), Moragas y Cusso (4), López (5), los que yo he hecho y otros que no he podido consultar, se ha demostrado la infección melitocócica en las cabras españolas; en cuanto a mí, puedo decir que no he podido observar síntomas patológicos que me hicieran sospechar la existencia de esta enfermedad, pero no siempre ha ocurrido lo mismo, y en la obra que tantas veces citaremos del doctor Durán de Cottes hay unas referencias de algunos enfermos que son pruebas concluyentes de que las cabras españolas, en muchos casos de infección, presentan también los síntomas que los autores conceptúan como peculiares de esta epizootia.

(1) Durán de Cottes. Fiebre de Malta. Madrid, 1915.
(2) P. Ramón y Cajal. Las fiebres ondulantes mediterráneas en Aragón. *Clínica médica*, Zaragoza, 1904.
(3) J. Durán de Cottes, *Loc. cit.* 1915.
(4) Moragas i Cusso. Estudi sobre la febre meditérránea a Barcelona. *Anals de l'Academia de Ciencias Médicas de Catalunya*, 1912.
(5) C. López López. *Loc. cit.*

Dice el citado autor: «Uno de los enfermos por mí observado, el doctor Facio de la Rosa, residente en Olvera (Cádiz), que, por cierto, ignoraba el proceso que le aquejaba, me manifestó, como dato por mí inquirido, que en la época en que comenzó su enfermedad (1906), las cabras de su propiedad abortaban en gran número y adelgazaban notablemente, hasta el punto de que despidió a sus pastores, por creer eran culpables de abandono en el cuidado de sus pastos.

»Otro enfermo, procedente de Valdepeñas, me manifestó que su enfermedad databa de su estancia en una finca de su propiedad donde el ganado se moría en más número que de ordinario y estaba afecto de una demacración que demostraba la existencia de una epizootia. Como el anterior, señalaba la frecuencia de los abortos.

»El administrador de una finca de la provincia de Ciudad Real, lindante con la de Toledo, me manifestó que muchas cabras abortaban y se demacraban notablemente, muriéndose algunas. Habiéndole encargado me remitiera sangre y órganos de las que murieran, y que pudiera considerar como tipo de la enfermedad, así lo hizo, dándome su suero un poder aglutinante superior al 1 por 200, y las siembras de jugo esplénico cultivos de *M. melitensis*.

»Estos datos demuestran que indudablemente esta infección, aparte de sus síntomas escasos y de su significación diagnóstica dudosa, ha sido poco estudiada.» Evidentemente es cierta esta aseveración del señor Durán de Cottes; los veterinarios españoles tenemos que confesar que hemos hecho poco en esta clase de trabajos; la lucha terrible que por la vida tiene que sostener el veterinario sin más ayuda que la herradura y la clínica, no le permite dedicarse a esta clase de estudios. Además, la apatía de los ganaderos, que tampoco consultan cuando los pequeños animales domésticos enferman, ha contribuído a que los veterinarios no sepamos la importancia ni la extensión a que alcanza la infección melitocócica en las cabras.

Parece que en estos últimos tiempos la clase veterinaria ha querido preocuparse de este asunto, para llegar a un conocimiento perfecto de esta enfermedad; pruébalo el buen acuerdo de los señores García Izcara y Pittaluga al transcribir el artículo de M. Dubois, en la traducción de la obra de Oreste, y sobre todo hemos visto con agrado que en el programa de prácticas bacteriológicas que hicieron los Inspectores de Higiene y Sanidad Pecuarias a quienes se les confía laboratorio, tuvo su adecuado estudio el micrococo melitense, según la carta que suscripta por todos se publicó en *La Industria Pecuaria* de 1 de junio pasado. Estos compañeros, si sus aficiones y las circunstancias del lugar les son propicias, podrán hacer el estudio clínico-patológico tan necesario de esta infección, porque cuentan con elementos de laboratorio que puedan servirles de confirmación a sus observaciones clínicas.

A estos propósitos debe acompañar la inclusión de esta infección entre las epizootias. Poco beneficio ha de obtener la ganadería (luego hablaremos de la salud pública), con que los veterinarios sepamos diagnosticarla, se tengan noticias exactas de su difusión no sólo en la cabra sino también en la oveja y otros animales domésticos, si no intentamos una campaña profiláctica que aminore, o evite su propagación o destruya su persistencia.

Si por apatía o desconocimiento hemos dejado infectar nuestras cabras; si no nos ha preocupado hasta ahora su propagación hoy suenan voces que demuestran el daño económico que hace este descuido, este *no importa*. El profesor J. Sejournant del Instituto Pasteur de Argelia, dice en su estudio sobre estas fiebres en aquella colonia (1): «A pesar de la prohibición de importar cabras maltesas, hay siempre un número bastante importante de cabras atacadas de fiebre mediterránea en Argelia; el foco local se ha extendido por sí mismo o por la importación de cabras españolas»; y más adelante, en las conclusiones, es más categórico; manifiesta que no basta impedir la importación del ganado maltés; dada «su frecuencia—se refiere a las cabras infectadas—en España, se impone, para completar por entero la nueva profilaxis, la prohibición de introducir ganado español».

El mercado que habían perdido los malteses lo habían conquistado nuestras cabras de Murcia, Málaga, etc., y todos sabemos cuanto se utiliza en la política proteccionista que hoy rige en casi todos los aranceles, el estado sanitario, para dificultar y hasta impedir el comercio de ganados, y no sería difícil que llegase un día que la Argelia cerrase sus puertas al ganado español y esto tendría una mayor trascendencia porque pronto tendría imitadores en otros países y la cabra española sería mercancía maléfica que rechazarían en todas partes. Antes de que llegue ese triste momento, una acción higio-sanitaria debe garantizar la sanidad de nuestras cabras para que puedan tener libre comercio.

Esto en el aspecto económico, que es el que ha informado la ley de epizootias, pero también hay razones de índole sanitaria no despreciables y que figuran en el siguiente párrafo.

III

LUCHA SANITARIA CONTRA LA MELITOCOCIA

Dice el doctor Martín Salazar, en el prólogo de la obra tanto citada del señor Durán de Cottes: «De todos modos, esta observación atinadísima del autor pone de manifiesto la necesidad de impedir la entrada en España de cabras contaminadas de esta infección, así como de establecer reglas de profilaxis relacionadas con los focos epizoóticos que haya en los ganados españoles, con el fin de cortar en cuanto sea posible su contagio y propagación.»

Todos los autores que he consultado están conformes con admitir que la leche de cabra es el vehículo principal de la propagación de la fiebre de Malta y que el organismo de la cabra es el terreno electivo de conservación de este germen; semejante descubrimiento, debido a Zammit ha sido la base de toda una campaña sanitaria en las colonias inglesas cuyo resultado se ha traducido en extinguir casi por completo la fiebre de Malta en sus pobladores.

Además de la leche de cabra existen otros medios de contagio indirecto para el hombre. Leyendo los trabajos de la comisión inglesa que para el

(1) J Sejournant. La fièvre mediterranéenne en Algerie en 1912. *Annales del Institut Pasteur*. Paris, 25 Octubre 1913

estudio de la fiebre de Malta nombró el gobierno inglés (1), se viene en conocimiento de que el polvo, el agua, los insectos, etc., pueden transmitir el *M. melitensis*, pero también en estos trabajos y los infinitos después publicados en todos los países, se conceptúan de una importancia secundaria estas transmisiones.

En este problema sanitario, en sus relaciones con la veterinaria tenemos un hecho innegable: la cabra, principalmente entre los animales domésticos, puede albergar en su sangre y su leche el *M. melitensis* y contagiar al hombre.

Una voz tan autorizada como la del doctor Martín Salazar, algunos Ayuntamientos como el de Barcelona, Málaga y quizá algunos más que ignoro, creen necesario una campaña profiláctica contra la epizootia melitocócica. Cuando se quieren llevar a la práctica algunas de las medidas sancionadas como eficaces en su relación con la ganadería, se tropieza con que nuestra legislación de Sanidad pecuaria no incluye la melitococia entre las enfermedades sujetas a vigilancia oficial y por lo tanto las autoridades no pueden proceder contra los ganados atacados o sospechosos.

Todos los autores que se han ocupado de la profilaxis de la fiebre melitense se muestran acordes en pedir que en lugar preferente y entre los medios encaminados a evitar su desarrollo entre los animales cuya leche se utiliza en el abasto público, se admita la inclusión de esta fiebre en la lista de las infecciones en que es obligatoria la declaración, con objeto de conocer los focos epizoóticos y combatirlos; además, con unanimidad piden la prohibición del comercio de toda res enferma así como la interdicción de la importación de cabras de países considerados como infectados: así lo han propuesto en España, Durán de Cottes, López, nosotros; en Italia Viganó (2), Vallillo; (3) en Francia Dubois (4), la Academia de Medicina, etc. En Argelia y Túnez, está prohibida la importación de cabras maltesas, y también en Italia se ha prohibido varias veces la entrada de cabras de Malta y de Trípoli; y no solo de las cabras maltesas, sino también de las cruzadas con maltesas, cualquiera que sea su procedencia.

Como en España, al promulgarse la ley de Epizootias, quedó derogada la antigua organización de Sanidad veterinaria, debe encargarse a la Sanidad pecuaria la vigilancia de esta zoonosis.

Cierto que en esta ley sólo se habla de enfermedades infectocontagiosas que atacan a los animales, con un criterio económico, y se ha suprimido aquello de transmisibles entre sí y de éstos al hombre» de que hablaba el Reglamento de Policía sanitaria de los animales domésticos.

Pero la melitococia, como enfermedad infectocontagiosa, puede ser objeto de una acción sanitaria pecuaria y por tanto susceptible de incluirse en la lista del artículo primero de la ley de Epizootias, dictando las medidas concernientes a impedir que se transmita y difunda entre los animales domésticos. Cuantos menos sean los focos, menores serán las probabilidades

(1) La Comisión inglesa la integraron médicos de la marina, del ejército y bacteriólos: Mrs. Horrocks, Shaw, Zammit, Mc. Naught, Jhonstone, Eyre, Clayton, Davis, Culloch, Basset-Smith; sus trabajos en donde se han inspirado después la mayoría de los que han estudiado esta enfermedad, se publicaron entre 1905 y 1907 con el nombre de *Reports of R. Commission Mediterranean Fever.*

(2) Dr. L. Viganó. La Febbre melitensis (Epidemiologia e Profilassi). Milano 1914.

(3) G. Vallillo. Della setticemia de Bruce considerata come zoonosi e de alcune ricerche sulla fissazione del complemento en capre infettate esperimentalmente col. «micro cocus melitensis». *La Clinica Veterinaria.* Milano, Octubre, Noviembre, 1912

(4) C. Dubois. *Loc. cit.* Etude sur la fievre de Malte dans le Garb. Nimes, 1910.

de contagio al hombre; cuanto mejor conozcamos la extensión que tiene esta infección en nuestros ganados, más fácil será trazar una profilaxis perfecta que aleje todo el peligro para el hombre. Supongamos que por una intervención enérgica de la Sanidad pecuaria consiguiésemos destruir todos los focos epizoóticos que en nuestra patria existan de fiebre melitensis; pues habríamos librado a la sanidad humana del mayor peligro en el contagio de esta fiebre; quizá desapareciendo los animales enfermos quedaba libre la humanidad de este peligro; esto, naturalmente es vana quimera; la acción de la Sanidad pecuaria es mucho menos eficaz, pero cuanto hag , eso habremos adelantado en favor de la salud pública.

En cuanto a las medidas que deben tomarse para evitar el contagio al hombre, será incumbencia del Ministerio de la Gobernación la reglamentación en el interior de esas medidas de sanidad veterinaria, como ocurrirá con la tuberculosis, el muermo, la rabia, el carbunco, etc., enfermedades transmisibles al hombre y que figuran entre las epizootias.

Pero no son suficientes la medidas sanitarias en el interior; es preciso evitar la importación de nuevos casos, y esto sí que es atribución genuina del Ministerio de Fomento y del servicio de Higiene pecuaria.

El comercio, tanto interior como exterior de los animales, se rige actualmente por la ley de Epizootias y por su Reglamento, y siendo una causa frecuente de aparición de esta infección el traslado de los animales enfermos de unos a otros rebaños, y sobre todo la importación de cabras maltesas precisa que este comercio se regule y se vigile con el mismo interés que en otras infecciones; el vigilar el transporte y el rechazar en las fronteras el ganado caprino, tiene que hacerse por disposiciones del Ministerio de Fomento y por tanto a propuesta de la Junta Central de epizootias.

Esto en cuanto al orden administrativo, legal. En el orden práctico es innegable que en España no se puede hacer nada en la lucha contra la melitococia sin la intervención directa y eficaz del veterinario, y siendo en la actualidad el cuerpo de Inspectores de Higiene y Sanidad Veterinaria un organismo completo con su triple servicio central, provincial y municipal, los llamados a intervenir en cuanto se denuncie o se sospeche la existencia de una enfermedad infecciosa de los ganados, somos nosotros, que debemos tener oficialmente a nuestro cargo lo que corresponde a esta enfermedad para que ninguna autoridad en ningún momento pueda prescindir de nuestra intervención alegando que nada tiene que ver la acción pecuaria por tratarse de un problema de salud pública. Esto, que puede ocurrir en la situación actual, es muy poco decoroso para la clase y para nuestro Cuerpo.

Cuando en Málaga se intentó una campaña sanitaria contra las *fiebres malagueñas*, no pudimos someter a vigilancia sanitaria las cabras porque no teníamos ningún precepto legal que nos autorizase para ello, y el alcalde, con buen criterio, no quiso hacer una *alcaldada* y acordó que el Ayuntamiento solicitara de la superioridad—entonces Consejo de Sanidad (1)—se incluyese la fiebre de Malta de las cabras entre las infecciones que obligan a declarar y someter a vigilancia sanitaria, así como impedir que se importasen cabras de Malta.

(1) Esto ocurría en 1911, entonces regía el Reglamento de 4 de Junio 1904, y la promulgación de la ley de epizootias, aunque, deseada por todos, se veía como un lejano sueño afortunadamente hemos conseguido con su promulgación un gran triunfo.

Pero el Ayuntamiento pudo, dentro de sus atribuciones, ejercer una vigilancia muy directa sobre la leche y decomisar cuanta conceptuase oportuno, esto dentro de la ley; pero a esto se opone que muchas cabras pastan y se albergan en términos municipales a donde no alcanza su jurisdicción, y por lo tanto se hubiera dado el caso monstruoso de que los cabreros vecinos de Málaga hubiesen tenido que sufrir el rigor de una vigilancia sanitaria y los cabreros de Olias, Casabermeja, etc., y otros pueblos limítrofes, que también abastecen a Málaga de leche, estaban exentos de esta vigilancia.

La lucha contra la melitococia, como toda clase de profilaxis, debe ser nacional lo mismo en los rebaños de las capitales que en los de los cortijos, única manera de que sea eficaz; debe ser obra del Estado con la cooperación obligada de los Ayuntamientos.

Y esto no es una necesidad invocada por algunas personas, es una necesidad pública y así lo ha reconocido el legislador cuando ha confiado a los Inspectores de la Sanidad del Campo el estudio de esta enfermedad y su profilaxis, auxiliados de una manera eficaz por nuestro Cuerpo.

Una prueba práctica de este hecho la señala el señor Coderque en su artículo. Acompañado del Inspector el Sanidad del Campo estuvo en Lécera (Zaragoza), donde había personas atacadas de fiebre melitense. El señor Coderque reconoció el ganado caprino, «cuya leche se consumía por sus vecinos y se fabricaba queso y requesón a su debido tiempo»; de sus inquisiciones no obtuvo ningún dato que demostrase la relación directa entre la epidemia reinante y el consumo de leche o convivencia con las cabras: a este hecho tampoco le concede el autor gran importancia, porque dice: «ni afirmo ni niego que aquellas cabras fueran portadoras de micrococo melitensis. No lo sé, ni tenía medios para averiguarlo».

No es esto lo que me ha hecho fijar en la visita del señor Coderque; es algo más trascendental; yo me supongo que si alguna vez se recrudeciesen las endemias de fiebres melitenses tan frecuentes en esta provincia y viniese el Inspector de Sanidad del campo a practicar un estudio, yo tendría que acompañarle, y supongamos,- no es gratuita la suposición - ,que entre los rebaños visitados encontrásemos sospechas, indicios, que nos hicieran presumir su infección o que llegáramos a diagnosticarla por tener elementos; aquí vendrían mis dudas: ¿qué debía hacer? Hacer, si se lo que tengo que hacer: informar detalladamente a mis superiores, recoger algún dato para la patología veterinaria, y nada más. ¿A qué régimen? ¿Qué medidas sanitario-pecuarias dispongo que se tomen con aquel ganado? Ninguna, porque nuestra legislación no habla de esta epizootia, y resultaría que en la práctica mi trabajo no habría obtenido ningún resultado.

Muchas veces he pensado esto y por eso siento la necesidad de ampliar la lista de epizootias con la fiebre de Malta en las cabras y ovejas para que pueda el servicio de Higiene pecuaria contribuir eficazmente a la lucha contra la fiebre melitense.

IV

CONCLUSIONES

Vamos a resumir nuestro pensamiento y todo lo anteriorment expuesto en unas cuantas conclusiones:

1.ª La melitococia, fiebre de Malta o melitense, es una enfermedad infectocontagiosa y transmisible de los animales domésticos, principalmente de la cabra.

2.ª En las cabras españolas se han dado frecuentes casos de epizootias melitocócicas, aunque no se ha estudiado con la atención que merece esta zoonosis.

3.ª Para evitar la difusión de esta infección entre nuestro ganado caprino, es preciso:

a) Que se dicten las oportunas medidas de sanidad pecuaria.

b) Que se vigile el comercio interior y la importación de esta clase de ganado.

4.ª Para que esto se pueda hacer en la práctica es precico que la Junta Central de Epizootias proponga al ministro de Fomento la inclusión de esta enfermedad en la lista de las epizootias.

5.ª La principal fuente de origen de la fiebre de Malta en el hombre es la leche de cabra atacada del *M. melitensis*.

6.ª Dada la extensión que adquiere la fiebre de Malta en el hombre, se siente la necesidad de una campaña sanitaria para atajar sus peligros.

7.ª En toda campaña sanitaria debe intervenir el veterinario, como encargado de vigilar los animales enfermos o sospechosos.

8.ª Si no se declara oficialmente epizootia esta infección, no se podrá hacer una campaña contra la melitococia eficaz en España, porque quedará fuera de vigilancia el peligro mayor: la cabra lechera.

Málaga y agosto de 1915.

INTERESES PROFESIONALES

La Federación Veterinaria Nacional

POR

R. P. REVES

Cuando en mayo de 1913 se celebró la tercera Asamblea Nacional de Veterinaria, no pude concurrir a sus sesiones; sólo conocía de aquella reunión de la clase las informaciones publicadas por la prensa profesional y las referencias contadas por los amigos. Además, por aquel entonces yo no pensaba escribir para el público; lo que leí y lo que escuché apenas me sirvió para formar juicio.

Al llegar a la Redacción, me encuentro con un volumen publicado por el Comité organizador de la Asamblea, donde están recopilados los trabajos, dictámenes, proposiciones y acuerdos adoptados, según se cita en la portada.

Ya puedo documentarme de lo que fué aquella Asamblea, y empiezo con curiosidad a ojear las páginas del libro. Entre los trabajos que contiene me encuentro con un proyecto sobre la creación (así dicen los ponentes) de una sociedad o asociación Nacional Veterinaria, y ahora recuerdo que las bases de este proyecto fueron por aquel entonces muy aplaudidas y muy alabadas en la prensa profesional y que han hecho mella en la opinión veterinaria. Por todas partes se percibe un gran interés en que triunfe semejante proyecto, para que todos los veterinarios constituyamos una grandiosa sociedad desparramada por toda la nación; la veterinaria unida en una gran familia como en época de los patriarcados bíblicos.

Los que como yo somos bisoños en las lides periodísticas, carecemos de autoridad para aconsejar y nuestras palabras tienen un valor muy escaso, casi nulo. Convencidos de ello, no pretendemos constituirnos en faro que oriente y menos en brújula que guie a la clase para llevar a feliz realización muchos de sus ideales, y uno de ellos, quizá el más noble, el más hermoso, es el de fraternización de todos los compañeros en forma de una asociación nacional.

Pero tampoco somos tan inocentes que todo nos plazca y lo creamos realizable porque una gran mayoría así lo piense; las masas tienen fuerza en mecánica; en ideología, el número no siempre vence.

Después de leer tan magistral trabajo, he pensado que semejante proyecto es prematuro para llegar a la práctica; en una palabra, que es utópico: perderemos tiempo y energías soñando en estos asuntos, y, lo que es peor, destruiremos algunas ilusiones. ¡Y es muy triste vivir con recuerdos de ilusiones perdidas!

Somos jóvenes, y nuestras afirmaciones no pueden llevar la pátina de la experiencia de lo vivido, que tanto enseña; para que tengan autoridad nuestras palabras es necesario que vayan acompañadas o seguidas de hechos de indiscutible mérito y de fuerza confirmada. Y a fe que tuve suerte en buscar argumentos y encontré buenas pruebas de rancio abolengo.

Y dicho esto, como antecedente obligado, digamos ahora por qué el proyecto de la Asociación Nacional Veterinaria nos ha parecido utópico tal cual se presentó en dicha Asamblea.

De los escarmentados nacen los espabilados, dice el refrán, y de seguro que los firmantes de ese proyecto, que yo quisiera ver en la práctica, no conocían un proyecto que en 1854 se presentó como idea salvadora de la veterinaria.

Esto lo hemos aprendido en la colección del *Boletín de Veterinaria*, una revista que se publicó en Madrid a mediados del siglo pasado. En el número 60, que corresponde al 20 de Marzo de 1854, publica una instancia dirigida al gobernador, en la que don Nicolás Casas, Director de la Escuela de Madrid, dice: «Que se le ocurrió la idea en unión de Guillermo Sampedro, Catedrático de la misma, de formar en nuestro suelo una Sociedad a imitación de las que existen en las naciones extranjeras» y la idea aprobada por la autoridad era establecer en la Corte la *Sociedad de Medicina Veterinaria de España*.

