

TRABAJOS ORIGINALES

Los virus filtrables

POR EL

PROF. DR. GIOVANNI VALLILLO

del Instituto Patológico de la « Real Escuela de Medicina Veterinaria » de Milán

Gracias a los métodos de investigación inaugurados por Pasteur y Koch, se ha logrado esclarecer por completo, en pocos decenios, la etiología de muchas enfermedades infecciosas del hombre y de los demás animales. Sin embargo, en no pocos casos, el empleo de tales métodos para descubrir los elementos etiológicos, ha fracasado por completo.

En 1898, Löffler y Frosch vieron que el virus de la glosopeda, una de las enfermedades cuyo agente patógeno se había sustraído a todas las investigaciones, era susceptible de atravesar las bujías de los filtros, y, en 1899, Nocard y Roux observaron la misma propiedad en el virus de la peripneumonía contagiosa de los bóvidos. A consecuencia de ello, se varió los métodos de investigación de aquellas enfermedades en las cuales habían sido infructuosas las tentativas hechas para descubrir un microparásito visible y cultivable.

Así se originó una nueva orientación investigadora cuyo principio, como Joest expresó claramente, por primera vez, es que *toda investigación bacteriológica de una enfermedad infecciosa de causa todavía oscura, debe comenzar por el estudio del comportamiento del agente infeccioso con la filtración*. Esta nueva orientación investigadora creó la *teoría de los virus filtrables*.

Merced a las investigaciones hechas, se ha formado un grupo de enfermedades que sólo tienen de común la propiedad de que los humores orgánicos de los individuos afectados de las mismas, persisten siendo infecciosos después de pasar por las bujías de los filtros.

Acerca de la naturaleza de estos virus filtrables, había dos hipótesis. Una, según la cual el virus filtrable no era más que un principio químico, fué defendida por Hunger y Centanni (independientemente uno de otro), y consistía en el hecho fisicoquímico bien conocido de la autocatalisis. Según esta teoría, el mecanismo de la infección se explicaría así: «La primera célula invadida por el virus produce, por la consiguiente desviación de su metabolismo íntimo, un principio químico, el autocatalisador, el cual, difundido por las células vecinas, en las que repite igual proceso, aumenta cada vez más y puede transmitir en serie la enfermedad a diversos animales (Centanni). »

Esta teoría se ha abandonado por la imposibilidad de explicar el cultivo de los virus filtrables, aparte de la dificultad de hallar medios nutritivos adecuados para ellos.

La otra teoría, generalmente aceptada, es la de que todos los virus filtrables consisten en seres vivientes. Hoy se han podido confirmar directamente, al menos por lo que se refiere a ciertos virus filtrables, las pruebas físicas que, hace cuarenta años ya, nos habían hecho admitir la individualidad corpuscular de las materias infecciosas entonces desconocidas.

Sabido es que si se pone una gota de linfa vacuna bajo la epidermis de un niño o de un ternero, se forma una pústula típica, y que, si el material inoculado es de buena calidad, nunca falta y se forman tantas pústulas como inoculaciones fueron hechas. Pero, si el material inoculado se diluye con agua, los resultados de la inoculación son tanto más positivos cuanto menor es la dilución, y van siendo en mayor número negativos a medida que aumenta la dilución de la linfa. Esto demuestra que el agente virulento de la linfa vacunal está formado por elementos corpusculares que nadan en el líquido, y que, a medida que aumentan las diluciones, van separándose cada vez más unos de otros, hasta el punto de que, algunas gotas, permanecen estériles.

Los resultados de esta prueba, que debemos a Chauveau (*método de las diluciones progresivas usado para determinar el estado físico del agente virulento de la linfa vacunal*), han sido confirmados por Chauveau mismo, por medio de otro método de investigación (*método de la difusión*).

Si a cierta cantidad de linfa vacuna puesta en un tubo de ensayo pequeño se añade, sin intercalar membrana dializante alguna, una capa de 4 a 5 mm. de agua pura, los coloides y cristaloides de la linfa pasan por difusión al agua, de tal modo que, al cabo de cuarenta y ocho y hasta de veinticuatro horas de difusión, se puede comprobar la existencia de albúmina en la capa líquida superficial, extrayéndola con cuidado mediante una pipeta capilar. Se puede demostrar, entonces, que la inoculación de este líquido, en el que hay elementos difundidos de la linfa vacunal, es completamente ineficaz y, que, para lograr la erupción pustulosa, es menester usar la capa líquida inferior.

Este experimento demuestra también que la virulencia de la linfa vacuna debe atribuirse a los elementos sólidos que flotan en ella, y no a sustancias químicas, cristaloides o coloides, existentes en el plasma en disolución o en emulsión muy fina.

Lo mismo se ha demostrado con el virus rábico. Barrat y Remlinger han logrado, en efecto, mediante la centrifugación, hacer inactivas las capas líquidas más altas de una emulsión de cerebro de hidrófobo.

Los argumentos que los estudios de Chauveau, Barrat y Remlinger han proporcionado para la vacuna y la rabia, se pueden aplicar a todos los virus que atraviesan las bujías de los filtros.

Pero, como ya he dicho, la idea de que estos virus son agentes vivos, se demuestra también, al menos para algunos de ellos, mediante pruebas *fisiológicas* directas.

Sabido es que Nocard y Roux lograron aislar y cultivar el virus de la peripneumonía de los bóvidos fuera del organismo animal, y parece que Bordet y Marchoux han conseguido iguales resultados con los de la difteria de las aves (1907) y de la peste aviar.

Esto basta para justificar la esperanza de que la prueba fisiológica directa de su naturaleza parasitaria tenga éxito para todos los virus filtrables.

* *

Del hecho de la filtrabilidad de los virus que consideramos aquí, se desprende una pregunta importantísima: la de

la relación entre la filtrabilidad y la visibilidad de los gérmenes que forman el virus.

El hecho de que un microorganismo atraviese las bujías filtrantes no significa que deba, necesariamente, sustraerse a la visión microscópica.

En el *Micromonas Mesnili* se tiene un ejemplo típico de un protozoo visible con los medios ópticos ordinarios y, sin embargo, filtrable (Di Vestea). Borrel ha dado a conocer vibriones del agua muy movibles que, a pesar de atravesar filtros de poros muy finos, pueden ser vistos con el microscopio y alcanzar, cultivados, grandes proporciones. Sabido es, además, que los microbios de la peripneumonía contagiosa de los bóvidos no son invisibles.

Esto prueba cuán injustificado es usar la denominación de *virus filtrables* como sinónima de *microbios invisibles* o *ultramicroscópicos*. Por otra parte, no se debe desterrar esta denominación, porque, si bien en muchos casos de enfermedades producidas por virus filtrables es posible que se sustraigan los agentes causales a la observación microscópica, nada impide pensar que no pueden ser vistos, en otros casos, por demasiado pequeños.

Respecto de este problema Joest (1902) ha estudiado, desde un punto de vista crítico y científico-natural, todas las posibilidades capaces de impedir que las materias infecciosas desconocidas hasta hoy, sean visibles microscópicamente. Permítaseme recordar este trabajo brevemente.

Después de haber descrito Joest los factores físicos que limitan nuestra visión microscópica y de haber establecido, fundado en las investigaciones de Abbe y Helmutz, que los límites de la visibilidad se hallan en los tamaños de 0.21μ y que todas las formas *menores* deben ser ultravisibles, añade que *sólo por consideraciones científiconaturales generales, hay que admitir la existencia de agentes infecciosos ultravisibles*. Acerca de esto dice Joest lo siguiente:

«Sería absurdo admitir que el mundo microscópico tuviera un límite por el hecho de tenerlo la visibilidad. ¿Por qué no ha de haber más allá de estos límites infinitos pequeños seres vivos, habiendo entre el tamaño de la molécula y el de los organismos todavía perceptibles, un gran espacio para que la naturaleza manifieste su poder creador? Y ¿por qué semejantes microorganismos, cuyo tamaño probable-

mente sólo se puede medir por milésimas de micra y que como seres vivos se nutren y multiplican, no han de poder ser agentes patógenos como los microparásitos *conocidos*?»

Por lo tanto, teóricamente, no hay razón alguna suficiente para que, por bajo del bacilo del cólera de las gallinas y el de la influenza del hombre, así como por bajo del microorganismo de la peripneumonía de los bóvidos, no haya seres vivos, de dimensiones menores aun, que continúen hacia abajo la serie de los seres vivos.

En general, la filtración, como indicó primeramente Joest, *puede utilizarse como el medio más importante para determinar el tamaño de los gérmenes infecciosos todavía desconocidos*, de modo que, por la filtración, puede saberse si una materia infecciosa es visible microscópicamente o ultravisible. «El hecho de concordar, aproximadamente la permeabilidad de los filtros de bacterias con los límites de la visibilidad, es una coincidencia que, por fortuna, permite determinar el tamaño relativo de los microorganismos desconocidos» (Joest).

Surge aquí la pregunta de si, además de los gérmenes *formes* invisibles microscópicamente o ultravisibles, hay, entre los virus filtrables, materias infecciosas que sean *contagios vivos flúidos*, en el sentido de Beijerinck, o «sustancias disueltas capaces de multiplicarse», como admiten Lode y Gruber.

No es posible asentir a la opinión de Beijerinck ni a la de Lode y Gruber; pues, como dice Joest, «la sustancia viva siempre tiene forma (células) y, a esta forma, van unidas todas las funciones de la vida, sobre todo las de la multiplicación de la sustancia viviente. No existe una sustancia viva flúida sin forma o disuelta. Un «contagio vivo flúido», como el que admite Beijerinck, ni siquiera se concibe para esa enfermedad del tabaco caracterizada por manchas en forma de mosaico. «Un contagio vivo sólo puede existir en forma de individuos celulares organizados (*microorganismos*); o de organismos aun más sencillos» (Joest). Las ulteriores investigaciones en el campo de los virus filtrables, han confirmado esta opinión, emitida ya por Joest en 1902.

*
* *

Nuestros conocimientos acerca de los gérmenes filtrables, todavía son demasiado inciertos e insuficientes para permitirnos indicar el lugar que corresponde a cada uno de ellos en la serie de los pequeños organismos vivos. No es inverosímil que alguno de los gérmenes filtrables pertenezcan al grupo de los protozoos, ni puede negarse que sean otros de naturaleza bacteriana. Prowazek ha llegado a conclusiones generales, partiendo de estudios especiales. Consideró, sobre todo, las enfermedades producidas por virus filtrables (viruela del hombre y de los bóvidos, *molluscum contagiosum*, epiteloma contagioso de las aves, tracoma, rabia, peste aviar, glosopeda, moquillo del perro), caracterizadas por presentar las llamadas inclusiones, como producidas por una clase de microorganismos que, a su juicio, no son bacterias ni protozoos, sino que tienen propiedades de ambos. Los denomina « clamidozoos », es decir, microorganismos (1), que, mientras se hallan, al menos en parte, dentro de las células, dan lugar al desarrollo de productos

(1) Figuras parecidas a clamidozoos también se presentan en otras enfermedades infecciosas cuya etiología no está todavía clara. Me refiero a los gránulos poliédricos (*microsporidium polyedricum*), observados por Bolle (*Baumgartens Jahresbericht*, tomo XV, pág. 648, 1899), en la ictericia de los gusanos de seda; en los cuerpos acidófilos (eosinófilos), descritos en la verruga peruviana (enfermedad de Carrión) (de Vecchi, *Archiv. f. Schiffs- u. Tropenhyg.*, tomo XIII, cuaderno 4, 1909); en las particulares granulaciones incluídas en las células nerviosas encontradas por Joest y Degen (*Zeitschr. f. Infektionskrankheiten usw. der Haustiere*, tomo VI, pág. 349, 1900, y tomo IX, pág. 52, 1910), en la *encefalomielitis enzootica del caballo* (enfermedad de Borna).

