

Tomo IV

Madrid, Mayo 1914

UAB
Número 2
de Veterinaria

REVISTA DE HIGIENE Y SANIDAD VETERINARIA

SE PUBLICA EL 20 DE CADA MES

Bajo la dirección técnica y económica de
F. GORDÓN ORDÁS

Inspector provincial de Higiene pecuaria
y Sanidad veterinaria de Madrid

En quien debe dirigirse toda la correspondencia, tanto literaria como
administrativa

LEÓN
Tipografía «LA DEMOCRACIA»

Academia de preparación

Ya está abierta, desde primero de abril, la Academia de preparación para Veterinaria militar, á cargo de F. Gordón Ordás, Cava Alta, 17, 2.º, derecha. Los honorarios son cincuenta pesetas mensuales. El pago es adelantado.

Libro nuevo

Se ha puesto á la venta, al precio de 3'50 pesetas, el último libro de D. Dalma-
cio García Izcara, "La rabia y su profila-
xis". Los suscriptores de esta Revista pue-
den adquirirlo por 2'50 ptas. y por 3 cer-
tificado. Los pedidos á la Administración:
Cava Alta, 17, 2.º derecha.

A los suscriptores

Nos permitimos recordar á todos por igual que ya ha terminado con el núme-
ro de marzo su suscripción al tercer volu-
men y que los pagos de suscripción al
cuarto volumen deben verificarlo por
adelantado y con la mayor anticipación
posible.

REVISTA DE HIGIENE Y SANIDAD VETERINARIA

REDACCIÓN Y ADMINISTRACIÓN: CAVA ALTA, 17, 2.ª DERECHA

SECCIÓN DOCTRINAL

Trabajos originales

Estudios experimentales sobre la tuberculosis

Si nos fijamos en que solamente las enfermedades de curso agudo despiertan en el organismo reacciones inmunizantes, pues todavía no se conoce ningún procedimiento de vacunación de una enfermedad de curso crónico, y teniendo en cuenta la lucha perpetua en que viven los organismos superiores con los microbios patógenos, lucha en la cual los primeros perfeccionan las armas de defensa, y los segundos las de ataque, es racional suponer que muchos de los microbios que determinan enfermedades de curso crónico han perfeccionado sus armas de ataque contra los organismos superiores (y en este caso su principal perfección parece ser la pérdida de secreción de cuerpos inmunizantes) á espensas de su reproducción, como á espensas de su reproducción, han perfeccionado su complicada arquitectura y su funcionalismo las células sumamente diferenciadas de los organismos superiores (fibras musculares, células nerviosas, etc.)

Ahora bien; hay ciertas tuberculosis que pueden transformarse en un curso completamente rápido. La que poseemos actualmente, procedente de una res vacuna, y que mata entre dos y cuatro meses á cobayas y conejos inoculados en el tejido conjuntivo subcutáneo, ha sido modificada en su curso de tal manera, que en el momento en que escribimos, habiendo pasado por doscientos veinte conejos, inoculados todos ellos en el tejido conjuntivo subcutáneo, han muerto en el término de uno á cuatro días.

Pasemos ahora á estudiar la manera cómo dicha transformación puede operarse: Cuando á un conejo tuberculoso se le inocular de nuevo virus tuberculoso, la tuberculosis evoluciona más rápida que si el primero y segundo virus se hubieran inoculado juntos. El primer virus tiene, pues, el poder de sensibilizar al conejo contra el segundo virus.

Existen grandes diferencias de poder sensibilizante entre las diferentes razas de bacilos. Hemos trabajado años enteros en alguna de ellas sin haber podido sacar la tuberculosis de su curso

natural crónico. Otra vez, tuvimos una tuberculosis procedente de una res vacuna y conservada en el conejo cuyo poder sensibilizante era bien manifiesto; pasamos dicho virus por una serie de cobayas y perdió completamente sus propiedades sensibilizantes, propiedades sensibilizantes que no volvió á adquirir después de pasarlo nuevamente por una gran serie de conejos. En el matadero de Salt se sacrificó una vaca con una tuberculosis muy avanzada, tuberculosis que tenía buenas propiedades sensibilizantes. El mismo dueño sacrificó pocos días después un cerdo con una tuberculosis poco avanzada. Como ambos animales vivían en la misma cuadra, era de suponer que la vaca había contagiado al cerdo. El virus del cerdo no tenía ninguna propiedad sensibilizante. El virus que ha de sensibilizar y el segundo virus, han de proceder de diferente conejo; de lo contrario no hay sensibilización.

La tuberculosis que actualmente poseemos, inoculada bajo la piel del conejo, desarrolla los primeros vestigios de tubérculos en el sitio inoculado hacia los veinte días, y los primeros tubérculos en las vísceras al cabo de un mes. Ya con estos antecedentes, pasemos á estudiar cómo hemos transformado en tuberculosis de curso rápido el virus anterior.

Siete conejos sensibilizados con un virus atenuado por el calor y atenuado á un grado de temperatura que no podía desarrollar tubérculos, se inoculan bajo la piel con una pequeña porción de tubérculo (el virus que ha pasado por el primer conejo sensibilizado se inocula al segundo conejo y así sucesivamente). Presentan los seis primeros conejos una tuberculosis bien desarrollada en el sitio inoculado últimamente ya á los pocos días de la segunda inoculación. Sacrificados entre los diecisiete y veintisiete días de la última inoculación, se les encuentra una tuberculosis interna bien desarrollada y en algunos de ellos generalizada á varias vísceras. El séptimo conejo, muere en dos días. Presenta las lesiones que más tarde describiremos en la tuberculosis edematosa.

Como es general á cuasi todos los virus tuberculosos, el que actualmente poseemos (nos referimos á la tuberculosis que no ha pasado por ningún conejo sensibilizado) ha aumentado mucho su resistencia al calor en sus numerosos pases sobre el conejo, habiendo llegado á un término de resistencia del cual no ha pasado.

Con un virus sometido 30 minutos á 65°, puede desarrollarse alguna intoxicación si la cantidad de virus es grande y los conejos muy jóvenes, pero nunca formación de tubérculos. Los conejos inoculados con el virus sometido á la temperatura anterior, quedan sensibilizados; pero su sensibilización es poca y su duración corta. Con un virus sometido 30 minutos á 60°, la sensibilización de los conejos es mucho más grande y duradera; pero pueden desarrollar tubérculos, aunque no siempre, los conejos inoculados con el virus sometido á la citada temperatura. El virus sometido á más temperatura de 65° tiene muy pocas propiedades sensibilizantes. El máximo de las propiedades sensibilizantes las tiene el virus sin atenuar. Los conejos no están sensibilizados

hasta los ocho días de la inoculación del virus. La desaparición de la sensibilización está en razón directa de la atenuación del virus; así en los conejos inoculados con el virus sin atenuar persiste su sensibilización hasta el momento de su muerte. Sensibilizados ya los conejos, el segundo virus que se inocula puede seguir dos cursos diferentes; el primero, la tuberculosis evoluciona mucho más rápida que de natural (hasta el extremo de que los tubérculos locales están bien desarrollados los cinco ó seis primeros días de la última inoculación); pero hay formación de tubérculos y el conejo muere entre quince días y un mes y medio. En el segundo, la tuberculosis evoluciona de una manera rapidísima, no hay formación de tubérculos y sólo las lesiones que más tarde describiremos, y el conejo muere entre uno y cuatro días. Cuando la tuberculosis ha adquirido el curso rapidísimo que acabamos de indicar, se desarrolla con igual rapidez aunque se inocule á conejos no sensibilizados.

Los conejos sensibilizados con el virus sin atenuar, si se espera á inocularles el segundo virus que ya hayan aparecido tubérculos en sus órganos internos, el segundo virus, á veces, no presenta ningún desarrollo en el sitio inoculado, y todo parece indicar que el conejo no está sensibilizado; sin embargo, el conejo muere en pocos días y se encuentra en sus órganos internos una tuberculosis mucho más desarrollada de lo que le correspondería por el tiempo de que data su primera inoculación. El siguiente experimento bastará para esclarecer dicho punto: Un conejo se inocula bajo la piel con medio milígramo de tuberculosis ordinaria sin atenuar. Al cabo de un mes se vuelve á inocular también bajo la piel con una mínima cantidad de virus que no ha pasado por ningún conejo sensibilizado. Muere el conejo en ocho días sin haber presentado ningún desarrollo local en el sitio de la segunda inoculación. Sus órganos internos están tan tuberculizados como lo estarían los de un conejo cuya inoculación data de tres meses.

Aunque, como hemos dicho, un virus que conservado en el conejo tenía buenas propiedades sensibilizantes, las perdió al pasarlo por una serie de cobayas, dichos animales inoculados con el virus que actualmente poseemos (y que, como se ha dicho, hemos conservado en el conejo) quedan tan bien ó mejor sensibilizadas que los conejos, y por lo tanto, la transformación de la tuberculosis ordinaria en edematosa puede operarse tan bien ó mejor en la cobaya que en el conejo.

La cantidad de sensibilización que han recibido los conejos, juega el papel más importante en la evolución de la tuberculosis en un tipo más ó menos rápido; por lo tanto, los conejos sensibilizados con el virus sin atenuar son los que mejor desarrollan la tuberculosis que mata entre uno y cuatro días. Por otra parte, la edad del conejo tiene también su importancia en dicha transformación; cuanto más joven es el conejo mejor evoluciona la tuberculosis en la forma rapidísima.

La propiedad sensibilizante (propiedad que corresponde á los fenómenos de anaphylaxia recientemente estudiados por Richet y Arthur, juega, pues, su principal papel abonando el terreno para

la evolución de la tuberculosis; y como la herencia tuberculosa no está bien explicada todavía, y el aporte de bacilos al nuevo ser parece ser una quimera, creemos nosotros que lo que lega el tuberculoso á sus descendientes es su propia sensibilización. Los casos en que dicha herencia falta, pueden muy bien explicarse porque los padres estaban afectados de tuberculosis cuyos bacilos no tenían propiedades sensibilizantes.

En la tuberculosis rápida, pero con formación de tubérculos, estos últimos en nada se distinguen macroscópicamente de los tubérculos ordinarios. Cuando la tuberculosis evoluciona en la forma rapidísima y que de aquí en adelante llamaremos tuberculosis edematosa, presentan los conejos: un edema bien desarrollado de serosidad rojiza en el sitio de debajo la piel en que se ha practicado la inoculación; los vasos del sitio edematoso sumamente dilatados; el tejido conjuntivo de los alrededores del sitio inoculado de color amarillo sucio; la piel que cubre el sitio inoculado, de color rojiza. El bazo en unos conejos se presenta normal, y en otros sumamente hipertrofiado. El hígado, sobre todo en conejos que tardan mucho á morir, contiene depósitos de fibrina en su superficie externa. En otros casos, aunque muy raros, y también en conejos que tardan mucho á morir, todo el espesor del hígado está lleno de pequeñas granulaciones blancas que confunden sus límites. En muy raros casos hemos observado una violenta inflamación de todas las tunicas de parte del intestino.

Caracteres del microbio de la tuberculosis de curso rápido: Desde el primero hasta el sexto pase por conejos sensibilizados, pero cuya tuberculosis aunque sumamente rápida formaba tubérculos todavía, las preparaciones han mostrado: bacilos de igual forma y dimensiones que el bacilo de Koch, un buen número de cocos y en algunas preparaciones, no en todas, algunos cocobacilos. Algunos cocos se presentan en cadena de tres, cuatro y cinco elementos muy poco separados, lo cual les da mucha semejanza con la forma arrosariada que presentan algunos bacilos normales y cuyos puntos de estrangulación se hubieran exagerado; otros, en montón irregular. Todas estas formas microbianas, una vez teñidas por la fuchina fenicada, resisten á la decoloración por los ácidos minerales, aunque el color rojo de dichos elementos no es tan pronunciado como el de los bacilos normales.

Las preparaciones de la tuberculosis anterior, pero cuyo virus ha pasado por cuarenta conejos sensibilizados, teñidas por la fuchina fenicada y sin decoloración previa, presentan un número extraordinario de cocobacilos de iguales dimensiones que el bacilo de Koch. En medio de estos cocobacilos y en muy corto número, se observan algunos bacilos que no han sufrido ninguna modificación. Tratadas las preparaciones por el ácido sulfúrico al tercio, los cocobacilos se decoloran completamente y resisten á la decoloración las formas bacilares. Las preparaciones no se tñen por las soluciones hidro-alcohólicas de fuchina.

Sembrado el virus anterior en agar glicerinado y mantenido el cultivo á 37°, se observa á los pocos días una colonia poco

perceptible, como la especie de nube que empaña el cristal, de bordes festoneados, y que á los cuatro días abarca toda la superficie superior del medio de cultivo. A los primeros días, la colonia aparece granulosa examinada á la lupa, granulaciones que más tarde se hacen perceptibles á simple vista. Las preparaciones muestran un número extraordinario de cocos con iguales reacciones coloreantes que los cocobacilos y algunos bacilos que resisten á la decoloración por los ácidos minerales. Se inocula una pequeña porción de cultivo bajo la piel de un conejo, el cual muere en 24 horas presentando las lesiones propias de la tuberculosis edematosa.

Las preparaciones del virus anterior que ha pasado por 210 conejos sensibilizados y que en todos ellos se ha continuado la forma edematosa de la tuberculosis, teñidas por la fuchina fenicada, han presentado un número extraordinario de cocos y ningún bacilo, cocos que no han resistido la decoloración por el ácido sulfúrico al tercio. Dichos cocos se han teñido bien por las soluciones hidro-alcohólicas de fuchina.

Cuando la tuberculosis inoculada á conejos sensibilizados se desarrolla con más rapidez, pero las lesiones guardan todavía el carácter de tubérculo y el microgérmen conserva muchos de los caracteres fundamentales del bacilo de Koch, claro es que nadie dudará de la naturaleza de la enfermedad; pero en la tuberculosis que mata entre uno y cuatro días y cuyas lesiones son tan diferentes del tubérculo y el microbio no guarda los caracteres fundamentales del bacilo de Koch, en verdad puede muy bien creerse que una invasión extraña haya venido á mezclarse con lesiones tuberculosas y el nuevo microbio, por la mayor rapidez de reproducción, haya sustituido al bacilo de Koch.

Nicolle describe la invasión en cobayas en curso de experimentación por el microbio del muermo y en conejos anafilaxiados por el suero del caballo del pseudo-neumo coco de Girard y de la pasteurela de Jourervich y Haaland y Bridré; y en verdad, las lesiones que describe, al menos las locales, excepto la necrosis de la piel y la formación de pus que no se presentan nunca en la tuberculosis edematosa son bastante parecidas á dicha tuberculosis edematosa. En primer lugar, debemos hacer notar que en el país en que trabajamos no existe la enfermedad de la nariz ni en el conejo ni en la cobaya, pues tras largos años de experimentos no hemos visto morir ni una sola cobaya de enfermedad natural. En cuanto al conejo hace algunos años reinó en la provincia de Gerona una epidemia sumamente mortífera, y que no creemos descrita; pero esto era anterior á nuestros actuales experimentos. Tenemos siempre un gran número de conejos y cobayas, unos tuberculosos y otros no, que habitan el mismo local que los conejos afectados de tuberculosis edematosa, y no hemos visto nunca ni un sólo caso de invasión entre ellos por dicha nueva forma de la enfermedad, lo que seguramente no sería así, dado el gran poder de difusión que tiene, si se tratara de la infección pasteurélica. Contra la invasión por el pseudo-neumo coco, podemos decir que el microbio de la tuberculosis rápida no tiene cápsula. Contra la invasión por la pasteurela, aunque de

pasteurela alguna vez tiene la forma, puede señalarse la dificultad con que inmunizan todas las pasteurelas, y el microbio de la tuberculosis rápida ha inmunizado una cobaya hasta el extremo de hacerla resistir 100.000 veces la cantidad de virus que mató una testigo. En cuanto á la pseudo-tuberculosis de Malassez y Vignal, que en algunas regiones parece ser muy frecuente en la cobaya, su carácter crónico basta para diferenciarla de la tuberculosis edematosa.

Los siguientes experimentos creemos que demostrarán claramente, aunque varias cobayas inoculadas con un virus que había pasado por 100 conejos sensibilizados ni han reaccionado á la tuberculina ni han muerto por la cantidad de dicha substancia que es mortal para cobayas tuberculosas, que la tuberculosis edematosa no es más que una tuberculosis profundamente modificada.

Las cobayas inoculadas bajo la piel con una cantidad que no sea mortal de tuberculosis edematosa se les presenta el mismo tumor en el sitio inoculado y el mismo infarto de los ganglios inguinales y preescapulares del lado inoculado que en las cobayas inoculadas con la tuberculosis ordinaria.

Cinco cobayas se inoculan bajo la piel con una pequeña porción de tuberculosis edematosa y cuyo virus se ha sometido 30 minutos á 65°. Mueren las cobayas entre los diez y ocho y veintisiete días. En el hígado y ganglios linfáticos abdominales se encuentra un gran número de tumores llenos de materia caseosa, tumores que varían desde el tamaño de un perdigón hasta el de un garbanzo.

Cuando expongamos los experimentos de vacunación de la cobaya por la tuberculosis edematosa, se verá que de 15 cobayas inoculadas bajo la piel con 1/4 milígramo cada una de dicho virus ocho murieron y siete resistieron. Varias cobayas tuberculosas (infectadas por el virus ordinario) se inoculan bajo la piel con 1/1000, 1/10000, 1/100000 y 1/1000000 milígramo de tuberculosis edematosa y todas ellas mueren entre 20 horas y siete días (una sola murió en siete días y fué la inoculada con 1/1000000 milígramo). Por lo tanto, las cobayas tuberculosas son más susceptibles á la tuberculosis edematosa que á la tuberculina, lo cual se explicaría difícilmente si no se tratara de la misma enfermedad.

Hemos transformado nuevamente varias veces y transformamos á voluntad la tuberculosis ordinaria en tuberculosis edematosa y las grandes precauciones de asepsia empleadas desvanecen la idea de infección de la herida. Jamás dicha forma ha evolucionado en conejos no sensibilizados inoculados con el virus ordinario; por lo tanto, no es posible que esta nueva forma de la enfermedad sea debida á complicación de enfermedad reinante (ya hemos dicho que no reina ninguna) ó á revivamiento de gérmenes que habiten la superficie del cuerpo, pues en este caso se vería igual complicación en conejos no sensibilizados inoculados con el virus ordinario.

Por último, no creemos que la variación sufrida por el microbio de la tuberculosis edematosa en su forma, dejando de ser ácido resistente y coloreándose por las soluciones hidro-alcohó-

licas de fuchina, dado el gran número de variaciones que del bacilo de Koch se describen, implique en lo más mínimo que pueda ser originario de él. Transformación tanto más explicable, cuanto las formas extremas de la diferenciación se unen á los bacilos normales por medio de formas de transición.

Para probar el poder patógeno de la tuberculosis edematosa, hemos empleado como materia virulenta los tejidos sumamente edematosos de los alrededores del sitio inoculado, y que designaremos virus sólido; ó la serosidad del mismo edema, y que llamaremos virus líquido. En el primer caso, trituramos de antemano el virus en un mortero y en ambos casos lo inoculamos emulsionado en solución fisiológica.

Ha producido la muerte entre uno y cuatro días de los animales que á continuación se expresan y á las dosis mínimas siguientes:

Conejo, inoculación bajo la piel, virus sólido, 1/1000000 miligramos.

Conejo, inoculación bajo la piel, virus líquido, 1/100000000 miligramo. Conejo inoculación en el peritoneo, virus líquido 1/1000000000 miligramo. Cobaya, inoculación en el peritoneo, virus sólido, 1/10000 miligramo. Cobaya, inoculación en el peritoneo, virus líquido, 1/1000000 miligramo. Ratón, inoculación bajo la piel, virus sólido, 1/4 centígramo. Ninguno de los animales anteriores había sido sensibilizado.

La ingestión de la tuberculosis edematosa es completamente inofensiva para los diversos animales de experiencia (hasta para animales tuberculosos); sin embargo, no determina ninguna inmunidad.

De los experimentos anteriores y de otros que tenemos en el perro, resulta, pues, una gran susceptibilidad del conejo para la tuberculosis edematosa. Como dicho virus se ha engendrado y conservado en el conejo, creemos que el bacilo de Koch, al modificarse, se habrá adaptado extraordinariamente á dicho animal, y que la citada susceptibilidad por ley de adaptación debe explicarse.

En las páginas siguientes se verán nuestras investigaciones para la vacunación de la tuberculosis edematosa en la cobaya y y en el perro, empleando para dicha vacunación cantidades mínimas de virus, pues el virus atenuado por el calor no tiene propiedades inmunizantes; pero antes señalaremos algunos experimentos ejecutados en 1899, experimentos que tuvimos que interrumpir porque cierta epidemia nos mató todos los conejos tuberculosos que teníamos y quedamos sin virus.

Un conejo se inocula bajo la piel con una pequeña porción de virus que ha pasado por ocho conejos sensibilizados; pero cuya tuberculosis, aunque sumamente rápida, tenía bacilos y cocos ácido-resistentes y guardaba la propiedad de formar tubérculos (el virus, según se cree, se atenuó sumergiéndolo algún tiempo en alcohol). Lesiones locales que persisten cuarenta y cinco días y después desaparecen completamente; enflaquecimiento mientras duran las lesiones locales y después engorde; orines hipertóxicos mientras duran las lesiones locales y después norma-

les. Se sacrifica el conejo dos meses y medio después de su inoculación. El hígado y pulmón presentan unas grandes cicatrices; las había del tamaño de un garbanzo, cicatrices que no podían ser más que tubérculos que curaron.

Ahora bien; nosotros hemos estudiado durante muchos años los efectos de la tuberculosis atenuada por diferentes procedimientos sobre diversos animales y la experiencia nos ha demostrado siempre que una tuberculosis muy atenuada puede desarrollar alguna ligera manifestación local y desaparecer completamente en pocos días; pero si las lesiones locales persisten más allá de veinticinco días, y se presentan tubérculos en las vísceras, la enfermedad ya no tiene tendencias á la curación y mata siempre en más ó menos tiempo. Por lo tanto, en el caso anterior, creemos nosotros que en la curación de la enfermedad ha intervenido algún otro factor sin la atenuación del virus, y que éste no puede ser más que la presencia de un cuerpo inmunizante. En cuanto á los muchos casos observados en el hombre y en los animales de tuberculosis muy extensas de las vísceras que terminaron por curación, creemos nosotros que el virus que les había infectado, dado que es muy fácil reunirse dichas circunstancias, había pasado ya de natural por organismos sensibilizados.

Un ratón se inocular bajo la piel con una pequeña porción de virus que ha pasado por nueve conejos sensibilizados; pero cuya tuberculosis, aunque sumamente rápida, tenía bacilos y cocos ácido-resistentes y guardaba la propiedad de formar tubérculos (el virus, según se cree, se atenuó sumergiéndolo algún tiempo en alcohol). Ligeras lesiones locales que desaparecen en pocos días. A los veintidos días, se inocular bajo la piel del citado ratón, junto con otro testigo del mismo peso que él, una cantidad igual de orines de un conejo tuberculoso y cuya tuberculosis, sumamente avanzada, no había pasado por ningún organismo sensibilizado. Resultado: testigo muere en 24 horas; vacunado sobrevive. Al cabo de unos cuantos días, se repite igual operación con una cantidad más fuerte de los mismos orines. Resultado: testigo muere en dos horas; vacunado sobrevive.

Inmunización de la cobaya contra la tuberculosis edematosa por cantidades mínimas de virus.

Como materia virulenta se emplean los tejidos edematosos de los alrededores del sitio inoculado triturados en un mortero y emulsionados en solución fisiológica, menos la primera inoculación que se practica sin emulsionar el virus.

DIAS	Número de cobayas	Cantidad de virus	Temperatura a que se somete el virus	Conejos sensibilizados que han pasado el virus	Sitio en que se practica la inoculación	LESIONES
1	6	1/4 centígramo a cada una, virus sin emulsionar	Sin atenuar	54	Bajo la piel del muslo	Gran inflamación en el sitio inoculado, que desaparece en 15 días; infarto muy manifiesto de los ganglios inguinales del lado inoculado, infarto que en unas persiste y en otras no al practicar la inoculación siguiente.
44	8, 2 testigos	Un centígramo para cada 100 gramos, cobaya	Sin atenuar	76	Bajo la piel	Resultado: testigos, una muere en 26 horas y la otra en 40; vacunadas, una muere en 26 horas y otra en 42. Las otras vacunadas presentan un ligero edema en el sitio inoculado que desaparece en 10 días.
55	2, una vacunada anteriormente y otra testigo	Vacunada, 2 centígramos para cada 100 gramos cobaya; testigo, 1/2 centígramo para cada 100 gramos cobaya	Sin atenuar	84	Bajo la piel	Resultado: La testigo muere en 40 horas; vacunada, ligero edema en el sitio inoculado que desaparece en pocos días.
62	Una, la superviviente anterior	Un centígramo	50 minutos a 60°	Ninguno	Bajo la piel	Muere en 24 horas. En el pulmón cuatro ó cinco pequeños tubérculos.
75	Dos, vacunadas anteriormente	Un centígramo a cada una	50 minutos a 60°	Ninguno	Bajo la piel	Una muere en 20 días. Inflamación en el sitio inoculado; pericarditis y derrame en las pleuras. La otra no presenta ninguna alteración.