La paridad de fines de esta sociedad con la Real Sociedad española de Veterinaria, propuesta en la terceraAsamblea de 1913, no puede ser más semejante. Véanse sus fines:

ASOCIACION DE 1854

Art. 3.º El objeto de esta institución es trabajar por los progresos de los diferentes ramos que se refieren a la medicina veterinaria: sostener los derechos y los intereses de sus profesores: colocar a la una y a los otros en el lugar que de derecho les corresponde y consolidar entre sí, por relaciones más íntimas y frecuentes, las uniones de confraternidad que deben siempre existir entre las personas que ejercen la misma profesión.

ASOCIACION DE 1913

Base 1.ª Se crea una entidad (particular u oficial) que con el nombre de Real Sociedad Española de Veterinaria u otro más apropiado, tenga por objeto fomentar el progreso científico veterinario nacional y sostener la unidad de acción entre los diferentes organismos o especialidades que constituye la clase, para su mejoramiento colectivo propio y mayor utilidad social.

Hablando de residencia, tanto en uno como en otro proyecto se propone Madrid como centro donde radique el organismo superior directivo de esta agrupación. Respecto a la categoría de socios, etc., las semejanzas continúan. Sin embargo, la Asociación propuesta en 1854 tiene carácter más científico, más docente: pretendía el progreso por la ciencia, la conquista pacífica; en cambio en 1913 la proyectada asociación tiene carácter más profesional, de sociedad de resistencia; pretende la conquista por la fuerza de la unión.

Posteriormente y casi antes de constituirse, la Sociedad de Medicina Veterinaria de España sufrió una reforma en su Reglamento, y según las bases propuestas por Llorente Lázaro, Martín Grande y Tomás Pardo se llamó Academia Veterinaria de España; esto ocurría en 1855.

Esta reforma, que introduce una modificación que también encuentra eco en la redactada en 1913, se refiere a la publicidad, es decir, a crear una revista que sea el portavoz de la Asociación:

ASOCIACION DE 1854

Base 4.ª Para lo primero (adelanto científico) se publicarán por cuenta de la misma:

1.º Un extracto de los periódicos más notables de veterinaria del extranjero.

2.º Los escritos teóricos y las observaciones clínicas de sus individuos.

ASOCIACION DE 1913

BASE 15. Procede crear una revista que sea órgano y propiedad de la Sociedad, reuniendo en ella todos los elementos profesionales hoy existentes, cuya unificación daría por resultado el poder tirar un periódico notabilísimo y económico...

En uno y otro proyecto se tienen compensaciones y consideraciones para los propietario de las revistas que se publicasen a la sazón.

La paridad persiste en muchos otros detalles que no conceptuamos necesario citar. *Nihil novum sub sole.*

Y es natural que así ocurra: cuando aparecen las mismas necesidades, surgen los mismos remedios; la inteligencia humana se mueve en un círculo

muy estrecho, que sólo de tiempo en tiempo ideas geniales rompen y logran hacer escuela.

Aquí es donde encaja lo de avisados después de escarmentados. Aquellos preclaros varones constituyeron en abril de 1854 la sociedad, de la cual fué presidente don José Echegaray y después otros ilustres profesores; y en las páginas del *Boletín de Veterinaria*, de 1855, encontramos reseñas de algunas sesiones, y en todas se ocupan de discutir y aprobar reglamentos, vicio muy español, tan extendido y tan nefasto como el de colocar primeras piedras de monumentos que después no han de continuar.

Si aquella Sociedad o Academia, a pesar de integrarla las más altas personalidades de la veterinaria, no llegó a ejercer la influencia científica y profesional que sus fundadores pensaron, es un ejemplo vívido de lo que ocurrirá a la Sociedad propuesta en la tercera Asamblea. Se puede argüir que no en balde van pasados 61 años; pero tal argumento es muy endeble, porque 60 años en la evolución de la humanidad apenas si significan nada: Cronos ejerce su influencia a más largo plazo. Pero tampoco es esta la razón que nos hace pensar de esta manera: la razón está en cómo fué implantada aquélla y cómo se quiere implantar esta Asociación. Para que un movimiento societario de la magnitud y extensión del propuesto arraigue, no puede hacerse por fuerza centrífuga; es preciso que se precipite desde la periferia; si ha de tener vida, no será por acción difusiva, sino por concentración. Crear el cerebro antes que el organismo, será fracasar. Lo primero que conviene es entusiasmo en todas partes; crear uniones en los pueblos, robustos organismos en las provincias, y luego es muy fácil fundir en un punto central toda esa energía. Cuando tenga la savia de la opinión veterinaria, que vivifique; cuando tengamos músculos que trabajen, entonces vendrá la necesidad del cerebro que guíe y armonice todas estas partes a un fin único, pero no antes. En España han fracasado multitud de instituciones, de gran prosperidad en el extranjero, porque la primera preocupación fué crear el Comité central, con sede en Madrid sin preocuparse de tender tentáculos por el resto de la nación, y claro, una flor, aunque sea hermosa, si su tallo no es resistente, cualquier vientecillo la troncha.

Es fácil, desde un despacho, organizar no una Asociación Nacional Veterinaria, que al fin somos 5,000 personas mal contadas, sino una Unión Universal e Interplanetaria; lo difícil, lo importante, es infundir el fuego del entusiasmo en el pecho de esos 5,000 veterinarios. Alma de apóstol y pies de *globe-trotter* sería necesario, y aun así y todo es tan difícil dominar las pasiones, acallar los rencores, que la obra es algo así como un bello ideal remotísimo, confundible con la perfección humana que invoca la mística o la aparición del superhombre pretendido por Nietzsche.

***

Para anuar las energías, las aspiraciones y los deseos de todos los veterinarios españoles, es preciso cambiar de rumbo; en vez de ir del tronco a las ramas hay que ir de las ramas al tronco. Los veterinarios de Cataluña y de Baleares nos han dado el ejemplo constituyendo la Federación catalano-balear; en Valencia se trabaja para constituir la Federación Veterinaria levantina, y en Palencia se acaba de acordar la creación de la Federación

veterinaria castellana, compuesta por los compañeros de las provincias de Castilla la Vieja.

Los Colegios de estas provincias de fusionan en organismos más poderosos, rompen el molde provincial para buscar al próximo compañero, para unir el entusiasmo con los de la región, y de este modo se podrá llegar pronto a formar la Federación Veterinaria Nacional como suma y compendio de todos los veterinarios españoles.

La clase va comprendiendo que mientras estemos aislados, sueltos, no podremos imponernos ni conseguir el respeto social debido; los tiempos no son para vivir como hongos: se impone el gregarismo como suprema defensa.

El veterinario también debe convencerse de que su mejor amigo, su mayor apoyo, lo hallará en el compañero; el espíritu de clase que se mantiene en algunas carreras es una fuerza indestructible; el veterinario que busque amparo y defensa en otros profesionales hace traición a su causa, y entre los otros será mirado como extraño y no conseguirá lo que se propone.

Nosotros siempre hemos mirando con desconfianza a los *amigos* no veterinarios que intervienen en nuestras reuniones o que figuran en las juntas de nuestra defensa. Esos amigos, a quienes nosotros considerábamos como tutores creyéndonos desamparados, huérfanos, nos han prometido mucho, han ofrecido grandes cosas, y luego nos han dado... disgustos.

Nombres y hechos que están en la memoria de todos son pruebas de lo que dan los amigos extraños. Las demandas que hemos hecho para que las reformas de la enseñanza veterinaria no tuviesen ese sello de atropello y arbitrariedad que las caracteriza no han encontrado eco en el Consejo de Instrucción Pública, aunque algunos Consejeros se *honran* concurriendo a nuestras reuniones. La ley de epizootias fué despiadadamente tratada en el Senado, y nuestros *amigos*, que tanto nos habían ofrecido en nuestras juntas y asambleas, nada hicieron... digo mal, hicieron causa común con nuestros enemigos y fué precisa la acción enérgica de la opinión ganadera de toda España para destruir la conjura.

Siempre fui escéptico en estos asuntos de la ayuda del vecino, y cuando veía que un defensor espontáneo, ajeno a nuestra comunidad intervenía con promesas halagadoras, cautivando nuestra inocente credulidad, lo miraba como a un farsante y me decía: «O nos engaña, o engaña a sus compañeros, porque algunas de nuestras peticiones son contrarias a los suyos»; cualquiera de las dos suposiciones me entristecía, y si me hubiese guiado de mi instinto, hubiérale interrumpido en su elocuente discurso con un «¡fuera!».

La cortesía, amén de otras obligaciones sociales, amordazaban mis deseos convencido de que aquellas galanas promesas se tornarían en desengaños.

Traigo esto a recuerdo para ejemplo de los crédulos en los amigos oficiosos que bullen y figuran en donde encuentran el aplauso fácil, que como los políticos prometen mucho y dan muy poco.

El veterinario debe esperarlo todo del veterinario, éste es su mejor amigo y el mejor defensor de sus intereses.

Pero el veterinario solo no puede nada: es preciso que se asocie, que se reúna y se federe, y a ese objeto se creará la Federación nacional. Pero la federación debe ser algo más que una palabra, que una ficción; de lo

contrario será una ilusión más que perderemos los creyentes en nuestra vitalidad.

Hemos de poner enmienda a nuestra conducta pasada, si queremos triunfar.

Hace unos 10 ó 12 años hubo una febril actividad en todas las provincias para crear los Colegios Veterinarios, y muy pocas quedaron sin constituir dicho organismo. Pasaron los momentos de impresión, de la novedad, y los colegios son sombras, son palabras vacías; hay algunos, muy pocos—se cuentan con los dedos de una mano y sobran dedos,—que son una excepción, que trabajan, que se mueven; lo general es lo otro, la inercia.

He pensado muchas veces en las causas de esta resultante y me he preguntado: ¿Cómo unos organismos que nacieron al calor de tanto entusiasmo se inactivaron tan pronto? Indudablemente nuestros compañeros pensaron que crearse el colegio, declarado que fuera oficial y conjurarse todos los males que afligen a nuestra profesión, sería lo mismo, y no ha sido así. Los colegios han dado solución a muy pocos problemas; han hecho, sí, atmósfera propicia a nuestra causa, pero no han podido resolver, satisfacer las necesidades de todos los colegiados. Hay que comprender que el colegio no es un ente misterioso que espanta nuestros enemigos; no, el colegio somos nosotros; es la imagen de nuestros actos, el reflejo de nuestra conducta: con la diferencia de que uno sólo chilla poco y no se hace oir, y muchos chillando se imponen y pueden hacerse escuchar.

Los primeros fracasos de los colegios fueron ante el *intrusismo y el caciquismo*, y esto entibió a muchos; el colegio no era la fuerza arrolladora que soñábamos.

Y empezaron las bajas, y llegó lo que fué peor, la pérdida del entusiasmo, y el colegio pasa a la categoría de cadáver en muchos casos, o cuando menos al sueño letárgico, y de vez en vez da unas sacudidas intermitentes, sin continuidad de efecto y por tanto sin resultado; los menos se conservan vigorosos.

Los organismos colectivos se sostienen en dos pilastras: entusiasmo y fe; el entusiasmo ha de animar nuestros actos; todo esfuerzo es molesto y a veces gravoso, y esta molestia degenera en cansancio si se ha de sostener por mucho tiempo; y si a esto se añade que el resultado no es inmediato ni directo, queda explicado que sólo por entusiasmo, por interés de clases puede realizarse. La fe nos ayuda a perdurar en la repetición, a insistir en la acción; triunfaremos pronto o tarde, poco importa; la lucha debe ser constante, porque sin lucha no hay vida.

La falta de estos factores ha matado los colegios que un día nacieron vigorosos como factores de gran estima en el desenvolvimiento profesional.

Quizá tengamos que asociar a estas dos causas otra tercera: falta de orientación. ¿Qué pedimos? Difícil es contestar; muchas cosas y nada: pedimos nuestros derechos, pero en concreto falta un programa, falta señalar unos cuantos puntos de vista que resuman nuestras aspiraciones y poner todo nuestro entusiasmo en conseguirlas. Algo de esto ha esbozado Gordón en su conferencia de Zaragoza; pues eso y lo que falta debe incorporarse al pensamiento colectivo.

La Federación Nacional, si nace algún día, debe tener un cuestionario que resuma nuestras peticiones a mas de los asuntos que la actualidad

vaya deparando; de este modo la colectividad veterinaria encamina sus energías a la prosecución de un fin.

Los veterinarios catalano-baleares nos han dado el ejemplo, federándose, los valencianos y los castellanos preparan también su federación; los demás colegios deben pensar en reconstituirse para no tardar en formar la federación regional, que, dando un paso más, hará surgir la Federación Nacional Veterinaria, que unirá a todos los veterinarios españoles.

Y no olvidemos nunca esta frase de Bülow: «Un partido sin programa es una cantidad desconocida, es una incógnita.»

VETERINARIA MILITAR

Cartas alemanas

EXTRACTADAS POR EL

DOCTOR PEDRO FARRERAS

Las cartas que voy a extractar han visto la luz en la *Berliner Tierärztliche Wochenschrift*. Sólo extractaré lo que sea de interés veterinario. La mayoría proceden del frente oriental. Del occidental sólo se ha publicado una.

I DEL FRENTE ORIENTAL

Al estallar la guerra, el doctor Bach, redactor responsable de la B. T. W., fué destinado al frente oriental, desde donde ha dirigido a este semanario interesantes cartas.

En la primera, fechada en 3 de septiembre de 1914, entre otras cosas que no son de interés para los veterinarios, dice: «Fuí con una columna de municionamiento... Los primeros disparos se hicieron en la noche del 5 al 6 de agosto. Los presuntos cosacos eran caballos escapados del cuartel. Pagaron su temeridad con la vida. En estos primeros días el veterinario no tenía mucho trabajo. Lo primero que hubo que hacer fué herrar el ganado, porque la mayoría estaba desherrado... Así que comenzó la marcha, empezaron las heridas por coces y mordiscos, y las producidas por el ronzal o la cadena. Después hubo las inevitables punturas de la palma y, sobre todo en los días de mucho calor y de mucho polvo, las erosiones producidas por la silla y por los demás arreos. Estas erosiones, después de los enormes esfuerzos exigidos por las batallas, las padecía una tercera parte del ganado. De heridas de guerra sólo he visto hasta ahora las causadas por schrapnels; no interesaban mucho los huesos y músculos, y eran de pronóstico benigno.

En caso de guerra, la cuestión de si el veterinario es o no combatiente se resuelve inmediatamente por sí sola. Contra un enemigo como el soldado

ruso, que no hace semejante distinción, uno se vuelve desde luego combatiente y adquiere las armas necesarias. Y así muchos veterinarios tratan de ser útiles como combatientes, pues los límites de la actividad profesional, por lo menos para el veterinario adjunto a tropas que marchan rápidamente, son muy reducidos. Los caballos muy graves no pueden ser tratados, por la falta de reposo y por la economía de medicamentos que hay que hacer. La instalación de puntos de reunión o de puestos de socorro para caballos, no demasiado lejos del frente, sería quizá más ventajosa, porque aprovecharía mejor el personal veterinario y economizaría ganado. A consecuencia de la movilización, la falta de veterinarios es muy grande; con frecuencia los veterinarios del ejército son solicitados por la población civil.»

Describe las batallas de los lagos de Masuria y añade: «Los ganados de los habitantes de los pueblos abandonados ofrecían un aspecto particular. Los fugitivos únicamente pudieron llevar consigo parte de las reses. Por esto, entre las tropas y hasta muy cerca de la línea de fuego, pacían rebaños de bóvidos. Los cerdos hozaban en los campos de patatas y se hallaban en las habitaciones de las casas. Las aves de corral permanecían indiferentes. Pero los perros y gatos vagaban angustiados en busca de sus amos. Como no los encontraban, buscaban otros nuevos. Casi no hay fracción alguna de tropas que no tenga su perro o su gato. Una cabra corrió durante un día tras una columna de municionamiento.»

En otra carta fechada el 14 de septiembre, después de describir numerosos episodios y acontecimientos de orden puramente militar, agrega: «Tras una noche lluviosa, llegamos a la yeguada de Gudwallen, donde se acuartelaron y pudieron alojar los caballos, que descansaron durante un día, y parecían orgullosos de ocupar el sitio de los corceles de razas nobles. Muchos, después de 5 semanas de fatiga, semejan inválidos. Abundan las úlceras por compresión, la papera, los catarros de las primeras vías respiratorias y la infosura. El trabajo del veterinario es ya grande. Sin embargo, la rapidez de la marcha no se dificultó en modo alguno por los caballos enfermos.»

En otra misiva escrita en Radom (Rusia) en 7 de octubre, describe Bach el mal estado de los caminos en Rusia. Habla de barrizales y de dificultades y penalidades inenarrables. Para recorrer 20 kilómetros, necesitaron 8 y 1/2 horas. Y menos mal de día y hasta de noche, si la luna no sólo está en el calendario, sino que realmente funciona. Pero la cosa es mucho peor cuando no hay luna y el viento helado y la lluvia fría hielan los dedos, envaran las piernas, y hacen tropezar a los caballos, los cuales casi no pueden tenerse de pie. A pesar de la manta, se calan, primero los codos, luego las rodillas y luego los pies... Hay algunos caminos buenos, pero aun en éstos el esfuerzo del ganado es enorme. Los caballos muertos o que mata una bala compasiva forman como piedras miliarias en los bordes del camino. Es imposible requisar caballos rusos; no quedan ya, y no es extraño, porque por estos campos han pasado en poco teimpo los ejércitos rusos, austriacos y alemanes.

Por lo demás, dice, no vivimos mal. Los vendedores judíos nos proporcionan muy buen pan y a veces mantequilla, una libra de la cual cuesta 1 marco (la libra rusa es 1/4 parte menor que la alemana). Un pavo cuesta 1'50 pesetas y una oca 1'85. La carne de cerdo y de buey es también más barata que en Alemania. Y los precios a que nos cuestan estas cosas son

precios de guerra, pues los campesinos de por aquí han comprendido enseguida que los soldados alemanes llevan mucho dinero y no son como los rusos, que con un rublo viven un mes. El consumo de carne de nuestras tropas deja boquiabiertas y con un palmo de narices a estas gentes, pues los niños no la comen jamás y los adultos únicamente la prueban en las fiestas mayores.

En otra, fechada en Skerniewice en 30 de diciembre de 1914, después de muchos detalles relativos a la miseria del país polaco, a la suciedad y a las costumbres del mismo, habla de la batalla de Lodz. El cañoneo, dice, fué de una violencia inaudita en la noche del 21 al 22 de noviembre. El enorme consumo de municiones exigió de nosotros mucho trabajo. Teníamos que marchar todo el día para recorrer 40 ó 50 kilómetros y los días eran cortos. Las reservas de pienso se agotaban; los caballos estaban hambrientos. Entumecidos, tiraban penosamente de los carros por las carreteras heladas, y menos mal que los hielos las habían endurecido. Las columnas de provisiones que encontrábamos por el camino tenían «orden severísima de llevarlo todo al frente, de llevar toda la avena para la caballería». No había pienso; los pueblos inmediatos a las grandes carreteras estaban devastados. Lo que importaba era llevar las municiones; lo demás ya vendría más tarde. Por fin el comandante de una columna de tren, un sajón amigo, nos dió 10 quintales de avena, después de haberse casi desmayado porque le pedíamos 30 quintales. Al menos ahora los caballos comían avena. En estos días podía verse cuan precioso es el ganado para la guerra, incluso en la época del vapor y de las máquinas. Será poco todo cuanto se haga para su conservación y salud.

Después de aconsejar que no se manden paquetes grandes, habla de los donativos realmente provechosos para el soldado, y, entre otras cosas, dice que la monotonía de la alimentación (carne y patatas) puede interrumpirse agradablemente mediante latas de conservas de todas clases, pero sobre todo de carne. En general, es práctico todo lo comestible. También es muy práctico todo lo que alumbra, como velas de sebo y de estearina. Igualmente son prácticos los encendedores de bolsillo cuando son sólidos y hay reservas de piedras. También lo es el papel apergaminado para envolver grasas.

***

La B. T. W. de 7 de enero del año actual publica dos cartas anónimas de un veterinario de la Prusia Oriental. Después de lamentar el haber tenido que abandonar la mujer, los niños y la clientela, para prestar servicio militar, sin haber sido soldado nunca, y de haber tenido que prestar el servicio vestido de paisano durante dos meses, por no haberse podido proporcionar uniforme, dice que su trabajo fué grande, por tener a su cargo más de 400 caballos, todos los cuales hubieron de ser herrados o repasados del herraje, y por haber estallado la papera. Las marchas eran de 30 a 70 kilómetros diarios. La primera vez que montó a caballo, permaneció en la silla desde las 5 de la mañana hasta las 6 de la tarde. Por fin recibió 310 marcos, paga del mes, varios centenares de marcos para el equipo y otros tantos como indemnización de movilización. Sin embargo, los sastres y comerciantes de uniformes le pidieron precios elevados, dobles que los del tiempo de paz.

Como no había servido nunca, no era «veterinario», sino que figuraba entre el personal «a disposición de los veterinarios». El servicio en Polonia

era extraordinariamente penoso. Desde Cracovia, así que desembarcaron del tren, hicieron una marcha de unos 60 kilómetros por país montañoso. Por el camino murieron varios caballos de fatiga y muchos enfermaron de infosura. Se veían caballos muertos en todas partes. En su columna, después de algunos días de marcha por país difícil, 14 caballos no pudieron continuar, 2 murieron de pulmonía, varios volvieron a tener infosura, y la papera empeoró. Muchos caballos debieron ser sacrificados porque estaban extenuados.

Describe sus penalidades. Al desembarcar del tren, en Cracovia, después de un trayecto de muchas horas, no pudieron comer más que un poco de pan con manteca y algunas manzanas, porque la cocina estaba todavía muy atrás. Durmieron como muertos encima de paja, en casas de labradores pobres. Al día siguiente tenían la cara tan comida de chinches, que parecían enfermos de viruela. Habla de la práctica de la veterinaria en la Prusia Oriental y de la crisis en que se halla, porque mucho ganado ha desaparecido, ha sido destinado al ejército, vendido a otras provincias o tomado por los rusos.

En la segunda carta sigue hablando de sus penas, de las pérdidas que ocasionaron los rusos en su casa (evaluadas en 25-30,000 marcos) y de los recursos pecuniarios que distribuyen las asociaciones de veterinarios. A este propósito dice que recibir limosna es una píldora muy amarga, y termina deseando el auxilio del Estado.