Splendore vió, en una enfermedad contagiosa del conejo (*Zbl. f. Bact., I. Abt., Orig.*, tomo XLVIII, pág. 300, 1909), observada por primera vez (1896), por Sanarelli en Montevideo (*Zbl. f. Bakt., I. Abt., Orig.*, tomo XXIII, pág. 865, 1898), formas especiales que, a su juicio, son parecidas a los clamidozoos del tracoma. El virus de esta enfermedad (*virus mixomatogeno*), fué considerado por Sanarelli como ultravisible, y llegó a esta conclusión después de resultar ineficaz la investigación microscópica de la secreción conjuntival, del edema palpebral y subcutáneo, de la sangre, de la pulpa de órganos (productos que, inyectados por vías diversas, resultaban muy virulentos). Sin embargo, no investigó si el virus en cuestión atravesaba los filtros. Splendore investigó la filtración del *virus mixomatoso*. Pero, a pesar de utilizar un filtro de Chamberland, que dejaba pasar bacterias cromógenas y otros gérmenes, pudo demostrar, en todos los casos, que el producto de la filtración, inyectado a varios conejos, no producía ya lesión alguna (el material patológico, como dice el autor, era bastante diluído y dividido). De tales experimentos resulta que el *virus mixomatoso* no pertenece a los ultramicroscópicos. Splendore se propone averiguar, mediante nuevos experimentos, si la no filtrabilidad se debe a circunstancias especiales, por ejemplo, a si el virus está unido a elementos que no pueden pasar por los filtros.

especiales de reacción, en los cuales permanecen aislados y enquistados ($\chi\lambda\alpha\mu\nu\varsigma$ = envoltura (1).

Algunos han tratado de clasificar los gérmenes filtrables, con arreglo a la capacidad de los mismos para pasar los filtros. El criterio sería exacto, si no faltaran las premisas necesarias para establecer esta clasificación, pues los diversos experimentadores no han considerado bastante las circunstancias en que tiene lugar la filtración. Estas circunstancias se refieren a la porosidad de las bujías filtrantes, a la proporción de albúmina del material que hay que filtrar, a la temperatura en que tiene lugar la filtración y a la presión necesaria para el paso del virus (Marchoux).

*
* *

A continuación indicamos, por el orden en que han sido descubiertos, los virus filtrables hasta hoy conocidos :

1. Enfermedad en forma de manchas o mosaico de las plantas de tabaco (Iwanowski).
2. Glosopeda (Löffler y Frosch).
3. Peripneumonía de los bóvidos (Nocard y Roux).
4. Peste del caballo (*horse-sickness*) (Mac Fadyean).
5. Peste aviar (Centanni).
6. Una enfermedad infecciosa del género *Turdus* (Maggiore y Valenti).
7. Fiebre amarilla (Reed, Carrol y Agramonte).
8. Peste bovina (Nicolle y Adil-Bey).
9. Viruela del carnero (Borrel).
10. Epitelioma contagioso de las aves (Marx y Sticker).
11. Peste del cerdo (*hog-cholera, swine fever*) (De Schweinitz y Dorset).
12. Rabia (Remlinger, Di Vestea).

(1) Lipschütz considera inadecuada la denominación de «clamidozoos» porque «despierta la idea de que los virus van unidos principalmente a la presencia de inclusiones». Por el contrario, se sabe que las últimas faltan o son raras en ciertos tejidos muy virulentos, por ejemplo, en la médula, en la rabia. Le parece que la expresión *strongyloplasmas* o *strongiosomas* (cuerpos esféricos) indica suficientemente el carácter principal de los virus filtrables y microscópicamente visibles hasta hoy conocidos (peripneumonía de los bóvidos, epitelioma contagioso de las aves, *molluscum contagiosum* del hombre).

Sin embargo, en el estado actual de los conocimientos relativos a este punto, no se concibe que se pretenda substituir la expresión «virus filtrables», que tiene la ventaja de designar la propiedad más importante de los gérmenes de que hablamos, por otra que, si bien tiene un sentido más general, ha de ser, necesariamente, inadecuada.

13. Vacuna (Casagrandi, Siegert).
14. Agalactia contagiosa de la oveja y de la cabra (Celli y de Blasi).
15. *Molluscum contagiosum* del hombre (Juliusberg).
16. Anemia perniciosa del caballo (Carré y Vallée).
17. Moquillo del perro (Carré).
18. Fiebre catarral de la oveja (*blue tong*) (Robertson y Theiler).
19. Estomatitis papulosa específica de los bóvidos (epizootia bucal benigna) (Ostertag y Bugge).
20. *Verruca vulgaris* (Ciuffo).
21. *Denguefieber* (Ashburn y Graig), fiebre de tres días o Pappataci-fiebre (Doerr).
22. Viruela (Casagrandi).
23. Difteria de las aves (Dean y Marshall).
24. Leucemia de las gallinas (Ellermann y Bang).
25. Tracoma (Bertarelli y Cecchetto).
26. Poliomiелitis aguda (parálisis espinal infantil, enfermedad de Heine-Medin) (Landsteiner y Levaditi, Flexner).
27. Una nueva epizootia de los cobayos (Petrie y O'Brien).
28. Tifus exantemático (Nicolle, Conor y Conseil).
29. *Milk-pox* (Carini).
30. Escarlatina (Bernhardt).

Sobre el tratamiento de la pasterelosis equina por el agua oxigenada

POR

ANDRÉS HUERTA

Veterinario militar

Cuando hace tres años usábamos la tallianina en el ganado del regimiento ligero de Artillería, como tratamiento de la pasterelosis, pensamos muchas veces que si su acción benéfica era debida al oxígeno principalmente, quizás pudiéramos obtener esto mismo con otro medicamento más económico, pues el uso del citado específico, que tan buen

resultado nos dió, no lo podíamos hacer extensivo a cuantos casos queríamos a causa de su elevado precio.

Tuvimos la idea de substituirlo por el agua oxigenada y comunicamos nuestro pensamiento a varios compañeros que, si bien estaban conformes con la teoría, no daban su asentimiento en la práctica.

Aunque no teníamos noticia, por entonces, de experiencias ajenas, vimos que varios colegas habían pensado en lo mismo; la idea no era muy original y más tarde nos enteramos de que Vaselin era autor de un método de tratamiento (que no conocemos) de la pneumonía infecciosa por este agente.

No volvimos a tener ocasión de tratar del asunto.

Así estaban las cosas cuando leímos en el n.º 181, correspondiente al 1.º de julio de 1910, de la *Rév. Gén. de Méd. Vét.*, el convincente trabajo de Mr. Bouchet (veterinario 2.º en Casablanca) y desde ese momento ansiábamos ponerlo en práctica. Llegó la oportunidad, y hoy nos apresuramos a publicar la relación fiel de nuestras observaciones en diez caballos enfermos de pasterelosis, cuyo relato podrá no convencer, pero en el cual confesamos con sinceridad la parte defectuosa del método (producción de flebitis), proponemos su corrección y deducimos que, si bien es cierto que a veces es infiel, también es verdad que a veces triunfa, cuando han fracasado los demás sistemas de medicación hoy en uso.

Todo esto se comprende fácilmente. El tratamiento de la pasterelosis debe dirigirse (como en la inmensa mayoría de infecciones) sobre el *medio interno* y sobre los focos de ellas; por eso nos proponemos seguir la práctica de las inyecciones endovenosas primero, y traqueales además cuando se fijan los focos pulmonares después. Con ello creemos obtener más ventajas y más economías que con otros métodos.

Como para preámbulo basta y lo que no decimos lo deducirán los lectores examinando lo siguiente, pasamos a su exposición.

PRIMERA OBSERVACIÓN.—Caballo «Tendedero», del regimiento de húsares de Pavía. De 4 años de edad. Destinado a la silla. De temperamento sanguíneo.

Se sabe que está enfermo desde el 24 de marzo, pero no ingresa en la enfermería hasta el 26, primer día de observación.

Sintomas. — Aplanamiento, acción de recular tirando del ronzal, mano adelantada, ojos entornados. Dilatación pupilar desigual; en el pulmón izquierdo han desaparecido los ruidos normales, y, en cambio, se observan los de «roncus» sibilante y algunos estertores discontinuos en distintos sitios de la zona superior; 32 respiraciones por minuto, 60 pulsaciones y $39^{\circ}8'$ de temperatura.

El día anterior se le había puesto o provocado, mejor dicho, un absceso de fijación trementinado, y como en el día que nos ocupa no se hace aparente se le anima con una fricción de vejigatorio.

Se le inyecta en la yugular, con gran lentitud y valiéndose de un trocar muy fino, 60 cc. de agua oxigenada al 3 por 100, ó sea conteniendo diez volúmenes.

A los pocos minutos el enfermo orina abundantemente, es presa de una regular excitación y muestra grande angustia, aumentando las dinamias respiratoria y circulatoria. Media hora más tarde todo vuelve a su primitivo estado, menos las pulsaciones que alcanzan todavía la respetable suma de 80.

Día 27. — Aparece con el mismo cuadro sintomático, aumentado con tos y degeneración narítica, pero las gráficas acusan mejoría: respiratoria, 28; circulatoria, 60, y térmica, $38^{\circ}5'$ por la mañana, que se eleva a $39^{\circ}2'$ por la tarde.

Día 28. — Se elevan nuevamente a 32; 72 y 39° respectivamente, y recurrimos a nueva inyección endovenosa.

Día 29. — Mañana, $38^{\circ}5'$ de temperatura y $38^{\circ}8'$ por la tarde, 24 respiraciones y 60 pulsaciones.

A partir de este día todo el cuadro sintomático acusa mejoría y el 31 la térmica desciende a la normal, mañana y noche.

Al tratamiento se le ha agregado vejigatorios costales, salicilato y terpinol.

Lentamente reaparece el apetito y desaparece la tos.

Advertencia: desde el punto de la inyección hasta la base del cuello está la yugular indurada, y, aunque se demuestra que la obliteración no es completa, no cabe duda de que la flebitis es importante.

Al mes, todavía se manifestaba la flebitis.

SEGUNDA OBSERVACIÓN. — Caballo «Alfiletero»; del mismo regimiento; 7 años; nervioso y destinado a la silla.

Entra el 27 de marzo en la enfermería.

Síntomas.—Sopor: 28 respiraciones, 80 pulsaciones y 39°. Sin localización manifiesta.

Se le inyectan 40 cc. de H² O², observándose después las mismas manifestaciones que en el caso anterior. El mismo día, a las ocho de la noche, da la siguiente gráfica: respiratoria, 28; circulatoria, 60, y térmica, 38'5°; y al siguiente día se acusa el descenso hasta 48 la circulatoria, y 38'3° la térmica, que llega a la normal el día 30.

Advertencia: se notó algo de flebitis en una extensión de cuatro a seis centímetros, que ya desapareció.

TERCERA OBSERVACIÓN. — Caballo «Salsero», del mismo regimiento y destino; 10 años, linfático.

Entra el 28 del mismo.

Síntomas. — Sopor, 32 respiraciones, 60 pulsaciones, 39'3° y sin localización aparente.

Tratamiento.—A las doce se le inyectan 60 cc. de H² O² y sobrevienen los mismos trastornos observados en casos anteriores.