DIAS	Número de cobayas	Cantidad de virus	Temperatura a que se somete el virus	Conejos sensibilizados que ha pasado el virus	Sitio en que se practica la inoculación	LESIONES
55	Tres, dos testigos y una vacunada superviviente de la inoculación anterior.	Vacunada, 1/100 miligramo para cada 100 gramos cobaya; testigos, una con 1/1000 y otra con 1/10000 miligramo para cada 100 gramos cobaya.	Sin atenuar	94	Peritoneo	Resultado: testigos, la de la 1/1000 muere en veintidos horas y la de la 1/10000 en veinticuatro. Vacunada sobrevive.
97	Una, la superviviente de la inoculación anterior.	Un centígramo	Sin atenuar	Ninguno	Bajo la piel	Se mata a los veintidos días. Tuberculosis bien desarrollada.
60	Dos, una testigo y otra superviviente de la segunda inoculación.	Vacunada, 5 centigramos para cada 100 gramos cobaya; testigo 1.2 centígramo para cada 100 gramos cobaya.	Sin atenuar	86	Bajo la piel	Resultado: la testigo muere en cuarenta horas; vacunada, edema considerable que desaparece en doce días.
77	Tres, dos testigos y la superviviente de la inoculación anterior.	Testigos, una con 1/1000 y la otra con 1/10000 miligramo para cada 100 gramos cobaya; vacunada, un miligramo para cada 100 gramos cobaya.	Sin atenuar	96	Peritoneo	Resultado: la testigo de 1/1000 muere en veinte horas; la de la 1/10000 en veinticuatro. Vacunada, sin la más mínima alteración.
102	Tres, dos testigos y la superviviente anterior.	Testigos, una con 1/10000 miligramo y la otra con un centígramo para cada 100 gramos cobaya; vacunada, un centígramo para cada 100 gramos cobaya.	Sin atenuar	110	Peritoneo	Resultado: la testigo de un centígramo muere en veinte horas; la de 1/10000 miligramo en diez días. Vacunada, sin la más mínima alteración.
123	Dos, una testigo y la superviviente anterior.	1/10 miligramo a cada una.	Sin atenuar	Ninguno	Bajo la piel	Se matan ambas a los veintin días de su inoculación. Testigo, un gramo pesan los tubérculos que presenta en el sitio inoculado y ganglios inguinales; algunos tubérculos en el hígado. Vacunada, dos centigramos pesan los tubérculos que presenta en el sitio inoculado y ganglios inguinales; sin tubér-

119

La cobaya que resistió impunemente en el peritoneo un milígramo de tuberculosis edematosa para cada 100 gramos de su peso, es decir, 100.000 veces la cantidad que mató a la testigo, se sangra catorce días después de la inoculación del virus y se inoculan cuatro ratones con veinticinco centigramos cada uno de suero de la cobaya, los cuales ratones, á las veinticuatro horas, se inoculan bajo la piel con 1, 2, 3 y 5 centigramos tuberculosis edematosa junto con tres testigos: uno, con un centígramo; otro con dos centigramos y el último con tres del mismo virus que los ratones que habían recibido el suero. Resultados: testigos; el de tres centigramos muere en ocho horas; el de dos centigramos, en treinta y seis y el de un centígramo en siete días.

Ratones que recibieron el suero: el de cinco centigramos muere en veinticuatro horas; los otros tres sobreviven.

A los catorce días de haber recibido la cobaya anterior impunemente en el peritoneo un centígramo de tuberculosis edematosa para cada 100 gramos de su peso, es decir, 100.000 veces la cantidad que mató á la testigo, se sangra de nuevo la cobaya y se inoculan tres ratones con veinticinco centigramos cada uno de suero de la cobaya, los cuales ratones, á las veinticuatro horas, se inoculan bajo la piel con 2, 3 y 4 centigramos tuberculosis edematosa, junto con cuatro testigos, dos con dos centigramos y los otros dos con tres centigramos del mismo virus que los ratones del suero. Resultados: testigos; los de tres centigramos mueren en veinticuatro horas; los de dos, en treinta y seis. Ratones del suero; el de cuatro centigramos muere en cuatro días; el de tres centigramos, en cinco días y el de dos centigramos sobrevive.

Continuación de la inmunización de la cobaya contra la tuberculosis edematosa por el mismo procedimiento que en las cobayas anteriores

DIAS	Número de cobayas	Cantidad de virus	Temperatura á que se somete el virus	Conejos sensibilizados que han pasado el virus	Sitio en que se practica la inoculación	LESIONES
18 Septiembre	15	1/4 miligramo á cada una.	Sin atenuar	78	Bajo la piel	Siete mueren á los pocos días. Los ocho restantes presentan un tumor lleno de pus que se punciona á los veinte días, con infarto bien manifiesto en los ganglios inguinales y preescapulares del lado inoculado. Todo queda resuelto al practicar la punción del tumor.
30 Octubre	Ocho, las anteriores.	1/6 miligramo á cada una.	Sin atenuar	95	Bajo la piel	Ligera induración en el sitio inoculado que desaparece en pocos días.
15 Octubre	Ocho, las anteriores.	1/2 centigramo á cada una.	Sin atenuar	100	Bajo la piel	Ligero edema local que desaparece en pocos días.
1 Enero	Ocho, las anteriores.	Un centigramo para cada 100 gramos cobaya.	Sin atenuar	109	Bajo la piel	Una muere en un día y otra en tres; lesiones en el hígado que aparecen anteriores á la última inoculación. Las seis restantes presentan un ligero edema local que desaparece en pocos días.
20 Septiembre	Catorce, las seis anteriores y ocho testigos.	Vacunadas, 1 100 miligramo para cada 10 gramos cobaya; testigos, 2 con 1 1000 miligramos y 6 con 1/10000 para cada 100 gramos cobaya.	Sin atenuar	119	Peritoneo	Resultado: vacunadas, sin alteración. Testigos, las de la 1/1000 miligramo, una muere en veintiocho y la otra en treinta horas; las de la 1/10000 miligramo, una muere en treinta horas, dos en veinticinco, una en cuatro días, otra en cinco y medio y la última en seis y medio.
12 Diciembre	Seis, las supervivientes anteriores.	1/10 miligramo para cada 100 gramos cobaya.	Sin atenuar	152	Peritoneo	Una enflaquece y se sacrifica á los veintidós días; sin lesiones. Las demás no presentan ninguna alteración.

DÍAS	Número de cobayas	Cantidad de virus	Temperatura a que se somete el virus	Congeos, sensibilizados que ha pasado el virus	Sitio en que se practica la inoculación	LESIONES
29 días	Dos, una de las vacunadas anteriores y otra testigo.	Un gramo y medio tuberculina bruta para cada 100 gramos cobaya.			Bajo la piel	Mueren ambas entre las cinco y doce horas. La vacunada no presenta lesiones en sus entrañas.
24 días	Tres, las vacunadas anteriores.	Un centígramo a cada una.	Treintaminutos a 65°.	Ninguno	Bajo la piel	Uno muere en dos días. Focos antiguos de pulmonía, pericarditis y degeneraciones del miocardio. Las otras se matan a los dieciséis días de su inoculación. Tumor tuberculoso en el sitio inoculado del tamaño de un guisante y algunos tubérculos en el pulmón.
4 días	Dos, una vacunada anteriormente y otra testigo.	1/10 milígramo a cada una.	Sin atenuar	Dos, tuberculosis edematosa.	Bajo la piel	Resultado: testigo, edema extraordinario en el sitio inoculado que termina por la formación de pus, enflaquecimiento y muerte a los dieciséis días; sin lesiones en sus entrañas. Vacunada, edema algo desarrollado en el sitio inoculado que desaparece en dieciséis días.
21 días	Dos la superviviente anterior y otra testigo.	1/10 milígramo a cada uno.	Sin atenuar	Ninguno	Bajo la piel	Se matan ambas a los veintiocho días de su inoculación. Las dos presentan en el sitio inoculado un tumor tuberculoso del tamaño de una avellana pequeña, con infarto de los ganglios inguinales y preescapulares. La testigo, sumamente enflaquecida, presenta el hígado y bazo bastante tuberculizado. La vacunada, en buen estado de carnes, presenta solamente dos tubérculos en el bazo del tamaño de cabezas de alfiler.

Practicada la sexta vacunación, esto es, cuando las cobayas recibieron impunemente en el peritoneo 1/10 miligramos para cada 100 gramos peso, una de ellas pare un conejillo. A los doce días de su nacimiento, se inoculan en el peritoneo del pequeño 1000 unidades tóxicas de tuberculosis edematosa. Se sacrifica el conejillo, que no parecía enfermo, cinco días después de la inoculación. En la superficie externa del hígado se encuentran algunos depósitos de fibrina. La leche no tenía propiedades antitóxicas (una observación á los catorce días).

Immunización de un perro de seis años y de 18 kilos contra la tuberculosis edematosa. Como materia virulenta se emplean los tejidos de los alrededores del sitio inoculado triturados en un mortero y emulsionados en solución fisiológica. Las inoculaciones se practican bajo la piel, menos la primera que se practica en una vena.

DÍAS	Cantidad de virus	Número de conejos sensibilizados que ha pasado el virus	OBSERVACIONES
26 Agosto	1/4 centígramo	69	Ligero edema en el sitio inoculado que desaparece en cuatro días.
3 Septiembre	1/4 centígramo	74	Ligero edema en el sitio inoculado que desaparece en cuatro días.
8 Septiembre	1/4 centígramo	78	Ligero edema local que desaparece en cuatro días.
13 Septiembre	1/4 centígramo	81	Ligero edema local que desaparece en dos días.
16 Septiembre	1/2 centígramo	85	Ligero edema local que desaparece en dos días.
19 Septiembre	1 centígramo	85	Ligero edema local que desaparece en dos días.
23 Septiembre	2 centígramos	87	Ligero edema local que desaparece en dos días.
26 Septiembre	6 centígramos	89	Edema enorme en el sitio inoculado que desaparece en seis días.
5 Octubre	10 centígramos	95	Edema local que desaparece en dos días.
11 Octubre	6 centígramos	97	Infarto enorme de los ganglios inguinales que desaparece en diez días. La inoculación se practica cerca de dichos ganglios.
24 Octubre	25 centígramos	105	Edema local que desaparece en tres días.
1 Noviembre	50 centígramos	109	Gran edema en el sitio inoculado que desaparece en seis días. El día de la inoculación gran abatimiento.
18 Noviembre	1 gramo	117	Gran edema local que termina por la formación de pus. Fiebre y gran abatimiento que persiste seis días.

De los diez á los veinte días de haber recibido el perro un gramo de tuberculosis edematosa, se sangra el animal cada dos días y 40 centigramos de su suero se inocula á un ratón, el cual ratón, á las 24 horas de haber recibido el suero, se inocula bajo la piel, junto con otro testigo, con dos centigramos cada uno de tuberculosis edematosa. He aquí los resultados. A los 10 días: el del suero muere en 24 horas; testigo, en 54. A los 12 días: el del suero sobrevive; testigo muere en 54 horas. A los 14 días: el del suero sobrevive; testigo muere en 5 días. A los 16 días: el del suero sobrevive; testigo muere en 24 horas. A los 18 días; el del suero sobrevive; testigo muere en dos días; A los 20 días: Mueren ambos entre las 24 y 56 horas.

Dos de los ratones supervivientes, y que por lo tanto estaban suero vacunados, se inoculan bajo la piel, uno á los 12 y otro á los 15 días de la suero vacunación, junto con dos testigos, con dos centigramos cada uno de tuberculosis edematosa. Resultados: suero vacunado sobreviven; testigos mueren entre las 24 y 48 horas.

La inmunización y sueroterapia de la tuberculosis edematosa queda completamente demostrada. Creemos, pues, haber probado que favoreciendo la rápida reproducción del bacilo de Koch le hemos dado una propiedad que no se ha demostrado nunca en él: la propiedad de segregar cuerpos inmunizantes, propiedad que en más ó menos grado poseen todos los microbios cuya reproducción es sumamente rápida. Cuantos trabajos se han publicado hasta el día sobre vacunación tuberculosa, y los hay muy buenos, solamente resistencias bactericidas se han conferido á los animales vacunados.

En la inmunización de ta tuberculosis edematosa hemos cometido un error: el de inocular por primera vez á las cobayas cantidades demasiado grandes de virus, y esto explica el por qué algunas de ellas han muerto á los pocos días de la primera inoculación y otras han presentado lesiones en las vísceras, lesiones que les han producido la muerte cuando se les ha inoculado nuevo virus ó la tuberculosis ordinaria, pues esta última, hasta muy atenuada por el calor, ha muerto alguna de ellas en un día. Una diezmilésima de milígramo de tuberculosis edematosa emulsionado el virus en solución fisiológica é inoculado bajo la piel de la cobaya (teniendo en cuenta que las cobayas viejas son más susceptibles á dicho virus que las jóvenes) basta ya para desarrollar algún edema en el sitio inoculado, edema que se disipa en algunos días. Por esta cantidad debe, pues, empezarse la vacunación. Inoculado el virus, á igual que en la perineumonía exudativa del buey, en un sitio de debajo de la piel en que el tejido conjuntivo sea sumamente denso (bajo la piel del muslo) es también mejor resistido y en él creemos que se debe practicar la primera inoculación.

En cuanto á la inmunidad que resulta para la tuberculosis ordinaria de las cobayas vacunadas contra la tuberculosis edematosa, si bien existe alguna, como se desprende de alguno de nuestros experimentos y de otros muchos que no hemos consignado, dista mucho de ser absoluta. Como se comprueba en uno

de nuestros experimentos y de otros muchos que por honor á la brevedad no hemos citado, una cobaya vacunada contra una tuberculosis que ha pasado por muchos conejos sensibilizados y que, por lo tanto, ya no reacciona á ella, es todavía sensible á cantidades mucho menores de un virus que ha pasado por un corto número de conejos sensibilizados, sin embargo de que gozan de alguna inmunidad contra dicho último virus, pues sobreviven á cobayas que inoculadas con el último virus no se han vacunado con el primero. Vemos, según un experimento que hemos relatado, que una cobaya vacunada contra una tuberculosis que había pasado por muchos conejos sensibilizados, ha resistido, con algún edema local, pero que éste ha terminado por resolución, 1/10 miligramo de un virus que había pasado solamente por dos conejos sensibilizados. Si entonces se hubiera inoculado con un virus que hubiese pasado por un solo conejo sensibilizado y ya resistido se hubieran aumentado sucesivamente las dosis de este último, ¿se habría llegado á inmunizarla contra la tuberculosis ordinaria?

Quizás la cuestión tenga otro aspecto. Si nos fijamos en los ejemplos del conejo y del ratón inoculados en 1899, y si á ellos añadimos los dos casos que á continuación señalaremos, resultan por lo menos, ventajas de vacunación (téngase presente que la cobaya anterior que resistió en 1/10 miligramo de un virus que habría pasado por dos conejos sensibilizados la tuberculosis era adematosa) para una tuberculosis muy poco diferenciada de la tuberculosis ordinaria y el ratón vacunado contra las toxinas del bacilo de Koch que no ha sufrido ninguna diferenciación. El perro cuya vacunación se ha señalado algún tiempo después de haber recibido la última tuberculosis edematosa, se inocula bajo la piel con un décimo de miligramo de un virus que ha pasado por cuatro conejos sensibilizados y cuyo virus contiene bacilos y cocos ácido-resistentes y guarda la propiedad de formar tubérculos. Tumor local del tamaño de una nuez grande, tumor que empieza á disminuir de volumen á los dos meses de practicada la inoculación y desaparece completamente á los cuatro meses de practicada ésta. Otro perro se inocula bajo la piel con seis inoculaciones sucesivas y á dosis crecientes de tuberculosis edematosa. Curado de los efectos de la última inoculación, se inocula bajo la piel con 1/100 miligramo de un virus que ha pasado por cinco conejos sensibilizados y cuyo virus contiene bacilos y cocos ácido-resistentes y guarda la propiedad de formar tubérculos. Tumor en el sitio inoculado del tamaño de una nuez, tumor que empieza á disminuir de volumen á los dos meses de la inoculación y desaparece completamente á los tres meses de practicada ésta. A los quince días de haberse resuelto completamente la tuberculosis local, se inocula de nuevo al perro bajo la piel 1/100 miligramo de un virus que ha pasado por siete conejos sensibilizados y cuyo virus contiene bacilos y cocos ácido-resistentes y guarda la propiedad de formar tubérculos. Tumor local del tamaño de una lenteja, tumor que ha desaparecido completamente al mes de la inoculación.

Puede que los cuerpos inmunizantes de la tuberculosis ede-

matosa, habiéndose esta última tan grandemente diferenciado del tipo primitivo, no sean tan potentes para la vacunación contra la tuberculosis ordinaria como los que tenga el virus que habiendo pasado por organismos sensibilizados contiene todavía bacilos y cocos ácido-resistentes y guarda la propiedad de formar tubérculos.

JOAQUÍN RAVETLLAT.

(Gerona) Salt, 6 diciembre de 1907.

La gestación en la vaca

Observaciones referentes á la duración de la preñez

Está muy generalizado el criterio de que el período de gestación en la vaca es aproximadamente de nueve meses de treinta días, ó sea 270 días.

Las observaciones han demostrado que esta cifra no expresa el término medio de la duración de la preñez en la vaca, sino que es la que ofrece más excepciones.

Sanson, en su clásica obra de «Zootecnia», cita una estadística de Tessier de 577 casos observados, en los que los partos se efectuaron dentro de los períodos siguientes:

En 21	de los 240 á los 270 días
» 544	id. 270 » id. 299 id.
» 12	id. 299 » id. 321 id.

Después de gran número de observaciones, se ha establecido como límites ordinarios de la gestación normal en la vaca la duración de 275 á 290 días (Saint-Cyr).

Las causas que hacen variar este período de manera muy directa, según expone en su magistral obra de «Obstetricia Veterinaria» el sabio Catedrático D. Dalmacio García Izcara son: la raza, la precocidad, la edad de los reproductores y el sexo del producto.

La influencia de la raza bovina en el período de gestación ha sido demostrada por Cornevin con las observaciones recogidas durante ocho años en las reses que poblaban los establos de la Cranja experimental de la Escuela de Veterinaria de Lyon, estableciendo la siguiente escala de duración media:

Raza de Schwitz.....	287 días.
Id. friburguesa y del Contois.....	287 id.
Id. auvernesa.....	286 id.
Id. tarentesa.....	282 id.
Id. flamenca.....	280 id.
Id. durham.....	280 id.
Id. de Ayr.....	279 id.
Id. holandesa.....	279 id.
Id. bretona.....	277 id.

Estos datos demuestran que las razas grandes, acusan un período de gestación más largo que en las formadas por animales de menor tamaño.

La precocidad ó rusticidad de la raza hace variar notablemente el tiempo de la preñez. Las razas mejoradas son más precoces, evolucionan más rápidamente y llegan más pronto á su completo desarrollo dentro del claustro materno, por lo que su vida intrauterina se abrevia. En cambio los animales de raza rústica que no ha sido objeto de mejora zootécnica, evolucionan con más lentitud y prolongan su estancia en el útero, por lo que su período de gestación es más largo.

En la tabla anterior aparece la raza holandesa y la Ayr, cuyo tamaño es muy diferente, con el mismo plazo de gestación, debido á que la primera es mucho más precoz que la segunda.

En España existen un buen número de razas bovinas indígenas, de tamaños muy diferentes y en grados diversos de mejora zootécnica, según se ha demostrado en el último Concurso Nacional de Ganados celebrado en Madrid en mayo de 1913.

El período de duración de la preñez en las vacas que se crían en las distintas regiones ganaderas indudablemente ha de variar de unas á otras, por lo que el cuadro formulado por Cornevin, tiene para los veterinarios y ganaderos españoles, interés muy secundario.

Conocemos los referidos datos, por estar dotada una Escuela de Veterinaria de Francia de ganado vacuno á cargo del Catedrático de Zootecnia y en cambio desconocemos los referentes á las razas bovinas españolas, porque en ninguna de nuestras Escuelas se ha instalado una Estación Pecuaria, con lo que queda demostrada la imperiosa necesidad de implantar tan necesario é indispensable organismo que dispone la reforma de la enseñanza decretada por el Sr. Alba.

Estando á nuestro cargo el Servicio de Higiene y Sanidad Veterinaria en la Estación Pecuaria de la Granja Escuela Práctica de Agricultura Regional de La Coruña, en la cual se sostiene ganado vacuno de raza suiza Simmenthal y de raza gallega, hemos creído de interés recoger las observaciones acerca de la duración de la preñez en las vacas del citado establecimiento, cuyas razas no figuran en la tabla de Cornevin.

Especie bovina

Raza Simmental

Duración de la preñez, número del parto y clase de producto en las vacas que se expresan, de la Estación pecuaria de la Granja Agrícola de La Coruña.

Nombre	Edad de la res al ser cubierta		Período de gestación	Número del parto en el establecimiento	Productos
	Años	Meas	Días		
Mariña	3	»	285	1. ^o	Hembra
»	4	»	284	2. ^o	Macho
»	5	5	285	3. ^o	Hembra
»	6	6	286	4. ^o	Macho
»	7	10	280	5. ^o	Hembra
Morriña	1	10	248	1. ^o	Macho
»	3	3	275	2. ^o	Hembra
»	4	8	279	3. ^o	Id.
»	5	11	278	4. ^o	Id.
»	7	»	290	5. ^o	Macho
Croucha	2	5	282	1. ^o	Hembra
Cuca	1	2	270	1. ^o	Id.
»	2	1	266	2. ^o	Macho
Estrella	1	11	275	1. ^o	Hembra
Cuquiña	1	10	281	1. ^o	Id.
»	3	8	286	2. ^o	Id.
»	4	11	283	3. ^o	Macho
Estrelliña	1	10	275	1. ^o	Hembra
»	2	10	286	2. ^o	Id.
Schek	2	4	306	1. ^o	Id.
»	3	11	282	2. ^o	Macho
»	5	1	286	3. ^o	Hembra
Media proporcional.....			280		

Por la relación anterior se deduce que la duración mínima de la gestación en las vacas Simmental observadas, ha sido de 248 días y la máxima de 306, pudiéndose admitir como período medio el de 280 días, igual que en las razas flamenca y durham, por tratarse de reses de bastante volumen y mejoradas.

Dentro de una misma raza, influyen en la duración de la preñez el número del parto y el producto,

En las vacas «Mariña» y «Morriña» se observan bien manifiestas estas variantes. El primer parto es generalmente de menos duración que los siguientes y cuando el producto es una hembra, suele ser más breve la gestación, que cuando se trata de machos.

El primer parto de la vaca «Schek» constituye una excepción dentro de los casos observados. Esta res fué exportada directamente de Suiza y dentro del período de aclimatación se verificó

el acoplamiento, lo que á nuestro entender motivó una gestación muy lenta, que no alcanzó el completo desarrollo del producto hasta los 306 días, á pesar de tratarse de una hembra.

Este caso nos induce á pensar en la conveniencia de adquirir las vacas de raza extranjera cuando se desean importar para mejorar una población indígena en un período avanzado de gestación, para evitar que el trabajo de aclimatación que tiene que sufrir la hembra, al cambiar de medio, no sea causa que influya directamente en la evolución del producto, retardándola y restándole vigor.

Los vaqueros importadores de animales de lechería, adquieren las reses en el último período de preñez, con el objeto de poder aprovechar inmediatamente la leche, pero cuando desean vacas para criar y reproducir la raza entonces adquieren novillas sin cubrir ó recientemente cubiertas, lo cual constituye un desacierto por las razones antes expuestas.

Acerca de la duración de la preñez en las vacas de razas indígenas, tan sólo poseemos los referentes á la raza gallega que son los siguientes:

Especie bovina

Raza gallega

Duración de la preñez, número del parto y clase de producto en las vacas que se expresan, de la Granja Agrícola de La Coruña.

Nombre	Edad de la res al ser cubierta		Período de gestación	Núm. del parto en el establecimiento	Producto
	Años	Meses	Días		
Leona	2	8	296	1.º	Macho
»	4	1	292	2.º	Id.
Toura	5	7	288	1.º	Hembra
»	6	7	293	2.º	Macho
»	7	10	297	3.º	Id.
»	8	11	288	4.º	Hembra
Begoña	10	2	293	1.º	Macho
Pedreira	5	6	280	1.º	Id.
»	5	11	284	2.º	Id.
Segunda	1	3	272	1.º	Hembra
Xuvenca	3	»	270	1.º	Macho
»	4	6	284	2.º	Hembra
Media proporcional. . . .			286		

El período de duración media de la gestación en las vacas de raza gallega es de 286 días, el mínimo de 270 y el máximo de 297 días, según las observaciones recogidas.