***

El semanario berlinés del 4 de marzo del año corriente publica una carta, también anónima, de otro veterinario. Este afirma que si Alemania vence, no será debido al valor de sus tropas sino a su organización. Por mucho que se use la fuerza motriz en las guerras modernas, el caballo no sólo sigue siendo indispensable, sino que se hace todavía más necesario. Quien dispone de caballos capaces de marchar más trecho, vence con más seguridad. Y para esto y para que los caballos enfermos vuelvan a ser útiles, el papel del veterinario es principalísimo. Para ello necesita no sólo conocimientos de veterinaria, sino todas las organizaciones correspondientes. Estas no existen en suficiente cantidad; cuando las tropas marchan, el veterinario puede hacer poca cosa. Los casos leves o agudos pueden tratarse, los graves y crónicos no. El caballo inútil para el servicio es una carga para la tropa, una boca inútil y un peligro. Tal ocurre con los caballos con heridas graves (por ejemplo las úlceras por compresión), con dolencias del pie y de los miembros, debilidad general de causa especial (por ejemplo consecutiva a la papera), o no.

Aboga porque se organicen puntos de reunión reglamentados oficialmente, para el ganado enfermo. La mayor parte del servicio veterinario, como la mayor parte del servicio médico, debe realizarse a retaguardia, en puntos bien organizados, con personal auxiliar, pudiendo utilizar las vías de etapa, disponer de forrage, etc.

***

La última carta del frente oriental publicada por el semanario berlinés no lleva fecha (salió en el n.º del 22 de abril). Su autor es el doctor Kru-

ger, veterinario de distrito y actualmente de la reserva. A fines de Enero, dice, fui destinado desde Francia al este de Prusia. Los caminos estaban cubiertos de nieve. Las marchas eran penosísimas. Para dar una idea de los caminos de Polonia, diré que una batería sólo anduvo 7 kilómetros en 13 horas. Los cadáveres de caballos marcan los caminos por donde se marcha. La mayoría de los équidos murieron de fatiga, muchos fueron sacrificados por claudicaciones graves. En Francia, por ser buenos los caminos y reinar buen tiempo, eran superfluos los talones y callos de las herraduras; en Rusia son indispensables.

Se dispuso la formación de un punto de reunión de ganado enfermo para el regimiento en K. Ingresaron 56 caballos enfermos, 36 de ellos con alcances y rozaduras. La distancia máxima recorrida por el ganado enfermo fué de 5 kilómetros; algunos caballos necesitaron un día para recorrerla y llegaron bañados de sudor. De los 36 caballos con rozaduras, curaron 25 al cabo de 4 semanas, éxito que sólo se puede obtener en un punto de reunión de ganado.

La organización de muchos puntos de reunión de ganado pequeño para uno o dos regimientos lo más cerca del frente, es una necesidad imperiosa. Así que los animales cojean, pueden ser llevados a retaguardia y ser asistidos por los veterinarios correspondientes. En los puntos de reunión, un solo veterinario puede asistir de 60 a 100 caballos, y no en cambio cuando éstos están dispersos por varias baterías o hasta por varias localidades. Además, tiene siempre los caballos a la vista y puede vigilar si se cumplen sus órdenes.

II. DEL FRENTE OCCIDENTAL

Del frente occidental sólo ha publicado una carta. Es del doctor vet. Ernst Miller y no está fechada. La B. T. W. la publicó en el número de 31 de diciembre último. He aquí lo más interesante de la misma:

Llueve copiosamente desde hace quince días. Los caballos están continuamente al aire libre; muchos permanecen enjaezados día y noche, pues han de hallarse a punto de marchar en todos los momentos. Han de hacer marchas largas por caminos difíciles, imposibles, pendientes, con las ruedas hundidas en el barro hasta los cubos. Muchos mueren. Por todas partes se ven sus cadáveres hinchados y pestilentes. No siempre hay tiempo para enterrarlos en seguida. El pienso no escasea. En los campos abundan la alfalfa y la hierba. También se dispone de avena, etc.

Principalmente padecen enfermedades causadas por la fatiga. Abundan la influenza, la papera, las laringitis y las pulmonías. Cólicos, hasta hoy, he observado—dice—relativamente pocos. Al principio eran muy frecuentes las mataduras y úlceras producidas por los roces y presiones de las guarniciones, pero con un tratamiento adecuado curan pronto. Las cojeras menudean, pero también se remedian.

Por desgracia el auxilio veterinario es mínimo. Los caballos que no pueden seguir las columnas, han de abandonarse. Así que se juzga imposible su curación, se les mata. Todo esto supone un gran derroche de vidas de ganado que se podría evitar mediante puntos de reunión o puestos de socorro, de los cuales ya existen algunos y a donde se mandan los pacientes, cuando es posible.

El ganado perdido se repone o reemplaza difícilmente. Pueden encontrarse y cogerse algunos caballos libres perdidos y también se pueden aprovechar muchos de los cogidos como botín a los franceses (estos caballos están marcados a fuego en una mano).

Muchos pueblos están devastados, incendiados o destruídos, Con frecuencia los mismos franceses los han asolado. El ganado sin dueño—vacas, carneros, cabras, cerdos—, vaga errante, mugiendo, bramando, balando y gruñendo.

Las vacas se dejan ordeñar fácilmente, y su leche, mezclada con café, resulta muy buena. El ganado, las patatas y muchos productos de la tierra sirven para alimentar a nuestras tropas. Gracias a esto, sobran víveres, y muchos soldados comen mejor de lo que suelen, aun en tiempo de paz. Las columnas de provisiones funcionan sin cesar, pero masas tan enormes de hombres no pueden ser alimentadas con regularidad desde grandes distancias.

Los subveterinarios luchan con grandes dificultades. Faltan material de curación y medicamentos. Los estudiantes de veterinaria que actúan como subveterinarios, especialmente los de los primeros cursos, no disfrutan de gran ascendiente y son objeto de las burlas de toda la columna. Son pocos para atender a todo. Muchas columnas de 300-500 caballos carecen de personal veterinario. A veces, con la mejor voluntad, nada puede hacerse, porque los caballos están en acción constante, hasta que no pueden resistir más. Otra gran falta es la de poner caballos al cuidado de personas que jamás hicieron cosa semejante.

En general, nuestros caballos—dice—dan resultados excelentes. Da gusto ver correr como demonios por los campos a nuestros cazadores, hulanos, húsares y dragones, como si no hubiera obstáculos para ellos. Prestan servicios excelentes como exploradores, como transmisores de órdenes y en los ataques. Es verdad que los aviadores hacen hoy gran parte de la labor exploradora de la caballería, pero a ésta le queda todavía mucho que hacer y por donde pasa siembra el pánico.

III. INDUCCIONES

Las cartas que acabo de resumir demuestran hasta la evidencia la gran importancia del caballo y por ende del veterinario en la guerra presente. Para la victoria, tiene tanto valor el ganado, como el material y como el personal. Por lo tanto, es preciso perfeccionar el servicio veterinario. Descuidarlo es absurdo, contraproducente, suicida. El servicio veterinario debe organizarse como el médico; con puestos de reunión o de curación de ganado, con personal y material de transporte del mismo, con servicios de etapa y con hospitales veterinarios bien dotados.

Por la misma razón, el personal veterinario debe asimilarse del todo al médico; uno y otro merecen iguales consideraciones. Y ambos merecen igualarse también al personal combatiente. Médicos y veterinarios combaten sin cesar, en paz y en guerra, contra enfermedades infecciosas que ponen sus vidas en peligro. Y, en los campos de batalla, corren iguales peligros y realizan esfuerzos por lo menos idénticos a los del personal que

combate. Así lo acaba de reconocer el *Kronprinz*, con la siguiente orden general:

«Estoy enterado del gran éxito de los hospitales veterinarios de todo el ejército, tan importantes para la conservación del ganado. El mérito principal de ello corresponde a la incansable y providente actividad de los veterinarios directores. Por lo mismo les doy las gracias, que hago extensivas a todos los oficiales veterinarios del ejército. Se han distinguido por la mayor exactitud en el cumplimiento de su deber en todos los cometidos, pero sobre todo en la labor difícil y vasta de la lucha contra las enfermedades contagiosas.—*El generalísimo*: GUILLERMO, príncipe heredero del Imperio alemán y de Prusia.»

TRABAJOS TRADUCIDOS

Algunas zoopatías de causa obscura, a la luz de la teoría de las vitaminas

POR EL PROFESOR

DOCTOR R. REINHARDT, de Rostock

La teoría de las vitaminas es una rama novísima de la fisiología y de la patología. Su más ardiente defensor es Casimiro Funk, quien, mediante observaciones proseguidas durante largos años, experimentos científicos hechos con exactitud y por haber aislado las vitaminas, ha promovido grandemente su estudio y conocimiento. Ante todo expondré sus ideas actuales acerca de las vitaminas. Aunque hay todavía en este campo mucho de hipotético y discutible, y aunque muchos otros investigadores, como Caspari, Moszkowski, Abderhalden y Lampé adoptan, en determinadas cuestiones, un punto de vista distinto del de Funk, no obstante, se conocen ya una serie de hechos que también son de la mayor importancia para la medicina veterinaria, porque abren horizontes nuevos para la explicación del origen de muchas zoopatías, de naturaleza y etiología inexplicables hasta hoy.

El conocimiento de la importancia fisiológica de las vitaminas, del hambre vitamínica y de las enfermedades que ocasiona, se remonta sólo a pocos años atrás. Nace del estudio del beriberi, enfermedad considerada primero como infecciosa, y más tarde como una intoxicación, conocida ya desde largo tiempo en los pueblos tropicales que consumen arroz y que a menudo alcanza gran difusión. Es notable que la enfermedad alcanzara su difusión máxima desde que la elaboración del arroz (que se hacía groseramente antes, mediante muelas de mano), se hace con perfección por medio de las máquinas modernas. El grano de arroz, como el de todas las gramíneas, está recubierto de una película que, una vez desprendida, pone al descubierto el grano

propiamente dicho. Este consta de una capa interna y otra externa bastante delgada: ahora bien, esta última es completamente separada con las máquinas modernas de preparar y mondar el arroz. Se ha visto que había relación entre la elaboración del arroz con estas máquinas y la extensión del beriberi; se ha demostrado que la alimentación con arroz sin mondar no origina la enfermedad, y que, por un simple cambio de régimen o adicionando al arroz mondado salvado de arroz o extracto de salvado de arroz, el beriberi podía evitarse o curarse, sin más terapéutica. Por lo tanto, el beriberi es producido por la falta de ciertas substancias alimenticias que no se hallan en el arroz mondado y sí en el salvado del arroz. Estas substancias hipotéticas han sido aisladas puras. Funk ha propuesto denominarlas vitaminas.

Las vitaminas son compuestos cristalinos, muy complejos, nitrogenados y exentos de fósforo. Según Funk, se trata de un tipo nuevo de bases pirimidínicas combinadas con ciertos derivados piridínicos, o, en todo caso, de una substancia íntimamente relacionada con estos grupos. Todavía se desconoce mucho de lo que concierne a su acción y a su modo de obrar, especialmente a su modo de obrar en el organismo. Funk admite que, en el estado en que se hallan en los alimentos, son inactivas y que sólo se hacen activas dentro del organismo, quizá en los órganos de secreción interna (glándula tiroides, cápsulas anterrenales, timo, hipófisis), que desempeñan un papel intermediario en los cambios metabólicos, que proporcionan el material necesario a ciertos productos de secreción interna o a los hormones, y que, posiblemente, por la falta de vitaminas en el cuerpo, también se originan productos tóxicos. Lo cierto es que las vitaminas desempeñan un gran papel en la nutrición y sobre todo en el crecimiento, y que son indispensables para la vida, de tal modo que la frase de Funk «sin vitaminas no hay vida», está justificada. Por lo demás, las vitaminas pueden distinguirse, según su acción, en dos grupos: uno de importancia vital y otro cuya falta lleva consigo fenómenos morbosos, pero no la muerte. Además, las vitaminas pueden distinguirse por su origen. La necesidad de vitaminas es principalmente satisfecha con la alimentación vegetal. El depósito principal de las vitaminas en las plantas está en las semillas; en el arroz en las capas exteriores, en el perispermo o cutícula plateada. Además de haberse hallado vitaminas en vegetales como el arroz, la cebada, diversas leguminosas, maíz, mijo, avena, trigo, patatas, levadura, ensalada, cebolla, col, acederas frutas (limones, naranjas, manzanas, uvas, frambuesas), también han sido encontradas en substancias animales, como huevos, leche, carne, sesos y en la testiculina y lecitina del comercio. Por otra parte, las distintas especies animales se comportan ante las vitaminas de modo diferente: «Su metabolismo no es idéntico: necesitan vitaminas diversas y responden a la falta de las mismas con síntomas diferentes.»

Las *propiedades características de las vitaminas* son: el ser de composición química lábil o inestable y, además, termolábiles; pierden la mayor parte de su actividad por la temperatura de más de 115° C., por la desecación y también si se las guarda largo tiempo. Son activas en cantidad muy pequeña. Por muchas de sus propiedades recuerdan a los fermentos. Las vitaminas son consumidas con los cambios materiales nutritivos, y por esto necesitan reponerse siempre de nuevo.

A pesar de no faltar en la alimentación albúmina hidratos de carbono, grasas, purinas, lipoides, sales, etc., pueden sobrevenir, sin embargo, trastornos y hasta la muerte, como han demostrado experimentos precisos. Por lo tanto, no se debe juzgar una alimentación únicamente desde puntos de vista energéticos, puesto que además de las calorías necesarias debe contener ciertas substancias indispensables para la nutrición normal, si ha de ser adecuada para conservar la vida. Si estas substancias, las vitaminas, faltan o están en cantidad insuficiente, se presentan enfermedades determinadas. Las enfermedades cuya causa es una falta de vitaminas, las denomina Funk *avitaminosis*. A ellas pertenecen el beriberi, la polineuritis experimental de las gallinas, el escorbuto, el escorbuto experimental de los animales y la enfermedad de Barlow. Funk admite que también deben figurar en ese grupo algunas otras enfermedades, a saber: el raquitismo, la osteomalacia, la espasmofilia de los niños, ciertos trastornos nutritivos de los niños de teta, los producidos en los niños por alimentos farináceos, el afta tropical y la neuritis endémica de los trópicos. De las zoopatías, Funk sospecha que deben considerarse como avitaminosis la stijfziekte y la lamziekte de los bóvidos de Africa.

Las avitaminosis aparecen cuando el individuo afecto se alimenta sin interrupción durante largo tiempo, de modo demasiado monótono, con substancias pobres en vitaminas; no sólo se producen por el consumo exclusivo del arroz mondado, sino también por el uso exclusivo de otro alimento cualquiera escaso en vitaminas, por ejemplo farináceos, pan de trigo, sagú, cebada perlada, almidón puro, legumbres secas, conservas de carnes esterilizadas, etc. Además, las avitaminosis se caracterizan por su curso apirético, al menos al principio. El punto atacado por el hambre vitamínica es el sistema nervioso central; en el encéfalo, en la medula, es donde se hallan las primeras lesiones todas las demás alteraciones, como degeneración de los nervios periféricos y procesos trofoneuróticos en los tejidos, aparecen secundariamente. Según la clase de vitaminas que falten (se distinguen vitaminas del beriberi, del escorbuto, etc.), se desarrollan cuadros morbosos diversos. Pueden distinguirse los cuatro síndromes que siguen:

a) Degeneración nerviosa con parálisis y contracturas;

b) Síntomas cardíacos, con dispnea, cianosis, oliguria, anasarca, hidropericardias, hidrotórax, ascitis;

c) Lesiones óseas y hemorragias múltiples en la piel, en las mucosas, en las serosas y bajo el periostio;

d) Trastornos gastrointestinales, disminución de peso, debilidad general, depresión psíquica.

Muchos de estos síntomas, como los trastornos gastrointestinales, hemorragias y lesiones óseas, los hallamos más o menos desarrollados en todas las avitaminosis. Por otra parte, hay casos intermedios entre uno y otro grupo (escorbuto con síntomas de beriberi), y las manifestaciones pueden combinarse a menudo. La marcha puede ser aguda o, lo que es más frecuente, crónica. *Anatómicamente*, además de las hemorragias múltiples, de las lesiones óseas y de los fenómenos hidrópicos, existe degeneración de los nervios periféricos (beriberi) y de la musculatura. El *examen microscópico* revela la disgregación de la mielina en grumos, en esferas, y, por último, en detritus granulosos. Las fibras musculares pierden primero la estriación transversal,

y a menudo se tornan céreas, homogéneas y frágiles. En fin, las avitaminosis se distinguen porque, por un simple cambio de alimentación o por la introducción de vitaminas adecuadas (introducción enteral o paraenteral de extractos o preparados de salvado de arroz o de otras substancias ricas en vitaminas), se obtiene la curación, por lo regular en un tiempo relativamente corto.

A los veterinarios nos interesa, en primer lugar, el hecho de que por la falta de vitaminas o por una alimentación demasiado monótona, en las *aves de corral,* en particular en las gallinas y palomas, en los *conejillos de Indias* (y en otros animales), *pueden producirse de modo experimental enfermedades idénticas al beriberi o al escorbuto.* Las gallinas alimentadas únicamente con arroz blanco mondado, enferman, al cabo de 20-30 días, con parálisis que comienzan en los extensores e invaden después las alas, el cuello y toda la musculatura. Con frecuencia también se observan espasmos (retracción típica de la cabeza contra el dorso), disfagia y disminución considerable del peso. En la forma crónica sólo se advierte parálisis de las piernas y se conserva bien el estado general. Los edemas son raros. Los nervios, en particular el ciático y el vago, están degenerados, las vainas de mielina están también afectas de degeneración adiposa y en los casos pronunciados el cilindro eje se segmenta. En las raíces nerviosas dorsales y ventrales también se observan alteraciones análogas, y lo mismo en todos los cordones de la medula dorsal; asimismo se advierten alteraciones en las células de las astas anteriores y posteriores (o inferiores y superiores) de la medula lumbosacra. Los palomos enferman también con fenómenos espasmódicos y paralíticos, pérdida de peso y diarrea. La curación se puede obtener, en la mayoría de los casos, en poco tiempo, por un cambio de régimen o mediante la introducción enteral o parenteral de substancias ricas en vitaminas. En los conejillos de Indias (y lo mismo en los conejos, perros y cerdos) pueden producirse dolencias idénticas al escorbuto, dándoles de comer exclusivamente ya cereales, ya pan de trigo o de centeno, ya substancias alimenticias esterilizadas en el autoclave. A veces aparecen síntomas beribéricos junto con lesiones escorbúticas.

Todo esto suscita la pregunta de si en nuestros animales domésticos también se presentarán de modo espontáneo enfermedades parecidas o idénticas a las avitaminosis. Pregunta tanto más justificada, por cuanto la alimentación de nuestros animales domésticos, en las condiciones en que se les tiene hoy, muchas veces no es la natural y con frecuencia es antihigiénica y más o menos monótona, y porque la domesticación, la estabulación y la alimentación estabular, les impiden satisfacer sus necesidades de otros alimentos y, por lo tanto, eventualmente, su hambre vitamínica. En caso afirmativo se abrirían horizontes nuevos, no sólo para explicar el origen, sino también para el tratamiento y la evitación de tales enfermedades.

***

Al recorrer la literatura se tropieza con casos de zoopatías que tienen puntos de contacto en el beriberi del hombre.

En primer lugar, hay que citar la *polineuritis de las gallináceas*. Es un hecho que las aves de corral padecen enfermedades etiológicamente idénticas al beriberi humano, del que apenas difieren clínica y anátomopatológicamente. Así Eykmann vió estallar la enfermedad en Batavia, en gallináceas, después de alimentarlas con arroz mondado cocido. Tras una incubación de 3 semanas, los animales marchaban de modo inseguro, con las piernas apartadas y teniendo en flexión los tarsos y rodillas. Generalmente morían a los 5-10 días y, en los casos sobreagudos, a los 2-3 días, con fenómenos paralíticos y espasmódicos y con enflaquecimiento y trastornos respiratorios. El examen microscópico de los nervios periféricos, reveló la existencia de polineuritis. Existe, pues, identidad completa entre esta enfermedad, la polineuritis experimental de las gallináceas y el beriberi humano.

Balardini observó un proceso morboso análogo, que se acompañaba de manifestaciones paralíticas y enflaquecimiento, en gallinas, después de alimentarlas con maíz alterado.

Kellermann refiere haber notado fenómenos paralíticos que se presentaron en un gallo, en un capón y en un ánade, después de haberles hecho comer una sola vez arroz mondado cocido. Los animales padecieron primero diarrea. Al cabo de 2 a 4 días de la ingestión del arroz, aparecieron parálisis de las patas, anestesia y atrofia de la musculatura. El gallo murió en 3 días, después de quedar en los huesos; el pato se restableció de la parálisis en 8 días; en el capón se desarrolló una anquilosis de la rodilla, sin menoscabo de su estado nutritivo. Kellermann identifica la enfermedad con la polineuritis de Eykmann, cosa, sin embargo, algo dudosa, si se considera que para producir la enfermedad bastó una sola ingestión de arroz; por otra parte, no consta que se hiciese la investigación microscópica de los nervios.

Parece indudable que las aves de corral padecen enfermedades de síntomas análogas a los del beriberi, pero debidos a otras causas, por lo cual no deben figurar entre los casos de beriberi. Así Marek, durante los meses de invierno, vió enfermar con fenómenos paralíticos 4 gallos, de los cuales 3 eran de un mismo corral. No habían comido arroz. En el primero, que sucumbió después de 25 días de enfermedad, se halló un engrosamiento muy notable del plexo crural derecho y del nervio ciático del mismo lado. El examen histológico descubrió un proceso inflamatorio con infiltración celular en el endoneuro y degeneración secundaria de las fibras nerviosas, es decir, una neuritis intersticial crónica. Yo mismo he visto enfermar numerosos patos con fenómenos paralíticos y diarrea, después de haberles hecho comer grandes cantidades de carne de caballo alterada. Es evidente que tanto los casos de Marek como los míos, nada tienen que ver con el beriberi.

En cambio Bergeón dice haber observado en perros importados en Cochinchina una enfermedad semejante al beriberi, después de alimentarlos con arroz. Los perros presentaban fatiga rápida, dispnea con violentos latidos cardíacos, diarrea con evacuación de materias fecales negras y fétidas, sed, disminución del apetito, debilidad como paralítica en los miembros posteriores, esfacelo de la piel, úlceras en la córnea y ninguna elevación de la temperatura. Muerte a los 20-30 días.