Día 29. — Sin que pueda explicarse por qué causa las gráficas respiratoria y circulatoria sufren un ascenso tremendo, 60 y 80 por minuto respectivamente; sin embargo, la térmica acusa 38'7°.

Nueva inyección endovenosa.

Día 30. — Las gráficas acusan: respiratoria, 24; circulatoria, 50, y térmica, 38'5°.

En los días siguientes mejora y se aprecia algo de lesión broncopulmonar que se trata por los medios ordinarios.

Advertencia. flebitis extensa, pero de resolución rápida. En la actualidad no hay indicios de ella.

CUARTA OBSERVACIÓN. — Caballo «Cacheta», propiedad particular, destinado al tiro ligero, linfático y de 12 años de edad.

Hace varios días que no trabaja por sospechar su propietario anormalidad en él, y el 28 es el primero de observación.

Síntomas. — Anorexia, atonía intestinal, sopor, tos, 32 respiraciones, 60 pulsaciones y 39'9°.

Administrárasele calomelanos.

Día 29. — Gráficas: respiratoria, 40; circulatoria, 80, y térmica, 40'1°.

Inyéctanse 40 cc. de H² O² y se le administra salicilato por vía digestiva.

Día 30. — Todo igual, menos las gráficas que acusan 28 y 56 las primeras, y 39'5° por la mañana y 38'7° por la tarde, la última. Se sigue el mismo tratamiento.

Día 31. — Gráficas: por la mañana, 40; 50 y 40° respectivamente, y por la tarde, 30; 44 y la misma térmica.

A las doce se le inyectan 60 cc. de H² O².

Día 1 abril. — Todo igual y el mismo tratamiento. Respiraciones, 20; pulsaciones, 44; térmica, 39'2°.

Días 2 y 3. — Sintomas y gráficas, casi iguales. Se le administra calomelanos.

Día 4. — Amanece echado y con sintomas cólicos debidos, como más tarde se confirma, a la pleuritis. Muere al día siguiente.

Advertencia: la flebitis, que desde el 31 se empezó a hacer ostensible, es el último día tan grande que la yugular se ha convertido en un cordón; para comprobarlo intentamos sangrar con lanceta de hoja ancha, y obtenemos muy poca sangre y de color muy oscuro en la región indurada.

Al practicar la autopsia vemos en los vértices pulmonares, y principalmente en el derecho, focos grandes de supuración concreta, gran hepatización y placas amarillas de pleuresía seca; dilatación auricular derecha y coágulos en la misma aurícula; en el resto sangre flúida (se practica la operación al poco tiempo de morir). Puesta al descubierto la yugular inflamada, aparece como un cordón duro desde el principio de su tercio medio (sitio de las inyecciones) hasta el golfo donde hay trombos sueltos.

QUINTA OBSERVACIÓN.—Caballo «Pichona», del regimiento húsares de Pavia; destinado a la silla; linfático. 7 años.

Día 28 marzo. — Se presenta con sopor, 28 respiraciones por minuto, 78 pulsaciones, y 38'5°, que al día siguiente llegan a 39'5°.

Los dos días se le inyectan 40 cc. de H² O².

Descienden todas las gráficas hasta acusar la normalidad el día 31.

Advertencia: también se presenta flebitis, aunque ligera.

SEXTA OBSERVACIÓN.—Caballo «Mazantini», propiedad particular. Destinado al tiro ligero; sanguíneo, y de 6 años de edad.

Día 1 abril. — Sopor, inyección conjuntival y aspecto grave; aumentando el ruido de soplo tubario en el lado derecho; la inapetencia no es tan grande que le impida comer algo de forraje. Acusa 24 respiraciones, 70 pulsaciones y 39'5°.

Se le inyecta 60 cc. de H² O².

Día 2. — Aumentan los síntomas de gravedad. Gráficas: 30; 80 y 40'2°. Nueva inyección.

Día 3. — Gráficas: 50 y 90 los primeros y 39'5° por la mañana, con 39'9° por la tarde. Otra inyección.

Día 4. — Mejora; respiraciones, 40; pulsaciones, 80 y 38'7° por la mañana y 39'5° por la tarde.

Día 5. — Todo igual. Se suspende la administración del agua oxigenada y se provoca el absceso de fijación.

Día 6. — Aumentan la inapetencia y la gravedad. Sin embargo la respiratoria desciende a 28; la circulatoria a 70 y la térmica a 38'3°; obsérvanse estertores y se presenta la tos. Se le administra salicilato y terpinol y colócanse sinapismos en los costados.

Día 7. — Substitúyensele los sinapismos por vejigatorios.

Día 8. — Los estertores se hacen sibilantes; la gravedad aumenta, y como no obran satisfactoriamente los vejigatorios, se le aplica el termocauterio.

Días 9 y 10. — Sigue aumentando la gravedad, y como único tratamiento se le propina el timol por vía traqueal y por hipodérmica el aceite alcanforado.

Advertencia: el día 4 se suspendió la inyección venosa por presentarse una flebitis muy regular que duró hasta la muerte. No se le hizo la autopsia por no convenir a nuestro crédito la manifestación de la flebitis ante el propietario.

SÉPTIMA OBSERVACIÓN. — Caballo «Majo», del mismo propietario, igual destino y temperamento; 7 años.

Día 1 abril. — Algo de inapetencia, tos y sopor; aumentando el ruido de soplo y algún silbido bronquial. Respiraciones, 20; pulsaciones, 50 y 39'7°.

Día 2. — Los mismos síntomas. Se le inyectan 60 cc. de agua oxigenada. Gráficas: 30; 42 y 40° respectivamente.

Día 3. — Iguales síntomas y tratamiento. Gráficas: 20; 60 y 39'7°.

Día 4. — Id., id., id. Gráficas: 30; 60 y 39'9°.

Día 5. — Id., id., id. Gráficas: igual.

Día 6. — Mejora. Tratamiento el mismo. Gráficas: 20; 50 y 38'7°.

Día 7. — Gráficas: 20; 40 y 38'5°. Suspéndese el agua oxigenada, y durante la convalecencia se le administra salicilato y terpinol.

Advertencia: hay flebitis extensa que poco a poco va desapareciendo.

OCTAVA OBSERVACIÓN. — Caballo «Mediador»; propiedad particular. Destinado al tiro ligero. Temperamento sanguíneo; 6 años. Lleva varios días enfermo.

Día 3. — Gran sopor; tos y ruido crepitante, con aumento de la zona de macidez. Gráficas: 50 respiraciones; 80 pulsaciones y 40'2°.

A las ocho de la noche se le inyectan 60 cc. de H²O² y se le provoca absceso de fijación en la región esternal.

Día 4. — Gráficas: 28 respiraciones, 50 pulsaciones y 39'5°. Aspecto notable de mejoría.

Día 5. — Sigue mejorando; las gráficas acusan 20; 40 y 39'5°.

Tratamiento. — Salicilato y terpinol, con el cual continúa cuatro días más.

Advertencia: en este caso no hubo flebitis.

Resumen. — Como se acaba de ver, en las observaciones 2.^a y 8.^a los resultados fueron sorprendentes. En la 4.^a (primera defunción), se ve la acción benéfica del método, aparte su complicación, y nos acusamos de confiados en su fidelidad, pues creemos que debíamos haber combatido las lesiones pulmonares con inyecciones traqueales de agua oxigenada. Sin que por esto pretendamos dar tal valor a este agente que le calificamos de infalible.

En la 6.^a observación es donde vemos declararse impotente al método, y en la 7.^a, si bien es cierto que sus buenos efectos no se hacen ostensibles, también es verdad que parece obrar como dique, impidiendo el ascenso de las gráficas.

Total: que aunque algo inseguros, los resultados han sido tan apreciables que, para generalizar su uso, sólo vemos un inconveniente, el de las flebitis, que en mayor o menor grado nos ha producido en todos los casos.

Corrección del método. — Convencidos de que no estaba la causa en la práctica de la inyección (pues muchas de ellas

las practicó nuestro nuevo compañero Sr. Molina, con el mismo resultado), la buscamos en la reacción del agua empleada, pero se nos demostró su neutralidad. Recogimos muestras de sangre de un enfermo; a unas de ellas se añadió agua oxigenada pura, y a otras este agente mezclado con parte igual de disolución acuosa de perborato sódico al 5 por 100. En las primeras vimos formarse espuma adherente a las paredes del vaso y del tubo de ensayo, que duró varios días, aunque se agitó el contenido, y formó una red coagulada. En la segunda mezcla esta producción es casi imperceptible y el contenido se vierte a los cuatro días sin haberse producido coagulación aparente.

¿Pasan las cosas del mismo modo en la yugular?

¿Cómo explicarse la flebitis con coagulación completa en la 4.^a observación?

Indudablemente, la causa está en el agente empleado. El mismo Bouchet apunta la idea, y, para demostración (provisional por el corto número de observaciones) citaremos los dos casos siguientes, para terminar este modesto trabajo:

Caballo « Mellizo », 5 años; temperamento sanguíneo. Destinado a la silla en el regimiento húsares de Pavía.

Día 29 abril. — Sopor; tos y respiración amplia, pero aumentados el ruido tubario y la macidez. Gráficas: respiratoria, 20; circulatoria, 60, y térmica 41°.

Día 30. — A los mismos síntomas hay que agregar dilatación pupilar y ansiedad; 30 respiraciones; 70 pulsaciones y 40° de temperatura.

Tratamiento. — Inyección venosa de 10 cc. de H² O² mezclados con 10 cc. de la disolución de perborato al 5 por 100.

Día 1 mayo. — Gráficas: 20; 60 y 39°6'. Mejoría general.

Día 2. — Gráficas: 20; 50 y 39°. Sigue mejorando y tiene una convalecencia continua.

Caballo « Manejable ». Del mismo regimiento; iguales de edad, temperamento y destino.

Día 29 abril. — Sopor: inapetencia, tos, ruido crepitante en ambos costados y paso vacilante. Gráficas: 28 respiraciones, 70 pulsaciones y 40°7'.

Tratamiento. — Una inyección endovenosa de la misma fórmula que al anterior, absceso de fijación y vejigatorios.

Día 30. — Los mismos síntomas; sólo en la tos se nota mejoría. Gráficas: 20; 60 y 39'8°. Repítese el tratamiento con la adición de creosota por la vía digestiva.

Día 1 mayo. — Se inicia una mejoría franca. Gráficas: 24; 60 y 39'6°. Suspéndese el tratamiento por el buen aspecto del enfermo, a pesar de las gráficas, y sólo se le administra salicilato y creosota.

Advertencia: en ninguno de los dos casos hay flebitis.

TRABAJOS TRADUCIDOS

Perfeccionamiento de los sistemas actuales de esterilización y pasteurización de la leche

POR

CAMILO AMEYE

Con profunda emoción se enteró el público, hace poco, de un despacho que el Ministro de Marina había dirigido a la Administración del Arsenal de Brest, ordenando el licenciamiento y el retiro de los tuberculosos, asignándoles una gratificación renovable y una pensión proporcional.

Esta medida probablemente la adoptarán otras administraciones públicas, como habrían de hacerlo los grandes fabricantes e industriales, única manera de arrancar al obrero sano de los peligros de un contagio tuberculoso; triste posibilidad que nadie puede negar, que sostiene el pavoroso problema de la lucha contra aquella enfermedad; problema demasiado complejo para ser resuelto fácilmente!