Como la raza bovina gallega es una raza rustica, en la cual se ha iniciado solamente su mejora, de aquí que, á pesar de no estar compuesta de animales de gran volumen, le corresponda

figurar en la escala de Cornevin después de los tres primeros lugares.

También se observan claramente las diferencias de duración de la preñez, según el parto y según que el producto sea macho ó hembra.

Aunque el número de casos que hemos recogido es pequeño, por ellos se deduce, que según el sexo, cuando el producto es un becerro, el tiempo de duración media de la gestación es de 288 días y cuando se trata de terneras de 285.

Juzgando de interés para los ganaderos y veterinarios los datos expuestos los sometemos á su consideración por si los estiman de alguna utilidad y nos permitimos rogar á cuantos posean observaciones acerca de especies y razas domésticas españolas, las publiquen, para que, poco á poco, se vaya construyendo el edificio firme de una Zootecnia nacional, única manera de colocar nuestra ganadería en condiciones de ser perfeccionada.

JUAN ROF CODINA,

Inspector de Higiene pecuaria y Sanidad veterinaria
de La Coruña.

Trabajos traducidos

Los principios científicos de la depuración biológica de las aguas de residuo

Las aguas de residuo, que contienen sustancias orgánicas putrescibles, no pueden verterse en el mar, en los ríos ó en el suelo, más que cuando no resulte de ello ningún peligro para los seres vivos útiles al hombre y para el hombre mismo. En la mayor parte de las circunstancias, resulta nocivo verterlas, sea porque comprometen la salud pública, propagando ciertas enfermedades, sea porque hacen á las aguas superficiales ó á las aguas subterráneas impropias para los usos agrícolas ó industriales. En este caso, los poderes públicos tienen el deber de imponer ó los productores de aguas residuales la obligación de hacerlas inofensivas. Su inocuidad sólo se puede asegurar por la *depuración*.

Para realizarla es preciso transformar las sustancias orgánicas putrescibles que encierran las aguas de los albañales en sustancias minerales. Los microbios son los agentes naturales más económicos de esta desintegración molecular. La efectúan *espontáneamente* cuando se vierte en la superficie de un suelo permeable ó en un río y también cuando se mete á poca profundidad en una tierra movable, sea de estiércol ó de cadáveres animales ó vegetales. Cumplen entonces un trabajo *lento* de depuración biológica *natural* ó *espontánea*.

Los métodos de tratamiento de las aguas del alcantarillado por *derramamiento* ó por *irrigación agrícola* utilizan este trabajo *lento*, que las condiciones locales hacen frecuentemente difícil ó muy oneroso, porque sólo excep-

cionalmente existen en las cercanías de las ciudades las vastas superficies de terrenos convenientes y porque la adquisición de estos terrenos, mejor adaptados á usos más remuneradores, grava con exceso los presupuestos municipales.

La experiencia demuestra, en efecto, que no se pueda depurar eficazmente por irrigación agrícola más que de 5 á 11 litros (Berlín y París) por metro cuadrado de superficie y por día, ó sea un máximo de 40.000 metros cúbicos por hectárea y por año. Una ciudad de la importancia de Lille, que produce diariamente unos 25.000 metros cúbicos de agua de residuo, debería disponer, si tuviera que adoptar el derramamiento, de una superficie de terrenos permeables de unas 250 hectáreas. Tal superficie costaría, como mínimo, 1.500.000 francos, y á Lille le costaría mucho trabajo encontrarlos. Por otra parte, todas las tierras de cultivo próximas son arcillosas y no podrán convenir más que durante el verano para un derramamiento restringido.

La mayor parte de las grandes ciudades de Francia están en el mismo caso. Su extensión progresiva, el desarrollo intenso de las industrias y la necesidad urgente de poner un término á la impurificación de los ríos, que les han servido hasta ahora de sumideros naturales, les obligan á buscar una solución práctica al problema, al grave problema de su saneamiento. Ahora bien, en el estado actual de nuestros conocimientos, no parece que se les puedan ofrecer procedimientos más ventajosos que la adopción de métodos de *depuración biológica artificial*.

Recordamos brevemente que, en sus diversas modalidades, estos comprenden tres fases esenciales.

- 1.º La *decantación* de las materias pesadas, minerales ú orgánicas, arrastradas por las aguas de albañal;
- 2.º La *solubilización* de la mayor cantidad posible de las substancias orgánicas en suspensión fina ó coloides, que escapan á la primera fase;
- 3.º La *mineralización* de las materias orgánicas disueltas, es decir, su desintegración final en elementos gaseosos y en compuestos minerales, principalmente en *nitratos*.

Primera fase.—Decantación

La decantación se realiza, sea por una circulación convenientemente lenta por lugares que faciliten la detención y el depósito de las materias pesadas, sea por cribado mecánico, sea por adición de reactivos químicos coagulantes y precipitantes. Cualquiera que sea el sistema que se pretenda elegir es siempre indispensable, porque las substancias que son de naturaleza mineral (hierro, carbón, escorias, arenas y casquijos) quedan insolubles, y las que son de naturaleza orgánica (detritus de carnes, cadáveres de pequeños animales, restos de legumbres ó de frutas) oponen, en razón de su volumen y de su embarazo, mucha resistencia á las acciones microbianas para que sea económico abandonar á estas últimas el cuidado de operar su disolución lenta. El modo de decantación que conviene elegir depende de diversos factores, siendo los principales: la superficie y la naturaleza del emplazamiento donde se debe efectuar, la naturaleza y la proporción de las materias cuya separación se impone y el precio de la operación según las circunstancias locales.

Salvo en los casos muy particulares en que se pretende tratar aguas impuras conteniendo una gran proporción de ciertos residuos industriales, está superabundantemente demostrado que no es preciso jamás recurrir á los *reactivos químicos* coagulantes y precipitantes. Aparte de que es muy eleva-

do su precio, su empleo necesita la intervención constante del químico, que debe regularlo de manera que no sea ni poco ni mucho. Ofrecen, además, el inconveniente grave de aumentar sin beneficio para el resultado final, el volumen de los residuos que es preciso extraer, enjugar y desechar más ó menos completamente, para evacuarlos lejos, lo cual hace aumentar considerablemente los gastos.

La decantación simple, metódica, en recipientes apropiados á la naturaleza y al volumen de los depósitos que es necesario retener, presenta, en general, la mayor suma de ventajas. Es preciso hacerla de tal suerte que la mayor parte de las materias en suspensión sea retenida, y el mejor dispositivo para conseguir este objeto consiste en amortiguar la corriente de agua obligándola á continuar lentamente, con una velocidad de cuatro á veinte milímetros por segundo, en la superficie de una cascada mantenida inmóvil entre dos tabiques. Los cuerpos pesados caen entonces perpendicularmente y se sedimentan en una fosa de residuo, de donde se pueda evacuar por simple presión de líquido ó por aspiración.

Esta decantación simple es tan pronto continua como intermitente, según que se disponga de un solo vasto recipiente ó de varios recipientes más pequeños; pero, en uno ó en otro caso, jamás hace falta que el contacto del agua con los residuos se prolongue más allá de cuatro horas, á fin de evitar que se produzcan fermentaciones. *El recipiente de sedimentación no debe llegar á ser, en ningún caso, una fosa séptica.*

En las grandes ciudades, cuyas aguas de alcantarillado arrastran una enorme cantidad de detritus voluminosos, se encuentra generalmente preferible recurrir á la decantación mecánica por medio de rejillas móviles ó de separadores rotativos, especies de tamices circulares movidos por el agua del alcantarillado en un sentido perpendicular á la corriente.

Otros «separadores», particularmente recomendables cuando se pretende tratar aguas ricas en grasas ó en jabones, como las que provienen de los mataderos ó de los lavaderos, permiten efectuar mecánicamente, de una parte la extracción de los depósitos pesados, y de otra parte la de los cuerpos grasos, cuyo valor comercial puede atenuar en alguna medida los gastos de depuración.

Cualquiera que sea el sistema de decantación que se elija, la gran preocupación del ingeniero sanitario es saber cómo deberá desembarazarse de los residuos que ha de extraer periódicamente, que siempre representan un volumen importante. Para convencerse de ello basta saber que un metro cúbico de agua de alcantarillado deja depositar, por término medio, de 1 á 2 kilogramos de materia seca, que, reteniendo el 90 por 100 de agua próximamente, forman un residuo de 10 á 20 litros. Una ciudad de la importancia de Lille, que produce 25.000 metros cúbicos de agua de alcantarillado por día, evacúa, pues, un volumen cotidiano de unas 250 cubas de barro líquidos al 90 por 100. Actualmente esta enorme masa de detritus es vertida en el río Deule.

Cuando una estación de depuración reciba todas estas materias, debe operarse su evacuación, y este es el gran problema. Ante todo debe procurarse reducir al minimum el volumen y el estorbo. Para esto, el medio más simple consiste en tener, cerca de los recipientes de decantación, una ó varias fosas de enjugamiento, en las cuales se viertan los residuos á medida de su extracción. El fondo de estas fosas, si no es naturalmente permeable, está provisto de cagajerro ó de arenas gruesas. Los barro sufren allí al aire libre una desecación parcial, hasta que habiendo perdido el 25 ó el 50 por 100 de su agua, su manipulación con la pala resulta fácil. Se pueden vender entonces á los

cultivadores comarcanos, que los utilizan como abonos; pero su valor es ordinariamente tan mínimo que cuesta mucho trabajo desembarazarse de ellos. Las cantidades de nitrato y de fosfato que contienen sobrepasan raramente de 1,50 para el nitrato y de 2,50 para el fosfato, referidos á 100 partes de extracto seco, y, por tanto, la Agricultura sacará de ellos muy poco provecho.

En varias estaciones de depuración inglesas y alemanas, se tratan los barros por centrifugación ó por prensadura, á fin de hacer el transporte menos oneroso; pero este modo de tratamiento cuesta de 2,50 á 6,50 francos por cubo de tortas producidas, según la importancia de las explotaciones, mientras que el valor agrícola de estas tortas alcanza apenas 1 franco ó 1,50 el cubo. En Birmingham-Tyburn y en otras ciudades inglesas se practica simplemente el enterramiento en fosas. Estimo que este método es el más recomendable en la mayor parte de las circunstancias y seguramente el más económico. Consiste en distribuir los barros sin desecación previa y tal como los evacúa el recipiente de decantación, en los fosos paralelos los unos á los otros en medio del campo. Estos fosos tienen 90 centímetros de anchura por 50 ó 70 de profundidad. Cuando está lleno uno de ellos, se le recubre inmediatamente con la tierra que se había extraído, y si la estación es favorable se siembra maíz forragero ó centeno. Al verano siguiente, después de una recolección, se labra profundamente el suelo y se hace un nuevo cultivo. Dos años después, el barro está transformado en humus: en los mismos sitios se pueden abrir otros fosos y recomenzar la operación del enterramiento de los residuos. En Birmingham se hacen desaparecer por este procedimiento de 60 á 80.000 cubas de barros por año y se dedican 40 hectáreas de tierras de cultivo á este esparcimiento especial.

Recientemente se practican muchos ensayos para quemar los residuos, sea solos ó sea con las basuras caseras ó con carbón, linita ó resinas. La incineración necesita una desecación previa, al menos parcial, y solo puede efectuarse en hornos especialmente contruidos para este uso. No parece que este método haya dado resultados satisfactorios, al menos desde el punto de vista económico. Por el contrario, se puede mirar la posibilidad, para las grandes ciudades, de utilizar estos residuos en la producción de gases combustibles. Esta es la opinión del ingeniero químico Luciano Cavel, para quien, añadiendo á los barros de depuración biológica un 20 por 100 de cok, se puede obtener, por destilación pirógena, de cada cubo de barros secos, 81 metros cúbicos de un gas susceptible de suministrar 3.500 calorías por metro cúbico. El optimismo reconfortante de Cavel permite esperar que algún día se reduzcan mucho los gastos del tratamiento de las aguas residuales. Por hoy, sin embargo, todavía es el mejor procedimiento el del *enterramiento en fosos abiertos en el suelo arable*.

Segunda fase.—Solubilización, fermentación séptica

A partir de esta segunda fase es cuando entran en juego las acciones microbianas. Las aguas de alcantarillado, desembarazadas lo menos de un 70 por 100 de las materias pesadas, minerales ú orgánicas, que contienen, encierran todavía un 30 por 100 de estas materias en suspensión fina ó en estado coloidal. Los recipientes de digestión ó fosas sépticas intervienen entonces para desempeñar este trabajo, del cual se encargan los mismos microbios que llevan las aguas del alcantarillado.

Se admita, hasta estos últimos tiempos, que las fosas sépticas eran asiento de fermentaciones exclusivamente *anaerobias*, que tenían por resultado la transformación de las materias orgánicas azoadas en compuestos amoniac-

les solubles y la de las sustancias hidrocarbonadas en productos gaseosos (metano, ácido carbónico é hidrógeno). Se sabe hoy que los fenómenos de que estos recipientes deben ser asiento, si están convenientemente colocados, son mucho más complejos. En realidad, las fermentaciones llamadas *sépticas* á causa de los gases malolientes que dejan escapar á la atmósfera, están lejos de ser exclusivamente *anaerobias*. Muchas especies microbianas *aerobias*, los hongos, una multitud de infusorios y otros animales microscópicos toman en ellas una parte muy activa y porque todos estos seres se multiplican en las aguas de alcantarillado semiestancadas, allí se nutren y segregan diástomas, á las cuales se deben, sobre todo, las acciones de solubilización. Si sus funciones múltiples no se llenan como es debido, el líquido que sale de las fosas *sépticas* está mal preparado para los tratamientos ulteriores y el resultado final de la depuración es defectuoso.

En una fosa *séptica* bien construido, las aguas no deben permanecer más que el tiempo indispensable para el cumplimiento del trabajo microbiano de digestión y para la sedimentación perfecta de las partículas sólidas de que son vehículo. Este tiempo, según las materias á disolver, oscila entre seis y 24 horas. Si se prolonga más, se corre el riesgo de saturar los líquidos de gases pútridos, que dificultan los procesos de oxidación. Si se acorta, la sedimentación y la solubilización son incompletas y las materias no disueltas, arrastradas hacia afuera, van á obstruir los cuerpos porosos, sobre los cuales debieran efectuarse estos mismos procesos de oxidación.

De todo esto se deduce que no es posible dictar reglas generales para la construcción de fosas *sépticas*. Aparte de que no son siempre indispensables, las dimensiones y los dispositivos diversos que comportan, sólo se pueden determinar después de un estudio previo de las aguas que hayan de recibir. Así resulta que en tales circunstancias convendrá que se detenga ó se acelere la permanencia de los líquidos en la fosa. En tales otras estará indicado poner una cubierta fija ó móvil. En tales otras deberá asegurarse la alimentación continua por un reservorio regulador. Todas estas condiciones deberán precisarse previamente en cada caso antes del establecimiento de un proyecto.

Se ha comprobado á veces que las fosas *sépticas* pueden desempeñar un papel útil y que son asiento de fermentaciones bastante activas para disolver una importante proporción de las materias orgánicas en suspensión que reciben. Esta cuestión está ya juzgada y no es posible poner en duda los fenómenos de disolución de que se trata. Cuando una fosa *séptica* está convenientemente establecida y una buena decantación preliminar retiene todas las sustancias pesadas, insolubles por ser de naturaleza mineral, ó difícilmente solubles, por ser demasiado voluminosas, se establecen las fermentaciones bastante activamente para desintegrar la casi totalidad de las materias orgánicas en suspensión fina que allí penetran, y su funcionamiento puede llegar á ser bastante perfecto para que la extracción de los barros no haya que efectuarla más que á muy largos intervalos, á veces de varios años. Un ejemplo de ello es la fosa *séptica* de nuestra estación de Lille. Desde que ha empezado á funcionar, hace ya más de dos años, el volumen de los residuos depositados en ella, alcanza apenas algunos centímetros y es de suponer que aún pasará mucho tiempo sin que haya necesidad de evacuarla.

Tercera fase.—Camas bacterianas

El suelo arable representa una *cama bacteriana natural*, cuya facultad de depuración se determina por su permeabilidad al aire, por la porosidad de

los elementos que la constituyen y por la aptitud de estos elementos para fijar, para *absorber*, como se dice en física, las materias orgánicas disueltas que se vierten en su superficie. Este medio biológico natural de depuración tiene grandes dificultades prácticas cuando se utilizan sólo, como ocurre en París, que necesita seis mil hectáreas de terrenos de derrame para tratar la mitad de los 800.000 metros cúbicos de agua que desechan cotidianamente sus colectores.

El problema está, pues, en aumentar la potencia depurativa de los microbios a los que debe la tierra arable sus propiedades esenciales. Con este objeto se ha llegado a emplear *camas de arena*. Pero la experiencia no ha tardado en demostrar que se obtienen resultados mucho más económicos y más perfectos substituyendo la arena por materiales más porosos y más permeables al aire y cuyas facultades *absorbentes* son más acusadas. Los mejores materiales de esta naturaleza son las escorias duras de los altos hornos, y en su defecto los cagaferros de las fábricas, la puzolana que se encuentra abundantemente en las regiones volcánicas y hasta el cuarzo partido en fragmentos del grosor de un huevo de gallina.

Si se dispone de tales materiales en un área artificial impermeable y si se acumulan en montones de 1^m,50 a 1^m,75 de altura por encima de una redcilla de drenajes, muy próximos para facilitar la aereación de sus capas profundas, se realiza un *suelo artificial* maravillosamente apto para la multiplicación espontánea y para el trabajo continuo de los microbios a que son debidos, en la tierra arable, los fenómenos de oxidación y de nitrificación de las materias orgánicas. Tal es el principio en que se funda la construcción de las *camas bacterianas*, que pueden afectar las formas más diversas, sin que sea necesario, como se ha creído hasta estos últimos tiempos, emplear para su construcción materiales de diferentes calibres, clasificados por orden de grosor, ni encerrarlos en muros de albañilería. Lo importante es asegurar en su superficie una buena distribución de los líquidos que se trata de depurar. Es preciso que esta distribución sea *regular, intermitente* y se haga en *lluvia*, de manera que favorezca al máximo la salida de los gases sépticos y la disolución del oxígeno atmosférico.

El ingenio de los constructores se ha empleado en crear una variedad ya numerosa de aparatos de distribución automática susceptibles de llenar estas condiciones. Los unos son móviles y los otros son fijos. Algunos están movidos por máquinas y otros por la misma agua del alcantarillado. Yo no vacilo en dar la preferencia a los dispositivos más simples, sobre todo a los que, estando fijos, necesitan menos vigilancia y escapan mejor a los riesgos de un gasto rápido. Los *picos pulverizadores* ó los diversos sistemas de *surtidores para lluvia*, alimentados por cañones que se disponen paralelamente los unos a los otros en la superficie de las camas bacterianas, responden seguramente a los desideratum que he formulado. Pero la adopción de otros tipos de aparatos puede estar indicada por ciertas circunstancias locales.

Una cama bacteriana bien establecida, que recibe un agua de alcantarillado convenientemente decantada, puede depurar fácilmente un metro cúbico de líquido por metro cuadrado de superficie y por día, es decir, un volumen cien veces superior al que depuraría penosamente el mejor terreno de esparcimiento. Es preciso tener cuidado de repartir este metro cúbico lo más igualmente posible en las 24 horas y obrar de manera que la distribución sea perfectamente regular é intermitente. La alimentación continua, aun á pequeñas dosis, no da buenos resultados; es indispensable que los materiales porosos

de la cama, entre cada período de humedecimiento, tengan tiempo de enjugarse y que el aire penetre abundantemente en toda su masa. El intermitente es el mejor y el más simplemente asegurado por los reservorios de cajas automáticas, de los cuales se conocen hoy varios modelos excelentes. Basta entonces regular el gasto de tal suerte que el número de calas producidas por cada aparato en 24 horas sea siempre el mismo. Así se realiza una depuración satisfactoria.

El agua que sale de las camas bacterianas no debe contener materias orgánicas fermentescibles, pero encierra un número muy grande de microbios procedentes de los materiales porosos que ha atravesado, y presenta, por consiguiente, un aspecto ligeramente turbio y opalescente. Para clarificarla por completo es preciso retenerla durante una ó dos horas en un recipiente de sedimentación final ó hacerla pasar á través de un filtro de gruesos granos de arena. Pero, aun sin tomar esta precaución, se la puede verter en los ríos ó en los arroyos sin que provoque el menor «perjuicio».

En ciertas circunstancias excepcionales, como, por ejemplo, cuando se trata de evacuar en una corriente de agua que sirve para la alimentación pública, los líquidos biológicamente depurados de un hospital, puede ser necesario asegurar en ellos la destrucción completa de los gérmenes microbianos sospechosos, tales como el *colibacilo*. Se realiza muy eficazmente añadiendo al efluente de las camas bacterianas, antes de su paso por el recipiente de sedimentación final, una pequeñísima cantidad de *cloruro de cal*, siendo suficiente, de ordinario, la proporción de diez gramos de este reactivo por metro cúbico de agua.

Se cree equivocadamente que las camas bacterianas, como funcionan automáticamente, no necesitan ninguna vigilancia. Sin duda exigen muy poca mano de obra si están bien establecidas y si sus aparatos distribuidores son robustos y están bien dispuestos; pero es preciso asegurarse todos los días de su estado y comprobar de vez en cuando la cantidad de efluente que sale. Puede ocurrir que la multiplicación de los organismos en los materiales porosos acabe por constituir masas gelatinosas que absorban una gran cantidad de oxígeno, desprendan mucho ácido carbónico y dificulten así el trabajo de depuración. Entonces es preciso dejar reposar las camas durante algunos días ó rociarlas con un poco de sulfato de cobre, que hace desaparecer los apelotonamientos microbianos y las algas. También puede ocurrir que el líquido que sale de las fosas sépticas arrastre materias en suspensión que acaben por engrasar la superficie de los materiales. De aquí resulta una pérdida notable de la capacidad filtrante de las camas y de su potencia oxidante. En este caso es indispensable cavar sus capas superficiales y hasta levantarlas para reemplazarlas por materiales nuevos.

Coste de las instalaciones de depuración biológica artificial

Cualquiera que sea el modo de tratamiento, esparcimiento, precipitación química, separación mecánica ó lechos bacterianos, á que se quiera recurrir, hay que tener en cuenta que la depuración biológica cuesta siempre cara. Sin embargo, el saneamiento de las ciudades no es un lujo, puesto que es la mejor salvaguarda del capital social que representan las vidas humanas, por cuyo motivo los Municipios están obligados á realizar los mayores sacrificios económicos.

La experiencia inglesa, más antigua que la nuestra, pero confirmada por ella, permite afirmar que se puede, por regla general, establecer una Estación de depuración sobre la base de 35 á 40 francos por metro cúbico para los

gastos del primer establecimiento y que se puede asegurar el funcionamiento regular de esta estación con un subsidio anual correspondiente á 55 ó 40 céntimos por habitante y por año. Esto quiere decir que en una ciudad cuya población es de 10.000 almas, que produce próximamente 1.000 metros cúbicos de aguas residuales por día, debe gastarse, para construir una estación de depuración de 55 á 40.000 francos y que el entretenimiento de ella costará de 3.500 á 4.000 francos anuales. Los gastos son proporcionalmente menores para las grandes Estaciones que para las pequeñas, pero las cifras que acabo de indicar representan un promedio, y entiéndase bien que éste no tiene nada que ver con los gastos suplementarios que ocasiona, por ejemplo, la desinfección química del efluente de las camas bacterianas ó la adopción de aparatos ó dispositivos impuestos por las circunstancias locales.

Desgraciadamente, no existe aún, al menos en nuestro país, ninguna institución especialmente encargada del estudio de los proyectos de saneamiento y de control regular de su funcionamiento y las municipalidades obran por sus solas iniciativas, siendo excepcional que pidan consejo á personas competentes. En la Gran Bretaña se puede recurrir al «Local Government Board» de Inglaterra, de Escocia ó de Irlanda, que suministran todos los elementos de información necesarios, estudian los planos que se le someten, los aprueban ó los modifican y aseguran la vigilancia de su ejecución. En Alemania desempeña esta misma función un establecimiento del Estado que lleva el nombre de «Königliche Versuchs- und Prüfungsanstalt für Wasserversorgung und Abwasserbeseitigung». Este Instituto dispone de un presupuesto anual de 150.000 francos y de un personal de sabios bacteriólogos, químicos é ingenieros sanitarios, que se encargan de ejecutar todas las investigaciones, de recoger todas las enseñanzas relativas á los procedimientos para tratar las aguas del alcantarillado, de estudiar todos los proyectos y de vigilar el funcionamiento de todas las Estaciones de depuración.