Parece, además, que, por lo menos parte de las enfermedades llamadas

vértigos, que se presentan de modo colectivo en los palomos, por lo que son consideradas como infecciosas, pertenecen al beriberi (1).

Una enfermedad relacionada con la alimentación puede presentarse a la vez en varios animales que viven en igualdad de condiciones. Hay que tener, además, en cuenta que las avitaminosis, no sólo pueden producirse por la ingestión de arroz, sino también por la alimentación monótona con otras substancias.

No sé si el *prúrigo lumbar* o *enfermedad trotadora* de los óvidos, es también una avitaminosis. Se trata de un proceso cuya etiología y cuya naturaleza no están esclarecidas aún, y que se atribuye, unas veces a la herencia, otras a una intoxicación alimenticia y otras a una infección. Además de atribuirse a la alimentación con materias poco substanciosas, muchas de sus manifestaciones clínicas hablan también en favor de la hipótesis de una

(1) El Dr. J. Tsuzuki, del Instituto del beriberi de Tokio, en un trabajo titulado «Die Behandlung der Beriberikrankheit mit Antiberiberin» (El tratamiento del beriberi con antiberiberina), publicado en la *Deutsche medizinische Wochenschrift*, de 23 de mayo de 1912, refiere que alimentó tres monos de Formosa y dos del Japón, únicamente con arroz mondado, y otros dos monos testigos con arroz sin mondar y alimentación mixta. Estos permanecieron sanos; los tres primeros, en cambio, enfermaron de polineuritis intensa, y de los dos del Japón, alimentados con arroz mondado, uno enfermó de inanición y otro de polineuritis. Por el contrario, dos monos de Singapore, alimentados exclusivamente con arroz mondado, permanecieron sanos de 7 a 12 meses, cosa que demuestra que la predisposición del mono varía según la raza y según los individuos.—Dos perros y dos gatos alimentados con sólo arroz mondado, enfermaron también de polineuritis.—Dos conejos alimentados de igual modo, murieron de polineuritis, por término medio, en 56'6 días, después de perder el 30 por ciento de su peso inicial, sin fenómenos de parálisis y sin aumento del corazón. (En el beriberi del hombre suele aumentar el corazón, y lo mismo pasa en el del mono.)—Cuatro conejillos de Indias, alimentados únicamente con arroz mondado, murieron a los 35 días con iguales fenómenos, tres ratas a los 14 días, otra rata a los 30, dos palomos a los 25, y 35 gallinas a los 35.

El arroz mondado lavado con agua, produce la polineuritis a las gallinas más rápidamente que el arroz mondado no lavado.—La adición de 20 por ciento de cebada al arroz mondado, tiene una fuerza preventiva notable, más ostensible aún, si se adiciona el 40 por ciento. En cambio, la adición de un cocimiento de *Phaseolus radiatus* o de medio huevo de gallina, no preserva. Por el contrario, la adición de salvado de arroz es de gran poder preventivo.

¿Qué substancia contiene? Una substancia que se concentra casi toda en el extracto alcohólico seco de salvado de arroz. (Este extracto tiene gran poder preventivo y curativo, incluso en inyección intramuscular.) Esta substancia no es la albuminoidea, ni la grasa, ni la hidrocarbonada del extracto. Probablemente se trata de una substancia específica, que Tsuzuki ha llamado *antiberiberina*, y que ha preparado en píldoras, cápsulas, polvo, extracto y solución para inyecciones. En el hombre resulta muy eficaz, tanto preventiva como curativa.

En este artículo resume Tsuzuki las analogías del beriberi humano con la polineuritis de los animales, del modo siguiente:

Núm	Beriberi del hombre	Polineuritis de los animales
1	El beriberi se presenta en los pueblos que se alimentan casi sólo de arroz.	La polineuritis se produce por la alimentación exclusiva con arroz mondado.
2	El varón enferma más fácilmente que la mujer.	Los gallos enferman más fácilmente que las gallinas.
3	Los jóvenes enferman más fácilmente que los adultos.	Las gallinas de menos de un año enferman más fácilmente que las más viejas.
4	Los asiáticos enferman más fácilmente que los europeos.	La gallina ponedora enferma más fácilmente que la cebada para producir carne.
5	Los obreros que trabajan mucho, las personas necesitadas, los debilitados por otras enfermedades, las embarazadas y las puérperas, enferman más fácilmente de beriberi.	Las gallinas encerradas en gallineros estrechos enferman más fácilmente que las que viven y se mueven en corrales amplios.

L. Kulz (*Arch. f. Schiffs u. Trop.—Hyg.*, 1912, n.º 6), observó en Kribi (Camerún), que varios patos enfermaron con síntomas beribéricos (polineuritis), por comer arroz mondado. Las hembras eran menos atacadas que los machos. ¿Es qué tienen, acaso, en los ovarios, reservas vitamínicas que no tienen los machos?, pregunta Kulz.—*(Nota del traductor.)*

FACULTAD DE VETERINARIA BIBLIOTECA ZARAGOZA

polineuritis o de una avitaminosis. Se observan en ella convulsiones, contracturas, trastornos motores, debilidad del tercio posterior, parestesias, fenómenos paralíticos, enflaquecimiento y curso crónico y apirético. Cierto que los resultados de las investigaciones del sistema nervioso central y periférico practicadas por Cassira hablan contra esta hipótesis mía. En cambio, Besnoit y Morel encontraron una inflamación parenquimatosa intensa en los ramos más finos de los nervios periféricos, deterioro de los axones y destrucción de la mielina.

Ahora quiero hablar de la *pica* o *malacia*. Esta enfermedad, que se presenta sobre todo en los bóvidos, pero también en otras especies, es una distrofia crónica, que comienza de modo apirético y se presenta cuando, durante largo tiempo y de modo exclusivo, se dá pienso de una determinada procedencia o preparación. Las manifestaciones consisten en apetito variable, caprichoso, propensión a lamer, roer y a veces comer los objetos más diversos; trastornos digestivos y nutritivos, síntomas nerviosos y enflaquecimiento. La enefrmedad se presenta en ciertas comarcas de modo estacionario, sobre todo en invierno, cuando la alimentación está constituída por heno seco; alcanza su máximum hacia el final de la estación fría y se presenta de preferencia en terneros recién destetados, en novillos y en vacas preñadas o recién paridas y productoras de leche, es decir, en animales de gran metabolismo. A mi juicio, estos factores justifican que la pica o malacia se considere como una avitaminosis.

En otro tiempo se conceptuaron como causas de la misma todas las circunstancias posibles, como el contagio, la herencia, la imitación, los trastornos nerviosos, las malas condiciones de los establos, del suelo y de la alimentación, la falta de ciertas sales (Friedberger y Fröhner, etc). Aun hoy no están de acuerdo los investigadores acerca de la etiología. Mientras muchos atribuyen la enfermedad a condiciones especiales del suelo y de los alimentos, esto es, a la falta de las sales necesarias para la nutrición, Ostertag y Zuntz, fundados en investigaciones profundas acerca de la pica o malacia hechas en los páramos de Joanisburger, llegaron a opinar que la causa de la enfermedad era un veneno que se producía por la desecación de la hierba en la henificación. Pudieron establecer, además, que la pica o malacia no existía en los establos cuyo heno procedía de suelos arenosos o arcillosos y que sólo aparecía de preferencia en los bóvidos jóvenes, cuando se usaba como alimento heno de prados pantanosos o turbosos, mientras que el mismo heno, tratado con agua hirviendo (vapores), no era nocivo, y lo mismo cuando, por su propio calor, se había transformado en pardo o tostado. La ingestión de la hierba fresca de los mismos prados no sólo no era nociva, sino que mejoraba y acababa por curar gradualmente los animales enfermos. El heno del primer corte, antes de florecer, y las retoñaduras y el heno de trébol de los prados pantanosos, eran menos perjudiciales. El saneamiento de los prados pantanosos no pudo acabar con la malacia. La compensación de la composición anormal de las cenizas del heno mediante adición de sal común, cal, fósforo, etc., las dosis de medicamentos o la administración de alimentos substanciosos, como avena, tortas de linaza, trébol o hierba, melaza, brezos, no aprovecharon gran cosa, en los casos pronunciados de malacia.

Soxleth, que ha hecho investigaciones acerca de la pica o malacia en el Danubio bávaro, averiguó por el análisis del heno de prados pantanosos

que la causa de los trastornos nutritivos no era la falta de ácido fosfórico, cal, sosa o hierro. Teniendo en cuenta las investigaciones de Ostertag y Zuntz, llega Soxleth a la siguiente conclusión: «La hierba contiene las substancias necesarias para el crecimiento de los terneros en cantidad suficiente, pero el heno procedente de la misma nó, porque parte mayor o menor de aquellas ha sido destruída durante la henificación.»

En cambio, Lötsch que estudió la pica o malacia en las montañas de Sajonia, considerándola como un defecto de estabulación, atribuyó la enfermedad al hambre de sales alimenticias; a un trastorno metabólico producido por un pienso escaso en sales nutritivas y generalmente difícil de digerir, que, además, a menudo, se administraba en cantidad insuficiente. También observó que la enfermedad sólo se presentaba durante el invierno, si la alimentación era de heno seco, y si lo era de hierba tierna, sólo cuando ésta era demasiado hecha, dura y por ende difícil de digerir, y que alimentando los animales enfermos con hierba verde, se reponían lentamente.

Yo hice precisamente las mismas observaciones durante mi práctica de muchos años en la Selva Negra de Wurtemberg. La pica o malacia (asociada generalmente con osteomalacia) se presentaba en el invierno, en localidades determinadas, alcanzando a menudo gran extensión, cuando se alimentaban los animales puramente con heno. Pasado el invierno, al volver a comer hierba tierna, se reponían, si no estaban muy debilitados, incluso cuando el verde se les daba en el establo (en aquella comarca no se conduce a los prados en primavera). La administración de alimentos fortificantes y de fosfato de cal, no dieron resultado manifiesto, ni siquiera en el período inicial de la enfermedad. Al contrario, con leche fresca, que los agricultores administraban como remedio casero, con frecuencia obtuve mejorías y curaciones.

Resumiendo lo expuesto, llama la atención que todos los observadores han coincidido en el hecho de que la pica o malacia se presenta esencialmente cuando el heno, es decir, la hierba seca, se ha dado de comer largo tiempo (durante el invierno). Por lo tanto, en el heno deben faltar substancias indispensables para el organismo, que se hallaban en la hierba fresca y que han sido destruídas por la desecación. ¿Cuáles son estas substancias? Soxleth sospechaba que fueran ciertas substancias fáciles de destruir de las plantas verdes, combinaciones orgánicas de fósforo, como la lecitina. Pero la circunstancia de que precisamente también ciertas vitaminas (las del escorbuto) se destruyen fácilmente por la desecación y el almacenamiento, hace verosímil que se trate de substancias análogas a las vitaminas y que la pica o malacia deba considerarse como una avitaminosis.

Puedo añadir que la falta de apetito, que pronto se presenta en la malacia, es un síntoma precoz de la alimentación escasa en vitaminas. Si la malacia sólo se presenta en localidades determinadas y no en otras, a pesar de la alimentación con heno, ello no invalida mi opinión. La enfermedad se presenta en lugares de suelo especial, en los que crece un verde ya de suyo escaso en vitaminas y cuya pequeña cantidad de vitaminas es todavía reducida o perdida del todo por la desecación del heno. La circunstancia de que el heno tostado sea menos nocivo, tampoco habla en contra, pues las vitaminas pueden soportar temperaturas como las que se producen durante la fermentación del heno (60-80° C.) y más. El hecho de que por el tratamiento con el

agua hirviendo (vapor acuoso), según las investigaciones de Ostertag y Zuntz, el heno se hace inofensivo, puede relacionarse con la interesante observación de Furst, de que en la avena se forma al germinar una substancia que preserva del escorbuto, substancia que, al desecarse, pierde su actividad y al, humedecerse, vuelve a ser activa. De modo análogo puede admitirse que las vitaminas hechas inactivas por la desecación del heno, se vuelven activas al humedecerlo con el vapor de agua.

Fleischmann, fundado en investigaciones numerosas, opina que al transformarse la hierba en heno seco pierde substancias indispensables para el desarrollo del organismo. Se comprende que se presente sobre todo la malacia en los animales jóvenes, en las hembras preñadas y en las que se hallan en el período de lactación, pues en tales animales la necesidad de vitaminas es especialmente grande.

Yo creo que la malacia no es expresión de una intoxicación o de la falta de sales alimenticias, sino del hambre vitamínica y, por ende, una avitaminosis. Ya he citado antes una porción de hechos en abono de tal opinión. Si se considera la malacia como una avitaminosis, se explican a mi ver todos sus fenómenos, su origen, su curso todo y también su curación. Creo que las investigaciones de Ostertag y Zuntz y las de Soxleth y Fleischmann, tienen el valor de las hechas *ad hoc* y que sus resultados deben considerarse como confirmación de mis ideas acerca de la naturaleza de la malacia. Aunque falta una prueba exacta y son menester todavía nuevos estudios hechos desde el punto de vista de la teoría de las vitaminas, la terapéutica de la malacia quizá saque ya partido de las nuevas ideas. Habría que ver si sería influída de modo favorable por la ingestión de substancias que se conservan ricas en vitaminas incluso en invierno, esto es, dando vegetales frescos (coles, zanahorias, patatas crudas, etc.), hojas de remolacha, leche y especialmente levadura (1).

Que la malacia, el *raquitismo* y la *osteomalacia* son enfermedades diferentes, aunque afines, es cosa reconocida de modo general. Lötsc, en sus estudios acerca de la malacia en las montañas situadas entre Sajonia y Bohemia, observó el raquitismo en animales jóvenes de corrales faltos de establos. La osteomalacia se presenta, muy a menudo asociada con trastornos digestivos y pica, por lo menos en los bóvidos. Esta se puede considerar con frecuencia como el primer período de la osteomalacia. Yo al menos he observado que en los mismos puntos en los que reinaba la pica, se presentaba también la osteomalacia, la cual iba precedida constantemente de síntomas de pica. En otras partes se han hecho observaciones análogas. Es cierto, sin embargo, que la osteomalacia no siempre sigue a la pica. Lötsch observa que así como antes la osteomalacia se presentaba en las zonas de las montañas que hay entre Sajonia y Bohemia, donde reina la pica, no se observa ya por la sencilla razón de que los propietarios de ganado conocen ahora el

(1) Hjalmar von Feilitzen *(Intern. Agrar-Technische Rundschau,* 1914, cuad. 8), ha hecho recientemente un análisis escrupuloso, botánico y químico, de un heno que produjo malacia, procedente de un prado pantanoso. A pesar de no haber encontrado en él nada nocivo, tanto botánica como químicamente, aconseja, claro que sin fundamento, que para evitar los trastornos ocasionados por el heno de prado pantanoso, éste se abone con ácido fosfórico y potasa, se siembre sólo en pequeña parte, y se deje sin sembrar el resto para que crezcan las hierbas que puedan. También aconseja cosechar el heno lo antes posible, y darlo sólo a los caballos y aun en pequeña cantidad. Como se ve, todo esto es inconsistente Hay que pensar, por lo tanto, en otras causas, y éstas, probablemente, son las vitaminas.—*(Nota del traductor.)*

curso de la enfermedad y sacrifican o venden los bóvidos malácicos antes del desarrollo de la osteomalacia. Sin embargo, en la osteomalacia también pueden faltar los fenómenos de pica.

No existe todavía completa claridad en lo relativo a *la etiología y a la naturaleza del raquitismo y de la osteomalacia*. Prescindiré de las diversas teorías imaginadas para explicarlas. Lo cierto es que la osteomalacia y el raquitismo se presentan en las mismas comarcas que la pica, que pueden producirse por la alimentación monótona y que se caracterizan por alteraciones óseas. Las diferencias anatómicas e histológicas que se advierten entre ambas enfermedades, indudablemente dependen sólo de las diferencias de edad de los animales afectos; en una se trata de huesos que se desarrollan y en la otra de huesos ya desarrollados. Ambos procesos dependen indudablemente de una insuficiente asimilación de la cal, de trastornos del metabolismo calcáreo, muy probablemente influído y dominado por las glándulas de secreción interna (corpúsculos epiteliales, timo, ovarios, hipófisis, cápsulas anterrenales). Los trastornos funcionales de las mismas, condicionan los del metabolismo calcáreo.

Como he dicho al principio, Funk ha indicado que las vitaminas ejercen gran influjo en los órganos de secreción interna; que éstos responden con hipofunción a la falta de vitaminas, y que estas parecen de importancia para la asimilación de la cal y del hierro. Sobre todo para el aprovechamiento de la cal, la acción decisiva de las vitaminas es casi seguramente conocida. Según esto, el raquitismo y la osteomalacia del hombre, con arreglo a la concepción de Funk, que él apoya en razones numerosas, deben considerarse como avitaminosis, y como ambas enfermedades del hombre son idénticas, clínica y anatómicamente, a las mismas enfermedades de los animales, la conclusión puede aplicarse también a éstas. En pro de la misma existe además la circunstancia de que ambas enfermedades pueden ser influídas de modo favorable por los cambios de alimentación, el verde y la vida de los animales en los prados.

Hace poco tiempo que Zell ha publicado en la «Berl. tierarztl. Wochenschrift», 1914, N.º 1, un interesante trabajo «Sobre la alimentación natural y contranatural de los animales», en el que trataba de los herbívoros *que se comen las secundinas*, de las cerdas *que devoran a sus lechones* y de las aves de corral *que comen huevos y plumas*. Acerca de estas malas costumbres (que, por lo demás, están ya tratadas en el Manual de Obstetricia Veterinaria de Harm, 4.ª edición, t. II; en la Patología y Terapéutica especiales de Friedberger y Fröhner, 7.ª edición, t. I y en la obra de Enfermedades de las Aves de Corral de Klee, 4.ª edición), expresaba la idea de que se debían a un hambre de carne consecutivo a la domesticación y a la alimentación contranatural y apoyaba su tesis en razones diversas. Yo puedo agregar el vicio de *comer lana de los óvidos* y señalar que todos los vicios citados aparecen cuando la alimentación es monótona, y cuando la estabulación es exclusiva, sobre todo durante el invierno, pero no durante la vida pratense. Estas «anomalías del gusto» son, a mi juicio y en opinión de muchos otros, afines a la malacia y pertenecen a su grupo. Admitir en los herbívoros un hambre de carne, no es natural. Yo creo más bien que la ingestión de secundinas, de lechones, de huevos, plumas y lana, son efecto de una alimentación monótona, pobre en vitaminas, y que estos vicios deben considerarse como

la expresión del hambre vitamínica. Con este concepto armoniza perfectamente lo que ya he dicho acerca de la génesis de tales vicios y el hecho de que desaparecen con la vida pratense, y después de cambiar de alimentos, de administrar verde, sangre, materias animales, en suma, después de la ingestión de substancias que contengan vitaminas.

De la *lamziekte* y de la *stijfziekte* de los bóvidos del Africa del Sur, enfermedades que Theiler considera idénticas o, por lo menos, muy afines a la malacia, Funk mismo ha expresado ya la sospecha de que deben considerarse como avitaminosis.

Por último, he de mencionar la *enfermedad maculosa*, sobre cuya etiología casi todo se ignora en medicina veterinaria. Cierto que la enfermedad maculosa (fiebre petequial) del caballo parece una enfermedad infecciosa, y que los buenos resultados terapéuticos obtenidos recientemente por Fröhner con el suero polivalente de Jensen contra la fiebre petequial, abonan esta concepción.

Pero, por lo que atañe a la enfermedad maculosa de los demás animales, especialmente de los bóvidos y porcinos, por una parte, se advierten ciertas diferencias en los cuadros clínicos y anatómicos y en el curso, y, por otra parte, se observan en los síntomas clínicos y alteraciones anatómicas, grandes analogías con el escorbuto del hombre. Es muy probable que haya entre ambas enfermedades gran afinidad; de todos modos, pertenecen a un mismo grupo morboso, al de las di tesis hemorrágicas, de manera que la idea de atribuir esa enfermedad de los animales a causas análogas a las del escorbuto del hombre, se presenta espontáneamente.

Por lo que atañe a la enfermedad maculosa (escorbuto, putrefacción de los cerdos) *del puerco*, Hutyra y Marek y Friedberger y Fröhner consideran que la alimentación monótona y la administración de substancias alteradas o de composición inadecuada, sólo son predisponentes y que la enfermedad propiamente dicha es una infección. En cambio Wolf la tiene por una intoxicación. Weber observó en el Voigtland sajón, que el 5 % de los cerdos enfermos examinados por él padecían enfermedad maculosa, y que no rara vez estos cerdos habían sido alimentados de modo inconveniente, insuficiente o monótono. Weber considera la alimentación irracional como causa predisponente. En cambio Schupp, por lo que se refiere a la cantidad y calidad del pienso, no pudo advertir, en sus casos, deficiencias. Además, Weber observó que todos los cerdos afectos, excepto uno, habían sufrido una ligera urticaria, 4 semanas antes de padecer la enfermedad maculosa. Schupp observó también algo semejante. Por el contrario, no pudo lograr en caso alguno la transmisión de la enfermedad maculosa de un animal a otro. Por lo tanto, parece que la enfermedad se produjo por la alimentación defectuosa o monótona en los cerdos de razas finas, de desarrollo precoz y de no muy robusta constitución, debilitados por una urticaria previa.

Respecto a la presencia de la *enfermedad maculosa en los bóvidos* (acerca de la cual publiqué cuanto se sabía entonces en los «Monatsheften für praktische Tierheilkunde», t. 21, pág. 221), sólo puedo añadir que, ciertamente, la enfermedad es relacionada por algunos observadores con la alimentación o administración de pienso aterado, pero ninguno de ellos menciona que los animales correspondientes hayan sido alimentados defectuosa o monótonamente. Puede ocurrir que este punto, y acaso también otras muchas

circunstancias, no hayan sido tenidas en cuenta, porque la atención se dirigía a otros fenómenos más interesantes (hemorragias). De todos modos, es curioso que los cuatro casos de enfermedad maculosa observados por mí desde aquel tiempo en bóvidos, apareciesen hacia el final del invierno y en las mismas comarcas en las cuales reina la malacia, de manera que puedan relacionarse con una alimentación escasa en vitaminas. Esto deberá tenerse presente en adelante. Es notable, además, que en los bóvidos la enfermedad comienza también de modo apirético, no es contagiosa ni inoculable, afecta generalmente a los animales jóvenes, y, además de las hemorragias en la piel y en las mucosas, muestra una actividad cardíaca violenta y con frecuencia derrames serosanguinolentos en el pericardio y en el tórax, es decir los fenómenos propios del beriberi.