Conviene, pues, lo antes posible, atajar el mal en su origen, que está en su mayor parte en las malas condiciones de nuestra alimentación. Desde la infancia, diariamente absorbemos con la leche el germen de la tuberculosis, esto por una parte, y por otra el descuido de las precauciones indispensables, la falta de higiene de nuestras habitaciones, la miseria y la suciedad engendra su evolución y desarrollo.

M. Kleyers, burgomaestre de Lieja, al recibir a los congresistas que tomaban parte en el Congreso de la Alimentación, reunido en aquella ciudad, les recomendó muy especialmente el estudio de la pasteurización y esterilización de la leche, porque, dijo, el 60 por 100 de la leche que los pueblos consumen, contiene el germen de la tuberculosis.

En una comunicación que presenté a este Congreso, expuse mis nuevos procedimientos que voy a reproducir y a completar en el presente trabajo.

Hasta ahora, no se ha propagado, como se debía, entre el público, aquel recurso de purificación de la leche maleada, debido a los defectuosos que son los sistemas que se emplean. En realidad lo que se obtiene con lo que se hace, es un producto más o menos alterado; se pervierte el sabor y se desprende la crema de la masa, sino se somete el líquido a la homogeneización. De todas maneras resulta un alimento desagradable a la vista y considerablemente modifica su calidad.

Por otra parte, una instalación para aquel objeto, de las que modernamente se usan, con el conjunto de manipulaciones y gastos anejos, impone sobre el valor de la leche un recargo tan crecido que encarece la mercancía, de tal manera, que sólo pueden consumirla las clases acomodadas.

La gran misión humanitaria todavía no se ha conseguido y para hacerla esequible a la clase proletaria es preciso mejorar y simplificar los procedimientos que hoy se emplean, pues sólo así los poderes públicos podrán contribuir a alcanzar esta colosal reforma propuesta y adoptada por el Congreso de Lieja: que tan sólo se autorice la venta de la leche cuyos gérmenes infecciosos hayan sido destruidos por haberla sometido a una temperatura, por lo menos, de 85°.

En el mes de agosto de 1907 dejé consignado en notas presentadas al III Congreso de Química, de Viena, el siguiente principio que yo he podido comprobar durante más de 15 años: *para evitar radicalmente el sabor a cocido o a calentado, que tienen los líquidos sometidos a la esterilización, basta suprimir por completo la presión cuando se les calienta.*

Mi sistema, pues, es opuesto a todo lo que se había hecho hasta ahora. En efecto, por los procedimientos actuales, se somete la leche, contenida en envases cerrados, a una alta temperatura y a una fuerte presión, de lo cual, resultan estos inconvenientes:

1.° La crema se separa parcialmente de la masa del líquido, dando lugar a que éste tome un aspecto especial y adquiere el sabor de leche descremada.

2.° La leche pierde su finura y su delicadeza normal, y adquiere un marcado sabor a cocido, cuando se opera en un recipiente herméticamente cerrado, y si, como ocurre con frecuencia, para evitar que se rompan las botellas al dilatarse el líquido por la elevada temperatura, no se aprietan bien los tapones, entonces se produce una condensación de vapor de agua, desprendiéndose un hedor de aceite que gotea de las bombas de alimentación y cae en el agua de la caldera y penetra en las botellas mal tapadas.

Todos estos grandes inconvenientes se salvan con mi procedimiento; se evita el mal sabor de la leche cocida y el que se separe la crema de esta.

Además, debe tenerse en cuenta que la leche contiene cierta cantidad de aire y una dosis de ácido carbónico disuelta bajo la forma de bicarbonato de amoníaco, y a determinada temperatura, se desasocia el bicarbonato, separándose el ácido carbónico del amoníaco. Si estos dos gases están detenidos, ejercen una influencia perniciosa en la leche, provocando un aumento de presión a medida que se aumenta la temperatura, lo cual provoca ciertas reacciones en las substancias más delicadas de la leche.

En mi procedimiento, por el contrario, estos gases se eliminan escapándose por un pequeño canal que se obtiene irterponiendo una aguja un poco recia entre el tapón y el cuello de la botella. Una vez hecha la esterilización, se saca dicha aguja, o bien, si se quiere airear la leche al abrigo del polvo en suspensión en el aire, se la deja colocada algún tiempo.

No obstante, debe tenerse en cuenta que esta aireación tan lenta no debe prolongarse más de seis días, porque la temperatura que destruye el fermento láctico no destruye los fermentos peptonizantes, los cuales bajo la influencia del aire, obran sobre las materias albuminosas, dando lugar a la producción de amoníaco.

Este estudio es sumamente interesante porque suele creerse que la esterilización hace la leche indigesta y por esto se recomienda la aireación antes de consumirla.

Dejando la aguja colocada durante algún tiempo, se obtiene este resultado, pero, ahora, la experiencia debe determinar el tiempo preciso de esta aireación, a fin de que la leche esterilizada alcance el grado máximo de digestibilidad.

Además la leche así tratada, si se consume en un tiempo que no exceda de veinte días, no necesita ser homogeneizada.

El estudio y los numerosos experimentos que he practicado en la pasteurización de vinos y de líquidos, en general, me han confirmado la idea de que el calor sólo debe emplearse hasta el grado indispensable para destruir los fermentos que ocasionan la alteración del producto.

Con objeto de comprobar los resultados de mis experimentos, me he sometido al régimen de leche esterilizada por mi procedimiento, y puedo asegurar que me siento muy bien; resisto más fácilmente el cansancio y, a pesar de mi edad avanzada, digiero bien y duermo mejor.

La aceptación por el público de la leche esterilizada depende de la completa desaparición de este sabor especial a cocido, que repugna a muchas personas, y yo creo que las medidas que pretendan implantar los poderes públicos no

tendrán éxito, mientras no se consiga esto de una manera absoluta. Porque a mi ver, la leche esterilizada debe realizar una reforma social inmensa, no sólo disminuyendo la mortalidad de los niños que de la leche viven, sino vigorizando el organismo humano, haciéndole más resistente, y contribuyendo a atenuar los males del alcoholismo. Por esto no debemos concretarnos a los resultados obtenidos hasta ahora en la alimentación de los niños de pecho, sino que debemos tener confianza en el progreso y coadyuvar a la acción administrativa. En algunos municipios de las grandes ciudades ya se proyecta la municipalización de la leche para obtenerla pura y libre de agentes patógenos, y así es como se acude al socorro del necesitado, como se fomentan las obras de caridad y como se crean estas admirables clínicas llamadas «La gota de leche».

Todo esto es fácil de conseguir si logramos atraernos la confianza del público proporcionándole productos irreprochables desde todos los puntos de vista, y, sobre todo, al alcance de todas las fortunas.

En la ciudad de Colonia visité una instalación municipal para maternizar la leche, cuya descripción publicó su director el Dr. M. Clevisch, en *L'Higiène de la Viande et du Lait* (1907, p. 150), que puede servir de modelo a las grandes ciudades que pretendan seguir esta obra humanitaria.

No obstante, una instalación con arreglo a mi sistema se distingue de los demás establecimientos similares por su mayor sencillez y su funcionamiento casi automático.

No exige ninguna operación preliminar, aparte de la filtración de la leche a medida que va embotellándose.

Las botellas se llenan mecánicamente todas hasta al mismo nivel, dejando en cada una un espacio de medio decilitro para prevenir los efectos de la dilatación, porque, de lo contrario, si se llenasen por completo se vertería la leche por la canalización que se obtiene mediante la aguja. Dejando, pues, este espacio, se economiza en cada botella medio decilitro de leche, lo cual compensa con creces el coste de calentarla a 103 grados.

La calefacción de las botellas así dispuestas, se verifica sometiéndolas a una serie de baños maría, cuya temperatura es de 35, 60, 80, 100 y 109°. La ebullición de este último baño se retrasa porque al agua se le añade sal a saturación. Cada platina del aparato puede sostener cien o doscientas botellas de a litro, y según las dimensiones de aquélla, en diez horas pueden esterilizarse de 6,000 a 12,000 litros de leche.

Este es el sistema que se emplea para la esterilización de la leche embotellada, pero si se quiere una explotación más económica esterilizando la leche tan sólo a 85°, he construído un *pasteurizador rotativo* que calienta la leche en toneles, y produce un rendimiento de mil litros por hora.

El mayor precio que tiene la leche esterilizada no proviene del material de la calefacción, sino que son mucho mayores las cantidades que representan la manipulación del producto, el lavado de las botellas, las que se pierden, las que se rompen, el extravío de los tapones mecánicos por el abandono de los clientes y la complicada contabilidad que supone el despacho y devolución de los envases; los gastos de entrega, descarga y reenvío del material vacío, el registro de devolución, etc., etc. De aquí, que el pasteurizador rotativo, permitiendo hacer el transporte de la leche en toneles, con tapones y espitas de seguridad que impidan la adición de agua, resuelve la cuestión de la baratura de la leche pasteurizada, expendiéndola a los intermediarios en la misma forma en que se hace con el vino. De esta manera se hace más fácilmente la inspección sanitaria por los agentes de la autoridad, y pueden, los pobres, consumir leche sana, por un precio casi igual al que se paga hoy por la leche adulterada.

La leche embotellada podría reservarse para la gente rica, para los enfermos y los niños de pecho.

Una empresa como la que acabo de describir, podría efectuarse como complemento de otra industria de las que están situadas fuera de las ciudades y disponen de instalaciones a vapor y fuerza motriz, por ejemplo: las fábricas de manteca o las azucarerías, etc.

Puestos frente al gran mal moderno, la cuestión de la leche pura está hoy a la orden del día con un interés que no había tenido nunca. Con el título de *la peste blanca* hace algún tiempo que *Le Journal*, de París, publicó un notable artículo de la autorizada pluma de Eduardo Herriot, del que copio el párrafo final.

«En uno de sus libros más conmovedores, Maupassant, ha llorado el pequeño cementerio de Menton, jardín de rosas blancas o ensangrentadas, en cuyo seno reposan tantos niños, aromatizado con el perfume de los limoneros.

Pero en las tristes necrópolis de nuestras ciudades, o de nuestros suburbios, ¡cuántos niños, cuántos adolescentes, y cuántos jóvenes son enterrados como seres desconocidos, que, aun muriendo, dejan en pos de sí la muerte!... Y a vosotros, ¿quién os recordará, tumbas sin rosas?» (*L'Higiène de la Viande et du Lait*, marzo 1912).

(Trad. de JUAN ARDERIUS)

TRABAJOS EXTRACTADOS

PATOLOGÍA Y CLÍNICA

COSCO, G.; ROSA, B., y C. DE BENEDICTIS. **Un caso de tuberculosis cutánea de origen bovino en el hombre.**

— Los autores conceptúan los casos de tuberculosis cutánea como accidentes profesionales en veterinarios, matarifes, etc. El caso por ellos estudiado se refiere al observado en el Prof. de Benedictis, veterinario del matadero de Roma, que se hirió en la cara dorsal de la articulación interfalángiana del pulgar izquierdo con un cuchillo con que había cortado órganos tuberculosos de una vaca.

En la herida se formó un nódulo que molestaba al paciente; en la parte central apareció un reblandecimiento que terminó por supurar una materia caseosa amarillenta; como la lesión no se difundía, no se preocupó de practicar curas, y cuando la herida parecía curarse, apareció una nueva inflamación, que, después de dar algún pus terminó por curarse. Al cabo de cinco meses la cicatrización era completa y perfecta.

Con el material caseoso hicieron preparaciones microscópicas e inoculaciones en conejitos de Indias y terneros, que demostraron tratarse de naturaleza tuberculosa originada por el bacilo tipo bovino.