Una institución análoga se impone en Francia—y yo deseo concluir con el enunciado de este voto—y es de desear que se cree lo antes posible. Colaboraría con los municipios, con los industriales y con los ingenieros sanitarios en el estudio de todos los problemas relativos al saneamiento de las ciudades y á la depuración de las aguas de residuo. Prestaría su concurso á los autores de proyectos y á los inventores de aparatos ó de dispositivos nuevos para las comprobaciones que se solicitaran. Permitiría á todos instruirse y estar al corriente de los progresos realizados en las cuestiones que son objeto de sus preocupaciones ó de sus trabajos.

A. CALMETTE.

Director del Instituto Pasteur de Lille.
Technique Sanitaire et Municipale, abril 1913.

Notas clínicas

Un caso de dermatitis pustulosa y de piemia de tetrágenos en el caballo

Este caballo entró en los hospitales de la Escuela como sospechoso de lamparón.

La temperatura y la respiración eran normales, el pulso débil y lento y el apetito bueno. El estado de nutrición dejaba que desear. El caballo presenta-

ba una expectoración abundante y estriada de sangre, y en las regiones de la cruz, del dorso, de las espaldas y del cuello, numerosas heridas de dimensiones variadas, de bordes rojos dejaban derramar un pus abundante, aceitoso, blanco-amarillento, y numerosos botones del volumen de un guisante al de una nuez, aun cerrados y fluctuantes ó rezumando pus espeso, blanco ó amarillo, según los puntos. Un número determinado de estos botones estaba dispuesto en series lineales, dirigidas hacia el ganglio preescapular, como si estuviesen formados en los vasos linfáticos; no existían cordones que los unieran y el ganglio parecía sano. Todas estas lesiones habían sobrevenido los cuatro días precedentes.

El aspecto general de las heridas, netamente rojas; los caracteres del pus que, á pesar de su apariencia aceitosa en algunos puntos era generalmente opaco; el volumen de los botones y la ausencia de cuerdas linfáticas, hacían poco probable la existencia del lamparón. Sin embargo, se procedió á la maieinización y á inoculaciones á los cobayos, operaciones que dieron resultados negativos.

Entonces hicimos el examen microscópico del pus. Esta prueba demostró la ausencia de actinomicetos, del parásito de la linfangitis epizootica (*Cryptococcus* de Rivolta ó leucocytozoon piroplasmoides), del bacilo de Preiz, de micelios ó de esporos que pudieran referirse al sporotrichum; é hizo ver, por el contrario, el lado de estafilococos, el *Micrococcus tetragenus*. Desde este momento había que pensar que nos encontrábamos en presencia de una variedad de dermatitis pustulosa.

El tratamiento instituido fué el siguiente: Abertura con el bisturí de los botones todavía cerrados, lavado á fondo con agua y con jabón para limpiar la piel ensuciada por el pus y después irrigaciones repetidas con agua oxigenada diluida. Los días siguientes se formaron nuevos abscesos y los abrimos á su vez. Las heridas tomaron un buen aspecto y se formaron costras en su superficie. La curación parecía en vías de hacerse, pero el animal perdió el apetito, continuó adelgazando y pereció á los 16 días sin haber manifestado la menor hipertermia.

En la autopsia comprobamos las lesiones siguientes: 1.ª Un voluminoso coágulo sanguíneo en el pericardio; buscando la causa de esta lesión, la encontramos en una desgarradura de la aorta posterior á algunos centímetros de distancia de su origen: la pared de este vaso presentaba una solución de continuidad transversal irregular, de tres centímetros de longitud próximamente, cuyos bordes estaban infiltrados de sangre y de pus; pero nos fué imposible reconstituir el absceso que debió ser la causa de esta perforación. 2.ª En los pulmones equimosis y numerosos abscesos metastásicos de dimensiones diversas, más bien pequeñas, y en estados variables de su evolución. Algunos de estos abscesos especialmente estaban rodeados de una aureola de tinte moreno ó negro, que recordaba la de los tubérculos muermosos en su segundo período; pero el centro, en el caso que referimos, estaba claramente purulento y no gris y cerrado como en los nódulos específicos á que hacemos alusión; los ganglios brónquicos y mediastínicos estaban exentos de lesiones; 3.ª en los riñones numerosos abscesos de cubierta blanca situados en las capas cortical y medular.

El examen bacteriológico del pus de los abscesos del riñón reveló el tetrágeno en estado puro.

El mismo pus sirvió para siembras en diferentes medios. En gelosa; á 37° las culturas germinaron muy pronto, dando colonias, en su mayor parte aisladas, blancas, un poco húmedas, regularmente redondas y de superficie abombada. En caldo de buey, enturbiamiento á las doce horas y después depósito blanquecino. En suero de conejo no coagulado, enturbiamiento y después depósito. Todas estas culturas están formadas de *Micrococcus tetragenus* puro.

Inyectamos á un ratón blanco con la cultura en caldo. Esta primera inyección, que era hipodérmica y de algunas gotas de cultura, produjo un absceso local de evolución lenta; el ratón no pareció sufrir más, aunque su sangre encerraba numerosos tetradas.

Inyectamos á un segundo ratón, pero en el peritoneo; la cantidad de cultivo empleada fué de $\frac{1}{2}$ de centímetro cúbico; la muerte sobrevino en algunas horas. En la sangre como en el derrame peritoneal, encontramos el tetrágeno bajo forma de cocos aislados, de diplococos y de tetradas. Habiendo sembrado sangre del corazón en gelosa obtuvimos colonias puras de microcos

tetrágenus, albus y aureus. Estas colonias presentaban los otros caracteres ordinarios. Resembramos estas colonias blancas y doradas separadamente y obtuvimos: 1.º, en patatas á 57º para el tetrágenus albus, desarrollo desde el segundo día de un barniz blanquecino, que espesó rápidamente y tomó un color blanco sucio al envejecer; este barniz estaba formado por pequeñas colonias confluentes, y para el dorado los mismos caracteres, aparte de la coloración, que fué de un amarillo más ó menos vivo; 2.º, en la leche, coagulación hacia el tercer día para las dos variedades de tetrágeno; 3.º, en picadura sobre gelatina y á la temperatura del laboratorio, vegetación muy lenta sin licuación de la gelatina.

La cultura en patata de la variedad dorada hizo perecer un cobayo por inoculación intraperitoneal en doce horas. El peritoneo contenía un derrame purulento.

Con las culturas en suero de conejo, hemos puesto en evidencia las cápsulas por los diferentes métodos de coloración; el Giemsa fué el que nos dió mejores resultados.

L. MONGRELL.

Estudiante de 4.º año en la Escuela de Veterinaria de Cureghem (Bélgica).

Noticias, consejos y recetas

¿Alimenta el sol?—Nada más agradable que ocuparse de esta cuestión en días como los que corren en que el problema más agudo es el de la carestía persistente de las subsistencias alimenticias. Porque si nuestro padre el sol, además de calentarnos nos nutre, ¿no podríamos con el tiempo encontrar un seno el antídoto contra la tiranía innoBLE de la cocina? ¡Y qué tremenda revolución moral traería al mundo la solución de este simple problema alimenticio! Los políticos dejarían de ser venales, las mujeres no serían coquetas y los hombres de ciencia cesarían de suspirar por el panecillo. Pero dejemos estas filosofías epidérmicas y vayamos á la médula de los hechos.

En la Academia de Ciencia de Paris acaba de referir Laveran unas curiosas experiencias hechas por Miramod de Laroquette. Cierta número de cobayos, cada uno en su caja, fueron instalados en una terraza de Argelia expuestos al sol. Los pequeños animales recibieron cotidianamente para su alimentación 100 gramos de verde y avena á discreción. Pesando todos los días la avena sobrante, se conocía la cantidad consumida. Esta cantidad, referida á 100 gramos de peso del animal, varió en las proporciones siguientes:

En el invierno, temperatura media.....	15º	4 gramos
En la primavera, — — — — —	22º	5 —
En el verano, — — — — —	30º	2 —

De febrero á junio el peso del cuerpo aumentó continuamente, á pesar de la disminución de la ración de avena; disminuyó en junio, cuando la temperatura pasó de 27º, y continuó disminuyendo en otoño, al mismo tiempo que aumentaba la ración de avena.

Miramod de Laroquette cree poder concluir que, durante el estío, absorbemos cierta cantidad de la energía irradiada por el sol, que nos sirve de alimento. Así se explicaría que los indígenas del Sur argelino, que pasan una parte del día acostados medio desnudos al sol, se nutran con 200 ó 500 gramos de harina ó de dátiles, absorbiendo así sólo 1.200 ó 1.500 calorías, mientras que un europeo necesita 3.000. Así se explicaría también que los ayunos místicos han alcanzado su máximo de duración en los países calientes: en Egipto y en las Indias.

Laroquette se pregunta si, en presencia de estas observaciones, no será conveniente ensayar las curas al sol, con media dieta, durante la estación cálida para tratar ciertas enfermedades de la nutrición, á las cuales no conviene la helioterapia fría con sobrealimentación, tal como se practica en los sanatorios de los Alpes.

Pero estos estudios optimistas de Laroquette, que venían á darnos la razón de la divina pereza de nuestros meridionales y que nos hacían soñar con la posibilidad halagadora de nutrirnos con *filetes solares*, son negados de una manera terminante por Lopicque, el cual no admite la alimentación por el calor.

Recuerda á este efecto, que Maurel de Tolosa había observado ya en el cobayo y en el erizo variaciones de la ración alimenticia acompañando á las variaciones de temperatura. Ración «alimenticia» y no ración de «entretenimiento», puesto que el peso de los animales no se conservaba constante. A lo cual añade Lopicque que él ha hecho observaciones análogas en las aves; á una temperatura de 39° el bengalí come solamente el tercio de la ración que necesita á 16°. Y el autor concluye que el aumento de alimentación durante la estación fría corresponde á una necesidad de calor y no á una necesidad de energía vital.

Nuestro gozo en un pozo.



La cocaína en la amputación de la cola.—Motton aconseja la anestesia local por la cocaína para la amputación de la cola, porque facilita la operación y suprime el dolor y los peligros corridos por el operador. Son aplicables dos procedimientos:

1.º La cola se corta como de costumbre, pero antes de cauterizar el muñón, se aplica contra la superficie de sección una planchuela de algodón hidrófilo mojada en una solución de cocaína al 4 por 100.

2.º A dos centímetros por encima del lugar de elección, se inyecta bajo la piel, en cuatro puntos equidistantes situados alrededor de la cola, 15 centímetros cúbicos de una solución de cocaína al 4 por 100; la operación se practica cinco minutos después, sin dolor, sin que el caballo sienta, al parecer, la cauterización.

Este último procedimiento frecuentemente aplicado por el autor, le ha dado siempre buenos resultados; se sirve de la jeringa hipodérmica ordinaria, impulsando la inyección hacia la base de la cola. Todos los animales se resisten á la introducción de la aguja, por eso se debe aplicar el arial y levantar un pie; la aguja debe introducirse por un ligero movimiento de rotación. Si el animal se defiende mucho, hay que adoptar el primer procedimiento.

Siempre utilizó Motton la solución al 4 por 100; pero es probable que una solución más débil, obrase tan eficazmente.



Curación de la otorrea del perro.—Mayer ha usado en la otorrea del perro, con óptimos resultados, el siguiente tratamiento: en los tres primeros días, dos veces por día, una solución compuesta de un gramo de salol en cincuenta gramos de alcohol; de tal solución vierte una cucharada cada vez en el conducto auricular externo, haciendo al mismo tiempo un buen masaje en la base de la oreja.

Después se trata la oreja, pero sólo una vez al día, con la siguiente mezcla:

Subnitrato de bismuto.....	10 gramos
Glicerina.....	15 —
Agua destilada.....	150 —

Cada medicación va precedida de una cuidadosa limpieza de la parte.



SECCIÓN PROFESIONAL

Retablillo profesional

Un tipo

Aprendió los secretos de albeitería
 En un libro muy viejo que en casa había.
 (Ya habréis adivinado que era el «Cavero»
 Al que en ese pareado yo me refiero).
 Y de él obtuvo unguentos, remedios varios,
 Que ignoramos los mismos Veterinarios.
 Como todos no puedo, pues tiene tantos,
 Sólo quiero citaros aquí unos cuantos:
 Como en el rabo cierta sangría floja,
 Cura bien y en el acto la pierna coja,
 Y del buey el *mal de ojo* marcha ligero
 Con la hierba bendita, con el romero.
 Receta para el asma, humo de trapos
 Y caldo bien colado de verdes sapos.
 ¿Que un cerdo se presenta muy encarnado?
 Cortándole la cola ya está curado.
 Y para el *ojo blanco* no hay medicina
 Como las... *menudencias* de golondrina.
 También untando el cuello á los animales
 Con sal y ajo, se evitan no pocos males.
 Os citaré por cientos las curaciones,
 Que con su fresno obtuvo de los torzones.
 Para las hembras frías tiene un consuelo:
 Diez palos en el lomo, y están en celo.
 Jeringuillas, lancetas... él no las teme,
 Para *igualar* sangrías no hay como el fleme.
 ¿Que es un parto difícil?... ¡Hubo demonio!
 Que le pongan dos velas á San Antonio.
 Le dan fuertes comidas, bebe buen vino,
 Y cobra las visitas el muy... ladino.
 No siendo el caso grave: «Nadie se apure,
 Que si halla mejoría tal vez se cure»;
 Y si está agonizando, dice el muy *tonto*:
 «Id al Veterinario que venga pronto.»
 Si alguna vez acierta, de ello se jauta,
 ¡También soplando el burro tocó la flauta!
 Así es, pues, nuestro intruso: un gran tunante,
 Tan vividor y avieso como ignorante.

Transformación artificial de un microbio

En estos últimos años, nuestros biólogos, han buscado sin poder encontrarla, la manera de producir la vida, y otros han ensayado, sin lograr mejor éxito, el transformar bruscamente una

especie. Estas últimas tentativas, menos pretenciosas que las otras, inspiraron, en pugna con el evolucionismo darwiniano, la teoría de la *mutación*, novísima escuela que tiene por jefe al Profesor Vries, de Amsterdam, laureado con el premio Nobel.

Mientras Darwin explica la evolución de las especies por una larga serie de modificaciones insensibles, ciertos sabios modernos admiten los saltos bruscos de una á otra especie, y citan en apoyo de su opinión, las mutaciones que se observan principalmente en las células de algunas especies vegetales. Se ha intentado reproducir artificialmente en el reino animal este curioso fenómeno de brusca *mutación*, sometiendo los sujetos á diversas influencias, calor, humedad, tóxicos, etc., sin que hasta ahora hubiesen producido estas experiencias ningún resultado.

Estaba reservado el éxito á una mujer, allí donde habían fracasado tantos sabios del otro sexo. Utilizando los rayos ultra-violeta, Mme. Victor Henri, alumna del Instituto Pasteur, ha trasformado el microbio que produce el carbunco bacteridiano, pues en algunos minutos obtiene dos nuevos microbios, completamente diferentes del *bacillus anthracis* normal.

La bacteridia carbuncosa bien sabido es que se presenta en forma de pequeños bastoncitos inmóviles, que se unen en cadenas con intervalos claros, semejando á las cañas de bambú, como aparecen en la figura 1.^a

Si la bacteridia queda expuesta algunos instantes á la acción de los rayos *ultra-violeta*, sufre modificaciones en mayor ó menor grado, según sean las condiciones y la duración de la exposición.

Estas nuevas formas, de las que la figura 2.^a son una prue-

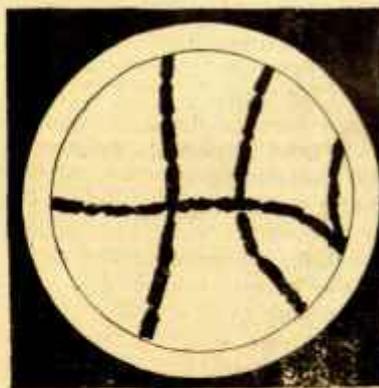


Fig. 1.^a—Forma normal

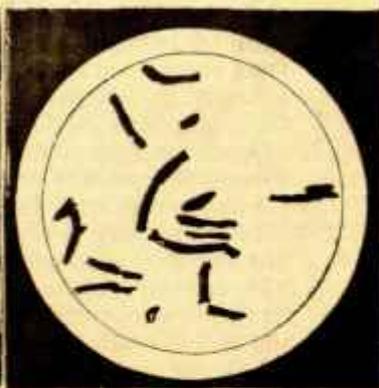


Fig. 2.^a—Primera transformación.
(Inestable)

ba, tienen la característica de ser *inestables*, pues bien pronto vuelven á la forma primitiva.

Pero, si la acción de los rayos ultra-violeta se prolonga durante diez minutos, la *bacteridia de Davaine* cambia de aspecto, adoptando, primero, la forma *cocciforme*, que aparece en la

figura 3.^o, y adquiriendo después la forma *filamentosa* de la figura 4.^o

Estas dos últimas formas son *estables*, pues permanecen durante tres meses lo menos.

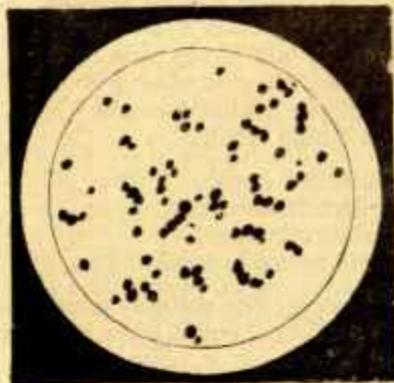


Fig. 3.^a—Cocciforme. (Estable)



Fig. 4.^a—Filiformes. (Estable)

Además, presentan nuevas características que parecen indicar no sólo una *mutación* sino una *doble mutación*. En efecto, estas dos últimas formas dan lugar á una enfermedad muy diferente á la producida por la bacteridia normal. El cobayo inoculado con esta última muere á las 48 horas. En la autopsia aparece, en el sitio de la inoculación, un edema enorme con abundantes bacteridias en la sangre y en el bazo. La muerte semeja haber sido producida por septicimia.

Inoculado el mismo animal con la forma filamentosa del *bacillus anthracis* sucumbe entre los diez y veinte días. No se encuentran alterados los tejidos en el punto de la inoculación y el número de bacilos encontrados en la sangre y en el bazo es pequeñísimo. Pero la pleura está inflamada, apareciendo los pulmones, el bazo, el hígado y los riñones sembrados de pequeños abscesos. Presentan el aspecto del envenenamiento por toxinas. La enfermedad producida por la forma *cocciforme* difiere asimismo de la carbuncosis ordinaria, pero no ha sido suficientemente estudiada para que puedan señalarse sus características. Se señala una diferencia, que toma el Gram, mientras la forma *filamentosa* no lo toma, por lo que puede decirse que reaccionan de modo diferente ante el iodo, perteneciendo, por tanto, á dos agrupaciones bien distintas.

El descubrimiento de Mme. Henri permite establecer: «*Que se puede artificial y bruscamente cambiar un organismo vivo, en otro de especie diferente*».

Es cierto que la disminución de la virulencia en la forma filamentosa concuerda perfectamente con la acción esterilizadora bien conocida de los rayos ultra-violeta, y que esa rápida *mutación* puede considerarse como una *evolución* lenta, relativamente, formada por una serie de pequeñas *evoluciones*, pero aun

Cuestión resucitada

El apetito de los universitarios

El Centro de Doctores de esta Villa y Corte, de cuyas investigaciones científicas ningún español sabe nada, quiere acreditarse como un nuevo poder caciquista. De él nacieron los espíritus malignos que obraron sobre el espíritu débil de D. Santiago Alba para obligarle á redactar en la forma que lo hizo el famoso artículo 12 de su Real Decreto de 27 de Septiembre de 1912. Se comprende esta obsesión de los buenos doctores por abrirse todas las puertas que hallan á su alcance si se tiene en cuenta que andan por esos mundos licenciados y doctores mordiéndose las uñas de hambre ó cobrando billetes en los tranvías. Lo que no se comprende es que haya ministros tan despreocupados que para suministrar á estos doctores hambrientos algunos panecillos reconfortantes se cisquen en las leyes y pisoteen la dignidad de la profesión veterinaria. ¿Qué culpa podemos tener nosotros de que esos doctores no sirvan de nada para que se pretenda tan descocadamente hacernos cargar con la pena? Todos ellos tienen dentro de sus respectivas profesiones un campo amplísimo donde desarrollar sus iniciativas, y si en ese campo no las desarrollan es porque carecen de ellas y no vamos á ser nosotros el pago de lágrimas de los fracasados.

La Clase veterinaria, que acogió con grandes muestras de júbilo el Real Decreto del Sr. Ruiz Jiménez de fecha 17 de octubre de 1913, porque creyó ver en él la satisfacción para su honor colectivo, torpemente mancillado por la disposición arbitraria del Sr. Alba, ha tenido que hacerse otra vez las anteriores reflexiones. El Colegio de Doctores de Madrid, en cuanto tuvo noticia de que un nuevo ministro entraba en Instrucción pública, volvió por segunda vez á la súplica mendigante, sin duda por aquello de que pobre porfiado. Redactaron estos doctores de oficina una solicitud lacrimosa, y humildemente, lacayunamente, me consta así, fueron mendigando firmas por los cafés y tertulias de esta capital, que verdaderos doctores tuvieron la debidad de prestarles por un mal entendido compañerismo. Esa solicitud se elevó al Consejo de Instrucción pública, donde no hay ningún Veterinario por obra y gracia de los doctores covachuelistas, como si la Veterinaria y la Instrucción pública no tuvieron nada que ver; y no habiendo nadie en dicho Consejo interesado en la defensa de la verdad, pero sí habiendo muchos comprometidos á sostener la mentira, el Consejo acordó que los doctores solicitantes tenían razón y el Sr. Bergamín, ministro de Instrucción pública que ya nos tiene acostumbrados á los españoles á toda clase de atropellos, hizo suyo el Informe del Consejo y puso á la firma del Rey una Real Orden restituyendo en su integridad el artículo 12 del Real Decreto de 27 de septiembre de 1912. Esta era una polacada aún más intolerable, por ser una segunda edición, que la de D. Santiago Alba, y cuantos tuvimos noticias de ella, nos pusimos en movimiento para tratar de impedir que esa Real

Orden apareciera en la *Gaceta*. Yo, siguiendo mi costumbre, decidí obrar sobre los veterinarios de toda España, para ponerlos en antecedentes y recabar su cooperación, dirigiendo á cada uno la siguiente Circular:

«Mi querido compañero y amigo: El famoso artículo 12 del Real Decreto del Ministerio de Instrucción pública de 27 de septiembre de 1912, mediante el cual concedió D. Santiago Alba derecho á opositar á determinadas cátedras de las Escuelas de Veterinaria á los médicos, farmacéuticos, licenciados ó doctores en Ciencias, que parecía definitivamente derogado por el Real Decreto del mismo Ministerio de 17 de octubre de 1913, vuelve á suscitar el problema antiguo nuevamente y con mayor ímpetu, por el apetito insaciable de los señores universitarios, hasta el punto de que muy en breve publicará el actual ministro de Instrucción pública, Sr. Bergamín, una disposición en la que se determine, conforme al criterio del Sr. Alba, que los médicos, farmacéuticos, licenciados y doctores en Ciencias pueden opositar á tres cátedras de las Escuelas especiales de Veterinaria.

Tales propósitos atentan descaradamente á nuestra independencia profesional, y es deber de todos oponernos, con energía indomable, á que se escarnezca lo que hay de más sagrado en las colectividades, como en los individuos, que es el honor. Los señores universitarios harán muy bien en preocuparse de mejorar la enseñanza en la Universidades, que para mejorarla en las Escuelas de Veterinaria no necesitamos nosotros el auxilio de nadie. Por encima de las contingencias más extremas, hemos de proclamar resueltamente el derecho á nuestra autonomía. No queremos en el seno de la profesión Veterinaria ninguna clase de intrusos, y mucho menos aquéllos que se nos pretende imponer con el marchamo oficial.

Sea nuestro grito de guerra, imitando á Monroe, éste: «La Veterinaria para los veterinarios».

Pero al objeto de que los trabajos que activamente realizamos en Madrid para contrarrestar la fuerza de esta nueva maniobra de los señores universitarios tenga el debido calor de opinión de la Clase, es absolutamente preciso que usted, si ama con la intensidad debida la dignidad de nuestra madre la Veterinaria, curse un respetuoso telegrama de protesta, concebido en estos ó parecidos términos: «Ministro de Instrucción pública, Madrid.—Protesto intromisión universitarios Escuelas Veterinaria, rogándole declárelas superiores, conforme ley Instrucción pública.—Fulano de Tal, Veterinario». Este telegrama debe elevarse inmediatamente después de recibir esta circular y abarcando ambos extremos, sin preocuparse por palabra de más ó menos en circunstancias tan graves como las presentes. Nunca como hoy es preciso aunar el esfuerzo de todos para conseguir que el plan de los universitarios no prospere; pues detrás de estas peticiones vendrían otras, que acabarían por arrinconarnos definitivamente, arrancándonos toda intervención científica en el terreno higiénico-sanitario, del cual se pretende arrojarnos solapadamente desde hace mucho tiempo.