En el *perro*, en la *cabra* y en el *carnero*, también se presentan casos de enfermedad maculosa o escorbuto. Así, en la literatura médica se ha descrito una enfermedad ovina semejante al escorbuto. Es notable que tal enfermedad atacase sólo corderos de razas de lana fina estabulados, que respetara los corderos de las razas del país o de las razas inglesas criadas para cebo y los animales adultos, y que desapareciese por sí sola cuando las reses volvían a los prados. Los animales morían a menudo caquécticos, anémicos y flacos. (Friedberger y Fröhner.)

Por lo tanto, entre la enfermedad maculosa o escorbuto de nuestros animales domésticos y las enfermedades correspondientes del hombre, hay muchas analogías, y muchos hechos y fenómenos permiten fundar la opinión de que una gran parte de las enfermedades de los animales domésticos deben considerarse como avitaminosis. A esto hay que añadir que mediante una alimentación monótona o sometida a temperaturas altas en el autoclave se ha logrado producir en perros y cerdos, de modo experimental, escorbuto con síntomas de beriberi.

Después de haber expuesto la opinión de que algunas enfermedades de los animales domésticos pueden ser avitaminosis, he de declarar que sólo se trata de conjeturas y que faltan todavía fundamentos firmes para sostenerla. Sólo me he propuesto llamar la atención de los veterinarios hacia la teoría de las vitaminas y su gran importancia en patología, y demostrar con ejemplos que, por medio de la misma, se puede producir una revolución en el modo de concebir la etiología y la naturalza de muchas zoopatías, revolución que puede ser también de influencia y utilidad en terapéutica y en profilaxis. Las enfermedades mencionadas por mí, presentan, clínica y anatómicamente, síntomas más o menos claros, característicos de las avitaminosis, de modo que mis conjeturas no son infundadas del todo. Hay que advertir también que hasta hoy no se ha tenido en cuenta esa posibilidad, pues tales enfermedades han sido consideradas desde otros puntos de vista. Es probable que cuando se consideren estas enfermedades desde el punto de vista de la teoría de las vitaminas, se observen circunstancias y hechos nuevos que consoliden mis ideas. Además, en esas dolencias de los animales domésticos faltan muchas veces investigaciones minuciosas, especialmente histológicas; éstas deben repararse. Bien mirado, muchas enfermedades, consideradas de modo crítico y sin prejuicios, en su origen, sintomatología, anatomía patológica y curso, y apreciando con extraordinaria reserva su conjunto sintomático, sólo pueden conceptuarse como

trastornos producidos por la falta de substancias químicas de importancia vital. Pero la demostración directa de esto ofrece grandes dificultades. (1)

No quiero terminar sin advertir que el estudio y el conocimiento de las vitaminas pueden aplicarse a la terapéutica y son ya fructíferos en medicina humana. No sólo la conquista de las vitaminas ha proporcionado un fundamento seguro para el tratamiento y la profilaxis de las avitaminosis, especialmente del escorbuto y del beriberi, sino que la medicina trata ya de administrar artificialmente vitaminas en forma concentrada contra otras varias enfermedades. Hussy ha administrado el *orypan*, preparado rico en vitaminas, especialmente en vitaminas preservadoras contra el beriberi, en trastornos de la nutrición, inapetencias, estados de inanición, debilidad y convalecencia, en el insomnio, en la anemia, en el agotamiento y en la nervosidad, con resultados excelentes innegables. En medicina veterinaria la teoría de las vitaminas no sólo puede darnos nuevas ideas acerca del origen y la naturaleza de diversas enfermedades sino también proporcionarnos nuevos puntos de vista terapéuticos. En el tratamiento del hambre vitamínica partiendo del conocimiento de la utilidad de las vitaminas, convendrá ensayar, en las enfermedades citadas más arriba, la administración de substancias crudas ricas en vitaminas (levaduras, patatas, col, zanahorias, salvado de arroz, legumbres), o preparados adecuados (orypan), máxime porque se ha demostrado ya que la alimentación rica en vitaminas (pienso verde, leche, etc.), influye de modo favorable sobre dichas enfermedades. Con frecuencia, el tratamiento preciso, instintivo o experimentado, ha precedido a la conquista científica y al conocimiento de la causa y de la naturaleza de una enfermedad.

BIBLIOGRAFIA

1. *Aron y Hocson.* Deutsch Tierärztl. Wochenschr, 1912. 587.—2. *Blain* Deutsche Tierärztl. Wochenschr, 1913. 454.—3. *Caspari y Moszowshi.* Deutsche Medizin. Wochenschr, 1913. 479, 529.—4. *Chamberlain, Bloombergh y Kilbourne.* Deutsche Tierärztl. Wochenschr, 1912. 6.—5. *Chamberlain y Vedder.* Deutsch Tierärztl. Wochenschrift, 1912. 600.—6. *Chamberlain, Vedder y Williams.* Deutsche Tierärztl. Wochenschr, 1913. 184.—7. *Eykmann.* Virchows Archiv. 148, 523, 149, 187.—8. *Fleischmann.* Landwirtschaftl. Versuchsstatiinen. 76, 237.—9. *Frieddberger y Fröhner.* Lehrbuch der speziellen Pathologie und Therapie der. Haustiere. 1. u. 2. Band. 7. Aufl. 1908.—10. *Fröhner.* Monatshefte für prakt. Tierheilkunde. 25 61.—11. *Fröhlich.* Zeitschr. für Hygiene. 72, 155.—12. *Fürst.* Zeitschr. für Hygiene. 72, 121.—13. *Funk.* Die Vitamine, ihre Bedeutung für die Physiologie und

(1) L. Renon (*Soc. de Terap. de Paris* y *Tuberculosis*, Vol. 13, n.º 9, pág. 373), piensa que acaso existe alguna relación etiológica entre la tuberculosis y la falta de vitaminas en los alimentos, especialmente desde que se come pan cada día más blanco. Para resolver esto, ha empezado a estudiar y tratar a los enfermos de su sanatorio, desde este punto de vista. Dice que convendría ver si en diversas regiones la tuberculosis es más frecuente, desde que la alimentación por el maíz, el centeno, el trigo sarraceno y el pan casero, ha caído en desuso y ha sido substituída por la alimentación con el pan blanco. Asimismo hay que ver la influencia de la alimentación con o sin vitaminas en la tuberculosis natural o experimental de los animales, y los efectos de los polvos y extractos de salvados diversos en la terapéutica de la tuberculosis.—*(Nota del traductor.)*

Pathologie. Wiesbaden, 1914. (Aquí se halla toda la bibliografía restante.)—14. *Harms* Lehrbuch der tierärztl. Geburtshilfe 4. Aufl. 1912.—15. *Holst y Fröhlich.* Zeitschr. für Hygiene 72. 1.—16. *Hussy.* Münchn. mediz. Wochenschr, 1914. 981.—17. *Hutyra y Marek.* Spezielle Pathologie und Therapie der Haustiere. 4. Aufl. 1913.—18. *Kellermann.* Deutsche Tierärztl. Wochenschr., 1909. 169.—19. *Klee.* Geflügelkrankheiten 4. Aufl. 1910. —20. *Lötsch,* Zeitschr. für Infektionskrankheiten etc. der Haustiere. 12, 205.—21. *Marek.* Deutsche Tierärztl. Wochenschr., 1907. 417.—22. *Ostertag y Zuntz.* Zeitschr. für. Infektioskrankheiten etc. der Haustiere. 2, 4, 409.—23. *Reinhardt.* Monatsh. für. prakt. Tierheilkunde. 21; 221.—24. *Schmidt.* Zeitschr. für Infektionskrankh. etc., der Haustiere. 9, 161.—25. *Schmidt.* Deutsche Tierärztl. Wochenschr., 1913. 692.—26. *Scholz.* Deutsche Tierärztl. Wochenschr., 1914. 217.—27. *Segawa.* Virchows Archiv. 215. Heft 3.—2 . *Soxleth.* Viertaljahresschrift des Bayer. Landwirtschaftsrats, 1907. 283.—29. *Stepp.* Deutsche mediz. Wochenschr., 1914. 223.—30. *Strong y Crovell.* Deutsche Tierärztl. Wochenschr., 1914. 223.—31. *Titze.* Berliner Tierarztll. Wochenschr., 1914. 1.—32. *Vedder y Clark.* Dtsch. Tierärztl. Wochenschr., 1914. 262.—33. *Vedder.* Deutsche Tierärztl. Wochenschr., 1914. 271.—34. *Weber.* Deutsche Tierärztl. Wochenschr., 1909. 297.—35. *Wolf.* Der Skorbut der Schweine. Inaug. Dissert. Leipzig., 1909.—36. *Zell.* Berliner Tierärztl. Wochenschrift., 1914. 50.

BERL. TIERARZTL. WOCH., 1914, N.os 37 y 38.

Traducido por el doctor P. F.

TRABAJOS EXTRACTADOS

PATOLOGÍA Y CLINICA

N. N.—**Comunicación de la Comisión inglesa para el estudio de la glosopeda.**—La comisión llamada por el presidente del *Board of Agriculture and Fisheries* para el estudio de la glosopeda, su modo de contagio y difusión, estaba compuesta por Sir Mac Fadyean, Mettam, Stochmann y Wragg. Fué creada en Junio de 1912 y celebró la primera sesión el 26 del mismo mes, acordando el programa de trabajo. Se acuerda en dicha sesión que las observaciones y experiencias han de versar sobre estas cuestiones:

1.ª Determinar la vitalidad y resistencia del virus aftoso en diversas condiciones: especialmente cuanto tiempo resiste vivo en el heno, en la paja, en la piel y en otras partes del animal sacrificado a causa de la enfermedad;

2.ª Determinar el poder infectivo de varios líquidos y tejidos de los animales enfermos, así como también de sus secreciones y excreciones.

3.ª Determinar si otras especies animales, como el caballo, perro, conejo, topo, pájaros, etc., pueden ser vehículos del virus.

4.ª Determinar las diversas vías de infección y el curso de la enfermedad en relación con la vía de introducción del virus.

5.ª Estudiar los efectos producidos por la inoculación simultánea del virus del cowpox y el de la fiebre aftosa.

También se convino en iniciar tentativas para cultivar artificialmente el virus.

Los trabajos de la Comisión debían efectuarse en la India, donde la glosopeda estaba muy difundida. Para estar seguros de no hacer los estudios en establos infectos, se construyeron expresamente cabañas que, una vez terminados los trabajos, debían ser quemadas para evitar la difusión del contagio.

En septiembre de 1912 parte de la Comisión se embarcó para Bombay, continuando su viaje a Barcelly, lugar destinado para los experimentos.

El material infectivo que debía servir para el estudio fué recolectado en abundante cantidad en los rebaños infectados que tan abundantes eran en la India, pero de preferencia en los bóvidos importados de Inglaterra y de otras partes de Europa, pues ya es sabido que estos animales son más susceptibles a la infección glosopédica.

Las primeras inoculaciones para producir artificialmente la enfermedad se efectuaron el 9 de Octubre en bóvidos, búfalos, cerdos, y cabras, con un resultado negativo; resultado que debe atribuirse a la ineficacia de la linfa.

Desde esta fecha hasta final de enero de 1913 las tentativas de transmisión se repitieron varias veces con virus de diversa procedencia; la mayor parte de los éxitos positivos se obtenían inoculando por vía venosa; se consiguieron algunos casos de infección por contacto, mientras que resultaron negativas las tentativas de transmisión con pulpa esplénica de animales infectos o por medio de la escarificación. Con el líquido vesicular de un animal espontáneamente infecto, diluído con solución fisiológica y filtrado a través de una bujía Berkefeld, se consiguió desarrollar la enfermedad en dos búfalos jóvenes, de tres que se inocularon en las venas.

En el curso de los numerosos experimentos hechos por la Comisión en todo el 1913, se ha convencido de que los bóvidos de la llanura indiana, y también los óvidos y suidos, son impropios para este género de estudios, a causa de la resistencia natural que presentan contra la enfermedad. Esta resistencia es manifiesta no sólo en los animales adultos sino también en los jóvenes.

Aunque la localidad de la llanura elegida para realizar las experiencias no reunía las condiciones adecuadas, por lo que en el ánimo de los experimentadores estaba la idea de trasladarse a las regiones más montañosas de la India donde se sabía que la glosopeda estaba muy difundida entre la ganadería, no fué posible semejante traslado, y se continuaron las experiencias haciendo venir, de lugares oportunos, los animales infectos para suministrar virus y animales sanos destinados a la inoculación.

A falta de bóvidos y animales muy sensibles a la infección, era imposible emprender experiencias demostrativas respecto a la vitalidad del virus fuera del organismo. En una experiencia se contaminó forraje con virus

el 17 de noviembre de 1913, y fué dado como alimento a 4 bóvidos en los días 3, 4 y 5 de diciembre. Ninguno de los animales enfermó, lo que hace sospechar que durante el período de quince días el virus había perdido en el forraje su vitalidad. En otra experiencia el forraje fué infectado con sangre, saliva, y líquido vesicular de un toro matado el segundo día de la enfermedad, cuando las vesículas aftosas eran muy numerosas. El forraje se conservaba en sacos con intención de examinar su infecciosidad en otra época, pero el experimento carecía de valor porque el mismo virus fresco inyectado en dos animales no tenía suficiente actividad para producir la glosopeda.

Por la misma razón se hubo de abandonar las experiencias destinadas a demostrar la virulencia de las heces de las aves a las cuales se había administrado, con el pienso, el virus aftoso.

La poca receptividad de los bóvidos de la llanura indiana para la glosopeda se hace patente en la falta casi absoluta de aumento de la temperatura en los casos que se produjo la infección. Un factor muy importante era la rareza de los síntomas de infección general, que son tan frecuentes en los primeros estados de la glosopeda en los bóvidos europeos. Los rebaños de la llanura indiana, con pocas excepciones, continúan comiendo mientras se forman las vesículas aftosas, y no presentan alteraciones podales; no obstante la presencia de lesiones, desde el momento que no existían síntomas clínicos evidentes, ni elevación térmica, que pudiese demostrar si la infección era o no producida, fué preciso efectuar un examen minucioso de la boca y de las pezuñas una o dos veces al día.

Otro síntoma de la gran resistencia de los bóvidos de la planicie índica contra la glosopeda, es las pocas veces que se observan simultáneamente vesículas en la boca y en las pezuñas. De 37 experimentos de transmisión con éxito positivo, 32 presentaron aftas en la boca, y sólo 5 en la boca y pezuñas. Las experiencias en la India se hicieron en 228 animales, de preferencia bóvidos; en algunos búfalos, ovejas, cabras y cerdos. En 147 animales la transmisión resultó negativa. Como ya hemos dicho, el gran número de resultados negativos eran en parte debidos a la poca receptividad de los animales y en parte a la moderada virulencia de la linfa. En lo relativo a la influencia de la vía de inoculación sobre el resultado definitivo, la Comisión ha obtenido el resultado siguiente:

La inoculación endovenosa resultó positiva en 12 bóvidos y 3 búfalos y negativa en 10 bóvidos y un búfalo.

La inoculación por escarificación resultó positiva en 8 bóvidos y un cerdo y negativa en 4 bóvidos y un búfalo.

La inoculación subcutánea infectó un cerdo y falló en otro.

La infección por contacto resultó positiva en 6 bóvidos y un búfalo y negativa en 12 bóvidos, 3 ovejas y 5 cabras.

Respecto al período de incubación, duraba 2 días en la inoculación endovenosa; sólo en un caso, excepcional, la primera lesión apareció entre los 8 y 10 días después de la infección.

En la infección por escarificación el período de incubación varía entre 2 y 8 días; y, cuando la infección es consecuencia del contacto, entre 3 y 12 días. En todas las series de los animales experimentalmente infectados, las lesiones tenían un carácter dudoso; las lesiones presentaban a veces carac-

teres netos de glosopeda, otras aparentaban diversa naturaleza según la estructura de la membrana mucosa en que asentaba la lesión.

Como la mayor parte de los animales de experiencia eran sacrificados en cuanto aparecían las lesiones, no hubo oportunidad de seguir, en mayor número de animales, el proceso de la curación; en lo observado se ha visto que la cicatrización viene rápidamente en las lesiones de la boca. En un búfalo, la cicatrización de las aftas bucales tardó 26 días.

En la presente comunicación, la Comisión llama la atención sobre la irregularidad de los resultados, que depende de la gran resistencia que para la glosopeda tienen los bóvidos de la llanura indiana. La dificultad de las experiencias sólo podría haberse orillado utilizando un número crecido de animales y muchas cepas de virus aftoso; pero en tales circunstancias las experiencias hubieran resultado muy caras y requerían varios años de trabajo. La Comisión se propone repetir en otra ocasión nuevos estudios. La glosopeda es una epizootia de importancia internacional que causa daños inmensos a todas las naciones europeas. El estudio detallado de la enfermedad debe ser encomendado a una comisión internacional, pero debe practicarse en una isla para evitar el contagio al continente.

Lo mismo que han hecho Francia y Alemania, la isla destinada a estación experimental de la glosopeda no debe estar muy separada del continente, para que sea fácil el aprovisionamiento continuo de material.

Al presentar la Comisión la memoria de sus trabajos, terminados el 29 de Septiembre de 1914, reconoce que con ellos no ha conseguido contribuciones importantes al conocimiento de la epizootia glosopédica y no haber desarrollado el programa que se trazó. Hace votos para que ulteriores estudios sobre este problema puedan hacerse, a ser posible, de acuerdo con personal científico de Francia y Alemania, países que mucho más que Inglaterra son castigados por esta grave epizootia. C. S.-E. (*The Veterinary Record*. 19-26 Dbre. 1914; *La Clínica Veterinaria*, Abril 1915.)

SPARAPANI, G. C.—**La reacción de Bordet-Gengou en la sarna demodéctica del perro.**—Está demostrado por Gmeiner, y Mettam, que en la sarna demodéctica del perro, en su forma pustulosa, convive, con el *demodex folliculorum*, el *staphilococus pyogenes*, y autor, veterinario de Venecia, se propuso averiguar: 1.º si la sangre de perro atacado de esta sarna en forma pustulosa, por medio de la reacción Bordet-Gengou demostraba la infección estafilocócica. 2.º si realmente en la forma no pustulosa el *demodex folliculorum* no ejerce acción patógena en el organismo que habita.

En la primera experiencia utilizó como *antígeno*, una solución fisiológica de un cultivo de estafilococo en patata, usado a la dosis de o'1: *suero* de sangre de perro atacado de sarna demodéctica pustulosa, usado a la dosis de o'2; *complemento*, suero de sangre de cavia a la dosis de o'03, dosis fisiológica al 5 %; *suero hemolítico*, suero de conejo preparado con glóbulos de carnero, inactivado a 56º y el amboceptor hemolítico fué usado en doble dosis: o sea dos unidades.

Doce fueron las experiencias del autor: 7 con perros enfermos de sarna demodéctica, clínicamente diagnosticable, 4 con perros sanos y 1 con otro atacado de *microsporum lanosum;* de sus resultados saca estas conclusiones:

1.º Que en la forma de sarna demodéctica pustulosa del perro se alberga, además del *demodex folliculorum*, el *staphilococcus piogenes albus*.

2.º Que en la sangre de los perros atacados de sarna demodéctica pustulosa, se encuentran anticuerpos mediante la reacción Bordet-Gengou, utilizando como antígeno cultivo de *staphilococcus piogenes albus*.

3.º Que estos anticuerpos son específicos, porque:

a) tales anticuerpos se encuentran en los perros en lo que por examen microscópico del cultivo se había demostrado la presencia del *staphilococcus*.

b) en los perros sanos la reacción Bordet- Gengou fué negativa.

c) Faltó también en un caso de un perro enfermo, pero no de etiología estafilocócica.

4.º La infección estafilocócica puede también encontrarse en enfermedades de la piel que no tienen el *demodex*.

Para demostrar que el *demodex folliculorum canis* no ejerce ninguna acción patógena en el organismo del huésped, como presume G. Alessandri, el autor procedió de esta forma:

Antígeno: un trozo de piel de perro atacado de sarna demodéctica no pustulosa, se corta en pequeños trocitos y se deja macerar en solución fisiológica estéril en la proporción de uno por tres. El líquido exprimido, filtrado por gasa y después por papel, sirve de antígeno; el suero de sangre de perro es el complemento, y los glóbulos rojos y el suero hemolítico, como en las experiencias anteriores; las experiencias fueron cuatro, por la gran dificultad de encontrar enfermos que presentasen sarna demodéctica de forma escamosa; como conclusión, dice el autor: la demostración de anticuerpos específicos en el suero de sangre de perro atacado de sarna demodéctica de forma escamosa, mediante la reacción Bordet-Gengou, da constantemente resultados negativos.—C. S. E. *Il Modern Zooiatro*, 30 mayo 1915. pp. 211-218.

TERAPÉUTICA Y FARMACOLOGÍA

FRIIS, H. F.—**El hidrato de cloral en la narcosis del caballo.**—El hidrato de cloral en la narcosis del caballo, dice el autor, tiene ventajas no despreciables sobre el cloroformo, el éter, la morfina, y puede, sin inconveniente, ser administrado por la boca. Friis afirma haberlo suministrado a 685 caballos, entre los cuales había potros de siete meses y caballos de 20 años.

La administración del cloral debe ser precedida de una dieta conveniente, que varía entre 24 horas en verano y 48 horas en invierno; durante este tiempo el caballo recibe únicamente la mitad de su ración, y el día de la operación no se le da nada, especialmente líquido.

El cloral se disuelve en un poco de agua y se echa la solución en medio cubo de agua, que se da a beber inmediatamente al animal. La dosis varía según la estación, la duración de la operación, la raza y la talla del animal entre 20 y 70 gramos; por término medio 40 gramos. Si el caballo no quiere beber la solución, se le puede administrar de cualquier otro modo.

Ciertos caballos toman mejor el cloral mezclado con salvado o azúcar. Si lo rehusan, como ocurre en el 7 ú 8 % de las veces, puede recurrirse a la administración artificial bajo la forma de bolo, brebaje o electuario.