De este trabajo, que constituye la primera observación rigurosamente científica que se ha hecho en Italia, sacan los autores estas deducciones: 1.^a, la tuberculosis bovina, inoculada bajo la piel del hombre, muestra una gran tendencia a permanecer localizada y a curarse; 2.^o, el bacilo tuberculoso bovino, después de una permanencia de tres meses en el organismo humano, conserva su virulencia para el buey, sin mostrar ninguna tendencia a transformarse en otro tipo, como pretenden algunos autores. — C. S. E. — (La *Clinica Veterinaria* (Rassegna di polizia sanitaria e di Igiene), número 9, 15 Mayo 1912. pp. 359-369).

SILVA DR. P. **La reacción Ascoli (termoprecipitina) en el diagnóstico del mal rojo.** — Partiendo del descubrimiento de Vaney, del poder precipitante del suero Leclainche, en presencia del antígeno del mal rojo, Ascoli prepara un suero, inmunizando caballos y ovejas capaz de producir la *reacción zonal* en presencia de extractos frescos o putrefactos procedentes de cerdos muertos de roseola, suero que no da reacción con otros gérmenes (carbunco, septicemia porcina, adenitis equina).

Con extractos frescos (bazo, riñón, corazón, sangre) de tres cerdos, y putrefactos (bazo, riñón) de otro, muertos de mal rojo y en distinta concentración (1 : 15, 1 : 30, 1 : 50) el autor ha obtenido 14 reacciones positivas y 0 negativas, con sueros de caballo y oveja. Con los mismos extractos de cerdos sanos o infectos de neumoenteritis y con bazo de bóvido carbuncoso ha obtenido: 14 reacciones negativas y 0 positivas.

Como conclusión el autor dice:

a) El suero Ascoli ante el mal rojo tiene *acción precipitante específica*.

b) Este suero da la *reacción zonal* con extractos de órganos en vías de descomposición, y es capaz de precipitar los productos de disolución del *b. rhusiopathiae suis*. — C. S. E.—(La *Clinica Veterinaria*, n.º 4, febrero de 1912, pp. 145-149).

TERAPÉUTICA Y FARMACOLOGÍA

COZETTE A. — **El empleo de la cocaína y la adrenalina en el tratamiento de ciertas afecciones articulares agudas.** — El autor ha tenido ocasión de curar tres caballos atacados de podoflematitis aguda, y dos de artritis aguda del menudillo.

Uno de los caballos atacados de podoflematitis en las cuatro extremidades, recibió 10 cm.³ de una solución de cocaína al 5 por 100 a lo largo del trayecto del nervio plantar del miembro posterior, y después practicó en los anteriores una segunda inyección, asociando a la adrenalina la cocaína.

Las inyecciones tenían esta fórmula :

Clorhidrato de cocaína	0.10 gramos
» de adrenalina	al 1 ‰
Agua salada	10 cm. ³

Se hizo una tercera inyección después de unos días. Los resultados obtenidos fueron satisfactorios. Buenos en dos casos de podoflematitis, limitada a los miembros anteriores. Estas inyecciones dieron resultados beneficiosos en dos caballos atacados de artritis aguda del pie.—C. S. E.—(*Annales de Méd. Véter.* N.º 3, marzo 1912, p. 227).

CRAIG. — **Algunas notas acerca del paso de los líquidos a través del estómago de los ruminantes.** — Los fisiólogos, especialmente Flourens y Colin, han sentado que, si los materiales sólidos no pueden alcanzar en la primera deglución más que la parte anterior de la panza o de la redecilla, los líquidos, en cambio, penetran desde luego

en el librillo y después en el cuajo a favor de la gotera esofágica.

Wryburg, administrando líquidos colorados, en condiciones variables, sólo ha podido encontrar vestigios de una deglución reciente en la panza y redecilla, no penetrando nada en los dos últimos estómagos. En la redecilla todo el contenido era colorado, mientras que la masa del primer reservorio gástrico sólo estaba impregnada en la periferia.

Por lo tanto, los agentes medicamentosos administrados en forma de brebajes, sólo alcanzan primeramente la panza y la redecilla.

Debe transcurrir media hora para que el líquido colorado llegue al librillo y ocho para llegar al cuajo.

La mucosa de los tres primeros estómagos está recubierta por un epitelio recio, estratificado y no absorbente. Únicamente en el cuajo es donde se verifica la absorción. Además no existe ninguna secreción en los primeros reservorios.

Cuando se quiere hacer penetrar un vermífugo en el cuajo, lo mejor es inyectarlo directamente a través de la pared abdominal. El punto de elección es la línea de los cartilagos asternales derechos, la punción se hace inmediatamente detrás a 30 centímetros del apéndice xifoides del esternón.

Puede diluirse la masa alimenticia de los primeros reservorios por líquidos administrados en bebida. Los purgantes obran solamente sobre el intestino y el peristaltismo que determinan puede transmitirse parcialmente a los primeros estómagos.

La combinación de los laxantes y de los estimulantes (nuez vómica, amoníaco compuesto) es preferible al empleo de los purgantes violentos. — J. F. — (*The Veterinary Journal*, noviembre de 1911).

MOLLEREAU, M. Acción de la tintura de yodo en las funciones digestivas del caballo. — El autor preconiza el uso interno de la tintura de yodo contra la anorexia y atonía del tubo digestivo, especialmente en las convalecencias de afecciones graves, en los caballos muy flacos y en los que por haber sido alimentados con leche, se ha estrechado el intestino y se ha vuelto perezoso en sus funciones.

En apoyo de esto, Mollereau comunica la observación de un caballo percherón, al que una herida del borde superior del cuello seguida de gangrena cutánea extensa, puso en un estado de magrura extrema, con inapetencia absoluta a pesar de las medicaciones prescritas. Recordando los trabajos del profesor Küss, de Estrasburgo, acerca de la acción especial de la tintura de yodo en la regularización de las

funciones digestivas del hombre, Mollereau prescribió este medicamento a la dosis de 10 gramos, y luego de 20 cada día, con lo cual volvió el apetito y no desapareció aun después de cesar el tratamiento. — J. F. — (*Soc. Cent. de Méd. Vét.*, 7 marzo 1912).

SCHIARELLI, A. **La seminarcosis por la escopolaminamorfina en el prolapso y la inversión del útero.** — En el tratamiento de la inversión del útero se han puesto en práctica diferentes procedimientos para suprimir los esfuerzos expulsivos de la hembra, con objeto de facilitar las maniobras de reducción. El empleo del opio administrado por la vía interna o aplicado en forma de tintura sobre la mucosa uterina ha sido abandonado muy pronto a causa de los accidentes que puede ocasionar en los ruminantes (Fleming). Van Dommelen, Cadiot y Cinotti han aconsejado el empleo del alcohol a dosis grandes, hasta determinar un estado de embriaguez con seminarcosis. Hendrickx, Bossi y otros autores prefieren, especialmente para las yeguas, la anestesia general clorofórmica. Saint Cyr, Rueff, Baumeister, Oldenfinger, aconsejan la anestesia parcial por eterización. Wiesner, Rossignol y Chobtent, recurren a la inyección subcutánea de morfina. Azzaroli y Torrigiani prefieren emplear el cloral por la vía gástrica o rectal.

Schiavelli, partiendo de las investigaciones de Ganss, que han probado que en la mujer la escopolaminamorfina es capaz de producir con mucha rapidez y sin peligro, un estado de seminarcosis muy útil en la práctica obstétrica, ha tenido la idea de ensayar este procedimiento en la reducción del prolapso e inversión del útero de las hembras domésticas.

En los bóvidos, el autor ha experimentado el procedimiento en dos casos de prolapso y en siete de inversión del útero, empleando la solución siguiente:

Bromhidrato de escopolamina	0'005 miligramos
Clorhidrato de morfina.	0'30 centigramos
Cloruro de sodio esterilizado	0'18 »
Agua destilada esterilizada	20 cm. ³

inyectada en dos veces debajo la piel del cuello en algunos minutos de intervalo. El amodorramiento y cesación de los esfuerzos se consiguió de los 25 a 35 minutos. La seminarcosis dura generalmente de 30 minutos a dos horas.

Para las yeguas, el autor ha empleado en dos casos de inversión del útero una solución menos fuerte de:

Bromhidrato de escopolamina	0'003 miligramos
Clorhidrato de morfina.	0'20 centigramos
Cloruro de sodio esterilizado	0'18 »
Agua destilada esterilizada	20 cm. ³

Estos ensayos deberían proseguirse en mayor escala. Los experimentos del autor prueban, no obstante, que las dosis pequeñas de escopolamina, asociadas a la morfina, determinan en las hembras de las especies bovina y equina un estado de seminarcosis, que puede ser utilizado con ventaja en la reducción de la inversión del útero. A pequeñas dosis la escopolamina no produce ningún accidente, inmediato o remoto, en los animales de estas especies. — J. F. — (*Il Nuovo Ercolani*, 20 y 30 de julio de 1911).

SONNENBERG. Lactosolutio. Nueva preparación farmacéutica: empleo de la misma. — Desde 1906 Sonnenberg había experimentado un nuevo producto llamado «*cloneína*», que no era otra cosa que una solución al 10 por 100 de caseinato de sosa. Este producto gozaba de la propiedad de reforzar las contracciones de las arteriolas, y, por consiguiente, de aumentar la fuerza de las pulsaciones. Estas investigaciones han conducido al descubrimiento de otro producto, también de la familia de los albuminóideos, que el autor llama *lactosolutio*, y que posee las propiedades siguientes:

- 1.º De excitar el sistema nervioso, principalmente la médula, y de aumentar los reflejos periféricos.
- 2.º De dilatar el sistema capilar arterial.
- 3.º De aumentar la frecuencia y amplitud del pulso.

Este producto se emplea a la dosis de 10 centímetros cúbicos en el caballo y buey, y de 2 en el perro, en inyección intramuscular. Estas dosis se renuevan cada tres o cuatro días.

Con este preparado se obtienen excelentes resultados en los casos en que hay que despertar la excitabilidad nerviosa (cojeras por lesiones nerviosas), y conseguir una vasodilatación en los procesos crónicos de los aparatos tendinosos y ligamentosos. De este modo, se han tratado más de sesenta cojeras diferentes, con el mismo éxito (reumatismo, esparaván, esparaván seco, clavos, tendinitis). En los bóvidos, la fiebre vitularia, las ataxias y las paraplejas justifican el tratamiento por el *lactosolutio*. Hay que tener en cuenta que este producto no es tóxico, que tiene la pretensión de substituir al vejigatorio, y al fuego, en todas las cojeras y que además obraría en todos los casos de parálisis, paraplejas y afecciones nerviosas. — J. F. — (*Deutsch. Tierärztl. Woch.*, 9 marzo de 1912.)

SUSTMANN. Curas con glicerina. — Desde que han aparecido en el comercio infinidad de compuestos nuevos, parece que se ha desechado algo la glicerina para uso externo. Sin embargo, la lista de los autores que han ensalzado sus cualidades, sola o asociada a otros productos qui-

micos, es inagotable, y no puede negarse que ha prestado verdaderos servicios en una infinidad de circunstancias.

Sustmann recomienda, una vez más, los efectos verdaderamente maravillosos de las curas con glicerina pura en los casos de grietas de la cuartilla del caballo, pero en forma de curas con huata perfectamente oclusivas.

Las grietas se curan en ocho días, y a las veinticuatro horas puede ya verse la agradable acción de la glicerina en el proceso inflamatorio.