El deber de V. en estas circunstancias, como Veterinario dig-

no de este nombre, está en cursar ese telegrama de protesta á la mayor brevedad posible; y yo espero que V. sabrá cumplir ese deber como sabrá cumplir el suyo, su afectísimo servidor y compañero, que le esirecha la mano,

F. GORDÓN ORDÁS.

Madrid 29 de abril de 1914».

El éxito de esta Circular ha sido asombroso y conmovedor. De todas las provincias de España, hasta de los rincones peninsulares más apartados, recibo centenares de telegramas y cartas, en los cuales se me da cuenta de haber cumplido mi ruego y se me ofrecen los mayores sacrificios, si es preciso llegar á ellos en defensa de la dignidad herida por malandrines y follones. Este admirable espectáculo del resurgir glorioso de una colectividad que estaba medio adormecida, pone en mi corazón latidos de entusiasmo y en mi espíritu romántico esperanzas de triunfos mayores. Porque lo que presta su carácter típico á esta protesta, es precisamente el que no la originan los apetitos económicos; es que nació del honor y para defensa exclusiva del honor, aunando en una misma aspiración y en un mismo grito á los estudiantes de las Escuelas de Veterinaria, á estos bravos estudiantes de cuya conducta heroica me ocuparé luego, á los veterinarios de mayor refinamiento intelectual y á los veterinarios rurales más modestos, que no hablan de aspirar nunca á una cátedra y que al rechazar con indignación las pretensiones de los universitarios lo hacen movidos solamente por el sentimiento depurado del decoro profesional. Ante un momento de tal intensidad emotiva, se siente escarabajear por la sangre el orgullo, se recobran fuerzas para luchar con doble denuedo por los fueros de una clase que tan bien siente sus desventuras, no obstante las injusticias sociales que la tienen postergada en un rincón, y dan ganas de salir voceando por las calles, como Arquímedes: «¡Eureka!» «¡Eureka!»

Nada de esto conmueve á los doctores de pacotilla. Para ellos solo es importante lograr el momio apetecido. Si tuvieran la sensibilidad epidérmica de los demás mortales, ya hubieran respondido de alguna manera á mis continuas excitaciones. Cuatro artículos violentos he publicado en *El Radical*, de Madrid, con el doble objeto de enterar de nuestro pleito á la opinión pública y de lograr de los señores doctores una controversia. Se han callado como muertos. «Al buen callar, llaman Sancho» se habrán dicho para su capote. ¿Puede darse mayor despreocupación y un cinismo más elocuente? Tan sólo ha contestado un doctor en medicina, doctor de verdad, joven, animoso, inteligentísimo, que fia en sus fuerzas para la lucha por la vida, el doctor Víctor García Martínez, y á su artículo, que se titula «De parte de la Justicia», pertenecen estos párrafos terminantes, que no necesitan comentarios de ninguna índole:

«No. Es imposible. Nadie será atrevido á defender tamaño absurdo. Ninguna de esas tres profesiones se hará responsable de lo que pretenden, á la sombra de la intriga, unos logrerros repugnantes.

No. La clase Veterinaria es tan respetable, tan digna como otra, y como clase, tan culta como la que más, ya que hoy cuenta con algunas figuras preeminentes y una juventud selecta. En nombre de nada puede entrarse así dentro de su terreno, de su campo, trabuco en mano como cuatrerros desalmados, como ladrones, como criminales.

¿Qué clase de fracasados de estas tres profesiones intentan invadir el territorio que sólo á los veterinarios compete? ¿Qué razones peregrinas exhiben estos «descuideros»? ¿Qué les mueve á esta asechanza inmoral?

La Medicina tiene un marco amplio de actividades donde los estudiosos pueden conquistar fama y dinero. La Farmacia también y la carrera de Ciencias. Y aunque no lo tuviesen, ¿es que asiste ante la ley un derecho por el que se esté autorizado á quitar al vecino su levita para ir á un banquete de gorrón?

Dudo mucho que esto se esté intentando por nadie, tal concepto acaso equivocado tengo de la honorabilidad de unos hombres que ostentan un título profesional como el de médico, farmacéutico ó licenciado en Ciencias. Y si nadie lo pide, ¿cómo es que al Sr. Bergamín se le cuece en la mollera tamaño atentado al derecho de gentes?

No es posible sino creer en la primera suposición. Alguien hay detrás de la cortina y mueve la figura principal de este guignol, que es el ministro. ¿Quiénes pueden ser los tales? Ignoro sus nombres, pues dudo hoy que existan.

¿Saldrán al requerimiento del bravo paladín de los veterinarios?

En último remedio sería lo mejor. Gozaría oyendo al señor Gordón Ordás y en verlos destrozados. Serviría para conocer á los que ponen en ridículo á la profesión médica, si es que hay algún médico entre los que pretenden tal abuso.

Debiera haber entre los médicos un gran espíritu de cuerpo. Es triste que no lo haya. Si lo hubiese, ahora se ofrecía la ocasión de juzgar con severidad á los que trabajan en la sombra por conseguir unos puestos en las Escuelas de Veterinaria, ya que por sus escasos merecimientos no los lograron en las Facultades de Medicina. Unos tribunales de honor los descalificaría y sus nombres serían proscriptos.

En ausencia de organización tan ventajosa será buena una tarea que se nos antoja llena de atractivos. La de examinar el valer científico de los médicos que resultaren complicados en el «affaires».

A medida que surjan, si surgieren, nosotros iremos desmenuzando su historia de oposiciones ganadas, de triunfos académicos, de lauros intelectuales de títulos y honores.

Seguramente los que intentan esa rebatiña serán gente en blanco, huidos de la lucha franca en cada profesión, holgazanes y torpes.

Se impone un espurgo para dejar á la profesión médica muy libre de los que la denigran. Vayamos viendo en cada momento los nombres de estos enemigos que están disfrazados de compañeros y camaradas.»

AXIOMAS DEL RESOLUTIVO ROJO MATA

Si desea usted obtener curaciones rápidas y seguras, emplee usted Resolutivo Rojo Mata. — Siempre obra y jamás depila. — Allí donde otros fracasan él triunfa. — Mejor que el fuego.

(Opinión de todos los Sres. Veterinarios que lo han ensayado).

Algunas certificaciones de señores Profesores Veterinarios

SAN BAUDILLO DE LLOBREGAT (Barcelona)

Don Juan Aleu, Profesor Veterinario de dicho punto, dice que es de los convencidos, no usando otra cosa en torceduras, exóstosis, tendonitis, etc., etc., agregando: su pomada de usted es insustituible en todos los casos arriba citado.

PRAT DE LLOBREGAT (Barcelona).

Don Valentín Xirimachs usa siempre con excelentes resultados el Resolutivo Rojo Mata en todos los casos que está indicado.

Conceptos prácticos, nacidos de la experiencia

Antes de pretender dar fuego, empléese **Resolutivo Rojo Mata**. Jamás desconfiense de su acción y de su éxito. No más linimentos, aceites, pomadas. Destiérrase todo empleo de estos agentes. Con el **Resolutivo Rojo Mata** en la mano, y graduando su acción, se cura todo, se resuelve todo lo curable. Allí donde haya que hacer una *revulsión* ó una *resolución débil ó enérgica*, pero siempre *pronta, eficaz y limpia*, empléese **Resolutivo Rojo Mata**. No debe mezclarse con nada. Empléese siempre solo. La *extensión, duración*, etc. ó repetición de la untura, resolverán siempre el caso. Hay miles de casos de curaciones á una fricción; á la 2.^a ó 3.^a, con intervalo de tiempo, no se *resiste nada*. En invierno como en verano conserva siempre su *pastosidad y consistencia* y su acción es siempre enérgica, con la diferencia de activarla un poco con fricciones *en seco*, ó *aguarrás* antes de darla en invierno en países muy fríos.

¿Económico?—Nada hay que le iguale; pues con un bote de los pequeños se han curado hasta **tres casos!**—No hay, pues, untura, por barata que sea, que le iguale.

Importantísimo.—*Téngase siempre presente al dar la fricción, la idiosincracia del animal que se va á tratar, así como la cronicidad del mal. El éxito puede depender de estos datos.*

Para casos y usos: *Consúltense las indicaciones que van.*

Los señores Veterinarios que deseen ensayarlo, se les remitirá por correo certificado, libre de todo gasto, un tarro de prueba.

Bote pequeño, 1'50 ptas.

Bote grande, 2'50 ptas.

Venta: en todas las Farmacias, Droguerías, y Centros de Especialidades de España, sus Islas Baleares, Canarias y Africa y en casa del autor

Gonzalo Fernández de Mata
La Bañeza (LEÓN)

DISPONIBLE

Los conceptos de este doctor son rotundos y sus condenaciones aplastantes. Ya no era yo solo, un simple Veterinario, quien requería á los universitarios, era también otro doctor quien los flagelaba sin piedad y pedía que salieran á la luz para discutir. Pero al doctor García-Martínez le hicieron el mismo caso que á mí. Son estos doctores un caso de frescura como no hay posibilidad de igualarlo. Porque mis alusiones aun eran más crueles que las del doctor García-Martínez, y únicamente después de haber perdido toda estimación propia, se puede seguir mudo ante requerimientos tan persistentes y tan mortificantes. A continuación transcribo mis cuatro artículos, para que los lectores de esta Revista puedan juzgarlos, y juzgar comparativamente la conducta de los silenciosos señores universitarios.

Un atropello

Médicos, farmacéuticos, licenciados en Ciencias y veterinarios

Llego anoche de un viaje y me entero, con gran sorpresa, de que se ha resucitado una cuestión que yo creí definitivamente muerta. Me refiero á la intervención de los médicos, farmacéuticos y licenciados en Ciencias en determinadas cátedras de las Escuelas de Veterinaria, á las cuales les concedió derecho á opositar, mediante un real decreto absurdo, D. Santiago Alba, disposición que fué más tarde justamente derogada por el Sr. Ruiz Jiménez, quien supo restablecer el buen sentido ético y jurídico dejando las cosas en su primitivo estado.

Pero, según parece, ciertos señores médicos, farmacéuticos y licenciados en Ciencias, no muy conformes con que á los veterinarios se nos reconozca el derecho que tenemos á la independencia profesional, recurrieron ante el nuevo ministro de Instrucción pública, Sr. Bergamín, y éste se encuentra dispuesto á sustentar la misma doctrina del Sr. Alba, favorable á la introducción de un intrusismo oficial en las Escuelas de Veterinaria del reino.

Nunca he podido explicarme las razones en que fundan sus pretensiones, escandalosamente abusivas, los señores médicos, farmacéuticos y licenciados en Ciencias. En cierta ocasión, aprovechando la circunstancia de que el catedrático de Ciencias señor Muñoz del Castillo habló de este asunto en el Senado, yo le reté desde estas mismas columnas á discutir el pleito en el sitio que él señalara, con asistencia de taquígrafos para que tomaran íntegras nuestras disertaciones y pudiéramos ofrecérselas al ministro de Instrucción y á la opinión pública. El Sr. Muñoz del Castillo se excusó para más adelante, alegando una enfermedad de los ojos. Pero todavía estoy esperando su convocatoria, y eso que ha transcurrido más de un año y que sus ojos están ya lo suficientemente buenos para permitirle intervenir en toda clase de discusiones parlamentarias.

¿Seré ahora más afortunado que entonces? Los señores médicos, farmacéuticos y licenciados en Ciencias que han elevado la solicitud al Sr. Bergamín, son hombres de criterio propio y poseen un título profesional que garantiza la seriedad de

sus acciones. Cuando se han decidido á realizar un acto de tal transcendencia, que lesiona derechos seculares de una profesión científica tan digna de respeto como la de cada una de ellas, es porque están seguros de proceder en justicia. ¿Cómo es posible que representantes de tres profesiones honorables se reúnan para intentar de acuerdo la comisión de un atropello, basándose solamente en el bárbaro derecho del fuerte para pisotear al débil? Yo no quiero, yo no puedo suponer eso, que me haría formar un concepto bien lamentable de quienes todavía merecen mi más alta consideración.

Pero si los señores médicos, farmacéuticos y licenciados en Ciencias tienen razones que abonen su conducta al insistir con tanto ahínco en apoderarse de ciertas cátedras de las Escuelas de Veterinaria, esas razones no pueden pertenecer al mundo íntimo de su conciencia, y los veterinarios deseamos saber cuáles son esas razones y de dónde nacen y hacia dónde caminan. Por este motivo yo, que soy un veterinario humilde, sin altanerías ni jactancias, con toda la serenidad que cabe en quien pretende defender los derechos de la clase á que se honra en pertenecer, me atrevo á encararme con todos los médicos, desde D. Santiago Ramón y Cajal para abajo; con todos los farmacéuticos, desde D. José Rodríguez Carracido para abajo, y con todos los doctores y licenciados en Ciencias, desde D. José Echegaray para abajo, para decirles: «Señores míos: yo estimo, y conmigo toda la Veterinaria española, que lo que ustedes pretenden, y parece que van á conseguir, es una infamia, una verdadera infamia, una incalificable infamia, que va contra la legislación vigente, contra la moral de las profesiones y contra el sentido común. Y para estimar así su pretensión tengo razones poderosísimas, que quiero medir públicamente con las de ustedes, al objeto de que se nos juzgue á unos y á otros con conocimiento de causa. ¿Serán ustedes más atentos que el Sr. Muñoz del Castillo y aceptarán esta invitación respetuosa de un hombre modesto que pretende convencerles de que están equivocados al querer sentar plaza de catedráticos de las Escuelas de Veterinaria, sin ningún título legal ni ninguna competencia oficial para ello?

Espero que, al menos, los señores médicos, farmacéuticos y licenciados en Ciencias que han firmado la solicitud al señor ministro de Instrucción pública, si no quieren que pensemos legítimamente los veterinarios españoles que han procedido con evidente mala fe, se servirán recoger este guante y señalarme hora y sitio para la discusión de un asunto que tan hondamente afecta á la dignidad de mi clase. Proceder de otra manera, contestando con el silencio á los requerimientos de la Veterinaria ofendida, ni es caballero ni es honrado. Con esa actitud únicamente se revelaría un lamentable apetito de cargos oficiales, incompatible con profesiones que deben tener como guía de sus actos el respeto al derecho ajeno y el culto más ferviente á la verdad.

Y mientras llega la contestación de los señores á quienes tan directamente aludo en este artículo, los veterinarios nos preparamos para demostrarle al Sr. Bergamín que no estamos dispuestos á consentir que se nos atropelle impunemente. Los alumnos

de las cinco Escuelas especiales de Veterinaria se disponen á renunciar sus matrículas si para antes del 3 de mayo no se ha resuelto definitivamente y con arreglo á la ley este problema suscitado por el Sr. Alba. Los veterinarios haremos cuanto sea menester en defensa de lo que se pretende arrebatarlos. Por primera vez en España se da el caso de que se pisoteen desde el ministerio de Instrucción pública los derechos adquiridos al conquistar un título profesional. Eso se pretende hacer con los veterinarios, y los veterinarios no queremos que se haga eso con nosotros. Los médicos tienen su Facultad de Medicina, los farmacéuticos tienen su Facultad de Farmacia y los licenciados en Ciencias tienen su Facultad de Ciencias. Esos son recintos sagrados en los cuales sólo ellos pueden penetrar como definidores y maestros. ¿En virtud de qué regla de tres se trata de que los veterinarios, que también tenemos nuestras Escuelas especiales de Veterinaria, compartamos las tareas pedagógicas con señores ajenos á nuestra profesión? Eso no puede ser, y no será. La opinión pública se enterará de la razón de nuestras peticiones, y el Sr. Bergamín habrá de resolver con arreglo á ellas. De lo contrario, él responderá de lo que ocurra.

(*El Radical*, 29 de abril.)

Señor ministro de Instrucción pública

Eso no puede ser

En el artículo 12 del Real Decreto del ministerio de Instrucción pública de 28 de septiembre de 1912, había un párrafo que decía textualmente así: «Se proveerán por oposición entre veterinarios las restantes cátedras comprensivas de las demás asignaturas relacionadas, excepto las de Física aplicada, con Microscopia y Química aplicada y Toxicología, la de Histología normal y Patología general y Anatomía patológica, así como la de Historia Natural, Parasitología y Bacteriología y Preparación de sueros y vacunas, á las cuales podrán optar, además de los veterinarios, y también mediante oposición, los licenciados ó doctores en Medicina, Farmacia ó Ciencias físico-químicas, á la primera de estas tres últimas; los en Medicina á la segunda, y los en Medicina, Farmacia ó Ciencias naturales, á la tercera.»

Esta disposición arbitraria, que venía á transformar el orden establecido dentro de las profesiones y con perjuicio para la más modesta de ellas, la dictó el Sr. Alba porque le dió la gana, sin que se creyera en la obligación de explicar las razones que le impulsaban á adoptar una resolución tan grave. Los ministros españoles suelen ser así de templados y de junciales. Hacen por guapeza la mayor parte de sus cosas. Y cuando quienes se creen perjudicados por una polacada ministerial acuden en queja ante el ministro correspondiente, éste suele escupir por el colmillo y soltar las cuatro vaciedades gárrulas á que nos tienen acostumbrados esos hombres que se elevan sin preparación ni méritos intelectuales.

Así es costumbre hacer justicia en España, y así la hizo el señor Alba en aquella ocasión. No hubo argumento capaz de vencerle de que aquella parte de su Real Decreto atropellaba por igual la ley de Instrucción pública y la dignidad de una profesión científica tan digna de respeto como cualquiera otra. Fué preciso que entrara en Instrucción pública un nuevo ministro, D. Joaquín Ruiz Jiménez, que tenía el cerebro limpio de todo prejuicio, por no ser autor del Real Decreto ilegal y depresivo, para que se atendieran las reclamaciones de la clase Veterinaria en otro Real Decreto de 17 de octubre de 1913, cuyo artículo 1.º dispone que «las vacantes que ocurran en las Escuelas de Veterinaria del reino, tanto de profesores numerarios como de auxiliares, se proveerán en la forma que determinan las disposiciones vigentes sobre provisión de cátedras y auxiliares; siendo preciso que los aspirantes reúnan las condiciones que establece el artículo 214 de ley de 9 de septiembre de 1857.»

Era el reconocimiento terminante de un derecho vulnerado, era el restablecimiento de la justicia en un pleito sin otra solución posible. Pero los espíritus eminentes de ciertos sabios universitarios, que odian á la Veterinaria porque no tienen otra cosa de más provecho en que ocuparse, se sintieron invadidos por argucias sutiles de leguleyos, y le dijeron al Consejo de Instrucción pública en una instancia, que este Consejo hizo suya con una inconsistencia aterradora: «El artículo 214 de la ley de Instrucción pública determina que para aspirar á cátedras de *Escuelas profesionales* se requiere tener el grado de licenciado en la Facultad á que corresponda la asignatura ó el título profesional término de la carrera: y como nosotros tenemos el grado de licenciados en las Facultades en que se estudia Física, Química, Historia Natural, Bacteriología, Histología, Patología general y Anatomía patológica, tenemos derecho á opositar á esas cátedras en las Escuelas de Veterinaria.» Y el Sr. Bergamín, como una cándida paloma, se dejó seducir por esta apariencia de argumento, y puso á la firma otro Real Decreto, que aún no se ha atrevido á publicar, restableciendo íntegramente el artículo 12 del Real Decreto de 28 de septiembre de 1912.

* * *

Pero ese supuesto argumento carece en absoluto de eficacia y de valor. Aun suponiendo que las Escuelas especiales de Veterinaria persistieran siendo de enseñanza profesional, y ya veremos más adelante que legalmente no puede ser así, solamente los veterinarios tenemos capacidad y preparación para explicar en nuestras Escuelas las asignaturas de *Física aplicada á la Veterinaria*, *Microscopía y Química aplicada á la Veterinaria*, *Historia Natural aplicada á la Veterinaria*, *Toxicología*, *Parasitología*, *Bacteriología*, *Preparación de sueros y vacunas*, *Histología normal*, *Patología general y Anatomía patológica*; y solamente nosotros, con arreglo al artículo 214 de la ley de Instrucción pública, tenemos un título válido para optar á oposiciones á cátedras de Veterinaria.

Las razones son obvias: Física, Química é Historia Natural

aplicadas á la Veterinaria solamente se explican en las Escuelas de Veterinaria, y solamente en ellas se puede adquirir la preparación suficiente para poderlas explicar después. Para aplicar una ciencia á otra es preciso conocer previamente la ciencia que ha de sufrir la aplicación; porque si no, ¿cómo se van á aplicar unos conocimientos á otros que se desconocen? ¿Cómo los médicos, farmacéuticos y licenciados en Ciencias van á aplicar la Física, la Química y la Historia Natural á la Veterinaria, si oficialmente no tienen motivos para saber lo que la Veterinaria es?

Parasitología, Bacteriología y Preparación de sueros y vacunas sólo se cursan oficialmente en el doctorado de Farmacia. Ni los médicos ni los licenciados en Farmacia ni los licenciados ó doctores en Ciencias naturales, á quienes el Real Decreto concedía facultades para opositar á esa cátedra, hacen estudios especiales de esas materias en sus respectivas carreras, y no tienen, por tanto, ninguna competencia particular en ellas. Únicamente los doctores en Farmacia tienen esa competencia. Pero estos mismos profesionales estudian esos asuntos desde el punto de vista especial de *preparadores medicinales*, y no pueden interesarles directamente los grandes problemas derivados de la vida bacteriana: infección, inmunidad, anafilaxia, reacciones específicas, etc., que son precisamente las que tienen una gran importancia para nosotros. Por otra parte, la Parasitología veterinaria es muy diferente de la Parasitología humana, y requiere estudios diversos. Así, por ejemplo, Neveu-Lemaire, uno de los más ilustres parasitólogos contemporáneos, después de haber publicado un libro con el título de «Précis de Parasitologie Humaine», publicó otro, más voluminoso, titulado «Parasitologie des animaux domestiques». ¿Está claro?

La cátedra de Histología Normal, Anatomía Patológica y Patología General no puede ser explicada con la debida competencia por un médico en las Escuelas especiales de Veterinaria. Dos de esas asignaturas sólo se parecen, en su mayor parte, por el título, á las mismas de las Facultades de Medicina. En la Anatomía Patológica especial es preciso que el catedrático dé á conocer las lesiones de mil enfermedades infecciosas, que, como la peste bovina, la fiebre aftosa, el cólera porcino, el tífus de los cerdos, la perineumonía exudativa, la durina, el moquillo, las pasterelosis, la mamitis estreptocócica, etc., son padecidas *únicamente* por los animales domésticos, y *únicamente* en las Escuelas de Veterinaria se estudian oficialmente. En la Patología General, independientemente de los grandes problemas de la Nosología y de la Nosogenia, que son comunes á las dos Medicinas, existen los de la Nosografía, que son los más importantes y numerosos, pues comprenden la Fisiología Patológica y la Patocronía, es decir, la sintomatología y la evolución de la enfermedad. ¿Qué títulos oficiales puede tener un médico, por eminente que queramos considerarle, para explicar la sintomatología del caballo, del buey, del cerdo, del carnero, del perro, del gato y de las aves? ¿Qué sabe él de la evolución de la enfermedad en los animales domésticos? Y, sobre todo, la Patología general ha de darse con su Clínica, según el Real Decreto dispone; y

¿cómo va un médico á hacer la exploración clínica en los animales sin conocer la anatomía, la fisiología y la patología de los mismos? ¿Cómo va á practicar el sondaje en el buey y en el caballo? ¿Cómo va á explorar el aparato locomotor, y especialmente el casco, para el diagnóstico de las claudicaciones, que constituyen uno de los motivos más frecuentes de intervención práctica de los veterinarios en el ejercicio profesional? Para hacer estas exploraciones, en Medicina como en Veterinaria, se requieren indispensablemente dos cosas: conocimiento de la Anatomía, Fisiología y Patología respectivas á los sujetos de la profesión y prácticas extensas en clínicas adecuadas. Y ni el médico puede alegar *oficialmente* conocimientos de Anatomía, Fisiología y Patología veterinarias, ni mucho menos puede haberlos practicado, porque la ley le hubiera castigado por intrusismo en una profesión que no era la suya. Por lo cual se daría el absurdo, si mantiene el Sr. Bergamín el criterio del Sr. Alba, de que un médico estaría autorizado por la ley para explicar en una cátedra oficial el diagnóstico de las enfermedades de los animales domésticos, y al mismo tiempo estaría condenado por la ley, como oficialmente incompetente, á no poder diagnosticar por sí mismo en la clínica privada esas mismas enfermedades que enseñaba á diagnosticar á sus alumnos. ¿Cabe mayor disparate en cabeza de ministro?