De la estadística que refiere el autor, se deduce que de 685 caballos 503 tomaron el cloral sin dificultad; 104 con adición de sémola; uno mediante un brebaje y dos en electuario.

Parece que los caballos de raza fina conservan la narcosis más tiempo que los ordinarios. (*Vet. Jour.*, n.º 1, 1915. Ref. por G. R. en *Il Nuovo Ercolani*, 28 febrero 1915.)

LECLAINCHE y VALLÉE.—**La sueroterapia específica de las heridas.**—La medicación de las heridas infectadas consiste esencialmente en la destrucción de los gérmenes que impiden o retardan la cicatrización. Esta destrucción es posible por el empleo de antisépticos o por la intervención de las defensas orgánicas.

Los inconvenientes de los antisépticos radican en que ejercen su acción sobre todos los elementos vivos, alterando o matando la célula orgánica, al mismo tiempo que los microbios extraños. Por el contrario, las defensas orgánicas, abandonadas a sí mismas, operan lentamente la reparación de los tejidos; y si son insuficientes, los accidentes locales progresan o la infección se generaliza por las vías linfática y sanguínea.

La pretendida actividad del antiséptico sobre la célula microbiana, no se ha conseguido en la actualidad; el tratamiento fisiológico de las heridas infectadas sólo podrá realizarse provocando una exacerbación de las defensas orgánicas. Para ser eficaz, esta acción debe determinar no sólo la absorción fagocitaria de los agentes microbianos sino también, especialmente, la digestión intracelular.

Es posible provocar de diversos modos la absorción fagocitaria; ciertos agentes físicos y la aplicación del suero normal de caballo, obran de esta manera. Pero esta *ingestion* de los gérmenes no implica su destrucción; por el contrario, las células parásitas mueren en gran número y sufren la fusión purulenta.

Estudios proseguidos durante varios años, han permitido establecer que es posible asegurar la *digestión* de los agentes microbianos de las heridas, aportando a las células orgánicas, con un suero *específico*, las sensibilatrices correspondientes, conservando estas células toda su vitalidad y su aptitud para edificar tejidos de reparación.

En Marzo de 1912, los autores comunicaron a la Academia de Ciencias los procedimientos para obtener un suero polivalente, que ha sido preparado hasta ahora en el laboratorio y con fines científicos. Este suero ha sido probado en varios servicios hospitalarios durante estos últimos años. Las circunstancias actuales han permitido numerosas aplicaciones. El suero contiene los anticuerpos correspondientes a los agentes de diversas inflamaciones y supuraciones; múltiples razas o variedades de estafilococos, estreptococos, colibacilos, piociánico, proteos... A estos agentes aerobios, han asociado diversos tipos anaerobios: vibrión séptico y perfringens.

La acción del suero polivalente se ejerce localmente sobre las heridas de toda naturaleza y de todo origen, supuradas o no; obra lo mismo sobre las mucosas y sobre las serosas.

Su aplicación es no solo indolora, sino que si había dolor preexistente, lo atenúa o suprime casi en el acto. En muchas intervenciones, el pus ha desaparecido después de 24 ó 48 horas; en los casos más graves los caracteres de la supuración se modifican; el pus fétido, sanioso, coloreado, se transforma en ligera supuración que desaparece rápidamente.

Al mismo tiempo la herida se purifica, las impurezas que la recubren desaparecen, los esfacelos se eliminan y los colgajos no desprendidos se separan.

La desaparición de la supuración y las modificaciones del aspecto de la herida son tan claras como constantes: *características de la acción del suero específico polivalente.*

La transformación del estado local es seguida de la desaparición de los fenómenos secundarios: edemas, linfangitis localizadas o difusas, adenitis.

La temperatura de los febricitantes baja desde las primeras curas; en algunos la aplicación de suero provoca una reacción térmica, ligera y fugaz. El estado general se mejora y el enfermo experimenta una sensación de bienestar. La cicatrización sobreviene rápidamente; se consigue una abreviación en la duración corriente y el aspecto de las cicatrices obtenidas es irreprochable.

Esta acción es muy diferente de la que ejercen los sueros normales de caballo o de cabra. experimentados por diferentes autores después de los trabajos de Raymond y Petit.

Su especificidad está demostrada por una serie de comprobaciones experimentales. Las reacciones *in vitro* son específicas. Tiene acción notable sobre las heridas del caballo, aunque este animal, naturalmente, es insensible a su suero normal homólogo; además, su acción se limita en el caballo a las infecciones provocadas por las especies microbianas utilizadas en su preparación. Esta especificidad se demuestra en la clínica; descenso de temperatura, desaparición de pus, acción rápida después de tratar el proceso con otros medicamentos y del empleo de suero normal de caballo, fresco o calentado.

La acción del suero polivalente implica la necesidad de un contacto directo con los tejidos lesionados; de aquí la necesidad de varias intervenciones: curas en superficie, lechinos y mechas empapadas; inyecciones en los trayectos o cavidades, en las serosas.

La medicación debe ser completada por intervenciones apropiadas para evitar la permanencia de cuerpos extraños o secuestros en los tejidos.

El empleo del suero excluye el empleo de todo antiséptico. Por la acción coagulante y quimiotáxica negativa que ejercen, los antisépticos paralizan y comprometen una infección microbiana, primitiva o como consecuencia de traumatismos diversos, heridas de guerra, ántrax, flemones, abscesos, artritis y sinovitis supuradas, infecciones oculares, afecciones cutáneas supuradas, quemaduras, sabañones... En todos los casos se obtienen resultados preciosos y jamás se ha obtenido el más ligero accidente anafiláctico.

El suero polivalente encuentra frecuentes indicaciones en la prevención de la complicación de heridas y traumatismos operatorios. La cura suérica realiza una verdadera antisepsia fisiológica cuyas ventajas son fáciles de comprender. Está indicada en todas las intervenciones quirúrgicas, sobre

todo cuando una asepsia suficiente no es de realización posible, o hay temor de complicaciones a causa del estado de la herida o de las regiones (intervenciones de urgencia, estados diatésicos, peritoneo y otras serosas; gangrenas locales, injertos...). Este suero ha sido empleado por médicos y veterinarios con éxito, y lo prepara M. Vallée en su laboratorio de Alfort. La producción actual está reservada al servicio de la sanidad.—C. S. E. (*Revue Gén. Méde. Vétér.*, 15 mayo 1915, p. 313.)

LEMATTE, L.—**Nuevo procedimiento para tratar las heridas sépticas.**—El empleo de los métodos antisépticos usuales en el tratamiento de las heridas infectadas nos ha demostrado que da resultados lentos o inciertos.

Algunos antisépticos que tienen un gran poder bactericida, como el formol o ciertos compuestos mercuriales, son demasiado tóxicos para las células vivas. Empleados a dosis muy débiles, estas substancias retardan la reparación de los tejidos. Para remediar estos inconvenientes, hemos ensayado diversas esencias; conocido es el poder leucocitógeno de la esencia de trementina utilizada desde hace mucho tiempo en la producción de los abscesos de fijación en las infecciones graves. Hemos querido buscar la mejor fórmula de utilización de esta esencia en las curas de las heridas infectadas.

La experiencia, basada en muchos casos, nos ha enseñado que la técnica siguiente da resultados que merecen tomarse en consideración por los prácticos.

Líquido A. Tintura de esencia de trementina fuchinada.

Fuchina	0.10	gramos
Esencia de trementina	10	»
Alcohol de 95°	10	»
Eter	10	»

Mézclese.

No es necesario emplear la esencia de trementina químicamente pura.

Líquido B. Suero trementinado.

Cloruro de sodio ..... 8 gramos

triturarlo en el mortero y añadir:

Esencia de trementina ..... 1.50 gramos

y agregar poco a poco

Agua hervida ..... 1 litro

Agitar durante algunas horas y filtrar sobre un filtro húmedo para recoger el exceso de trementina.

Uso.—Supongamos un herido que llega al hospital con una herida extensa, purulenta, producida por la explosión de un obús y ensuciada con paja, trozos de tela, etc.

Durante quince minutos, se le aplica a la herida una compresa empapada de agua oxigenada a 12 volúmenes, no diluída,

Lavar con:

Agua oxigenada a 12 volúmenes.. } partes iguales
Suero trementinado ..... }

Secar con compresas de gasa esterilizada, quitar con las tijeras y las pinzas todos los tejidos mortificados. Dar a la herida unos toques con un tapón de algodón o mejor con un pincel impregnado del líquido *A*. Es preciso que la tintura penetre bien en la masa de todos los tejidos infectados. Estos toman una coloración roja intensa.

Una vez seco, tapar la herida con una compresa de algodón hidrófilo empapado en el suero *B* y vendar. *No es preciso tela impermeable.*

Renovar la cura todos los días con las modificaciones siguientes:

Al siguiente día de la cura, la supuración ha disminuído, y la herida presenta estos caracteres: los tejidos mortificados tienen coloración rojo violeta, y se quitan con la tijera; las células sanas están cargadas de sangre, las otras tienen un color rosa pálido.

Se hace un lavado con el *líquido B*; la herida se seca con una compresa esterilizada, *se recubre con el líquido A, solamente las partes que tienen un tinte rosa pálido*; a la tercera o cuarta cura, la supuración ha desaparecido por completo y todos los tejidos presentan un buen aspecto. Se suspenden las aplicaciones del *líquido A* y se continúa la cura con el suero.

Si la proliferación celular se detiene, se aplica de nuevo el líquido A sobre *las partes pálidas de la herida.*

Este tratamiento da mejor resultado que la mayoría de los métodos corrientes.

La acción cicatrizante y antiséptica de la tintura es muy superior a la tintura de yodo, y su precio insignificante.

En todas las curas y lavados, el suero isotónico trementinado debe preferirse al agua hervida simple, que se infecta fácilmente, y cuya hipotonia impide una proliferación celular rápida.

En las heridas fistulosas se introducen mechas de gasa impregnadas de la tintura *A*.

Este líquido tiene el inconveniente de manchar la piel sana y la ropa. La mancha así ocasionada se frota con un tapón de algodón impregnado en solución sublimada al 1/1000, que se emplea para desinfectar las manos. C. S. E. (*La Presse Médicale*, 13 de mayo de 1915.)

GRÜNERT.—**Algunos ensayos con antiflogistina.**—En unión de Grokel, Grünert ensayó la antiflogistina en 11 casos de diversos procesos (bursitis, contusiones, heridas, tenositis, periostitis, etc.). En tres casos el éxito fué notabilísimo, en dos no pudo averiguarse, porque los enfermos se quitaron el vendaje; en los cinco restantes la antiflogistina fué absolutamente indiferente. Grünert considera este tratamiento prolijo y caro. (*Zeitschr. f. Veterinark.* 1914, pág. 284; R. por Richter en B. T. W., 1914, pág. 769.)

MAX.—**Ungüento caliente a base de glicerina y bol blanco.**—Para substituir a la antiflogistina, que es muy cara y por ello no está al alcance de todos, propone Max su ungüento, que se compone de:

Glicerina destilada pura.....	4 partes
Bol blanco en polvo	5 »

Antes de usarlo se mezcla bien y se calienta por breve tiempo a 100°, dejándolo enfriar lentamente. Alcanzado el calor natural, se aplica una

capa gruesa sobre la parte enferma. Si se quiere obtener un linimento más blando y de más fácil aplicación, puede emplearse glicerina y bol en partes iguales.

El autor ha usado este ung ento en varios casos y encuentra que su acción terapéutica no es inferior a la de la antiflogistina. He aquí algunos:

Llaga por presión de la silla. Fueron tratados casos recientes y casos ya tratados semanas anteriores inútilmente con apósitos y masaje con iosorptol.

La aplicación del ungüento, renovada dos veces en un período de tres días, consiguió la curación completa.

Contusiones. Una contusión grave del tarso, de 20 centímetros de longitud, con parálisis leve de la pierna, desaparece al cabo de una sola aplicación del ungüento.

Flemones. El autor ha tratado varios casos recientes y crónicos, algunos de los cuales habían sido tratados con ungüento mercurial y apósitos, sin resultado. Obtiene la curación en todos los casos renovando la aplicación del ungüento por tres veces, dejándolo cada vez tres días en el sitio.

Grietas. En dos casos la curación se obtuvo al cabo de cuatro días con una sola aplicación del ungüento. En un tercer caso, con pérdida de substancia purulenta y secreción caseosa fétida, fué preciso aplicar el remedio una segunda vez y al cabo de una semana se logró la curación completa.

Erupciones de sudamina. Los caballos del ejercito afectos de esta forma, tenían todos los síntomas del *eczema madidans*: tumefacción difusa en ambos lados de los ijares, piel engrosada, caliente y rugosa; pelo impregnado de secreción. Se limpia la parte lesionada con algodón enjuto y se aplica el ungüento. Curación completa a los tres días.—(*Zeits. f. Veterinarkunde*, n.º 1, 1915; *La Clin. Vet.*, 15 junio 1915.)

STAZI, ALFREDO.—**La vaselina en medicina veterinaria.**—Con frecuencia el veterinario práctico se halla en el caso de tener que prescribir medicamentos externos en forma de pomadas; y si para muchos es indiferente prescribir el excipiente más usado en las diversas preparaciones, sin dar importancia alguna a la elección, ésta debe, por el contrario, ser objeto de atención cuando quieran obtenerse resultado buenos y rápidos.

Las bases más comunes de la pomada para uso veterinario son: la *manteca de cerdo*, la *lanolina* y la *vaselina*.

La primera es la más usada ya desde antiguo, por ser la que se tiene más a mano y porque, científicamente, tiene la propiedad de ser absorbida por la piel.

La *lanolina* es una substancia glutinosa, de color moreno claro, extraída del unto de la lana de las ovejas, y que se hace menos espesa con la adición de grasa, aceite, vaselina, etc. Es una substancia muy útil, sobre todo por su propiedad (mayor que la de la manteca) de atravesar la piel aunque esté intacta, arrastrando consigo todas las substancias medicamentosas que se le hayan incorporado (mercurio, yoduro de potasio, etc.) No obstante, es poco usada, por su precio elevado.

La *vaselina* es una grasa mineral de color blanco, de consistencia blanda, inodora y no irritante cuando es pura. Además de no ser absorbida por la piel, según ciertos autores parece que impide la absorción de las substancias

incorporadas a ella. Por tanto, únicamente debe emplearse en aquellos ungüentos cuya acción ha de ser puramente local.

Puede afirmarse que casi todas las pomadas que se prescriben actualmente, tanto en medicina veterinaria como en medicina humana, son a base de vaselina, y menos mal si la vaselina pura del comercio fuese realmente inocua para la piel, como vulgarmente se cree, porque de una pomada en tales condiciones podría obtenerse, todo lo más, un resultado negativo Pero, por el contrario, conviene hacer constar que la vaselina, aun la llamada *purísima*, irrita siempre la piel, aunque esta esté íntegra. De numerosas pruebas del autor, resulta que, a veces, bastan unas pocas aplicaciones de vaselina sobre cualquier zona circunscrita de la piel sana de un caballo, para producir una inflamación en ella (aunque ligera y superficial) con pérdida del pelo. Y si su aplicación resulta irritante sobre la piel sana, ¿deberá emplearse para engrasar las regiones de un animal ya irritadas por un vexicante, como ocurre a menudo?

Tal vez ello se deba a que la vaselina que se vende en las farmacias como purísima, no lo es en absoluto.

Con esta nota, concluye el autor, no pretendo excluir en absoluto el empleo de la vaselina, que en algunos casos, como, por ejemplo, para reforzar la acción de un vejigatorio, puede ser muy útil, sino poner de manifiesto que no es una cosa secundaria la elección del excipiente en las pomadas. Si, por su precio elevado, no se quiere recurrir a la lanolina que como hemos dicho, tiene el máximo poder de hacer absorber por la piel el medicamento incorporado, es mejor volver a lo antiguo prescribiendo pomadas a base de manteca de cerdo, con lo cual obtendremos mejores resultados que siguiendo la moda de emplear la vaselina que actualmente se halla en el comercio. P. F. (*Il Moderno Zooiatro*, 30 abril 1915, páginas 187-189.)

CIRUGÍA

RIVABELLA, S.—**El éter en la medicación tópica del peritoneo.**—Desde que la terapéutica del peritoneo ha pasado de los dominios de la medicina a la cirugía, el número de curaciones es mayor. El tratamiento de las infecciones peritoneales adelantó mucho cuando se inauguraron los lavados del peritoneo primero en seco con materiales esterilizados y absorbentes, y después con líquidos antisépticos. El método que más adeptos ha tenido y mayores discusiones ha provocado ha sido el propuesto por Mcrestin: el lavado del peritoneo con éter. Más de un año ha sido tema de discusión en la Sociedad de Cirugía de París, en donde han terciado los mejores cirujanos para esclarecer y aquilatar la importancia de este método terapéutico.

El autor sigue paso a paso las discusiones, poniendo de manifiesto los diferentes resultados que con semejante tratamiento han obtenido los diferentes autores, y, entusiasmado con el tema, ha querido aportar experiencias personales a la discusión. Para ello se ha servido de perros, conejos, y conejillos de Indias. Su objetivo experimental fué probar los efectos inmediatos del lavado peritoneal con éter y comprobar la suceptibilidad y las modificaciones que sufre la serosa sana a consecuencia de este tratamiento. También se quiso estudiar la eficacia antiséptica del éter frente a la infección

peritoneal generalizada, pero las dificultades técnicas no dan valor a las observaciones.

El éter se puso en contacto con el peritoneo por inyección endoperitoneal y según la técnica usada por los cirujanos médicos, practicando una brecha laparotómica, extrayendo la mayor parte de las asas intestinales y vertiendo algunos centímetros cúbicos de éter; a continuación se suturaron la capa musculosa y piel. La cantidad de éter llegaba a 5-10 cm. por kilogramo de peso vivo; las operaciones se hicieron con todo cuidado de asepsia.

Primera serie.—Inyección intraperitoneal de éter a cuatro perros en cantidad de 50, 35, 42 y 40 cm. La inyección determinó manifestaciones vivísimas de dolor, después de manifestaciones anestésicas y narcóticas de distinta intensidad. Uno de los perros muere al tercer día; los tres restantes se sacrificaron cuatro, ocho y doce días después; todos presentaban a la autopsia exudado sero-fibrino-hemorrágico en el peritoneo más o menos intenso, pero siempre evidentísimo, y en algunos puntos la serosa con señales de adherencia.

A cuatro perros se introduce el éter, previa incisión laparotómica, en cantidad de 90, 40, 30, 35 c.c., según peso; las manifestaciones de dolor y de excitación fueron en estos animales tan intensas como en los anteriores: la anestesia no pasó de una somnolencia, sin llegar a la narcosis profunda; uno de los perros muere pocas horas después de la operación en estado de colapso; los otros tres, entre uno y tres días. Las lesiones se caracterizan por peritonitis serofibrinohemorrágica con escaso derrame y epíploon intensamente congestionado. La mucosa intestinal con catarro agudo y en algunos puntos hemorragia submucosa.

Segunda serie.—Abierta la cavidad abdominal, se vierten a 4 conejos 12-8 c.c. de éter, según peso: dolores vivísimos en cuanto el medicamento contacta con la serosa; después de una intensa reacción, profunda anestesia que dura próximamente una hora. Los animales mueren espontáneamente, y en la necropsia se encuentran señales de peritonitis serofibrinosa y graves alteraciones de enteritis catarral.

Tercera serie.—A cuatro conejillos de Indias de 400 grs. se les introduce por laparotomía 5 c. c. de éter. Primero dolor, después narcosis; los animales se sacrificaron de los 15 a los 40 días de la operación: a la autopsia aparecieron en diversos puntos adherencias y bridas conjuntivas.

El autor intentó provocar en el perro una peritonitis por inyección de cultivo de coli, pero siempre la muerte se producía de una manera fulminante y sólo en un caso pudo dar tiempo al lavado etéreo, sin resultado, porque el animal murió a la hora de intervenir.

El autor ha querido demostrar en qué grado de narcosis debían encontrarse los animales para intervenir, para lo cual empleó seis perros previamente anestesiados con cloroformo, éter y morfina-escopolamina. Con la técnica descrita lavó el peritoneo con 80, 65, 60, 48 c. c. según peso: los resultados fueron muy semejantes a los obtenidos en el grupo anterior: rápidamente aparecieron síntomas alarmantes y los animales murieron en breve tiempo por síncope respiratorio.

El autor no saca conclusiones, pero escribe textualmente: «De las citadas experiencias resulta que el éter, vertido en determinada cantidad en la serosa peritoneal del perro, conejo o conejillo de Indias, determina efectos graves

e inmediatos que revisten caracteres de intensidad tales que hacen sea condenado el método.» Y más adelante añade: «El trauma determinado por el éter en la serosa íntegra resulta tan grave e intenso, y las alteraciones macroscópicas ocasionadas son tan profundas, que hay que dudar seriamente de su eficacia curativa. No puede creerse que los daños producidos por el éter en la serosa enferma e infectada, sean de menor importancia.»—C. S. E. (*La Clínica Veterinaria*, 30 mayo y 15 junio 1915. p. 405-415 y 455-466.)

MEDICINA LEGAL Y TOXICOLOGÍA

GIOVANOLI, G.—**Intoxicación de los bóvidos por el jugo del tabaco.**—Para matar los piojos de cuatro bóvidos se les lavó con una maceración de tabaco. Pronto dos terneras de 8 y 13 meses empezaron a resoplar por la nariz y a temblar con todo el cuerpo. Además hacían movimientos desusados con la cabeza y el cuello, y estaban muy débiles. Una de las terneras tuvo diarrea. Las dos murieron. Los otros dos bóvidos no presentaron trastorno alguno. En la necropsia se observó enrojecimiento de las mucosas visibles, dilatación pupilar, pulmones rojo-negros repletos de sangre, sangre líquida, negra como pez, pero que se volvía pronto roja en contacto con aire. Todos los órganos internos estaban sanos.

Como apéndice, Hess, director de la clínica ambulatoria de Berna, recuerda una enfermedad que observó en bóvidos tratados con un jugo de tabaco espeso, de aspecto alquitranado. En un becerro de dos años observó temblor, sudor copioso, meteorismo pronunciado, marcha insegura y vacilante. Hubo que sacrificarlos por necesidad. Otras dos reses (vacas) enfermaron con iguales síntomas, pero más ligeros. La inspección de los cadáveres no descubrió alteración anátomo-patológica alguna. La prueba de la cocción de la carne no acusó olor de tabaco. (*Schw. Arch. f. Tierheilk.*, t. 55, cuad. 4.—R. por J. Schmidt en B. T. W. 5 mayo 1914.)