No se observan nunca señales de dolor por la aplicación de curas glicerizadas en el caballo. La cura cubierta tiene la propiedad de exaltar las propiedades de la glicerina y de sacar de ella el máximo de efectos útiles. — J. F. — (*Deutsch. Tierärztl. Woch.*, 23 marzo de 1912.)

VITRY. Acción diurética del cloruro de calcio.—El cloruro de calcio aumenta la diuresis y provoca una mejoría notable en algunos casos de nefritis parenquimatosas, hidropígenas que determinan la ascitis o el edema.

Lamy y Mayer han demostrado que en los animales las dosis pequeñas de cloruro de sodio aumentan la secreción urinaria.

Bonnamour, Imbert y Jourdan han confirmado esta teoría, insistiendo en la *acción declorurante* del cloruro de calcio. También el autor ha observado igualmente esta acción en un hombre nefrítico, en el que la cantidad de cloruros de la orina ha aumentado de 2'81 gramos antes de la medicación a 5'49 gramos durante el tratamiento.

La diuresis es muy marcada: la cantidad de orina eliminada cada día por cuatro enfermos de nefritis ha sido doblada a causa de la ingestión cotidiana de un gramo de cloruro de calcio. El aumento de la cantidad de orina era ciertamente debida a la acción diurética de este medicamento, puesto que el peso del enfermo disminuía a medida que la orina aumentaba. Al cesar la medicación la orina es menos abundante y el peso aumenta otra vez. Este uso terapéutico del cloruro de calcio en el hombre, ¿no podría generalizarse? Sería muy conveniente ensayar su eficacia en el perro en los casos de nefritis con hidropesía, como coadyuvante de la medicación clásica diurética declorurante. Según la alzada, se prescribe de 50 centigramos a 1 gramo. — J. F. — (*Presse Médicale*, 2 agosto 1911).

SECCIÓN PROFESIONAL

Trabajos y excursión de prácticas de los alumnos del 5.º grupo de la Escuela especial de Veterinaria de Santiago

POR

JUAN ROF CODINA

Inspector de Higiene Pecuaria de La Coruña

Desde hace cuatro años, el Claustro de la Escuela Especial de Veterinaria de Santiago viene organizando excursiones científicas con los alumnos del 5.º grupo de la carrera, para que realicen prácticas sobre un medio análogo al que los futuros profesores más tarde tendrán que aplicar los conocimientos adquiridos en la cátedra.

En estas excursiones procura la Escuela de Santiago que sus alumnos visiten todos aquellos establecimientos públicos y particulares que encierran elementos de enseñanza útiles al veterinario y que el Estado no ha podido todavía facilitarle, para que quede, en lo posible, subsanada la falta oficial.

Desde la creación del Cuerpo de Higiene pecuaria, ha entrado en este centro de enseñanza un poderoso colaborador para proporcionarse abundantes materiales de investigación, y los inspectores de Higiene pecuaria cuentan con la cooperación de un Claustro entusiasta que, con un moderno material, facilita su delicada e importante misión.

Cooperan brillantemente a estos trabajos los oficiales del Cuerpo de Veterinaria militar de guarnición en La Coruña, que, con los veterinarios civiles, contribuyen a que las excursiones de los alumnos veterinarios de Santiago revistan el verdadero carácter de enseñanzas prácticas.

Nos es muy grato expresar la importancia que representa para la Clase veterinaria el ver trabajando para engrandecerla, unidos por una sola idea, a todo el profesorado de una Escuela, los oficiales veterinarios de una región, los veterinarios civiles y los inspectores de Higiene pecuaria de Galicia.

Sirva ello de ejemplo para que se comprenda por todos que ninguna dificultad podría ofrecer el que esta unión y trabajos se realizasen mediante sanción oficial, como se ha propuesto en el plan más racional de reformas de la carrera que se conoce y por cuyo implantamiento debemos luchar sin tregua ni descanso.

Los trabajos y prácticas que han realizado este año los escolares veterinarios de Santiago han revestido verdadera importancia y por este motivo consideramos de interés describirlos.

Los ha dirigido el Catedrático de Agricultura y Zootecnia, D. Pedro González y Fernández, que es merecedor de un aplauso y de la

más sincera felicitación por el éxito alcanzado y la brillantez con que los ha llevado a cabo.

* * *

Previa autorización del Ayuntamiento de Santiago, durante los dos últimos meses han concurrido profesor y alumnos diariamente al mercado de abastos y matadero, auxiliando en las operaciones de inspección de substancias alimenticias al celoso Veterinario titular D. José Fernández.

Al presentarse la glosopeda en aquel término municipal, hallándose la Inspección de Higiene pecuaria combatiendo otros focos, el



Grupo de excursionistas con el Catedrático de Zootecnia D. Pedro González, los Veterinarios militares D. José Fernández, D. Ramón P. Baselga, D. Sixto Giménez y el Inspector de Higiene pecuaria D. Juan Rof

Gobernador civil invitó al Claustro de la Escuela de Santiago a que auxiliase en la adopción de medidas sanitarias al subdelegado de Veterinaria del partido, y el catedrático de Policía sanitaria, los ayudantes y los alumnos prestaron servicio facultativo en la comarca mientras duró la epizootia, que fué localizada y extinguida en breve plazo, sirviendo de prácticas a los alumnos los trabajos que se realizaron.

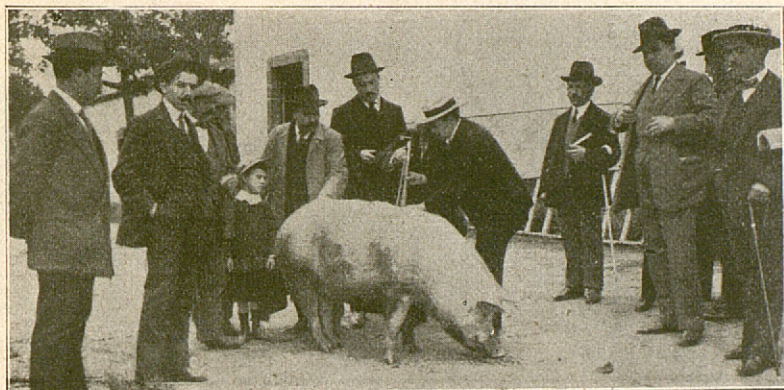
Antes de finalizar el curso, ocurrieron varios casos de carbunco bacteridiano en el Ayuntamiento de Santiago y el límite de Conjo. Avisada la Inspección de Higiene pecuaria, giró visita a los lugares donde habían ocurrido las bajas, y con vacuna anticarbuncosa T, procedió a inocular las reses bovinas expuestas a contagio.

El profesorado y alumnos de la citada Escuela acompañaron y auxiliaron al Inspector en la visita y práctica de la vacunación.

Organizado por la Cámara Agrícola Pecuaria de Santiago, se celebró, el 16 de mayo último, un Concurso de ganados, de cuyo Jurado formaron parte casi todos los catedráticos de la Escuela, los

veterinarios civiles y los inspectores de Higiene pecuaria de las provincias de Pontevedra y Coruña.

Cada miembro del Jurado tuvo como auxiliares para practicar las operaciones de mediciones, reducción de medidas y apreciación de las reses, a dos alumnos aventajados de Veterinaria que espontáneamente se ofrecieron a cooperar en tan importantes trabajos,



Sacando una ficha zoométrica de un verraco Largue-White en la Granja Agrícola

ofrecimiento que gustosa aceptó la Cámara y que estimaron muchísimo los jurados técnicos.

Terminado el periodo oficial de clases, realizaron catedrático y alumnos una excursión a La Coruña, Oza, Oleiros y Curtis.

En La Coruña visitaron la Granja Escuela práctica de Agricultura regional, recorriendo todas las dependencias acompañados del director, ingenieros agregados, inspector de Higiene pecuaria, ayudantes, maestro quesero y personal subalterno.

En los parques de Avicultura contemplaron las razas puras que en ellos se crían. En los conejares y palomar estudiaron los caracteres de los ejemplares que encerraban.

Vieron funcionar en el depósito de maquinaria todos aquellos aparatos relacionados con la preparación y conservación de alimentos para el ganado.

Recorrieron el laboratorio de análisis, reconocieron semillas forrajeras, estudiaron el material de lechería, mantequería y quesería y el del observatorio meteorológico agrícola.

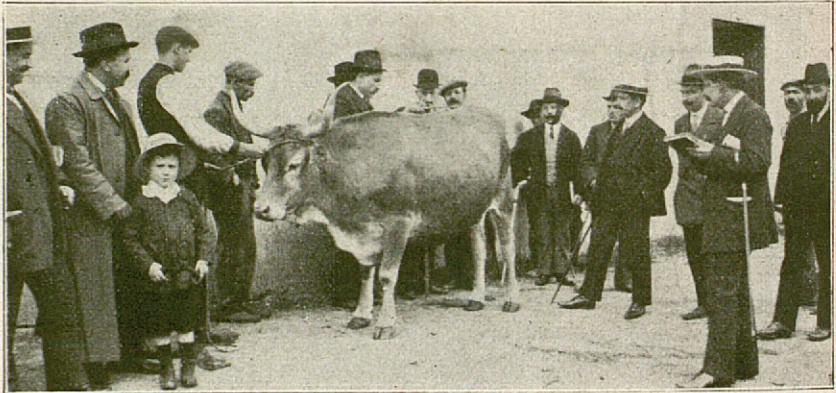
En la Estación pecuaria realizaron prácticas zoométricas, de etnología y de barimetría, comprobando estas últimas mediante la báscula del establecimiento.

El Director de la Granja, además de dar a los excursionistas toda clase de facilidades, les enseñó las parcelas de prados, explicándoles las experiencias que en ellas realizan y las observaciones que de cada una llevan recogidas, y que consideró de interés para la resolu-

ción de los problemas ganaderos, que constituyen la principal aplicación de la carrera Veterinaria.

Estuvieron en las dos plazas de abastos con que cuenta La Coruña, simulando los alumnos la inspección de carnes, pescados y frutas, asesorados por los profesores que les acompañaban.

Después visitaron el matadero público, acompañados del veteri-



Apreciando los caracteres zootécnicos de una vaca gallega en la Granja Agrícola

nario municipal de servicio, presenciando las operaciones de sacrificio de las reses vacunas y de cerda, el desuello, chamuscado, limpieza de menudos y reconocimiento sanitario de los canales.

En el Instituto general y técnico vieron cuanto encierran los gabinetes de Física, Historia Natural, Agricultura y Observatorio meteorológico.

Dedicaron una tarde completa al gabinete de Agricultura de este establecimiento, cuyo material de agricultura y zootecnia es, sin duda alguna, uno de los más completos que existen en España, en centro de enseñanza.

Vieron las caballerizas, enfermerías y ganado de la Empresa de tranvías.

Aprovechando la coincidencia de haber llegado ganado de lidia, estuvieron con el subdelegado de Veterinaria en las dependencias de la Plaza de Toros, simulando un reconocimiento sanitario de las reses de una corrida de toros, servicio que tantos compromisos encierra para los profesionales.

Visitaron la institución benéfica de la «Gota de Leche» para ver funcionar una esterilizadora moderna, la cargadora automática de biberones y todo el material que utilizan para el suministro de leche aséptica a los niños.

Para ver el material de operar y alojar las terneras destinadas a la obtención de linfa vacuna, estuvieron en el Instituto de vacunación y sueroterapia.