Queda deshecho el falaz argumento de la supuesta autorización concedida por el artículo 214 de la ley de Instrucción pública á los universitarios para opositar á tres cátedras de las Escuelas especiales de Veterinaria por considerar estos Centros de «enseñanza profesional». Pero, además, ocurre que hoy, aunque el Sr. Bergamín no quiera, las Escuelas de Veterinaria son ya de hecho, y muy pronto tendrán que serlo de derecho, aunque á ello se opongan todos los ministros de la Corona, centros de «enseñanza superior», y esto hace cambiar completamente el cariz del problema y borra hasta la menor sombra de duda en la interpretación de la ley de 9 de septiembre de 1857. Así se lo hicieron comprender á los señores consejeros de Instrucción pública, los catedráticos de la Escuela de Veterinaria de Zaragoza; pero los respetables señores consejeros, oficiaron de sordos que no quieren oír y consumaron el atropello. Pues aquí estoy yo, señores míos, para barrenar á gritos las orejas de los sordos y dar, si es preciso, un escándalo que repercuta en toda España.

El artículo 19 del Real Decreto del ministerio de Instrucción pública de 28 de septiembre de 1912, es como sigue: «Para el ingreso en la Escuela de Veterinaria será indispensable el título de Bachiller ó testimonio legalizado del mismo, ó, en defecto de éste, una certificación en que conste tener aprobados los ejercicios del grado. En este último caso, queda obligado el alumno á presentar el título de Bachiller, ó, en su defecto, testimonio legalizado del mismo, antes de examinarse del primer año de la carrera.» Los artículos 26 y 27 de la ley de 9 de septiembre de 1857 determinan que para matricularse en Facultades y en Escuelas

superiores hace falta el grado de Bachiller, y el 28 señala que para matricularse en las Escuelas Profesionales sólo se exigirá una preparación menor á la que dicho grado significa. Como según el artículo 19 del Real Decreto de 28 de septiembre de 1912, desde esa fecha hace falta ser bachiller para ingresar en las Escuelas de Veterinaria, está bien claro que es por que estas Escuelas se han convertido de hecho en Escuelas Superiores. Y dice el artículo 220 de la ley de 9 de septiembre de 1857 que para ser catedrático de Enseñanza Superior hace falta estar en posesión del título que se obtiene al terminar los estudios de la correspondiente Enseñanza.

Ni el ministro de Instrucción pública, ni los señores consejeros, ni los médicos, farmacéuticos y licenciados en ciencias, pueden dejar de conocer la evidencia de esta verdad elementalísima que se mete hasta por los ojos de los ciegos. Aquí no caben interpretaciones ni circunloquios ni zorrerías. La cosa es clara como la luz meridiana. Al exigir el bachillerato para ingresar en las Escuelas de Veterinaria se las ha elevado de hecho á la categoría de Escuelas de enseñanza Superior, y al elevarlas á esta categoría es preciso aplicarles, para el nombramiento de catedráticos, no el artículo 214, sino el artículo 220 de la ley de Instrucción pública, que exige la posesión del título de la carrera para optar á sus cátedras, es decir, que exige que sean veterinarios los que aspiren á ser catedráticos de Veterinaria.

¿Y qué hacen, á todo esto, los firmantes de la solicitud al ministro de Instrucción pública, que no dicen esta boca es mía? Porque les advierto que yo estoy dispuesto á conseguir que hablen públicamente. Procuraré averiguar sus nombres y los sacaré á relucir para edificación de las gentes. ¡Pues no faltaba más! Que hablen esos señores pronto y nos digan por qué pretenden meterse en la casa ajena y apoderarse de lo que hay en ella sin la voluntad de su dueño. ¿Acaso creían que los veterinarios españoles somos tontos de capirote y nos íbamos á dejar despojar tranquilamente por ellos? Pues se equivocan. Tenemos la suficiente dignidad para velar por lo nuestro contra todas las rapacidades de los demás. Y si el señor ministro de Instrucción pública se resiste á hacernos la justicia que se nos debe, nosotros sabremos tomarla por nuestras manos, y por adelantado les juramos á los señores universitarios que ninguno de ellos se sentará en las cátedras de Veterinaria, como no sea para dar á conocer su ciencia imponderable á los bancos de las aulas. Modestos sí somos, pero no somos cabritos. Cada uno en su casa y Dios en la de todos. ¿Estamos? Cada uno en su casa, ellos en la suya y nosotros en la nuestra, dispuestos á defender la entrada con cuantas armas sea menester.

(*El Radical*, 1 de Mayo).

La cuestión veterinaria

El argumento de los doctores

Todavía no ha dicho ni pío ninguno de los famosos doctores firmantes de la solicitud al ministro de Instrucción pública. Les parece, sin duda, más decoroso hacer la suya por la fresca. «Dame pan y llámame perro», dicen los ilustres doctores, y siguen realizando su labor subterránea. ¿Acaso no hablan porque nos desprecian á los veterinarios, ó se callan porque no tienen razones que alegar á nuestros requerimientos?

Es lo más probable lo segundo. Porque yo sé que el único argumento que los eminentes doctores exponen privadamente para justificar sus pretensiones es el de que los veterinarios no estamos preparados para desempeñar las cátedras á que ellos aspiran. Es un argumento de pata de banco. ¿Y á ustedes quién los presenta? Porque se necesita un tupé de dos metros para juzgar «*a priori*» de la competencia de toda una clase científica. ¿En qué se fundan para negarnos la competencia esos pretenciosos doctores, que van á hacer buenos con su singular discurso á los doctores de «El rey que rabió»?

En la ciencia supuesto por los títulos oficiales no será. El plan que empezó á regir á las Escuelas de Veterinaria en 1827 contenía ya la Anatomía general, la Anatomía patológica y la Patología general, y en el de 1854 se introdujeron la Física, la Química y la Historia Natural. Oficialmente, pues, los veterinarios somos competentes en Histología, en Patología general y en Anatomía patológica desde hace ochenta y siete años, y en Física, Química é Historia Natural desde hace sesenta años. ¿Cómo no se han preocupado los sabios doctores, en tan largo espacio de tiempo, de revisar nuestra competencia? Probablemente, porque antes «*hacía*» menos hambre que ahora. La necesidad tiene cara de hereje, que dijo el clásico. También es probable que los incommensurables doctores ignorasen que esas asignaturas de que pretenden apoderarse hoy no son asignaturas nuevas en nuestra carrera y sí unas señoras de ancianidad muy respetable. De todo hay en la vida del Señor.

La única asignatura verdaderamente nueva introducida en el plan de enseñanza de las Escuelas de Veterinaria por el Real Decreto de 27 de septiembre de 1912 es la de Bacteriología, Parasitología y Preparación de sueros y vacunas. ¿Se refieren á ésta los magníficos doctores al hablar de nuestra incompetencia? ¡Pues se necesita frescura! Porque aquí se impone mejor que antes la pregunta: ¿Y á ustedes quién los presenta? Bacteriología, Parasitología y Preparación de sueros y vacunas no los cursan ni los licenciados y doctores en Medicina, ni los licenciados y doctores en Ciencias, ni los licenciados en Farmacias. Si nosotros somos oficialmente incompetentes, oficialmente incompetentes son ellos. Nada pueden, por lo tanto, venir á enseñarnos; sus títulos son iguales á los nuestros. No les queda ni aun la hoja de parra de una protección para justificar su apetito canivalesco. Sean, al menos, francos, y digan que pretenden colarse en las Escuelas

de Veterinaria porque tienen un hambre de doscientos mil duros.

La Bacteriología es una ciencia relativamente nueva en España. Sólo tenemos dos bacteriólogos insignes, de reputación europea: D. Jaime Ferrán, médico, y D. Ramón Turró, veterinario. Para desesperación de los flamantes doctores, ni aun en el terreno de la bacteriología privada nos pueden ganar la partida. Salimos á eminencia por profesión. Y no nos hablen de su juventud de laboratorio, porque también nosotros podemos hablarles de la nuestra, quizá proporcionalmente más numerosa que la de ellos. No hay escape, señores míos. ¿Quieren ustedes explicar públicamente eso de la incompetencia de los veterinarios? Porque de mis cuentas, como pueden ver ustedes, no resulta, ni en el terreno oficial, ni en el terreno particular. Y á propósito de incompetencias. ¿Saben ustedes quién fué el verdadero creador de la Histología en España? Pues D. Francisco Ortega y Navas, veterinario. Apúntese ese dato también.

Por otra parte, si la razón de nuestra supuesta incompetencia es el móvil que guía á los admirables doctores, ¿por qué consienten que se nos admita con ellos á las oposiciones á esas cátedras de que no somos competentes? Si ellos saben y nosotros no sabemos; si ellos pueden enseñar y nosotros no podemos, su actitud digna sería la de negarnos la facultad de opositar. Porque, si estamos facultados para luchar con los doctores, ¿para qué se faculta á los doctores? Y si sólo los doctores son los competentes, ¿para qué se nos faculta á nosotros? Esto no tiene vuelta de hoja. En el terreno de la lógica—ya que en el terreno de la ley no es posible la discusión, porque en ese terreno somos nosotros quienes estamos en lo firme—sólo hay dos soluciones racionales: ó negarnos á los veterinarios, por incompetentes, todo derecho á opositar á las tres cátedras de reciente creación, ó reconocernos á nosotros únicamente el derecho de opositar á esas tres cátedras. Mezclando en el derecho á profesionales y universitarios se prueba bien claramente que se lucha por aumentar el cocido á los extraordinarios doctores y no por aumentar los conocimientos de las nuevas generaciones veterinarias.

¿Se quieren aún más razones? Pues hay otra de muchísimo peso. Si el pleito que sostienen los imponderables doctores lo sostuvieran movidos por el deseo generoso de enseñar al que no sabe, hubieran solicitado explicar las tres cátedras discutidas en las Escuelas de Veterinaria por un espacio de tiempo de cinco años, que es lo que tardarían en salir de dichos Centros con sus títulos los nuevos profesionales, ya aptos para dar sin tutores las enseñanzas de Bacteriología, de Patología general, de Anatomía patológica, etc. Pero en esto no han pensado nunca los estupefacientes doctores. Ellos quieren entrar en las Escuelas de Veterinaria para siempre. ¿No es este un síntoma bien claro de que en sus pretensiones sólo ha tomado parte el estómago? Porque no es de suponer que nadie juzgue á los futuros veterinarios hombres de mentalidad tan inferior que sean incapaces de llegar nunca á las alturas en que se encuentran los divinos doctores.

El problema que debatimos actualmente con las dos docenas

de caballeros que forman el Colegio de doctores de Madrid (pues estos señores y no otros son los autores de esta pequeña revolución) es un problema muy serio, porque se ha engendrado en el bajo vientre de estas dos docenas de caballeros. Estamos en el secreto de sus pretensiones, y procuraremos seguir poniéndolos en ridículo. Se quedarán compuestos y sin novia, naturalmente. Pero mientras tanto procurarán hacernos una guerra sorda y cobarde, guerra de encrucijada, y á ella debemos acudir también los veterinarios, para demostrarles que nosotros sabemos bailar al son que nos toquen. No saben bien los omniscientes doctores en el lío que se han metido. Y si el Sr. Bergamín persiste en su propósito de hacer causa común con ellos, pasándose por la entrepuerta la ley, el sentido común y la razón, tampoco sabe á lo que se expone. Tan calladitos, reservados y buenos chicos como somos los veterinarios en la vida corriente y moliente, y tan amigos de respetar el derecho de todo el mundo, también somos, cuando se trata de pisotearnos por capricho, gentes con el alma en nuestro armario y con un corazón en su sitio para responder dignamente á la agresión que se nos dirija. Bueno es que conste así, como justificación de lo que pueda ocurrir mañana.

(El Radical, 6 de mayo).

Lea usted, señor Bergamín

Veterinarios y universitarios

El día 29 de abril publiqué en estas mismas columnas, candorosamente, mi primer artículo de invitación á los señores universitarios; hoy, 11 de mayo, publico el último, y no ya de invitación, porque los días transcurridos me dan derecho á suponer que esos caballeros, tan aptos para el ejercicio de las genuflexiones y de las flexiones dorsales por los despachos de los ministerios, le tienen miedo á la luz plena de una discusión pública, y huyen tan medrosamente como unas ratas despreciables.

El objeto que me proponía con estos artículos ya lo he logrado con creces. La opinión española habrá visto por ellos que existen unas cuantas docenas de doctores, aparentemente muy austeros y muy sabios, que pretenden apoderarse por medios ilícitos de algunas cátedras de las Escuelas de Veterinaria. Yo tenía ya la íntima convicción moral de que no les guiaba en sus pretensiones otro móvil que el de un apetito desordenado de gula. Pero quise convencerme hasta la saciedad, y por eso he lanzado reiteradamente mi guante. Nadie lo ha recogido ni ha hecho siquiera ademán de recogerlo, y esta conducta me autoriza á pensar que los solicitantes de la intrusión en las Escuelas de Veterinaria obraron desde un principio con evidente mala fe y estando convencidos de que defendían una causa injusta á sabiendas de lo que era.

La acusación es dura, pero legítima y merecida. Cuando creemos tener razón y se nos ataca, nos falta tiempo para defendernos y defender nuestra tesis. Solamente callan ante los ataques

al honor quienes no tienen honor ó quienes están convencidos de que no pueden contestar. El silencio, que se quiere hacer pasar como prueba de valor cívico, lo es muy pocas veces, y casi siempre revela un enorme miedo muy mal encubierto. Si los flamantes doctores que pretenden meterse subrepticamente en las Escuelas de Veterinaria tuvieran algún argumento decoroso para apoyar su solicitud, ¿no hubieran respondido ya á mis punzantes y poco respetuosas insinuaciones, aunque no fuera por consideración á mí y á mi clase, al menos por respeto á sí propios y á la clase á que pertenecen? Quien calla, otorga. Yo he dicho y repito: los doctores que solicitaron del Sr. Bergamín esa infamia, están obligados á exponer los criterios de su determinación; si desatienden este deber elemental, es porque no existen más criterios en su apoyo que los que se engendran en las tripas vacías. Frente á ese dilema, los doctores siguen mudos. Quien calla, otorga. No pidieron para enseñar, pidieron para comer; no pretendían dar ciencia, pretendían tomar cocina; no querían iluminar las circunvoluciones cerebrales, querían rellenar las circunvoluciones del intestino. Las razas se crían por la boca, dicen los zootécnicos ingleses; estos facultativos se crían para la boca, decimos los veterinarios españoles.

Si los doctores que solicitan el ingreso en las cátedras de Veterinaria, en vez de tener la preocupación única de aumentar el número de plazas disponibles, se hubieran preocupado principalmente de extender por las Escuelas especiales los prestigios de la Universidad española, ¿reducirían su campo de acción á las Escuelas de Veterinaria, que da la casualidad de que son las más desamparadas en las esferas oficiales, porque ningún veterinario ha llegado á ministro ni á diputado á Cortes siquiera? Ahí están las Escuelas Normales de Maestros y las Escuelas de Comercio, que todavía siguen siendo de hecho y de derecho Centros profesionales, y ahí están las Escuelas de Arquitectura, que son de enseñanza superior, de hecho y de derecho, por la misma razón (artículo 27 de la ley de Instrucción pública) que lo son de hecho, aunque de derecho no lo sean todavía, porque no le da la reverendísima gana al Sr. Bergamín, las Escuelas de Veterinaria. ¿No se estudian en aquellas Escuelas Física, Química, Historia Natural, Álgebra, Hacienda pública, Economía política, Cálculo infinitesimal y Geometría descripta? ¿Y no son esas asignaturas propias de las Facultades de Ciencias Físicas, Químicas y Naturales, las unas, y de la Facultad de Derecho, las otras? Pues entonces, ilustres señores doctores, eminentes señores doctores, eximios señores doctores, ¿por qué no piden ustedes al ministro de Instrucción pública que aplique á la provisión de esas cátedras, al menos en las Escuelas de Comercio y en las Normales, que son de Enseñanza profesional, el artículo 214 de la ley de Instrucción pública? no lo piden ustedes, ilustres señores doctores, eminentes señores doctores, eximios señores doctores, ¿se lo digo? No lo piden ustedes porque saben que de esos Centros han salido políticos de influencia en el país, y que el mismo Sr. Bergamín, por el interés personal que han de ins-

pirarle las Escuelas de Comercio, les daría con la badila en los nudillos. ¡Guarda, que es podenco!

Por cierto que en este asunto del diferente juicio que merecen Escuelas de la misma categoría, hay un hecho de una elocuencia brutal y de una fuerza demostrativa como difícilmente se encontrará otro. D. Santiago Alba publicó en la *Gaceta* del 28 de septiembre de 1912 dos Reales Decretos, de fecha 27: el uno, que reformaba la enseñanza en las Escuelas de Comercio, y el otro, que reformaba la enseñanza en las Escuelas de Veterinaria. Y decía el artículo 22 del primero de estos Reales Decretos que era indispensable el título de profesor mercantil para aspirar á cátedras de las Escuelas de Comercio, «conforme á lo prevenido en el artículo 214 de la ley de Instrucción pública de 9 de septiembre de 1857». Y venía á decir el artículo 12 del segundo Real Decreto que para aspirar á determinadas cátedras en las Escuelas de Veterinaria hacía falta el título de Veterinario ó el de doctor en Medicina, Farmacia y Ciencias, «conforme á lo prevenido en el artículo 214 de la ley de Instrucción pública de 9 de septiembre de 1857». ¿Y saben ustedes cómo se llamaban estas asignaturas? Pues, en las Escuelas de Comercio, Física, Química é Historia Natural aplicadas al Comercio, y en las Escuelas de Veterinaria, Física, Química é Historia Natural aplicadas á la Veterinaria. ¿No es verdad que hace falta ser todo lo macanudo, lo jacarandoso y lo fresco que suele ser un ministro español para aplicar en el mismo día y en la misma *Gaceta* dos criterios radicalmente opuestos á una sola cuestión? Bien es verdad que en la carrera política del Sr. Alba hay un episodio que explica todos sus exabruptos posteriores. ¿Qué esperanza se puede tener en quien se pasó la vida combatiendo la Marina, hasta que le taparon la boca nombrándole ministro de Marina por veinticuatro horas?

Pero los veterinarios españoles no queremos creer que todos los ministros de Instrucción pública sean como el Sr. Alba. ¿Quiere el Sr. Bergamín reflexionar unos momentos serenamente acerca de este problema, y dictaminar con arreglo á su conciencia de hombre honrado? Pues lea los artículos 27, 28, 219 y 220 de la ley de 9 de septiembre de 1857 y el artículo 19 del Real Decreto de reforma en las Escuelas de Veterinaria de 27 de septiembre de 1912. Esta simple lectura le demostrará, en el breve espacio de cinco minutos, que está moralmente obligado á declarar superiores las Escuelas de Veterinaria. Lea después el artículo 76 de dicha ley, y fíjese en que dice que «se estudiarán en las Facultades de Filosofía y Letras y en las de Ciencias exactas, físicas y naturales las materias pertenecientes á ellas que forman parte de otras Facultades ó carreras»; y después de haberlo leído y de haberse fijado en el párrafo terminante que le señalo aquí, segregue la Física, la Química y la Historia Natural del plan de enseñanza de las Escuelas de Veterinaria, enviando á quienes aspiren á ingresar en Veterinaria á estudiar esas asignaturas á las Facultades de Ciencias, como van los que aspiran á ingresar en Medicina y en Farmacia.

La solución del conflicto no puede ser más fácil, ni más ra-

cional, ni más equitativa, ni más justa. Y cuando se haya percatado bien de que unos señores universitarios pretendieron tomarle el pelo y ponerlo en ridículo, debiera el señor ministro de Instrucción pública llamar á su despacho oficial á tales señores universitarios, y decirles así, palabra más ó menos: «Caballeritos: de mí no se pitorrea nadie impunemente. Desde el 9 de septiembre de 1857 al 27 de septiembre de 1912, van cincuenta y cinco años y diez y ocho días, si Pitágoras no era tan farsante como ustedes. Durante todo ese tiempo, y con arreglo al artículo 28 de la ley de Instrucción pública, fueron las Escuelas de Veterinaria escuelas profesionales. ¿Cómo es que en cincuenta y cinco años y diez y ocho días no se les ocurrió á ustedes pedir la aplicación del artículo 214 de dicha ley para el ingreso en las cátedras de Veterinaria, y eso que en tan largo espacio de tiempo podían presentar ustedes con alguna apariencia de fundamento su pretensión? Desde el 27 de septiembre de 1912 hasta nuestros días, y en virtud del artículo 19 de un Real Decreto de esa fecha y del artículo 27 de la ley de Instrucción pública, las Escuelas de Veterinaria, de profesionales que eran, han pasado á ser superiores. ¿Cómo diablos entonces se les ocurre á ustedes pedir, cuando no tienen ni sombra de derecho, lo que no pidieron cuando al menos esa sombra sí tenían? Es decir, ¿cómo quieren ustedes que se aplique á la provisión de cátedras en las Escuelas de Veterinaria, hoy superiores, el artículo 214 de la ley de Instrucción pública, si saben que para la provisión de cátedras en las Escuelas superiores el artículo que debe aplicarse es el 220?»

Y como los señores universitarios de que se trata, aunque son covachuelistas de suyo, no habrían de saber qué contestar á esta filípica, el Sr. Bergamín podía darles un puntapié ó fírarles de las orejas para que se arrepintieran de sus malas costumbres y no volvieran á intentar apoderarse de lo ajeno contra la voluntad de su dueño. Yo, en su caso, lo haría. Palabra.

(*El Radical*, 11 de mayo.)

Me parece que la índole de estos artículos es como para levantar ronchas en el amor propio de un guardacantón. Pero los señores universitarios deben tener la piel más espesa que la de los elefantes. Ni uno sólo se ha atrevido á rechistar. Todos á la vez han despreciado la mano de doña Leonor. Era como para haber salido en su busca armados de garrotes para irlos sacando de las covachuelas en que se esconden. He visto gentes con cara dura en las distintas batallas á que me ha conducido la pícaro vida. Como estos señores universitarios no había visto á nadie. ¿Y qué va á hacer uno frente á este caso hipertrófico de despreocupación sino callarse y orientar la defensa por otros caminos?

Así hemos tenido que proceder los veterinarios españoles. La Comisión ejecutiva de la III Asamblea Nacional Veterinaria, acordó, independientemente de los trabajos que cada uno pudiera realizar de por sí, encomendar á un senador y á un diputado que formularan preguntas al ministro de Instrucción pública respecto á esta cuestión para saber á qué atenerse. El senador elegido

fué D. Antolín López Pélaez, arzobispo de Tarragona, y el diputado D. Hermenegildo Giner de los Rios, catedrático del Instituto de Barcelona. Como este ilustre pedagogo no se encontraba en Madrid cuando fué á visitarle la subcomisión nombrada para este objeto, que estaba compuesta por los Sres. Tejero, Calleja y Gordón, yo me encargué de explicar el asunto detalladamente á D. Alejandro Lerroux y de proporcionarle una nota, y el jefe del partido Radical me prometió ocuparse con mucho gusto en el Congreso de nuestro asunto, entre otras razones, porque, además de reconocer la justicia de la petición, no puede olvidar que comió el pan de la Veterinaria, pues su padre fué un veterinario militar ilustradísimo. Es de suponer que en otro lugar de este mismo número podamos dar aun noticia del cumplimiento de esta promesa y de la respuesta del Sr. Bergamín para formular un juicio definitivo acerca de la verdadera importancia del problema que se nos ha planteado.

Los estudiantes de Veterinaria, por su parte, convencidos de la gravedad de las circunstancias, han tenido un gesto admirable, que les enaltece sobremanera. Sin existir entre ellos apenas ninguna discrepancia accesorias, pues en lo fundamental todos estuvieron de acuerdo, han acordado entregar sus resguardos al Sr. Ministro de Instrucción pública y no examinarse ni este año ni ninguno otro, si previamente no se reconoce la autonomía de la Veterinaria y se repara la ofensa que se ha inferido á su dignidad. Yo he sido siempre un enamorado de las actitudes gallardas, y por eso esta actitud enérgica de los escolares se ha ganado mi admiración. Revela ello un enorme progreso en la conciencia de los estudiantes de Veterinaria, hoy más exquisitamente sensibilizada que nunca, y esto no puede menos de ser un motivo de orgullo para quienes estimamos que es en los espíritus donde se hacen las verdaderas revoluciones. Estos muchachos impetuosos y nobles, que de manera tan delicada sienten las ofensas al decoro profesional, serán mañana una garantía segura en el ejercicio práctico de la carrera, porque ya llevan dentro de sí, vivo y virulento, el germen de la santa rebeldía. Y quien no siente el deseo bovino de la quietud á todo trance, es quien únicamente tiene fuerzas para oponerse al avance de la injusticia. La savia nueva es indicio seguro de lozanía para lo porvenir. ¡Bravo, muchachos!