HIMPEL.—**Intoxicación endérmica por la nicotina.**—Un agricultor e inspector de carnes quiso ensayar el poder antiparasitario de la nicotina, y para ello hizo en la nuca y en el cuello de dos de sus bóvidos una embrocación abundante de una maceración concentrada de tabaco. A la media hora una de las reses, un becerro precioso, sucumbía con fenómenos de parálisis. El otro animal, un buey, después de recibir inútilmente una inyección de atropina y de ingerir grandes cantidades de café, hubo de ser sacrificado por necesidad a las tres horas, porque presentaba prodromos de parálisis de los centros del vago y de los vasomotores.—Las manifestaciones morbosas principales de tan fulminante intoxicación por la nicotina, fueron fenómenos de parálisis, entre los que se intercalaron espasmos tónico-clónicos, respiración muy acelerada, pulso arrítmico apenas perceptible, bradicardia, salivación, dilatación pupilar y exoftalmía. La inspección de sus carnes únicamente halló ligeras equimosis en el endocardio. El consumo de la carne resultó completamente innocuo. (*Mitt. d. V. Bad.*, t. 1914, n.º 11, R. por Rdr. en *B. T. W.*, 29 abril 1915.)

HIGIENE

GARCÍA IZCARA, D.—**El cow-pox o linfa vacuna de ternera, inoculada hipodérmicamente a las reses lanares ¿las inmuniza contra su propia viruela?** —De respuesta experimental califica el autor esta nota, contestación al trabajo del señor Sugrañes publicado en el n.º 2 del año actual de esta REVISTA. El autor quiso comprobar las conclusiones del señor Sugrañes, ciñéndose estrictamente a la técnica por él seguida.

Para realizar la prueba utilizó 12 corderos merinos de 7 meses. Mezcló 10 gramos de linfa de ternera con 20 gramos de glicerina neutra, esterilizada, y sometida a la trituración en la máquina de Chalybäus, asegurando así la completa división del cow-pox y exacta mezcla con la glicerina; se agregaron 80 gramos de solución fisiológica al 7 1/2 por 1000; agitóse fuertemente la mezcla, y cuando el todo apareció completamente homogéneo, dióse por preparada la fórmula del autor del método.

Dividiéronse los corderos en dos lotes de 6 reses, llamando al primero *lote Sugrañes*, por ser el que se iba a tratar por este método, y al segundo *lote de variolización*.

Todo dispuesto convenientemente, se tomaron las temperaturas, que fueron las siguientes:

Lote 1 (Sugrañes)		Lote 2 (Variolización)	
N.º de orden	Temperatura	N.º de orden	Temperatura
1.º	39°6	1.º	39°7
2.º	39°8	2.º	39°5
3.º	39°7	3.º	39°8
4.º	40°0	4.º	40°1
5.º	40°1	5.º	40°3
6.º	40°5	6.º	40°4

En la región recomendada por el autor del nuevo método, y previa desinfección, dice el señor Izcara, inyectamos a cada cordero 2 centímetros cúbicos de la fórmula recomendada.

Seguidamente y en idéntica región, inoculóse, subepidérmicamente, a los 6 corderos del 2.º lote, 1 miligramo de virus ovino diluído, que es la dosis que se inyecta según el método de variolización que el señor Izcara recomienda.

Para conocer la reacción febril se tomó nuevamente la temperatura el día 14, y su resultado fué el siguiente:

Lote 1 (Sugrañes)		Lote 2 (Variolización)	
N.º de orden	Temperatura	N.º de orden	Temperatura
6.º	39°5	6.º	40°7
5.º	39°7	5.º	40°8
4.º	39°8	4.º	40°4
3.º	39°6	3.º	40°2
2.º	40°0	2.º	40°5
1.º	40°1	1.º	40°9

La reacción local, en los corderos del primer lote se redujo a una pequeña tumefacción flegmonosa, circunscrita al punto de la inyección, pálida en su centro y fluctuante. Los 6 corderos del segundo lote ofrecían hermosas pústulas variólicas, de color rojo, del tamaño de monedas de 10 céntimos y algunas mayores, próximas al período de secreción.

El día 15 extirpamos las pústulas de estos corderos y con su virus preparamos la dilución que este Instituto expende para la variolización ovina.

El día 17 volvimos a reconocer el primer lote de corderos y como los flegmoncillos estaban a punto de abrirse, el autor los dilató y lavó con dilución antiséptica. Seguidamente, procedió a la contraprueba, es decir, a demostrar si el método Sugrañes, comparado con el de la variolización, había inmunizado mejor o peor que éste. A los 6 corderos del lote primero, en el costado opuesto al que había inyectado el cow-pox, inoculó el virus ovino bajo la epidermis a la dosis ordinaria (un miligramo); a los del segundo lote les inyectó las dosis siguientes: a los tres primeros, doble dosis; al 3.º, 5; al 4.º, 10 y al 5.º, 25 dosis. El resultado que obtuvo fué el siguiente: los 6 corderos del primer lote mostraron hermosísimas pústulas en el sitio de la inoculación; en cambio de los 6 corderos que habían sido variolizados ninguno tuvo, incluso el que recibió 25 dosis, la más pequeña reacción local en el sitio de la inoculación.

El señor García Izcara no ha proseguido las pruebas del método Sugrañes aplicándolo a la profilaxis de la viruela de la cabra, en primer lugar, por carecer de virus varioloso de este animal y, en segundo, por tener la seguridad de que es sumamente difícil comunicar a la cabra la viruela de la oveja.

Todo lo que antecede me conduce con pena—acaba diciendo—a contestar a la afirmación del señor Sugrañes con la siguiente conclusión: *Las inyecciones hipodérmicas de 2 cent. cúb. de cow-pox glicerinado no inmunizan ni a las ovejas ni a las cabras contra un ataque de viruela natural ni comunicada.*

En la actualidad, el único método exento de accidentes que confiere una inmunidad sólida es la suerovariolización. (1)

El autor confiesa no haber ensayado la inmunización con el *virus sensibilizado*.—C. S. E. (*Bol. Inst. Nacional de Higiene*, 30 de junio de 1915, p. 89-93.)

RONCAL y SORIA, A.—**La vacuna de ternera y el virus ovino atenuado por pasajes por la cabra como medios preservativos de la viruela ovina.**—El autor se lamenta de que para preservar a los ovinos contra su viruela natural, sólo dispongamos hoy de la variolización, ya que los inconvenientes que presenta su empleo a veces son tan graves como la misma enfermedad. Con objeto de evitar estos males, se ha ensayado en distintas épocas inmunizar las ovejas con vacuna jenneriana. El autor, en dos ocasiones, en 1910 y 1911, utilizó el cow-pox y el asin-pox para preservar a la oveja contra su viruela; en ninguna ocasión ha conseguido conferirle resistencia contra el virus varioloso; ninguna res vacunada ha resistido la contraprueba.

(1) El Sr. Sugrañes, replicando a lo dicho por el Sr. G. Izcara, ha manifestado que muy en breve se publicarán los resultados que ha obtenido con su linfa un compañero que la ha ensayado en unos cuantos cientos de cabezas lanares. Cuando tengamos noticia de estos resultados, los daremos a conocer a nuestros lectores. (N. DE LA R.)

En vista de estos éxitos, el autor trató de acomodar el virus ovino a la ternera utilizando como animal intermediario la cabra; con virus de viruela natural, variolizó un primal. Con la linfa de sus pústulas inoculó por escarificación a una cabra, y consiguió al cuarto día «unas pústulas umbilicadas que tenían todos los caracteres de la pústula normal de vacuna jenneriana del hombre». Con parte de esta linfa inoculó una ternera por el método de escarificaciones múltiples, y pudo conseguir 20 gramos de pulpa que le sirvió para sus ensayos.

Con objeto de observar la validez del producto recogido en la cabra, fueron elegidos 6 corderos; 3 inoculados por escarificación y 3 por inyección subcutánea; en los 6 apareció un brote en el lugar de la inoculación. Todas las reses fueron variolizadas, con 1/2 c. c. de vacuna-viruela corriente, y al octavo día apareció la pústula variólica, que siguió su curso solamente en el punto inoculado.

Otros 6 corderos fueron inoculados con vacuna de ternera de origen ovino pasada por la cabra; la variolización de prueba dió por resultado que en todos apareció la pústula variólica, generalizándose el brote en cuatro corderos, dos de cada forma de inoculación.

Los resultados obtenidos por el autor con la vacuna de ternera de origen ovino, fueron contrarios a las afirmaciones de Sacco, aunque ninguno de los corderos en que se generalizó sucumbió por esta causa. Sólo pareció éxito el obtenido con vacuna de cabra de origen; el autor refiere que en un rebaño en plena epizootia, vacunado con linfa ovina de origen caprino, de 170 reses vacunadas no murió ninguna; de 80 reses vacunadas con otra vacuna murieron 18. El autor se manifiesta satisfecho, porque este método lo han empleado Bridré-Voigt y sobre todo Konew en Rusia, según citan Hutyra y Marek en su *Patología y Terapéutica especiales*, edición de 1913.

Las conclusiones de su trabajo son.

1.ª Ni la vacuna de ternera, ni la de asno, es decir, los medios usados hoy para preservar al hombre de la viruela, conocidos con el nombre de vacunas jennerianas, sirven por el procedimiento de inyección, ni de escarificación para prevenir al ganado lanar contra su viruela, por cuanto no resisten, los así tratados, la prueba experimental sin generalización de brote.

2.ª Los bóvidos no pueden servir para probar la inmunización contra la viruela ovina, puesto que ni natural ni experimentalmente la padecen.

3.ª El virus ovino atenuado por pases por la cabra es de utilidad para la vacunación contra la viruela de los óvidos.

4.ª Es de gran interés que este procedimiento se practique con rapidez y frecuencia, para ver si se puede, bien convencidos de su eficacia, desterrar el actual, en beneficio de la riqueza pecuaria. (*Rev. de Higiene y Sanidad Veterinaria*. Mayo-Junio de 1915.)

ZOOTECNIA

NITZESCO, J. J.—**Valor nutritivo del maíz nuevo y del conservado.**—Los estudios del autor, realizados en el laboratorio de fisiología de Bucarest, tuvieron por objeto determinar el valor nutritivo del maíz de la nueva cosecha en comparación con el de cosechas anteriores. Los animales

elegidos fueron gallinas, gallos y ratas blancas, determinando en sus excrementos el almidón, nitrógeno y ácido úrico (gallinas) o urea (ratas). Duraron las experiencias 39 días para las gallinas, 41 días para los gallos y 32 días para las ratas. Resultó que el maíz nuevo es menos digestible y asimilable que el conservado y que las ratas soportan más difícilmente que las gallinas una alimentación larga compuesta exclusivamente de maíz. A continuación están algunos de los resultados referidos a 1 kg. de peso vivo.

		Gallinas	Gallos	Ratas
Maiz asimilado.		—	—	—
Nuevo	gramos	1.433	1.146	2.645
Conservado	»	1.696	1.917	2.995
Coeficiente de digestibilidad.				
del maiz nuevo %.....	»	92	89.6	92.3
del maiz conservado %.....	»	92	89.2	92.4
Aumento (+) *o disminución* (—) *de peso después de la experiencia.*				
Con maíz nuevo	»	+ 427	+ 356	— 35
Con maíz conservado	»	+ 632	+ 679	— 2

C. S. E. (*C. r. h. des S. de la Soc. de Biologie.* 8 de Enero de 1915, p. 583 586.)

WOOD. R. CECIL.—**La harina de pescado en la alimentación del ganado.**— Recuerdo que en los años de mi infancia, pasados en la costa cantábrica, cuando las pesquerías de sardinas eran abundantes y no tenían venta, se cedían grandes cantidades de pescado a precios irrisorios para utilizarlo para abono debido al gran valor fosfóreo que tiene.

En la actualidad la rapidez en los medios la locomoción permite el transporte de las mayores cantidades de pescado a las poblaciones del interior y quizá no se repitan aquellas subastas a bajo precio de pescado; pero por otra parte en «*Vida Marítima*» se lee con halagüeña ilusión el gran desarrollo que adquiere en nuestra patria la industria pesquera debido principalmente a la adopción de los medios de arrastre, y no sería de extrañar que el acúmulo de pesca en nuestra costa en un momento determinado trajese la necesidad de transformar estos productos en alimentos para los ganados.

Hace tiempo se vienen ocupando las revistas veterinarias y agrícolas del valor alimenticio de la harina de pescado, y del *Boletín de Informaciones Agrícolas* (Marzo de 1915) copiamos estos extractos.

1.° En el Instituto Agrícola de Coimbatore. (India inglesa), cuya dirección corresponde al autor, se hicieron ensayos de alimentación de bóvidos con pescado ligeramente salado y seco reducido a harina. Se ensayó en vacas de 20 a 30 meses, de las que cinco se sometieron a un régimen de pescado y otras cinco como testigos, al corriente. Su peso inicial medio era de 187 kgs. para las del primer grupo y de 182 kgs. para las del segundo. La ración suplementaria concentrada del grupo testigo la componían: semillas de algodonero torta de cacahuete, vainas de *cajanus indicus* a razón 0'25 kgs. cada una y sal 3 grs. Esta ración contenía: 142 grs. de albuminoides, 219 grs. de hidratos de carbono y 55 grs. de materias grasas. Sin tener en cuenta la digesti-

bilidad de las diferentes materias, la relación nutritiva era de 1 : 2'3. La relación suplementaria del primer grupo se componía: de salvado de arroz, 397 grs ; vainas de *cajanus indicus*, 250 grs.; harina de pescado, 340 grs.; contenía esta ración: 140 grs. de albuminoides, 234 grs. de hidratos de carbono, 46 grs. de grasas. La relación, con las salvedades anteriores, era de 1 : 2'4. Una primera muestra de pescado seco contenía: 34'19 % de materias minerales solubles, 3'21 % de aceite y substancias extractivas, 40'75 % de albuminoides brutos. Las muestra que sirvió para la experiencia teníauna composición parecida a la primera, pero contenía más sal. La experiencia empezó el 5 de Septiembre y se terminó a mediados de Marzo del siguiente año; los animales se acostumbraron a la harina de pescado después de seis semanas de consumo. Las reses alimentadas con harina de pescado no sufrieron ninguna alteración, pero aumentaron menos de peso vivo que las del grupo testigo, como término medio a razón de 6'804 kgs. por cabeza y mes, contra 6'849 kgs. para el grupo testigo. Parece, sin embargo, que la alimentación con harina de pescado excita la m duración sexual de las vacas; así, mientras que 3 vacas del primer grupo estaban en condiciones de cubrirse, en el grupo segundo sólo estaba una. Pagando el pescado seco (precio reducido a harina) y puesto en la explotación a razón de 82'67 francos la tonelada, la ración de pescado costaba un poco menos que la ordinaria que sirvió de testigo. La ventaja del menor precio viene compensada, sin embargo, con el inconveniente del menor aumento de peso vivo. En conclusión, el empleo de la harina de pescado, al precio dicho, no constituye ni ventaja ni inconveniente; sin embargo, puede aconsejarse como medio de utilizar grandes cantidades de pescado que de otro modo se perderían y que por consecuencia podrán comprarse a un precio muy bajo.

2.º La riqueza de la harina de pescado en albuminoides digestibles (50 % o más) aconseja especialmente su empleo mezclándola con otros alimentos faltos de albuminoides (raíces, patatas, heno, paja, cereales y sus residuos). Cuando se suministra esta harina en dosis excesivas o contiene un tanto por ciento de aceite muy elevado puede ocasionar malos gustos a la carne y a la leche. Una harina de pescado de buena calidad no debe contener más de 2 a 3 % de aceite. La sal no debe pasar del 3 por %; una dosis muy fuerte puede acarrear alteraciones gástricas, especialmente en los cerdos. Se aconsejan las raciones siguientes:

Bóvidos	2 kgs.	por 1000	de peso vivo
Cerdos	250-500 grs.	»	»
Ovidos	100-200 »	»	»

Para las aves de corral hay que elegir una harina más pobre en aceite y sal, y deben acostumbrarse lentamente a esta alimentación; la harina de pescado no debe exceder del 10 % en la ración de las gallinas y del 5 % en la de los polluelos. C. S. E. (*Agricultural of India* Vol. IX. Calcuta, octubre 1914, II.—*The Jour. of the Board of Agriculture*. Vol. XXI. Londres, 1914.)

BIBLIOGRAFÍA

GUINARD, L. y GOBERT, H. J.—**Tratado de Terapéutica**. Traducido por F. Gordón Ordás. Tomos XXIII y XXIV de la Enciclopedia Cadéac (edición española) Madrid, F. González Rojas editor, 6 ptas. cada volumen.

La Enciclopedia Veterinaria de Cadéac se ha enriquecido con estos dos volúmenes de Terapéutica; anteriormente existía en la misma colección la Terapéutica de Kaufmann, que un traductor poco escrupuloso la dió como de la Enciclopedia, engañando al público con una obra anticuada, pues al poco tiempo la edición francesa sufrió una renovación importante.

La Terapéutica que ahora se ha traducido y publicado es la que se escribió en Francia para la Enciclopedia, y está dividida en dos partes: Terapéutica general por Guinard y Terapéutica aplicada por Gobert.

Recuerdo que al publicarse en francés la obra de Guinard causó una verdadera revolución científica por las geniales ideas y por la admirable originalidad con que se tratan las cuestiones fármacodinámicas. Un amigo mío, opositor a cátedras de Terapéutica de la facultad de Medicina, me aseguraba que Guinard había tratado como ningún autor las cuestiones concernientes a terapéutica general. Con la amenidad de la novela más curiosa se leen los capítulos de esta parte de la obra; con sencillez y admirable razonamiento muestra el autor la complicada ciencia del medicamento. Las cuestiones arduas e ininteligibles se comprenden con la simple lectura. Y es porque Guinard enfoca el tema por derroteros completamente originales.

Del trabajo de Gobert sólo podemos decir que su nombre está asociado a numerosas obras de recopilación veterinaria. Gobert es un verdadero recopilador veterinario; sus obras están hechas con materiales extraños, siempre bien elegidos, y su misión es acoplar y dar forma didáctica a los conocimientos que se encuentran desparramados en diversas publicaciones. Y en verdad que sabe cumplir con esta misión. En esta obra ha tenido un guía formidable, Manquat, que ha dado la pauta para mucho tiempo de cómo debe escribirse la terapéutica.

La edición española es mucho más extensa que la obra de Guinard y Gobert, porque en ella ha puesto muchas adiciones el traductor Gordón y Ordás.

La Enciclopedia Cadéac, al pasar al español ha sido víctima de una serie de desatinos que han estropeado el texto y han puesto de manifiesto la ignorancia de los traductores; pero estos tomos que ahora ven la luz han sido mejorados en mucho con respecto al original.

El traductor ha modernizado, hasta ponerlos al día, todos los capítulos franceses y por su cuenta ha intercalado nuevos temas; casi capítulos nuevos. Uno de los más extensos, es el de los procedimientos antiinfecciosos biológicos, donde se estudian las vacunas, los sueros, etc., con gran lujo de detalles y completos argumentos; los modificadores generales, frío, calor, masaje, electricidad, etc., etc. y en el texto son infinitas las anotaciones y las adiciones que lleva.

Con razón puede decirse que esta Terapéutica está escrita por Guinard, Gobert y Gordón, entendiendo que la labor del colaborador español no desmerece en nada al trabajo de los autores franceses, ni en documentación científica, ni en claridad de exposición.

La parte material de la impresión, corrección, etc., denota el buen gusto del traductor.

C. SANZ Y EGAÑA.

CURIOSIDADES

Una nueva clase de ganado vacuno

A lo que parece, en los Estados Unidos y Canadá se ha desarrollado una nueva especie del género bovino. Sabido es que el bisonte o búfalo americano se ha extinguido casi por completo, habiendo quedado únicamente algunos pequeños rebaños, la mayor parte de los cuales se encuentran cautivos en jardines zoológicos con el fin de propagar la especie. El catalo, nombre que se le ha dado a la nueva especie, es producto del cruzamiento del búfalo con la vaca doméstica y, según el señor Benton Borthwick, en un artículo que apareció en un número reciente de *The Forecast*, de Filadelfia, mucho se puede esperar de la nueva especie bovina como productora de carne. El señor Borthwick dice que, a diferencia de la mayor parte de los híbridos, que proverbialmente heredan las peores cualidades de ambas ramas paternas, el catalo parece haber reunido en sí mismo las cualidades más útiles tanto del búfalo como de la vaca. Es tan resistente, que puede vivir de pastos que proporcionarían una subsistencia muy deficiente aun al ganado lanar, debiendo advertirse que su carne es igual a la de vaca de superior calidad, a lo cual se agrega la tierna y sabrosa giba, que contribuyó a que el búfalo silvestre fuese solicitado con tanto ahinco por los cazadores de los llanos.

La gran demanda de esta giba, junto con el valor de la piel, contribuyeron a la extinción práctica del búfalo americano. Los indios, aunque apreciaban mucho ambas cosas, vivían en paz y concordia con el búfalo y dejaron un número suficiente de ellos para obtener abastecimiento inagotable de carne y de pieles para sus tiendas en el porvenir. El blanco también lo apreciaba mucho, pero le estorbaba porque quería los llanos para su ganado y no permitía que se asociara con el búfalo. En consecuencia, éste fué exterminado gradualmente.

Aun en aquellos tiempos hubo hombres previsores que pensaron en la posibilidad de obtener un animal mezcla del búfalo y la vaca. Varios criadores procuraron producir un tipo de ganado vacuno que tuviese algo del búfalo y empezaron a hacerse experimentos en la época de la primera invasión de los llanos del Oeste de los Estados Unidos por los blancos. Siempre fracasaban, y aun hoy sólo existen dos criadores que hayan logrado producir

esta nueva raza bovina, uno en el Estado de Texas y el otro en el Canadá. El nuevo animal desempeñará un papel principal en el futuro abastecimiento de substancias alimenticias de los Estados Unidos.