Acompañados de los oficiales veterinarios militares, estuvieron en los cuarteles. En el de caballería realizaron prácticas zootécnicas, sacaron fichas zoométricas, hicieron cálculos de racionamiento, velocidades y reseñas de caballos de tipos y razas diferentes, admirando magníficos ejemplares de silla y tiro que posee el Regimiento de Cazadores de Galicia.

En el Ayuntamiento de Oza estuvieron en casa del abastecedor



Midiendo caballos percherones.

de los trasatlánticos ingleses, Sr. Long, quien les facilitó hermosos ejemplares de cebones gallegos, para realizar estudios prácticos de barimetría y apreciar distintos grados de engrasamiento, comprobando después en la báscula el peso vivo calculado antes con las cintas y por las fórmulas.

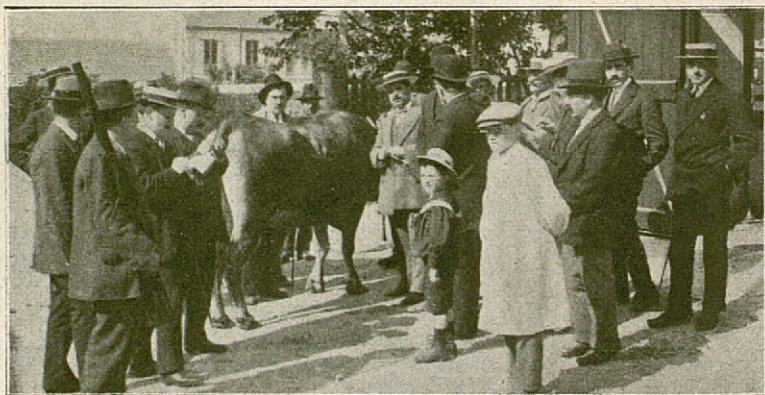
Presenciaron las operaciones de empacado de heno con poderosas prensas de palanca, movidas con una pareja de bueyes.

Estuvieron en la hermosa granja particular del Excmo. Sr. Marqués de Loureda, en Oleiros, para apreciar las bellezas de los bovinos de raza Schwitz, que posee tan entusiasta aristócrata, admirar las diferentes especies y razas de aves de sus parques y los distintos cultivos forrajeros de sus campos.

Para ver el material de pasteurización de las lecherías que surten a La Coruña, estudiar su instalación y funcionamiento, fueron los excursionistas al Ayuntamiento de Curtis, regresando desde dicho punto a Santiago para sufrir examen los escolares, hacer la licenciatura los aprobados, dar por terminada la vida estudiantil y entrar en las filas de los que, provistos del título de Veterinario, luchamos para que en España se reconozca toda la importancia que tiene la carrera que oficialmente da LOS CONOCIMIENTOS NECESARIOS PARA LA CRÍA Y MEJORA DE LOS ANIMALES DOMÉSTICOS, LA CURACIÓN DE SUS ENFERMEDADES POR SU IMPORTANCIA MISMA Y POR SUS RELACIONES CON LA HIGIENE PÚBLICA, y que un ilustrado catedrático ha bautizado

gráficamente con la denominación clara y expresiva de CARRERA DE INGENIERO PECUARIO.

En Santiago de Galicia está ultimándose un grandioso edificio con todas las dependencias y material que requiere un estableci-



En casa de Long haciendo prácticas de barimetría con cebones del país

miento que ha de enseñar oficialmente *los conocimientos necesarios para la cría y mejora de los animales domésticos*; para ello poseerá *Estación pecuaria*, con numerosos reproductores de razas selectas; *Campo de cultivos forrajeros* de más de tres hectáreas, para el estudio de la Praticultura, base de la mejora ganadera; grandes *Clinicas* para el tratamiento y la *curación de las enfermedades de los animales domésticos*, y bien dotados *Laboratorios y Gabinetes* para enseñar las *relaciones que con la Higiene pública* guardan los estudios de animalicultura.

Este soberbio establecimiento, próximo a inaugurarse, debido a los entusiasmos del ilustre gallego Excmo. Sr. D. Eugenio Montero Ríos, estará emplazado en el centro de la región más ganadera de España, será por todas sus condiciones una gran Escuela de Ganadería, en donde podrán formarse los futuros Ingenieros pecuarios, cuyos importantes trabajos han simplemente bosquejado los excursionistas que acaban de recorrer unas cuantas poblaciones gallegas, buscando elementos con que completar estudios interesantísimos para el desenvolvimiento de la industria pecuaria, una de las que más han de contribuir al enriquecimiento de la nación española, agrícola y ganadera por excelencia, pero desprovista de centros de esta especie hasta la fecha, por lo que, por falta de educadores, no ha podido esta rama de la producción alcanzar el perfeccionamiento que ha logrado en todas las naciones que dan a nuestra carrera los elementos que su estudio requiere y que, gracias a un gran patriota, muy pronto tendrá.

La III Asamblea Veterinaria

POR

C. SANZ EGAÑA

Inspector de Higiene Pecuaria, en Málaga

En estos momentos toda la Clase tiene noticias del movimiento iniciado por el Colegio de Madrid, demandando a los demás Colegios su opinión sobre la conveniencia de celebrar la III Asamblea Nacional de Veterinaria, durante el próximo otoño en Madrid, cumpliendo así el acuerdo de la Asamblea de 1907, y también parece que las opiniones son favorables a dicha idea, es decir, a la celebración.

Nosotros, no sólo conceptuamos conveniente que se celebre semejante reunión, sino necesaria, indispensable. Estos momentos son críticos para la clase veterinaria, y ésta debe aprovechar todas las ocasiones para hacerse visible, presente; son momentos de vital interés. Perduraremos si evolucionamos; pereceremos en tanto quedemos estancados en el estado actual.

Entre los múltiples problemas que tiene por resolver nuestra clase, dos llaman nuestra atención en estos momentos: la discusión de la ley de Sanidad y la reforma de la enseñanza.

La prensa política, en su información diaria, nos relata la discusión de que en el Senado es objeto la ley de Sanidad, de nefasta memoria; por la prensa sabemos que la Comisión no ha modificado, en su dictamen, la base que trata de los servicios veterinarios, lo cual equivale a destruir toda la labor de Higiene pecuaria que llevamos realizada durante cuatro años, labor que nos asegura nuestra personalidad independiente, fuera del organismo sanitario exclusivamente médico, y en la que ciframos nuestras esperanzas, para que, en un porvenir no lejano, tengamos una intervención importante en el fomento pecuario de la Nación. Para recabar nuestra independencia, desligados de los servicios sanitarios actuales y como quieren organizarse con la nueva ley, necesita la Clase hacer ostensible manifestación de hostilidad como se hizo durante el período de la información pública que todos nos asociamos al Colegio de Madrid, a los demás organismos y personas que defendieron los derechos de la Sanidad pecuaria. La clase debe hacer otro acto de presencia en contra de tales propósitos para terminar de una manera satisfactoria la labor de la anterior Asamblea, organizando definitivamente los servicios de Higiene pecuaria.

La reforma en la enseñanza de la veterinaria, asunto que se ha discutido recientemente en el Consejo de Instrucción Pública y, en cuyo favor ha hablado el Sr. Alba, Ministro del ramo, no le va a la zaga en importancia a la organización sanitaria. Es una vergüenza y un engaño, que no debemos tolerar, siga rigiendo el anticuado plan de nuestros estudios; es bochornoso que en todas las carreras hayan sufrido modificación sus programas, colocándose en consonancia con los modernos adelantos, y que sólo la veterinaria conti-

núe estancada en tan arcaicos moldes; no podemos consentir esta vejación, ni postergación ante las demás profesiones y debemos protestar, virilmente, colectivamente, contra este olvido o desaire. Mientras somos estudiantes pagamos al Estado para que se nos enseñe veterinaria, no para que se nos engañe. La reforma del plan es necesaria, para que seamos *veterinarios completos*; es indispensable para asegurar el porvenir de nuestra profesión, para no parecer víctimas de la ignorancia.

La Asamblea debe celebrarse; de los temas planteados en 1907, se han resuelto algunos, otros no, y la Clase, por instinto de conservación, acudirá a Madrid a defender su patrimonio, sus conquistas. No vacilen aquellas personas que, por su posición profesional, su historia y hasta por la obligación que les imponen los cargos que desempeñan en convocar la III Asamblea, tenga la firme convicción de que todos los veterinarios estaremos a su lado.

VARIEDADES

El lynchamiento en los animales.—Según cuenta el fabulista Esopo, en los dichosos tiempos en que el león era el rey de los animales, éstos acudían ante su autoridad exponiéndole sus quejas cuando entre ellos se suscitaba una contienda, y entonces el león profería su fallo inapelable. Pero desde que su dominio ha quedado reducido a la estrecha jaula de una casa de fieras, los animales se hallan huérfanos de una autoridad que les ampare y defienda cuando ven sus derechos vulnerados.

Y es por esto, sin duda, que han decidido tomarse la justicia por su mano, aplicando el sistema de Lynch, ni más ni menos que si fuesen yankis.

Véanse si no, los siguientes casos que refiere el Dr. J. de Kerleq en los *Ann de Méd Vét.*:

Un individuo que se dedicaba a la cría de ocas, puso un pavo real en el corral donde aquéllas estaban. Las ocas, desde luego, recibieron con desagrado al orgulloso huésped, lo cual dió lugar a que, muy frecuentemente, y sobre todo a la hora de comer, andasen las ocas y el pavo a *picotazo limpio*.

Una tarde el pavo se mostró más fuerte en la contienda y de un picotazo vació el ojo de una oca. Las compañeras de ésta rodearon a la herida y trazaron el plan de venganza.

Al llegar la hora de la comida fueron colocándose poco a poco alrededor del manjar, de tal manera, que el pavo no pudo probar ni un sólo bocado.

Luego fueron en su busca y lo hallaron entristecido junto a un estanque del corral.

Entonces le rodearon y empezaron a picotearle empujándole y estrechando cada vez más el cerco hasta que el pavo cayó al agua.

El dueño de las ocas que contemplaba esta escena, corrió inmediatamente a salvarlo.

—Un ganadero tenía unos cincuenta bueyes que enviaba a pastar, guiados por un boyero acompañado de un perro fiero y agresivo que, azuzado por aquél, perseguía a los bueyes que se alejaban demasiado y les mordía si no regresaban pronto al punto de partida.

El odio que los bueyes tenían hacia el perro era grande.

Cierta mañana sorprendió al boyero el hecho de no hallar a su perro en el lugar de costumbre, y lo buscó, aunque en vano.

Por fin le llamó la atención el ver a los bueyes agrupados de una manera extraña alrededor de seto, a cuyo otro lado se extendía la llanura. De tiempo en tiempo uno de ellos se separaba de sus compañeros y se dirigía a dar cornadas en un punto determinado. El boyero se encaminó allí y vió a su perro horriblemente mutilado. Éste había sido cogido por una trampa, de la cual no podía salir a pesar de sus esfuerzos.

Y los bueyes, aprovechando esta circunstancia, descargaron toda su ira sobre su enemigo reducido a la impotencia.

—Un cazador que estaba al acecho esperando que saliese algún conejo, vió una hembra de jabalí acompañada de cinco pequeñuelos.

Disparó el arma, y cayeron dos de éstos. Su madre, de momento quedó aturdida, pero viendo que el cazador hacía ademán de cargar nuevamente el arma, le embistió loca de furor. El cazador quería escapar pero los arbustos y la maleza del monte le dificultaban la huida, hasta que fué alcanzado por el animal junto al tronco de una encina, y allí le clavó los dientes. El infeliz pedía auxilio mientras la hembra, mordiéndole, gruñía ferozmente para llamar a un jabalí.