En la conducta decidida de los estudiantes debemos mirarnos los veterinarios como en la estela seductora de los ejemplos altruistas. Ya empecé este artículo advirtiéndole que estaba satisfechísimo de lo que hasta ahora habían hecho. Es necesario persistir de ese modo sin desmayar por nada. No sé cual será la orientación que adquiera nuestro problema en estos días, aunque tengo una ciega confianza en que llegaremos pronto á una solución favorable á nuestros deseos. Pero no olvidemos ni un solo minuto, por lo que pudiera ocurrir, que se trata de una cuestión de honra, siempre superior á una cuestión de intereses, y que los pueblos, las colectividades y los individuos que no defienden su honra, aun á costa de la misma vida, no son dignos de pisar la tierra que sostiene á las personas decentes. El tesón

con que hoy defendamos nuestro honor de las arremetidas villanas de los universitarios, será para los encargados de administrar justicia y distribuir favor el termómetro que revele el estado de nuestra conciencia de clase. Antes que la deshonra, la muerte; primero que la mancilla de nuestros claustros, la rotura en mil pedazos de nuestros títulos; que la palabra «veterinario» sea sinónima de la palabra «cornudo» si no tenemos el coraje suficiente para arrojar por las ventanas de las Escuelas á los universitarios que lleguen á ellas para entremezclarse con su cuerpo docente. Hoy somos libres, autónomos y puros. Nuestra aspiración fervorosa, sin flojedades que la hagan flaquear, ha de ser siempre la misma. ¡Y ojalá caiga pez hirviendo sobre la cabeza de aquellos malos veterinarios que no estén dispuestos á defender nuestra libertad, nuestra autonomía y nuestra pureza de las arremetidas de la canalla de levita y guante blanco!

GORDÓN ORDÁS.

Insistiendo

Con dolorosa extrañeza me he hecho cargo del artículo del Sr. Molina, intitulado «¿Alto, ahí?» publicado en su Revista, que viene á querer officiar como freno á la acción reivindicadora desplegada por la juventud consciente de la Clase que mira hacia Europa, con el consabido ruego á la prensa profesional afin al «statu-quo», para que haga más extensivos sus pensamientos.

O lo que es lo mismo: nos recomienda de una forma más ó menos clara; el estancamiento que padecemos y que todo lo esperamos de la justicia de nuestros gobernantes, que sólo legislan para el ejército.

Máxima digna de un loco que determinó no echarse al agua hasta saber nadar; porque si la Clase Veterinaria confiase en su mejoramiento en la justicia de sus gobernantes, esperaría siempre en vano.

Candidez infantil es la pretensión de que el harto se acuerde en su festín de las necesidades del hambriento.

Soy el primero en reconocer la licitud de las ideas de cada uno y he visto siempre con gusto que el Sr. Molina haya puesto sus grandes dotes en pro de la Clase, desprovistas de la más pequeña impureza de egoísmo personal; pero también me doy cuenta de ese raro contraste que en sus teorías anida queriendo por un lado elevarnos con la *majeza* del nombre y por otro esa oposición á que la Clase tenga un gesto arrogante, licito y decisivo para emanciparse de sus miserias, conquistando con sus propias fuerzas y derechos, sin necesidad de recurrir á la postulación, que siempre es denigrante, el lugar y la retribución que sus dignidades y merecimientos por derecho le otorgaron desde que se hizo acreedor por su *pago* y por sus *aptitudes* al título de Veterinario que orgullosamente ostenta.

Dice también el Sr. Molina que el acuerdo tomado en la III Asamblea que trata de la conversión de las actuales Títulos

hay que llevarlo adelante y todo lo que no sea eso es una divergencia defectuosa. Perfectamente. De acuerdo en absoluto. ¿Pero me quiere hacer el obsequio el Sr. Molina de decir dónde y cómo ve en nuestros empeños de asociar á la Clase y prepararla para si preciso fuera, ir á la huelga, oposición al cumplimiento de ese acuerdo que la voluntad soberana de la mayoría tomó? Error lamentable es el de no darse cuenta de la realidad. Si el señor Molina quiere hacernos la merced de reflexionar un poquito desprovisto de todo prejuicio sobre nuestros propósitos, también despojados de egoísmo personal, sacará en consecuencia que los *únicos* que tienen la altruista pretensión de hacerlo cumplir ese acuerdo somos nosotros. Y lo hacemos así porque tenemos la firme y desinteresada convicción de que si no es asociándonos (la asociación es una fuerza inexpugnable) ese acuerdo, como otros muchos quedará eternamente incumplido. Esa es la verdad limpia de requilquios retóricos.

El Estado, como los Municipios, no dan nunca nada voluntariamente; conceden cuando se les exige; voluntario en ellos es el acto de poner á prueba la elasticidad tributiva de sus pueblos.

Hay cosas que parecen inexplicables, como hay empresas que no se consiguen con la autoridad de la razón, ni con la fuerza abrumadora de justicia, ni con el esfuerzo de uno ni el de unos cuantos, sino que tienen que unirse todos; razón, justicia y colectividad y además *gritar* mucho para que se les atienda; este es nuestro caso, Sr. Molina.

La asociación y la huelga son las armas salvadoras del porvenir de los desvalidos. De ellas se puede esperar mucho; su práctica va redimiendo horas de trabajo y de esclavitud y va aumentando salarios, y de sus resultados, *no de otros*, depende que nosotros percibamos en el mañana aquella justa reciprocidad que debe existir entre el trabajo y el sueldo que con arreglo á su importancia se debe cobrar.

Los que así pensamos, dice el Sr. Molina que queremos matar á la clase.

Nadie, por miope que sea, dejará de ver en nuestras predicaciones que lo único que anhelamos con toda el alma es darle vida, pero vida propia, sin vilipendio ni mancilla; y si ve claro sacará en conclusión que es mil veces preferible, y no menos glorioso, perecer en la demanda que no dejarse morir á *sabiendas*, por aniquilamiento, porque la lucha es vida y el aniquilamiento en las colectividades puede obedecer á dos causas: ó por cobardía ó por insuficiencia.

No hay mérito en no ser ladrón cuando no se ha tenido ocasión ni necesidad de serlo, así como no es virtud el acto de aconsejar á una Clase una sumisión que le vede su redención y mejoramiento por los que á caballo en la suerte están rodeados de todas las comodidades que les proporciona los materiales necesarios para ponerse al abrigo de las muchas y grandes necesidades de la vida.

La miseria no se sabe cómo es hasta que no se palpa y no se conoce los efectos de su odor, hasta que no se tiene bien de cerca.

Menguado es el oficio, decía Cervantes, que no da al que lo practica el pan.

Si á los obreros les hubiesen aconsejado lo que á nosotros, aun estarían unidos al yugo de las doce horas de trabajo cobrando un jornal tan indecoroso como el que cobra el Inspector de carnes rural, y en vez de la ayuda y el consuelo que les presta la ley de Accidentes del trabajo en sus horas de desgracia por inutilidad, se verían en la triste situación de tener que implorar la caridad pública.

Ya sabemos los veterinarios lo que nos corresponde hacer: ó asociarnos si queremos mejorar para exigir á los poderes públicos no nos tenga por más tiempo abandonados, ó estarnos tranquilos y callados, esperando muellemente sentados otro maná, con las manos cada vez más encallecidas por el áspero roce del martillo; pero en cambio, nos queda el consuelo de que un día nos pueden *conquistar* el nombre retumbante de Ingenieros pecuarios.

F. MIRANDA.

Lodosa (Navarra).

Veterinario español pensionado en la Argentina

Sus impresiones

(Notas que publica la prensa de Buenos Aires y La Plata)

Ante un problema de interés capital

La Nación, correspondiente al 9 del actual, consagra unas líneas en defensa de la policía sanitaria de los animales domésticos, señalando deficiencias que perjudican gravemente la cabaña nacional, indicando medios que deben llevarse á la práctica para organizar aquélla, evitándose cuantiosas pérdidas en los ganados y poniendo de relieve la plausible obra que se propone realizar el ministro de Agricultura, Dr. Calderón, en el servicio sanitario de la ganadería.

Con verdadera fruición hemos leído el trabajo de referencia, que una pluma experta ha escrito acertadamente. A poco que se medite sobre el asunto, se sacará la consecuencia de que todo lo que se haga en el sentido de poner la ganadería á salvo de las enfermedades infecto-contagiosas—de las cuales la fiebre aftosa parece haberse convertido aquí (acaso por no estar debidamente atendido del necesario personal el servicio sanitario) en una amenaza seria y constante de los intereses pecuarios—merece los plácemes más sinceros y entusiastas.

En una nación eminentemente ganadera, como es la Argentina, que entrega diariamente á la exportación enormes partidas de carne de frigorífico, manteniendo con el extranjero un activísimo comercio que goza de prestigio y es, á la vez, lucrativo, ¿cómo es posible concebir que sus ganados vivan alejados de la frecuente inspección sanitaria en las zonas donde se explotan, sin poder ser sometidos, fácilmente, á la acción de las medidas profilácticas y curativas, en caso de invasiones epizooticas, y, por tanto, no reciban la influencia directa y beneficiosa del técnico, del médico veterinario? Y, al mismo tiempo, ¿cómo se va á conseguir que las zonas ganaderas argentinas puedan ser vigiladas y fomentadas é impulsadas por los derroteros del progreso, si carecen de lo más elemental, de la dirección y auxilio de los profesionales llamados á estudiar, observar, aconsejar y proponer á la superioridad mejoras requeridas?

Actualmente, los servicios de policía sanitaria vienen siendo escrupulosamente atendidos por las naciones celosas de sus intereses, estudiando algunas la forma de mejorarlos, en vista de las deficiencias que se aprecian en la práctica; y esto se debe á que todas reconocen que la industria ganadera, sino está convenientemente defendida de los ataques de cualquier epizootia, sufre pérdidas considerables, que repercuten, con gran perjuicio, en las restantes fuentes de riqueza pública.

Dedúcese, pues, de lo brevemente expuesto, que la Argentina, que ocupa un lugar preeminente en el mercado mundial, para que pueda propulsarse con más ahinco su industria pecuaria hasta llegar al cenit de su mayor desenvolvimiento, permitásenos la expresión, necesita con urgencia reorganizar los servicios de Policía sanitaria animal para que estén cuidadosamente reglamentados, vigilados y corran á cargo del personal técnico preciso, pudiendo denominarse los médicos veterinarios encargados del desempeño de esta misión, inspectores de Higiene pecuaria y Sanidad Veterinaria de las zonas ganaderas.

En tal hermosa tarea parece ser que ha puesto todo su empeño el actual ministro de Agricultura, Dr. Calderón, quien, auxiliado de la Dirección de Ganadería, al frente de la cual figura el celoso é inteligente Dr. León Suárez y del jefe del servicio de policía sanitaria animal Dr. R. Serres, ilustrado escritor, podrá proponer al Gobierno nacional una profunda y beneficiosa mejora en dichos servicios que tanta importancia encierran y que mucho pueden influir en la prosperidad de la riqueza pecuaria argentina.

Por ser imprescindible reformar cuanto antes estos servicios sanitarios, seguiremos ocupándonos del asunto en sus diversos aspectos.

Los progresos de la Universidad de La Plata

Corría el año 1905. La Plata, la ciudad cumbre—y séanos permitido denominarla así, porque desde el momento que fué acordada su fundación, en 1882, por el entonces gobernador de Buenos Aires, Excmo. Sr. Dr. Dardo Rocha, la provincia (cuyo nombre debe pasar á la Historia para admiración de venideras generaciones),

racibió tan grandes impulsos y su construcción amoldóse á los trazados más modernos, que viene figurando entre las primeras capitales del orbe, distinguiéndose por su rápido desarrollo, por su actividad progresiva y por la higiene, confort, salud, bienestar que se respira en sus dominios—seguida desenvolviendo su vida por la ruta del progreso que el destino le había trazado. El número de sus habitantes iba aumentando á pasos gigantescos. Su agricultura, su industria y su comercio, consolidábanse á medida que las relaciones sociales se establecían ordenadamente. Todos los factores del trabajo material adquirían raigambre y prestigio. Como feliz resultado proseguíase en pos del éxito. Solamente las manifestaciones de la inteligencia: ciencia, civismo, arte, cultura... sufrían un letargo perfectamente explicable en una población que estaba en su edad prematura.

Por aquel entonces, dos poderosas mentalidades, en lo político una y en lo intelectual otra, regían sabiamente los destinos de la capital platense. Era la primera el excelentísimo señor gobernador de la provincia de Buenos Aires, D. Marcelino Ugarte; era la segunda, el excelentísimo señor ministro de Justicia é Instrucción pública del gobierno nacional, doctor Joaquín V. González. De estas dos ilustres personalidades venía obteniendo La Plata los más preciados dones.

Como el doctor González notase que la cultura no corría parejas con los progresos materiales, que día tras día alcanzaba la ciudad, una vez—momento dichoso—cruzó por su mente la más elevada y patriótica idea que puede imaginarse: la transformación de la Universidad provincial en un centro universitario nacional que asumiese, tanto en el orden científico como en el didáctico, las manifestaciones intelectuales de las facultades é Institutos; sirviendo, á la vez, de un grandioso exponente cultural á la faz del mundo. Así evolucionó gloriosamente la Universidad de La Plata.

Tarea vana es querer reducir á unas líneas, los enormes, honrosos y dignos progresos que en un período tan corto de vida ha obtenido esta Universidad. Nos contentaremos, por consiguiente, con reflejar las principales fases de su próspera existencia, aparte de que nuestra pluma considérase por hoy impotente para llevar á cabo tamaña empresa.

Natural era que, habiéndose establecido la Universidad Nacional de La Plata al calor de los más generosos entusiasmos y de los más fervientes anhelos, su consolidación como prestigioso centro oficial y docente no tardase en apreciarse. Las miradas de los intelectuales hacia allí convergieron y pronto esta Universidad pudo ocupar un puesto de honor en el concierto mundial.

La labor científica que ha desarrollado ha sido fecunda en beneficiosos resultados para La Plata. Este Centro sirvió de base para la formación de inteligentes profesionales que, en el desempeño de sus funciones al luchar por la vida, contribuyen directa é indirectamente á la consecución de los más sanos ideales que anidan en el corazón de todo buen ciudadano argentino. Mediante el concurso de la Universidad, la civilización moderna

se ha extendido por todos los ámbitos, llevando riqueza y bienestar.

Merced al impropio trabajo realizado, la Universidad platense consiguió extender su radio de acción con gran éxito. El intercambio intelectual, entre otras importantes obras, sirvió de glorioso impulso. Y así registra su historia, que no puede dejar de ser contemporánea, el recuerdo de gratas visitas giradas por intelectuales extranjeros pertenecientes á diversas naciones, entre las cuales España ocupa un excelente lugar.

Otras múltiples obras docentes ha llevado á la práctica con gran aprovechamiento esta Universidad que prospera al unísono de la capital donde funciona.

Y terminamos este trabajo de un modo incompleto. Mucho falta por decir en honor del gran Centro Universitario que ocupa nuestra atención.

Acaso algún día estas líneas mal pergeñadas y escritas á vuela pluma en medio de la actividad que venimos desplegando como profesional comisionado por el Gobierno español en el cumplimiento de una obra de cultura, podamos ampliarla, dentro de nuestra vocación innata, para ofrecer á España, á la Universidad de Compostela y al distrito universitario de Santiago, cuya representación traemos al Extranjero, la labor cultural realizada por la Universidad que reúne cualidades asombrosas: juventud, entusiasmo, prosperidad...

Del intercambio universitario.-Un documento de salutación

El joven médico-veterinario Sr. Fontela ha elevado el siguiente Mensaje que será leído en el acto público que el próximo día 1.º de abril se verificará en el Colegio Nacional de La Plata:

«Al honorable señor presidente de la Universidad Nacional de La Plata, ilustre doctor Excmo. Sr. D. Joaquín V. González, primera autoridad universitaria y representativa de todos los centros docentes de esta capital, con motivo de la inauguración del curso académico escolar de 1914-1915.

El que se honra en subscribir, médico-veterinario español, pensionado en la Argentina, con residencia oficial en Buenos Aires y La Plata, por el ministerio de Instrucción Pública y Bellas Artes, á propuesta del Rectorado y de la Escuela Especial de Veterinaria de Santiago de Galicia (España), para la especialización de conocimientos profesionales; como representante en el extranjero del distrito universitario de Santiago, tiene el honor de saludar, con el más acendrado respeto, en su dignísima personalidad, á los señores decanos, directores y profesores, en quienes está encarnada la vida intelectual de la ciudad platense y su provincia; de ofrecer, con orgullo y entusiasmo, en admiración por los brillantísimos trabajos de todos los maestros en el seno de las manifestaciones culturales; y de celebrar, con la mayor satisfacción, los triunfos que los centros oficiales de enseñanza á su cargo acertadísimo vienen alcanzando en el concierto mundial, merced á la labor asidua é inteligente que en las cátedras, laboratorios, tribunas públicas, etc., desarrollan los educadores de la juventud escolar.

Elevada, prestigiosa y cultural es esta obra, además de resultar eminentemente plausible y grandiosa para la prosperidad de La Plata; y si á ella se une la labor de intercambio intelectual, generosamente atendida y apoyada por la Universidad de su digna presidencia, ¡qué porvenir tan halagüeño está reservado á la cultura del país!

Las plausibles tareas de extensión universitaria, el comercio activo de acercamiento cultural, los interesantes problemas que atañen á la enseñanza é instrucción... todo, escrupulosamente beneficiado, impulsará á la capital platense á figurar entre las ciudades más jóvenes, más modernas y más ilustradas del orbe.

¡Noble y hermosa aspiración!

Plenamente convencido de que ese día glorioso para las ciencias, artes, letras, comercio y demás fuentes que enriquecen los pueblos ha de llegar pronto en bien del progreso de La Plata, reitero, sinceramente, mi salutación y con la modestia más extremada, pero animado de una voluntad fuerte é inquebrantable, pongo á disposición mi insignificante concurso, á fin de contribuir al engrandecimiento de la capital universitaria en el extranjero, á medida que los conocimientos adquiridos ó ampliados sean más profundos, toda vez que éstos han de ser incorporados al movimiento cultural de mi querida patria española.

Séame, pues, permitido rendir mi tributo más generoso de admiración á la Universidad Nacional que V. E. dignamente preside, así como mi más cordial gratitud á la Facultad de Agronomía y Veterinaria, que es uno de los centros indicados, oficialmente, para mis estudios; y hagamos votos—que espero sean acogidos con sinceridad al encontrar facilitada mi misión cultural—porque la actuación de este comisionado por el Gobierno de su nación, sirva de faro luminoso en la vida intelectual de España.

La Plata, 25 de marzo de 1914.

JOSÉ FONTELA VÁZQUEZ.

Una resolución caprichosa

Para edificación de nuestros lectores, y como prueba del respeto que tienen en España por las leyes los encargados de hacerlas cumplir, copiamos íntegramente una resolución gubernativa del de Santander en un recurso entablado por un Veterinario de Torrelavega contra el nombramiento de un titular de dicho pueblo. Este documento, que resulta original por lo extraordinariamente escandaloso, dice así:

Visto el recurso de alzada interpuesto por D. Cesareo Varela contra acuerdo del Ayuntamiento de Torrelavega que nombró veedor de carnes á D. Apioniano Fernández Cuervo.—Resultando que se funda la reclamación en que dicho nombramiento

se ha realizado sin tener en cuenta lo prescrito en el Reglamento de Veterinarios titulares.—Resultando que el Ayuntamiento al hacer el nombramiento en cuestión lo ha hecho para el mejor servicio y sin anular la plaza de Veterinario Inspector municipal que existe en el mismo, oída la Comisión provincial en cumplimiento del precepto del artículo 171 de la Ley municipal Visto el artículo 1.º del R. D. de 15 de Noviembre de 1909 y considerando que la plaza mencionada de veedor de carnes, según se desprende del informe dado por la Alcaldía, lo mismo que el Ayuntamiento lo ha creído necesario en las actuales circunstancias quiere tener la misma libertad para suprimirla cuando lo crea conveniente por considerar dicho cargo separado del Cuerpo de veterinarios titulares. Considerando que la Ley municipal en su artículo 78 determina que es de la exclusiva competencia de los Ayuntamientos el nombramiento y separación de los empleados que no sean plazas armadas.—He acordado desestimar el recurso de referencia y en su virtud dejar firme y subsistente el acuerdo apelado. Lo que participo á V. para su conocimiento, el de ese Ayuntamiento é interesado, á quien notificará la presente resolución en forma legal y contra lo que con arreglo al R. D. de 15 Noviembre de 1909, sólo procede el recurso contencioso administrativo ante el Tribunal provincial entablado en el plazo de tres meses á contar desde el siguiente día al de la notificación administrativa y en la forma que determinan las disposiciones vigentes en la materia.—Del cumplimiento de cuanto deajo ordenado me dará oportuno aviso. Dios guarde á usted muchos años. Torrelavega (Santander) 29 Enero 1914.»

Esta resolución es de una frescura verdaderamente alpina. El artículo 78 de la Ley municipal faculta, en efecto, á los Ayuntamientos para nombrar y separar su personal, pero dice también que los nombramientos han de hacerse, no caprichosamente, como en este caso, por concurso ú oposición. El recurrente llevaba dos años de interino sin sueldo desempeñando la titular, y al ponerla sueldo se la quitan por procedimientos ilegales. Tanto es así que el recurso únicamente ha sido informado por la Comisión provincial, y lo ha sido de una manera favorable á las pretensiones del recurrente, por ser imposible otra cosa, ya que lo que éste pedía en el recurso era solo que la plaza se anunciase á concurso, conforme á lo determinado por el artículo 78 de la Ley municipal.

El gobernador de Santander, en vista de que la Comisión provincial había informado en contra de lo que á él le había pedido el cacique máximo de la Montaña, decidió prescindir de los demás trámites, temiendo que habían de hacer imposible su resolución arbitraria, y resolvió por sí solo en la forma que los lectores han visto, cerrando de ese modo la puerta al recurrente para que no pueda apelar al ministro de la Gobernación. Y ya puesto á disparatar, no contento con atropellar las leyes y la razón, opina también que el Ayuntamiento de Torrelavega debe conservar su libertad para suprimir la plaza de Inspector de carnes cuando se le antoje, porque ese cargo no tiene nada que ver con el Cuerpo de veterinarios titulares. ¿No decíamos nosotros,

comentando la última Real orden de Gobernación, que sería un papel mojado? ¡Valiente caso harán los alcaldes rurales de la habilitación de un Matadero y de la compra de un microscopio si todo un gobernador civil dice en un documento público que los Ayuntamientos pueden suprimir las Inspecciones de carnes á su arbitrio! ¿Por qué no le dan á este hombre la cruz de Beneficencia? Ya no hay auroras boreales...

Suponemos que la Junta de Gobierno y Patronato, saliendo de su habitual quietud musulmana, tomará cartas en el asunto. Porque si no se mueve en el momento en que un gobernador pisotea los artículos 38, 39, 40, 41 y 42 del Reglamento de 22 de marzo de 1906, ¿se nos quiere decir para qué sirve esa institución y qué pito es el que toca? Ya veremos si hace algo y lo que hace. Mucho nos tememos que se haga la loca. ¡Estamos tan acostumbrados á sus distracciones lamentables!...

Labor positiva

Los Inspectores de Higiene pecuaria en acción

Burgos.—El Inspector de Higiene pecuaria de esta provincia, D. Juan Bort, ha publicado dos notables circulares en el *Boletín Oficial*, á propósito del más exacto cumplimiento de la última Real orden de Gobernación sobre mataderos.

También ha conseguido el Sr. Bort del Consejo provincial de Fomento que le adquiriera un microscopio de viaje, con objeto de que le sirva para análisis en el laboratorio (ya lleva inoculados 54 conejos con productos de enfermos y sospechosos de durina) y para llevarle consigo en las excursiones que haga al campo.

Coruña.—En la V Asamblea Agrícola presentó el Sr. Rof Codina un interesantísimo tema acerca de los medios de organizar en Galicia un plan completo de concurso de ganado, para desarrollar la cría de reproductores y establecer buenas paradas de sementales. Fué defendido y desarrollado este tema, por estar ausente el Sr. Rof, por el Inspector de Higiene pecuaria de Orense, D. Javier Prado Rodríguez. Además de conseguir la aprobación de su memoria, consiguió también el Sr. Rof, y este es ya un triunfo bien positivo, que se acordara solicitar de las Diputaciones gallegas que consignen en sus primeros presupuestos la cantidad de 25.000 pesetas cada una, para mejorar la ganadería en sus respectivas provincias, cantidad que debe aumentarse en sucesivos presupuestos.

También ha publicado el Sr. Rof, en *La Voz de Galicia*, dos hermosos artículos, á propósito de los mataderos industriales, que revelan la gran competencia que tiene en estos asuntos el Inspector de Higiene pecuaria de La Coruña.

Cuenca.—El Sr. Fernández Turégano ha presentado al Consejo provincial de Fomento un bonito estudio con varios cuadros y gráficos referentes á la mortalidad en la ganadería conquense por las enfermedades infecto-contagiosas, que ha merecido grandes elogios de todos los señores consejeros y una aprobación entusiasta.

En el *Boletín Oficial* de la provincia ha publicado una Circular excitando á la aplicación de la Real orden de Gobernación de 31 de marzo último. Además se ha dirigido á los señores subdelegados y veterinarios de la provincia, interesándoles datos acerca de la clasificación de partidos, censo pecuario y organización de mataderos.