A diferencia del mulo, este híbrido puede perpetuar su propia especie sin retroceder al tipo original. Del primer cruzamiento o liga jamás han nacido machos, que se sepa. Las novillas que son producto del primer cruzamiento procrean con toros comunes o búfalos, de manera que la segunda generación contiene tres cuartas partes o una cuarta parte de búfalo, según el caso. En esta segunda generación el animal se asemeja mucho a la hembra del búfalo o a la vaca doméstica, en proporción de la preponderancia de la sangre de una u otra especie. De estos animales se obtiene el verdadero catalo, que reúne los rasgos característicos de ambas descendencias, muy marcados. Tiene el pelo más espeso que el animal doméstico, la giba y los cuartos traseros más grandes que los del búfalo y, lo que es aun más importante, contiene unas 150 libras más de carne útil que la res ordinaria.

Sabiendo que la mayor cantidad de carne está en relación con la giba del búfalo, los criadores de catalos consagraron especial atención a conseguir esta giba en el lomo del nuevo híbrido. En vez de ser una enorme protuberancia de manteca, la giba del catalo constituye el corte superior de una costilla de vaca. La carne es tierna, sin grasa, de sabor excelente, y apenas puede distinguirse de la carne de vaca ordinaria. El gran mérito del catalo para el consumo, es que un 70 % de su peso puede utilizarse en la mesa. Además, dícese que su carne nunca es dura.

En las circunstancias actuales el problema del catalo no se relaciona con la manera de efectuar la cría. Ya esto se ha hecho y, en la actualidad, es una simple cuestión de selección. Se ha establecido que si un animal contiene una octava parte del búfalo, puede producir toros potentes. Por consiguiente, los mejores se emplean para la propagación de animales de clase superior y de los otros se utiliza la carne. Ya se han enviado reses a los mataderos.

Sólo se requiere tiempo uniforme para establecer una raza, cuya cría hará que resulten productivas extensas áreas de terreno que hoy no se utilizan casi para nada. En estas llanuras casi áridas, el pasto es demasiado flojo y el agua muy escasa para que pueda subsistir una clase superior de ganado productor de carne; pero si al catalo se le deja libre, prospera y engorda. El animal criado en los terrenos de pasto, en otra época, daba carne dura y fibrosa, las más de las veces en un estado morboso. El animal de la rama del búfalo que se cría en terrenos de pasto es bastante fuerte para resistir las enfermedades y produce una carne que jamás se endurece. Según opina el señor Borthwick, es muy probable que antes de muchos años el problema del abastecimiento de carne pueda resolverse mediante el cruzamiento del bisonte americano con el animal productor de carne que durante un siglo ha constituído la fuente principal de alimento del Nuevo Mundo.

CRÓNICA EXTRANJERA

La ganadería en la Argentina.—De una carta publicada en *Las Noticias*, procedente de Buenos Aires, copiamos lo siguiente: Para atenuar la falta de animales de abasto que se nota en algunos países de Europa, especialmente entre los beligerantes, se ha acudido a la República Argentina en demanda de carne congelada. Actualmente, trabajan con inusitada actividad seis frigoríficos; uno de ellos, y no es el más importante, ha sacrificado en un mes 40,000 vacunos. El Liebig faenó 100,300 reses en seis meses. La cifra merece meditarse; ese aluvión de reses colmarían las praderas de muchos países, más para la gran república rioplatense significa extirpar del lobo un pelo.

La demanda de ganado ha elevado los precios de manera imprevista.

Hace un par de meses se fijó el *record* en los precios. Los consignatarios señores Julio Peña y Compañía vendieron un lote de novillos a 315 pesos cada uno al frigorífico Argentino, procedentes del cortijo «La Magdalena», de los señores Barreto hermanos.

Luego, en el mercado de Liniers, 54 novillos alcanzaron a pagarse 390 pesos cada uno: procedían de Vedia (F. C. P.) cortijo «San Carlos», del señor Edmundo B. Perkins, comprador del frigorífico Smithfield. La escala de cotizaciones no se detiene; la última operación marcó 400 pesos.

Oscilan estos precios alrededor de 1,900 pesetas por cabeza y no se trata de reses excepcionales, sino del tipo común Durham y Hereford, calculado en 1,200 libras el peso de cada uno.

Por fortuna para los felices propietarios, la puja insertada, comentada y alabada por los diarios, impuso interés en las ventas de la Exposición rural, celebrada por estos días en los lujosos pabellones de Palermo.

Cuanto pudiera decir un cronista capaz e idóneo en la especialidad, en estos cuatro trazos, no infundiría ni color ni vida al cuadro de aquella magna feria.

Encerraban las barracas más de treinta millones de pesetas en reses presentadas al torneo de premios y luego a ventas.

Los jurados contratados en la Sociedad congénere, de Londres, procedieron a sus tareas horas después del desembarco alejando presunciones de parcialidad.

Un campeón en la raza Shorthon «New Jear Giff», de 19 meses de edad, fué adquirido en 150,000 pesetas. No espanta este precio a los ganaderos. El año 1913 el campeón «Americus», creado por don Leonardo Pereyra, fué adquirido en 200,000 pesetas por don Bartolomé Ginochio, pero se considera que la alta operación del campeón Shorthon da todos los años la medida de la importancia del torneo, y, en el actual, proyectó sobre el éxito de la feria argentina halagadoras esperanzas.

Se olvidó por un momento la crisis, que no afecta a esa industria por otra parte y comenzaron a danzar los millones. Hasta diez, reducidos a pesetas españolas, alcanzaron las operaciones de los primeros días.

Por costumbre, la feria se ameniza con algunas reuniones sociales, concursos hípicos y música. Es particular que las autoridades no se empeñen en mostrar al vulgo y a los niños escolares tanta belleza y riqueza nativa y permitan que la millonaria Sociedad expositora cobre dos pesetas por visitar el local.

Allí se aprenden provechosas lecciones y se fortifica el sentimiento nacionalista; se pondera la riqueza del suelo y se admira el genio del hombre rural que, basado en principios científicos, interviene en la anatomía topográfica de una res y la nutre de crecimientos musculares allí donde el ojo inteligente descubre bajo la piel una zona desalojada de vigor.

Esos toros abrigados en su *box*, con la custodia permanente de un criado, parecen monarcas. Se alimentan a sus horas, se les pasea cuando les place, emperifollados como galanes y se les mima hasta degenerarlos en mansedumbre semihumana.

Automóvil para caballos.—Un americano, Mr. Walter Winans, de Surrenden Park Pluckley, condado de Kent (Inglaterra), gran amigo del caballo, ha hecho un original donativo a París. Se trata de un automóvil de 40 H. P. destinado a recoger con rapidez caballos heridos o muertos en la vía pública.

El coche fué llevado de Inglaterra por el barón F. C. Keen Hargreawes y su hermano Harri.

Mr. Laurent, jefe de policía de París y monsieur Mibanel, recibieron el vehículo acompañados de varias personalidades, terminando la ceremonia con un «lunch».

Mr. Laurent dió las gracias a Mr. Winans, y leyó una carta del donador, donde expresaba sus deseos para el triunfo de los ejércitos aliados.

En el coche se fijará una placa con el nombre del donador y la divisa: «My hapiest hours habe been spent with our frient the horse», que quiere decir: Mis horas más felices transcurrieron con nuestro amigo el caballo.

Lucha contra el cólera de los cerdos y la durina en los Estados Unidos.—En virtud de un acuerdo del Congreso, el Gobierno de los Estados Unidos ha destinado 600,000 dólares (unos tres millones de pesetas, aproximadamente) para investigaciones y estudios sobre el tratamiento y lucha contra el cólera de los cerdos y la durina.

DISPOSICIONES OFICIALES

Real orden dictando reglas para garantizar la extricta observancia y exacto cumplimiento de los preceptos vigentes que prohiben la exportación de ganado

«Las numerosas tentativas realizadas para infringir los preceptos vigentes que prohiben la exportación de ganados, imponen la necesidad de adoptar disposiciones que garanticen la estricta observancia y exacto cumplimiento de los mismos y hagan ineficaces tales propósitos en lo sucesivo.

A estos efectos, S. M. el Rey (q. D. g.) ha tenido a bien disponer:

1.º Que mientras subsistan las disposiciones prohibitivas de la exportación de ganados se prohiba también en absoluto el acceso a las provincias fronterizas del ganado de todas clases procedentes de otras provincias, así como su circulación y tránsito por el territorio de aquéllas, sin que sus dueños se provean de un permiso especial del gobernador civil de la provincia de destino que autorice la entrada y circulación en ella de dichos ganados, reseñándolos y determinando concretamente la procedencia, el punto de destino y la ruta que deben seguir.

2.º Que para circular de uno a otro pueblo de las provincias fronterizas los ganados hoy existentes y amillarados en las mismas deberán proveerse sus propietarios de una autorización expedida por el alcalde del Ayuntamiento donde conste el amillaramiento de aquéllos, en la cual se consignará esta circunstancia, el motivo del transporte y el punto de destino, siempre que éste sea un pueblo de la provincia alejado de la frontera, así como la ruta que deben seguir, expidiendo dicha autorización el Gobernador civil respectivo, a petición del Alcalde, cuando el transporte se haya de efectuar para alguno de los pueblos fronterizos o inmediatos.

3.º Que los gobernadores y alcaldes de las respectivas provincias habrán de abstenerse siempre, bajo su responsabilidad, de expedir tales autorizaciones cuando tuvieren motivos para presumir que los dueños de los ganados se proponen sacarlos del reino, debiendo prevenir en el mismo día, por telégrafo o por el medio más rápido, y con cuarenta y ocho horas de anticipación, a los alcaldes y comandantes de puesto de la Guardia civil y Carabineros de los pueblos del tránsito de todas y cada una de las autorizaciones que expidan, precisando el número y clase del ganado, el nombre de los dueños y consignatarios y la ruta obligada que hubieren de seguir.

4.º Que los gobernadores civiles, autoridades locales y fuerza pública de las provincias fronterizas impidan la circulación de los ganados y procedan a la detención y entrega a los Tribunales de los conductores y dueños de cuantos llegaren a las mismas o circularen por ellas sin estar provistos de las autorizaciones antes mencionadas o siguiendo rutas diferentes, como culpables de tentativa de infracción de las disposiciones que prohiben la exportación.

5.º Que las Compañías de ferrocarriles se abstengan de efectuar la facturación de ganados con destino a las provincias fronterizas sin que los interesados exhiban autorización especial para cada caso, que expedirá el gobernador civil de la provincia de embarque, determinando el número, clase, procedencia y punto de destino del ganado, debiendo el gobernador dar aviso telegráfico de la autorización que otorgare al de la provincia de destino respectiva para que, a su vez, otorgue, si procede, la de entrada.

6.º Que todas las autorizaciones antes mencionadas se expidan gratuitamente y en papel del Timbre de la clase duodécima; y

7.º Que la infracción de las reglas anteriores por las autoridades locales, los dependientes de la autoridad de V. S., los jefes de las estaciones de ferrocarril y los particulares, sin perjuicio de la responsabilidad que hubiere lugar a exigirles, se corrija por los gobernadores civiles, con arreglo a las facultades que les atribuyen las leyes municipal y provincial vigentes.

De Real orden lo digo a V. S. para su conocimiento y estricto cumplimiento, que deberá exigir desde el día siguiente al de su publicación en la *Gaceta de Madrid*.

Dios guarde a V. S. muchos años. Madrid, 27 de septiembre de 1915.—*Sánchez Guerra*.

Excelentísimo Sr. Director general de Seguridad y Sres. gobernadores civiles de provincia y gobernador militar del Campo de Gibraltar. (*Gaceta* del 28).

Circular de la Subsecretaría de Gobernación disponiendo cesen en sus funciones, en cuanto afecta a reconocimiento de ganados, todos los veterinarios habilitados para dicho objeto por este Ministerio en los puertos y fronteras.

«Dispuesto por el art. 6.º de la ley de Epizootias de 18 de diciembre de 1914 que el reconocimiento de las reses que se importan por nuestras Aduanas se practique por los Inspectores de Higiene y Sanidad pecuarias, y en atención a lo interesado por el Excmo. Sr. ministro de Fomento en Real orden de 20 del actual, dirigida a este Departamento, sírvase V. S. disponer cesen en sus funciones, en cuanto afecta al reconocimiento de ganados, todos los veterinarios habilitados para dicho objeto por este Ministerio en los puertos y fronteras de esa provincia, dando cuenta a este centro de haber tenido debido cumplimiento esta disposición.

Dios guarde a V. S. muchos años.—Madrid 23 de septiembre de 1915.—El Subsecretario, Manuel Sáenz de Quejana.

Señores gobernadores civiles de las provincias marítimas, terrestres y fronterizas.» (*Gaceta del* 25.)

NOTICIAS

Protestamos.—También es una cuestión pecuaria, pero no de higiene, si no *de la acera de enfrente*, de la zootecnia.

La creación de la flamante Universidad de Murcia ha venido a establecer, según sabrán nuestros lectores, una nueva carrera universitaria. Por cierto que el título es algo extraño y poco diáfano en cuanto a su significación no obstante su doble nombre, pues la nueva carrera se llama de Peritos Agrónomo-Industriales.

De cuál va ser la misión de estos peritos, es tema muy discutido entre los profesionales agrícolas; nosotros no terciamos en este asunto, y si nos ocupamos de él es tan sólo para protestar de un nuevo atropello que el ministro de Instrucción Pública ha cometido con nuestra profesión: con la Veterinaria.

En la *Gaceta* del 19 de Agosto apareció la real orden instituyendo la nueva carrera y señalando el correspondiente plan de estudios; después, en la *Gaceta* del 31, se ha publicado rectificada dicha disposición ministerial.

Los estudios que se han de cursar en esta nueva carrera se distribuirán en cuatro años, y en el segundo año se estudiará, entre otras asignaturas, *Zootecnia* y *Alimentación* (Suponemos será del ganado).

Dicho esto, el lector ya se ha imaginado quien explicaría estas nuevas asignaturas: los ingenieros agrónomos, lo dice la real orden. «Las asignaturas de carácter especial o de aplicación deberán explicarse por ingenieros agrónomos.»

Un nuevo atropello que se comete con nuestra profesión. A la Veterinaria no se la considera como competente para explicar Zootecnia y alimentación del ganado; cuando hemos pretendido concurrir a la escuelas de Agricultura se nos despide alegando la distinta procedencia, y ahora que el Ministerio de Instrucción Pública sostiene cátedras de Zootecnia también se prescinde de nuestra carrera.

Mucho más práctico sería para la enseñanza, para cuantos amamos el progreso agrícola-pecuario, que al crearse esas cátedras hubiesen salido a oposición, para aquilatar la competencia y no repartirlas entre clases privilegiadas y mimadas por el Estado.

Nosotros elevamos nuestra protesta ante el señor ministro de Instrucción Pública por no haber sacado a oposición entre competentes esas nuevas cátedras.

La Veterinaria y el bello sexo.—En 4 de agosto ha sido revalidada en la Escuela Superior de Veterinaria de Berlín la señorita finlandesa doña Inés Sioberg, de Kanhejoki.

Registro de perros.—El Ayuntamiento de Barcelona a semejanza de lo que hacen algunas capitales del extranjero, acordó el año pasado establecer un Registro de perros que debía empezar a funcionar en 1.º de enero del año actual. Este acuerdo, como otros muchos, dormía el sueño del olvido, hasta ahora que tal vez por recaudar algunas pesetas, el Ayuntamiento ha dispuesto ponerlo en vigor, a cuyo efecto ha publicado el siguiente bando:

»Todos los dueños a poseedores de perros están obligados a dar conocimiento a la Administración de impuestos y rentas para que sean inscritos en el Registro que se abrirá en 1.º de enero de 1915.

Las personas forasteras que fijen su domicilio en Barcelona o residan en la misma durante un período superior a un mes estarán también obligadas a poner en conocimiento de la Administración los perros que posean.

La Administración de impuestos y rentas facilitará una marca para cada perro inscrito, marca que estos deberán llevar fijada constantemente mientras circulen por la vía pública aunque sea en carruaje.

Las marcas tendrán la misma firma y se distinguirán solamente por el color, que será distinto según se trate de perros que se tengan para la guarda de fincas rústicas, fábricas o talleres, o simplemente por afición o capricho del poseedor.

Las marcas se renovarán anualmente durante el mes de enero.

Por los perros destinados a defensa, se devengará en concepto de derechos de inscripción y entrega de la marca, la cantida de cinco pesetas.

Por los demás perros, cualquiera que sea su clase, se abonarán por los mismos conceptos 10 pesetas.

Estos derechos se devengarán íntegros por todo o parte del año, y sólo quedarán exentos los perros destinados a acompañar a los ciegos, sordo-

mudos o lisiados, siempre que sean pobres de solemnidad y los perros no sean de la clase de lujo.

Los cachorros sólo estarán exentos si hubiesen nacido durante el último trimestre del año

Todos los perros que se encuentren en la vía pública sin llevar la marca, serán recogidos y llevados al depósito, del cual no podrán ser retirados sin acreditar que han pagado a la Administración de impuestos y rentas una cantidad equivalente al doble de los derechos correspondientes según la presente tarifa.

Cuando la Administración tenga conocimiento de que alguien posee un perro no inscrito, le requerirá a que gestione la inscripción y si no lo hiciese dentro de tres días, se le impondrá al dueño o poseedor doble cuota, sin perjuicio de denunciar a quien corresponda la resistencia.»

Servicios del cuerpo de Veterinaria Municipal de Barcelona.—Según datos del cuerpo de Veterinaria minicipal, han sido decomisadas en los mataderos, estaciones y fielatos de esta ciudad, durante el mes de Septiembre que acaba de finir, 39 reses de ganado vacuno y 164 fetos; 535 de lanar y cabrío y 573 fetos; 19 de cerda y 18,654 kilos de expurgos y despojos.

Durante el mismo mes han sido reconocidas en las estaciones y fielatos 10,818 reses de ganado vacuno; 81,943 de lanar y cabrío; 5,183 de cerda y 94,948 de volatería.

La mortalidad, según datos del registro nosográfico, en dicho mes, ha sido la siguiente: Ganado vacuno, 24; lanar y cabrío, 155; caballar, 75; y mular, 4; Todas las defunciones han sido ocasionadas por enfermedades comunes.

En los mercados públicos, central de pescado, volatería y distritos se han decomisado: 13 kilos de carnes varias; 16,847 de pescado; 13 de mariscos; 12,418 de frutas y verduras; 414 de expurgos y despojos; 10 de embutidos; 821 aves y conejos y 80 huevos.

Han sido examinados, macro y microscópicamente, en el Laboratorio de inspección y verificación, muestras alimenticias correspondientes a remesas de: 10,248 kilos de embutidos; 3,159 de jamón; 169 de conserva de carne; 34,070 de pescado y 18 de tocino salado.

Se han visado por el personal facultativo 76 certificados de origen y sanitarios. Por el mismo personal se han decomisado 48 kilos de embutidos y carnes varias.

De Higiene pecuaria.—En virtud de concurso ha sido destinado a Canarias el Inspector de Higiene y Sanidad pecuarias D. Severo Curiá, que prestaba sus servicios en Benasque.

Por la Dirección general de Agricultura han sido destinados a ocupar las vacantes que existían en el cuerpo de Inspectores de Higiene pecuaria los siguientes señores que obtuvieron los cinco primeros números en las oposiciones recientemente celebradas: D. Teodosio Esteban Antón, a Puigcerdá (Gerona); D. Tomás Pérez de Tudela, a Farga de Moles (Lérida); D. José Gracia Judería, a Valencia de Alcántara (Cáceres); D. Santiago Tapias Martín a Alcañices (Zamora), y D. Juan Carballal Palmeiro a Benasque (Huesca).

Según nuestros informes, los demás opositores aprobados tendrán también destino dentro de poco tiempo.

Asamblea veterinaria provincial.—Los veterinarios de Palencia acaban de celebrar con gran éxito una Asamblea para tratar, entre otros asuntos, de la creación de la Federación de Veterinarios de Castilla la Vieja. A dicha Asamblea fué invitado el Sr. Gordón Ordás, que dió dos conferencias magistrales, como todas las suyas.

Nuestros plácemes a los veterinarios palentinos y que no desmayen en la obra que van a emprender.

Pequeñas noticias.—La esposa de nuestro distinguido compañero y amigo D. José Rubio García, Inspector de Higiene pecuaria de Villanueva del Fresno, ha dado a luz una hermosa niña.

Nuestra enhorabuena a los venturosos padres

—Nuestro distinguido compañero D. Gregorio Baquerín Santos, acaba de contraer matrimonio con la señorita D. Eloisa Bahamonde.

Muchas felicidades.

—En atento besalamano nos comunica el ilustrado compañero D. Nicostrato Vela Esteban, haber tomado posesión del cargo de Inspector Jefe del servicio veterinario Municipal de León.

Agradecemos la deferencia y hacemos votos para que alcance muchos éxitos en el desempeño de su delicado cargo.

Resumen de las enfermedades infectocontagiosas que han atacado a los animales domésticos en España durante el mes de julio de 1915, según datos remitidos por los Inspectores de Higiene Pecuaria:

Enfermedades	Enfermos que existían en el mes anterior	Invasiones en el mes de la fecha	Curados	Muertos o sacrificados	Quedan enfermos
Perineumonía contagiosa	7	36	6	37	—
Viruela	5,707	11,659	5,450	973	10,938
Carbunco bacteridiano	1	808	24	783	2
Carbunco sintomático	—	19	—	19	—
Mal rojo o roseola	159	1,686	346	1,068	431
Pulmonía contagiosa	104	481	173	332	80
Cólera de los porcinos	1,060	3,529	356	2,082	2,151
Tuberculosis	1	67	—	67	1
Influenza	3	61	54	6	4
Durina	93	6	11	13	75
Muermo	—	7	—	5	2
Rabia	—	50	—	50	—
Sarna	514	214	464	11	253
Coriza gangrenoso	—	3	—	2	1
Distomatosis	—	49	—	6	43
Estrongilosis	—	4	—	4	—
Agalaxia contagiosa	5	—	5	—	—
Triquinosis	—	9	—	9	—
Cisticercosis	—	4	—	4	—
Cólera y difteria de las aves	—	234	16	218	—

Madrid 31 de agosto de 1915.—El Inspector general del Servicio de Higiene y Sanidad pecuarias, D. GARCIA E IZCARA.—V.º B.º: El Director general, C. CASTEL.

J. Horta, impresor Gerona, 11 - Barcelona