El cazador intentó encaramarse al árbol pero las fuerzas le faltaron, y al día siguiente fué hallado moribundo. Solo tuvo tiempo de explicar su desgracia y falleció.

Los cuernos y la producción de leche. — En el número del 2 de mayo último del importante diario *El Comercio*, que se publica en Lima (Perú) hemos leído lo que a continuación extractamos a título de curiosidad, sin responder de su eficacia.

Hace treinta años que Charlier, fijándose en que las vacas de raza *Sherthorved*, de cuernos cortos, producen mayor rendimiento, lanzó la idea de que las vacas sin cuernos dan mayor cantidad de leche y de mejor calidad. Actualmente, según el diario citado, los ganaderos de Méjico y de la República Argentina están haciendo pruebas que confirman aquel aserto. Cuatro vacas holandesas con grandes cuernos y alimentadas con excelentes pastos, sólo producen de 11 a 15 litros de leche por día, al paso que otras cuatro de la misma raza, pero sin cuernos, alimentadas con pastos inferiores producen 18 ó 19 litros de leche diariamente.

Además han observado que las vacas *mogonas* se ceban más fácilmente y su carne es más tierna y sustanciosa.

Para suprimir los cuernos, no deben aserrarse, porque volverían a crecer, si no que se sigue este procedimiento: cuando a la ternera le empiezan a salir los cuernos, se los lavan repetidas veces con una solución fuerte de potasa.

Al poco tiempo el pelo se cae, la piel se enrojece y acaban por desprenderse los cuernos con facilidad para no reproducirse más.

La evitación del mareo.—Según el periódico de Londres *Tit-Bits*, se ha hallado la cura ideal del mareo. En un trasatlántico notaron los pasajeros que una señorita se tapaba los oídos con algodón así que advertía la inminencia de mal tiempo. Alguno de los viajeros le preguntó por qué hacía esto y ella le contestó que su padre, viejo lobo de mar, transportando, hace años, unos cincuenta sordomudos de Boston a Liverpool, observó con sorpresa que ninguno se mareaba por mucho que bailara el buque. De acuerdo con el médico de a bordo, tapó los oídos a todos los tripulantes mareados y todos curaron como por encanto, abandonaron los camarotes y devoraron la comida con ferocidad. Desde aquel entonces el capitán siguió tapan-do los oídos a los pasajeros que se mareaban, y sólo en casos excepcionales vió fracasar esta cura milagrosa del mareo.

NOTICIAS

Relación nominal de los veterinarios de la provincia de Jaén.— El ilustrado inspector de Higiene pecuaria de Jaén, nuestro distinguido amigo D. Emiliano Sierra, ha publicado, secundado por el gobernador civil, una completísima estadística de todos los veterinarios que ejercen en aquella provincia. Es un trabajo minucioso y detallado en el que figura el nombre y apellido del profesor, la Escuela en que cursó la carrera y el día, mes y año en que la terminó o se le expidió el título; cargo oficial que desempeña, fecha de su nombramiento, dotación anual que percibe, pueblo donde ejerce y número de habitantes que éste tiene.

Inútil es decir que, recoger todos estos datos, de cuya rigurosa autenticidad responde el Sr. Sierra, requiere una labor pacientísima y una constancia que merecen todos nuestros elogios.

Del resumen que publica al final se deduce que, en toda la provincia hay, además del inspector de Higiene pecuaria, 128 veterinarios civiles, de los cuales 112 proceden de Escuelas oficiales, 15 de la Escuela libre de Sevilla y uno de la de Viator (Almería).

Las titulares están dotadas: 18 con 500 a 2,000 ptas. y 18 con 250 a 499 ptas. Las restantes tienen una dotación inferior a 250 ptas.

Finalmente, de estos 128 veterinarios que ejercen, hay: dos que terminaron la carrera hace más de 50 años; uno, más de 45; cinco, más de 40; veintiséis, más de 35; tres, más de 30; diez y siete más de 25 y los setenta y cuatro restantes, menos de 25 años.

Sería conveniente que los demás inspectores de Higiene pecuaria imitasen a este laborioso compañero, pues ellos son los que están en las mejores condiciones para hacer la estadística completa y exacta de todos los veterinarios de España.

Cátedras provistas.— Para cubrir la cátedra de Anatomía de la Escuela de León, ha sido nombrado, por oposición, el ilustrado profesor D. José Giménez Jacto, al que enviamos nuestra enhorabuena.

Para cubrir, por traslado, la vacante de la misma asignatura que dejó en la Escuela de Córdoba el fallecimiento de D. Calixto Tomás, ha sido nombrado D. Ramón García Suárez, que desempeñaba igual cátedra en la Escuela de Santiago.

Otro Instituto Pasteur.— El príncipe Damrong, ministro del Interior de Siam, ha fundado un Instituto Pasteur a la memoria de su hija que acaba de morir de hidrofobia.

Un Congreso de Patología Comparada.— El I Congreso de Patología Comparada se celebrará en París del 17 al 23 de octubre del año actual. Las condiciones para concurrir, pueden solicitarse del Secretario general, 42, rue de Villejuif.

Cierre de una Escuela.— Al finalizar el presente semestre se cerrará la Escuela de Veterinaria de Stuttgart, pues el número de sus alumnos ha llegado a ser de diez y seis y algunos profesores han tenido que suspender sus lecciones por faltarles el auditorio.

Recompensa bien merecida.— D. Victoriano Medina, ilustrado y entusiasta director de *La Veterinaria Toledana*, ha sido agraciado con la Cruz de la Orden Civil del Mérito Agrícola, en atención a los valiosos servicios que ha prestado a la riqueza agropecuaria de nuestro país.

El Colegio Veterinario de Toledo ha abierto una suscripción para sufragar los gastos de timbre e insignias de dicha condecoración, fijándose la cuota mínima en 25 céntimos, para que todos los colegiados, incluso los más modestos, puedan rendir esta muestra de consideración a su digno presidente.

Las cantidades deben remitirse a D. Andrés Hernández, calle Armas, 41 (Toledo), hasta el 30 de septiembre próximo.

Proposición filantrópica.— SEGUNDA LISTA DE ADHESIONES. — Nuestro distinguido amigo y compañero Sr. Fernández Turégano nos suplica la inserción de lo siguiente:

« En cumplimiento de lo que ofrecí, al publicar la primera lista de adhesiones a mi proyecto para crear la « Sociedad de Socorros mutuos de los Veterinarios al servicio del Estado », prosigo mi labor publicando, con la presente lista, el nombre de los adheridos nuevamente hasta el día 7 del mes actual. De este modo, insisto, podrá subsanarse cualquier omisión ocasionada por extravío en la remisión de adhesiones, si los que no figuren en las listas tienen la bondad de pedir de nuevo su inclusión en las mismas.

Al propio tiempo reitero a todos los señores catedráticos de las Escuelas de Veterinaria, jefes y oficiales del Cuerpo de Veterinaria Militar e inspectores provinciales de Higiene pecuaria y Sanidad Veterinaria que hasta la fecha no se hayan adherido, que el plazo de admisión de *Socios fundadores* terminará el día 15 de octubre próximo y que deben dirigirme sus peticiones al Cuartel de Inválidos, calle de la Cruzada, Madrid.

Primera relación de adheridos del profesorado de las Escuelas de Veterinaria. — Catedráticos: D. Juan Morros; D. Emilio Pisón; don Ramón Coderque; D. Emilio Tejedor; D. Crisanto Saez.

Auxiliares: D. Patricio Chamón; D. Justino Velasco.

Segunda relación de adheridos del Cuerpo de Veterinaria Militar: D. Eusebio Contí Montes; D. Enrique Guillén Mateo; D. Urbano Arbuinés Espinosa; D. Natalio Rajas Gómez; D. Miguel Martínez

Quesada; D. Cándido Muro López; D. Nicolás Alonso Conde; don Baltasar Pérez Velasco; D. Joaquín González Roldán; D. Valentín de Blas Alvarez; D. Ernesto López Moretón; D. Silvestre Miranda García; D. Francisco Javier Martínez; D. Vicente González y González Cano; D. Enrique Ponce Moreno; D. Guillermo Espejo Mirones; don Juan Coderque Navarro; D. Enrique Alonso Moreno; D. José Uguet Torres; D. César Pérez Moradillo; D. Teodoro de la Morena Barba; D. Candelo Corbin Ondarza; D. Rufino Muro Valmaseda; D. Alberto Coya Diez; D. Manuel Moreno Amador; D. Juan Solé Lamarca; don Victorio Nieto Magán; D. Pascual Martín Furriel; D. José Aquilué Ubieto; D. Jesualdo Martínez Serrano; D. José Cabello Pamos; don Alfredo Salazar.

Segunda relación de adheridos del Cuerpo de Higiene pecuaria: D. Félix Nuñez; D. Juan Bori; D. Manuel Prieto; D. Carlos Diez Blas; D. Froilán Fernández Silva; D. Antonio Moraleda Burillo.

Nota: La primera lista de adhesiones puede verse en el número de abril de esta REVISTA, Madrid, 7 de junio de 1912.»

Intoxicaciones. — Según leemos en nuestro estimado colega *El Siglo Médico*, el día 19 del corriente mes, se registraron en Madrid veintisiete casos de intoxicaciones producidas por haber tomado los pacientes leche en malas condiciones o adulterada.

En uno de ellos se le apreciaron graves síntomas de gastroenteritis.

Honrando a un estudiante. — Con motivo de pasar revista su coronel, D. Eugenio Idoate, a la fuerza de las Secciones de ordenanzas del ministerio de la Guerra, se leyó ante la tropa una orden dando cuenta de que el soldado de las mismas D. Vicente Nogales de la Gala, sin dejar de prestar el servicio de su clase, había seguido la carrera de veterinaria y obtenido en ella el ascenso a oficial; por lo cual era baja en dichas Secciones.

El ministro de la Guerra ha dispuesto que, por su cuenta, se le costee el uniforme, y el coronel le regaló un espadín delante de sus antiguos camaradas.

El Sr. Nogales se mostró muy agradecido al general Luque, a su citado coronel, al comandante D. Mariano Martínez y demás oficiales.

El acto resultó hermoso y laudatorio.

Terrenos para una nueva Escuela de veterinaria. — El Ayuntamiento de Zaragoza en sesión del día 14 del actual acordó ofrecer al Estado 20,000 metros cuadrados de terreno, para que en ellos pueda construirse la nueva Escuela de Veterinaria.

Los referidos terrenos se hallan en la avenida de Hernán Cortés, sitio muy adecuado al objeto.

Le costarán, al citado Ayuntamiento, unos 24,000 duros, aunque su valor es mayor.

Nos es muy grato consignar que en tal gestión, el Sr. Moyano, en su calidad de Concejal y Catedrático de Veterinaria, ha puesto al servicio de ésta todo su entusiasmo, consiguiendo un éxito franco.

PUBLICACIONES RECIBIDAS

Instrucciones sobre la Perineumonía contagiosa y el Aborto epizoótico, por D. Martín Ciga Lecuna, Inspector de Higiene pecuaria en Vizcaya.

A la interesante colección de folletos de vulgarización científica que vienen publicando los Inspectores de Higiene pecuaria, hay que añadir, entre los mejores, el que nos acaba de enviar nuestro distinguido amigo D. Martín Ciga.

Está editado con mucho gusto y contiene interesantes fotograbados.

VETERINARIOS EMINENTES

G. GAMBAROTTA



Gambarotta