Zaragoza.—D. Publio F. Coderque, Inspector de Higiene pecuaria de esta provincia, ha presentado una hermosa propuesta al Consejo de Fomento, que fué aprobada por unanimidad, y que nosotros reproducimos íntegra, porque nos parece que merece la pena de ser leída.

Dice así:

«Una de las modificaciones introducidas en los Consejos provinciales de Fomento es señalar la necesidad de estudiar las enfermedades infecto-contagiosas que atacan á los animales domésticos y á los ganados de la provincia.

De necesidad grande es este estudio y su realización habrá de producir beneficios de consideración; pues sin duda ninguna existen enfermedades no estudiadas que ocasionan pérdidas cuantiosas en las que no es posible aplicar medidas preventivas ni curativas, por la razón sencilla de que se desconoce la causa productora. Sucede otras veces que al aparecer esos procesos morbosos no bien clasificados, se toman contra ellos medidas profilácticas de resultados eficaces en otras enfermedades y, como es muy natural, fracasan en aquéllas y desacreditan injustamente las medidas preventivas de sólida reputación con detrimento de los intereses pecuarios del país.

Para hacer ese estudio con provecho hay que partir del punto cardinal de la denuncia de la enfermedad por el mismo dueño, condición sin la cual no puede darse un paso en estos asuntos. Pero para convencer á los ganaderos de la conveniencia de la denuncia y remover los obstáculos que las costumbres tradicionales oponen á tan beneficiosa medida sanitaria, sería preciso, antes de dar ningún otro paso, modificar el apartado octavo del Real Decreto de 24 de febrero de 1908, el cual ordena sistemáticamente el cobro de 40 pesetas por la inspección ordenada por autoridad competente en caso de epizootia, pagadas por el dueño del animal ó animales atacados, aunque el dueño haya denunciado la enfermedad.

Es verdad que ese apartado establece que dicha cantidad la pagará el Ayuntamiento si éste no cumplió las prescripciones sanitarias, pero los hechos han demostrado al vocal que suscribe que ese caso no se da nunca y que el dueño de un animal enfermo, como el de mil reses atacadas, sea siempre obligado á pagar las 40 pesetas, como llegue á conocimiento de las autoridades técnicas y administrativas la existencia de la enfermedad.

Los ganaderos y dueños de animales domésticos se defienden contra esa exacción sanitaria con la ocultación de la enfermedad, aunque la ocultación produzca enormes pérdidas por la irradiación y multiplicación de la mancha infecciosa, y no hay medio de evitar las ocultaciones por más que el vocal que suscribe lo procure por medio de hojas divulgadoras respecto de la conveniencia de la denuncia y de las demás medidas que de ella se derivan. Todos los trabajos de cultura sanitaria se estrellan ante la exigencia de la citada tarifa.

Fundado en estas consideraciones, el vocal que suscribe tiene el honor de proponer al Consejo la conveniencia de pedir á los Poderes públicos la modificación ó derogación de dicha tarifa sobre la base de hacer cumplir á los Ayuntamientos el artículo 95 de la Instrucción General de Sanidad que no se cumple en ningún municipio.

Para que las Corporaciones municipales cumplan el mencionado artículo sería necesario que se dictase una disposición señalando la cantidad que cada Ayuntamiento debe consignar en sus presupuestos para el servicio de Policía Sanitaria pecuaria y que no se aprobase ningún presupuesto municipal que no llevara esa consignación y cuyo municipio estuviera en descubierto en el pago de esa atención.

Para mejor garantía de acierto podría encargar el estudio del asunto á una comisión compuesta por representantes de la Asociación General de Ganaderos del Reino y del Cuerpo de Inspectores de Higiene pecuaria.

Sin estas modificaciones previas, cree el vocal que suscribe que el estudio de las enfermedades infecto-contagiosas microbianas y macrobianas de los animales domésticos y ganados, no ha de dar el fruto deseado para el fomento de la riqueza pecuaria del país, por lo cual tiene el honor de proponer al Consejo esta moción para que, si lo estima conveniente, la haga suya y la eleve al Consejo Superior de Fomento.»

Toledo.—Ha publicado este Inspector provincial de Higiene pecuaria una hermosa Circular para la aplicación de la Real orden del ministerio de la Gobernación de 21 de marzo, dando instrucciones detalladas respecto al modo de cumplirla y hacerla cumplir, y facilitando un modelo impreso para que los subdelegados de veterinaria puedan cumplir rápida y exactamente su cometido.

Ciudad Real.—D. Diego Marín, Inspector de Higiene pecuaria de esta provincia, en la última sesión de la Junta provincial de Sanidad, hizo comprender á los reunidos los serios peligros que amenazan á la salud pública por la general indiferencia con que se mira la inspección técnica de substancias alimenticias, y en su virtud el gobernador civil de la provincia ha publicado una Circular para que se cumpla en todos sus extremos la Real orden de Gobernación.

REVISTA DE REVISTAS

Física y Química biológicas

- A. ZAHN.**—Investigaciones experimentales sobre la formación y la conducción de las excitaciones en los ganglios atrioventriculares.—*Archiv für die gesammte Physiologie*, CLI, 247-279; 6 mayo 1913.

Este trabajo es un estudio de las funciones de las diferentes partes del vago atrioventricular por medio del método del enfriamiento y del calentamiento aplicados en puntos estrechamente localizados. Las investigaciones se han efectuado en corazones de perros, de gatos y de conejos, sea *in situ* sea excitados por una irrigación artificial.

Después de la destrucción del núcleo del seno, todas las partes del núcleo atrioventricular pueden formar excitaciones rítmicas. El calentamiento de las diversas partes del ganglio atrioventricular produce siempre un aumento de la frecuencia; pero la magnitud del intervalo que separa las contracciones auriculares y ventriculares y su signo dependen de la posición del punto sometido á la variación de temperatura.

Después de la destrucción del ganglio del seno, el enfriamiento del fragmento superior del ganglio atrioventricular disminuye la frecuencia (con intervalo aurículo-ventricular casi nulo). Por el contrario, el enfriamiento de las regiones media é inferior produce desórdenes de la conducción aurículo-ventricular. En diversas especies animales, la región del seno coronario tiene la facultad de provocar una fuerte taquicardia.

- J. WEILL.**—Tenor en ácidos grasos y en colessterina de la piel y de sus anexos.—*Journal de Physiologie et de Pathologie générale*. XVI; 188-191, 15 marzo 1914.

Se han encontrado hasta ahora colessterina y ácidos grasos fijos en todos los tejidos en que se les ha buscado; estos cuerpos parecen constituyentes permanentes de la célula; pero, además, resulta de los trabajos de Mayer y Schoeffer, de Terroine y del autor, que su proporción en los diferentes tejidos oscila poco al rededor de un valor bien determinado para cada tejido. Esta comprobación se había hecho en los tejidos nervioso, glandular y muscular; era interesante ver si podía encontrarse el mismo hecho en tejidos que, como los que constituyen la piel y los anejos epidérmicos, no están dotados de vida.

Liebreich demostró la existencia de colessterina en la piel y Weiske la existencia de grasa en los pelos, plumas y escamas. Unna y Golodetz han denunciado también en la piel colessterina y compuestos de ácidos grasos fijos y por medios histológicos han intentado localizar estos cuerpos en las diferentes partes del epidermis. El autor ha dosificado la colessterina y los ácidos grasos fijos en las pieles y en los anejos epidérmicos de homeotermas y de animales de sangre fría, con cuyas dosificaciones ha construido un cuadro muy detallado, que publica, sacando de sus enseñanzas, al final, las siguientes conclusiones:

- 1.º El tenor de la piel y de los anejos epidérmicos en colestina y en ácidos grasos fijos es del mismo orden de magnitud en los diferentes animales.
- 2.º En lo que concierne á la piel, la proporción de colestina y de ácidos grasos parece mayor en los animales de sangre fría que en los homeotermas;
- 3.º En lo que concierne á los anejos, el tenor en colestina es mayor en los pelos que en las plumas y en las escamas;
- 4.º La proporción de colestina de la piel y de sus anejos es bastante grande; iguala o supera á la del músculo.

Anatomía y Fisiología

BONGERT.—¿Cuáles son los ganglios del hígado del buey que deben considerarse como ganglios regionales?—
Zeitschrift für Fleisch und Milchygiene, 69-72, septiembre 1912.

Los ganglios del hígado del buey comprenden cuatro grupos ganglionares de dos y cuatro ganglios. Dos grupos rodean la vena porta; el tercer grupo, en parte recubierto por el páncreas, está situado por encima del lóbulo de Spiegel, al lado y un poco por encima de la vena cava posterior; en fin, el cuarto grupo, situado frecuentemente en un apolotonamiento adiposo, se encuentra por debajo del hilo del hígado, en el ligamento hepato-duodenal. Ahora bien: ¿deben considerarse todos estos ganglios como ganglios propios del hígado? Las numerosas inyecciones hechas en terneros por el doctor Schneppe, permiten resolver esta cuestión, que estaba hasta ahora sin respuesta, aun después de las recientes investigaciones del doctor Baum.

Las inyecciones se hicieron por el parénquima hepático, por la vena umbilical ó por la arteria hepática. Todas dieron resultados idénticos, á saber, que los vasos linfáticos del hígado no correspondían más que á los dos primeros grupos descritos más arriba, es decir, á los ganglios de la vena porta.

Las investigaciones emprendidas en hígados secuestrados por tuberculosis parecen confirmar estos datos anatómicos. De 87 hígados que presentaban lesiones tuberculosas de los ganglios de la vena porta, todos, menos uno, revelaron la existencia de lesiones de la misma naturaleza en el parénquima. En 15 hígados, por el contrario, que sólo habían presentado lesiones de uno ó de otro de los otros dos grupos ganglionares, fué imposible, á pesar del examen más minucioso, encontrar uno que ofreciera alteraciones del parénquima.

De todo lo cual puede concluirse que, entre los ganglios del hígado, solamente los grupos de la vena porta deberían considerarse como ganglios regionales.

BAUM.—¿Cuáles son los ganglios regionales del hígado?—
Zeitschrift für Fleisch und Milchygiene, 121-124, 15 diciembre 1912.

Respondiendo á las anteriores críticas de Bongert, el autor se esfuerza por demostrar que su tratado del sistema linfático del buey permite seguir muy bien los distritos linfáticos correspondientes á los ganglios del hígado.

Aun considerando como defectuosa la técnica del doctor Schneppe, llega, sin embargo, sensiblemente á las mismas conclusiones, ó sea á que los vasos linfáticos del parénquima hepático, parecen ligados todos á los grupos ganglionares situados en el orificio de la vena porta.

En otros términos, los resultados de las inyecciones no le han permitido descubrir trayectos linfáticos del hígado dependientes de los otros ganglios, lo que no autoriza, sin embargo, á afirmar que no existen. Por otra parte, y sin preguntarse cuál puede ser para la inspección de carnes la importancia de estas comprobaciones. Baum cree que debe conocerse el resultado de sus investigaciones sobre la disposición del sistema linfático de la cápsula de envoltura del hígado. Señala, especialmente, que estos vasos se relacionan con el ganglio mediastínico posterior y con el grupo ganglionar del hígado situado en el páncreas, cerca de la vena cava.

G. PAGANO.—Observaciones sobre algunos perros sin cerebro.—*Archives italiennes de Biologie*, LX, 71-91; octubre 1915.

El autor quita quirúrgicamente los hemisferios cerebrales de perros; gracias á su técnica precisa, ha podido obtener cierta supervivencia de los animales; en un caso, alcanzó hasta 15 días; la historia de este animal que sobrevivió trece días, se da como tipo de las observaciones de los perros sin cerebro.

Los perros sin cerebro presentan algunas veces como *movimientos espontáneos*, que no son más que reacciones á causas indefinibles. Sus *movimientos provocados* son rápidos, regulares y coordinados; el animal vuelve á su sitio los miembros que se le desitúan; los movimientos de los miembros, de la cabeza y del tronco, de los maxilares y de la lengua, ejecutados con ocasión de una comida con sonda, son tan perfectos como los movimientos conscientes que un perro normal verificaría en las mismas circunstancias.

En los perros sin cerebro se observan dos hechos negativos de importancia: *la supresión total de los sonidos vocales y la imposibilidad de la estación normal* sobre las cuatro patas. Se observan, en los operados, alternativas de *vigilia y de sueño*. Hecho curioso: á partir del momento que sigue á la ablación del cerebro, *está abolido todo poder regulador de la temperatura*; es preciso recalentar al perro á cada instante ó quitarle sus abrigos; basta que la vigilancia se descuide un poco para que la temperatura del animal caiga ó se eleve á grados incompatibles con la conservación de la vida.

En cuanto á la *influencia reciproca de la temperatura, del ritmo cardíaco y del ritmo respiratorio*, no se observan en los perros sin cerebro; la coordinación de las tres funciones se ha perdido en ellos.

En fin, es preciso señalar la *intolerancia gástrica* de los animales y ciertas particularidades de sus *eliminaciones urinarias*. El autor no cree en una supervivencia mayor de los operados, porque la pérdida de regulación térmica y la intolerancia gástrica serían, por sí solas, causas de muerte en breve espacio de tiempo.

Higiene y Zootecnia

Doctor STORCÁ.—Contribución al estudio de la composición de la leche de cabra.—*Zeitschrift für Fleisch und Milchhygiene*, marzo y abril 1914.

De las investigaciones practicadas por el autor con el objeto de averiguar la composición y las cualidades nutritivas de la leche de cabra, extrae las siguientes conclusiones:

1.ª La leche de las cabras de Schmalkaden tiene, por término medio, un peso específico de 1'0291; encierra 2'87 por 100 de grasa, 10'992 por 100 de materia seca y 5'109 por 100 de materia seca no constituida por grasa.

2.ª El tenor en grasa y en materia seca varía en las diferentes cabras y y aun en un sólo y mismo animal en límites bastante amplios.

3.ª La leche de cabra encierra, por lo general, menos grasa que la leche de vaca.

4.ª La edad y la cantidad de leche suministrada por un animal, el régimen del verde y el pasto en el prado no tiene influencia sencilla sobre la composición de la leche.

5.ª Operando dos mulsiones por día, la leche de la tarde encierra, generalmente, más grasa y substancia seca desprovista de grasa que la leche de la mañana.

6.ª El tenor en grasa no está modificado de una manera muy clara por la duración del período de lactación, pero está sometido á oscilaciones irregulares. El tenor de materia seca desprovista de grasa aumenta hacia el fin de la lactación.

7.ª En los primeros días consecutivos al parto, el tenor en grasa y en materia seca desprovista de grasa aumenta en la mayoría de los casos.

8.ª La leche de la cabra de Saanen (raza suiza), de la cabra indígena y de las cabras obtenidas por cruzamiento de las dos razas tiene la misma composición.

9.ª La leche de las cabras llegadas á un término avanzado en el período de lactación, puede encerrar corpúsculos de calostro. Después del parto, estos corpúsculos desaparecen rápidamente.

10.ª La leche recogida al fin del ordeño es más rica en grasa que la leche del comienzo del ordeño.

11.ª Vistas las grandes variaciones en el tenor en grasa y la composición general de la leche de cabra, importa hacer investigaciones no sólo de la cantidad de leche, sino también de su calidad, sobre todo cuando se trata de cabras cuyos descendientes machos van á servir de reproductores.

ROUAUD.—La carne refrigerada en las grandes manobras del ejército de 1913.—*Revue veterinaire militaire*, 31 diciembre 1913.

Esta carne fué proporcionada á las tropas de las maniobras dos veces: una el 9 y otra el 15 de septiembre, constando de 550 quintales cada distribución. La carne, que procedía en parte de Lyon y en parte de Marsella, en lugar de haber sido puesta en el frigorífico inmediatamente después de la muerte, sólo se hizo, sometiéndola á una temperatura de +2°, después de haber

permanecido 24 horas en el matadero, donde el aire es siempre húmedo, está impregnado de malos olores y poblado de numerosas moscas en esta época del año. El transporte de la carne se hizo en wagones-neveras del sistema de Rubaldo (en el cual se enfría el aire caliente por contacto con una vasta nevera instalada en el techo del wagón) y del sistema de Flury (en el cual el frigorífico está separado del resto del wagón por una pared aisladora, que tiene un orificio arriba, por donde pasa el aire caliente, y otro abajo, por donde sale ya enfriado, después de haber estado en contacto con el frigorífico). A la llegada la temperatura de la carne era de $+7^{\circ}$ ó $+8^{\circ}$ y el tiempo de duración del viaje había sido de cuatro horas.

De la inspección sanitaria practicada por Rouaud á la llegada resultó que la carne de buey y de vaca presentaba un aspecto parecido al de la carne fresca, mientras que la de foro, por el contrario, ofrecía un aspecto negro y en ella las alteraciones se desarrollaban con mucha más rapidez que en la carne de buey. Cree el autor que el examen más importante no es éste, sino el que se practica en el momento de la distribución, unos momentos antes de la cocción, porque es cuando las alteraciones han tenido tiempo de producirse, y de este examen practicado por él deduce las conclusiones siguientes:

1.º Los cuartos anteriores deben ser objeto de un examen muy severo porque son los más alterados. Los cuellos tienen un aspecto poco atractivo. Abundan los mohos. Se puede sentar el principio de que, á las 24 horas de haber salido un cuarto anterior del wagón-nevera, la cantidad de carne que hay que desechar al nivel del cuello alcanza de 1'500 á 2 kilogramos. Los mohos que se encuentran en la pleura parietal no son graves. La región de los hipocondrios está frecuentemente alterada y debe secuestrarse. En fin, la cruz debe desecharse en totalidad.

2.º Los cuartos posteriores no dejan casi nada que desechar.

3.º Si la carne se hubiera distribuido á la salida del wagón, el desecho hubiera sido casi nulo. Pero el lapso de tiempo representado por el transporte ha sido una causa de alteración. En 884 kilogramos entregados á un regimiento, el desecho fué de 84 kilogramos. Esta pérdida representa un 10% del peso total. Conviene observar que en esta cifra fija el peso de la cruz y la pérdida procedente del rezumo.

Como consecuencia de estas conclusiones, cree Rouaud que lo que debe hacerse, para la buena conservación de la carne, es lo siguiente: efectuar la sangría de una manera perfecta; suprimir los cuellos, los lomos y las babillas, que son siempre el asiento de las alteraciones; rechazar la carne de toro para la refrigeración; reducir al mínimum el tiempo transcurrido entre el sacrificio y la colocación en el aparato frigorífico; consumir la carne lo más pronto posible después de la salida del wagón-nevera, y limpiar minuciosamente la carne.

Patología general y Anatomía Patológica

Doctor MICHIELS.—Contribución al estudio de la influencia de la fiebre en la formación de anticuerpos.—*Archive international de Pharmacia et de Thérapeutique*, XXII, 3-4, 1913.

Para lograr su propósito, el autor ha estudiado: 1.º, la influencia de la fiebre en la vacunación antidiftrérica del conejo, y 2.º, la influencia de la fiebre

en la formación de aglutininas y en la evolución de la infección tífica en el conejo y en el perro.

En la primera serie de sus experiencias ha investigado:

a) Si la fiebre para la vacunación antidiftérica, ó, en otras palabras, si es posible vacunar un conejo no produciendo en él ninguna reacción febril;

b) Cómo se comporta la vacunación antidiftérica en conejos abandonados á sus reacciones febriles espontáneas y cómo se comportan en otros sujetos, vacunados en las mismas condiciones, pero mantenidos apiréticos por una técnica especial;

c) Cómo se comportan, desde el punto de vista de su estado general, los conejos abandonados á la evolución térmica natural de la vacunación y los mantenidos apiréticos.

En la segunda serie de sus experiencias estudia:

a) La formación de las aglutininas tíficas en una vacunación apirética natural;

b) La influencia de la fiebre en la producción de las aglutininas;

c) La resistencia comparada de los animales febricitantes y afebriles, en el curso de la infección por el bacilo de Eberth.

Todas las experiencias las ha realizado comparativamente en animales febriles, es decir, abandonados á sí mismos después de cada inyección, y en animales mantenidos afebriles por inyecciones de piramidón en el conejo y la administración de antipirina en el perro.

Sus conclusiones son éstas:

1.ª En la vacunación del conejo con la toxina diftérica, la fiebre no es indispensable para la formación de la antitoxina;

2.ª La fiebre no ejerce ninguna influencia en la producción de estos mismos anticuerpos.

3.ª Hay ventaja manifiesta, tanto desde el punto de vista de la nutrición como de la supervivencia de los animales, en poner á los conejos al abrigo de las reacciones hipertérmicas en el curso de esta vacunación.

4.ª La hipertermia no es un factor necesario á la producción de las aglutininas tíficas en el conejo.

5.ª La producción de las aglutininas en los perros y los conejos no está influida en nada por las reacciones hipertérmicas.

6.ª La antipirésis ejerce una influencia muy favorable en la nutrición y la supervivencia de los perros y de los conejos intoxicados por el veneno tífico.

Profesores RUBAY y van GOIDSENHOVEN.—Perforación intestinal en el perro debida á un fragmento de hueso.—*Annales de médecine vétérinaire*, CXIII, 195-196, abril 1914.

Los huesos entran comunmente en el régimen alimenticio del perro. Pueden permanecer en el estómago, reducidos á fragmentos muy pequeños, desde algunas horas á varios días. Pero allí son atacados por el jugo gástrico, normalmente rico en pepsina y en ácido clorhídrico, y las partículas óseas acaban por desagregarse completamente: lo oscina es peptonizada y el fosfato de cal es solubilizado.

En ciertos casos, sin embargo, puede ingerir el perro trozos de hueso, relativamente voluminosos y formados por tejido muy compacto, resultantes

de la acción del hacha del carnicero, y en tal estado se dejan atacar difícilmente por un jugo gástrico normal, aunque su permanencia en el estómago sea muy larga. En este caso se puede detener el hueso en el estrecho pilórico, produciendo la muerte por obstrucción del píloro, según ha observado Boulay, ó puede franquear el píloro y caminar hacia el intestino, de donde puede ser expulsado, si es regular y de pequeño volumen, con los excrementos, ó donde puede producir, en caso contrario, la obstrucción intestinal, también señalada por Boulay, ó la perforación del intestino, que es el caso observado por los autores.

Se trata en esta observación de un perro de gran valor y de tres años de edad, que había sucumbido bruscamente y al cual había que practicar la autopsia. Una vez abierto el abdomen, apreciaron los autores lesiones de peritonitis infecciosa generalizada, con derrame sanioso, de tinte achocolatado y olor repugnante, que llenaba toda la cavidad: había, próximamente, dos litros. Retirando el intestino delgado, vieron, á dos centímetros de la terminación del ileon, una especie de ojal en que estaba prendido un fragmento de hueso. Esta abertura, de tres centímetros próximamente de longitud, tenía bordes muy netos, no presentaba ningún vestigio de tumefacción ni de infiltración hemorrágica y simulaba una lesión que se hubiera practicado después de la muerte. El trozo óseo, que les pareció proceder de una cabeza articular, probablemente de la del húmero, era irregularmente triangular y ofrecía un contorno tallado en bisel cortante; su base, que no había podido franquear la abertura, medía 55 milímetros y su altura era de 29. Al lado, existía otra abertura más pequeña, producida por una asperidad de la base del fragmento óseo. El tubo digestivo estaba completamente vacío y la mucosa gastro-intestinal ofrecía una inflamación difusa.

Los datos que dieron respecto al animal fueron los siguientes: El perro, que estaba en el campo, no recibía más alimento que pan moreno, bizcochos de carne y agua. Devuelto un sábado á casa de su propietario, que habitaba en la ciudad, recibió por la tarde una pasta bastante blanda compuesta de pan negro y de carne hervida procedente de las sobras de la cocina. El domingo tuvo deposiciones regulares; pero por la tarde rehusó su alimento. El lunes, el animal, que no quería ni aun beber, tenía el dorso abovedado y presentó por la tarde verdaderas convulsiones que duraron varias horas y se terminaron por el coma y la muerte. Luego en la pasta del sábado fué cuando el perro ingirió el fragmento óseo sin masticarlo, por haberlo tomado quizá con excesiva glotonería.

Terapéutica y Toxicología

TOURÉ.—Aparato Messy para la administración de los brebajes al caballo.—*Revue générale de Médecine vétérinaire*, XXIII, 486-489, 1 mayo 1914.

Desde hace mucho tiempo se sentía la necesidad de un sistema en que no fuera preciso el empleo de la fuerza para la administración de los brebajes, lo cual permitiría al Veterinario obrar solo ó con el concurso de un personal restringido. Este es el problema que se propuso Messy, y hé aquí cómo lo ha resuelto:

Con ayuda de un aparato que una vez colocado, queda fijo en el animal (fig. 1.^o), obtiene la oclusión hermética de los labios, salvo en un punto: la

comisura izquierda. Y es precisamente aquí donde se introduce (fig. 2.ª) la cánula de una jeringa que contiene el brebaje. El animal, cuyos labios están ce-

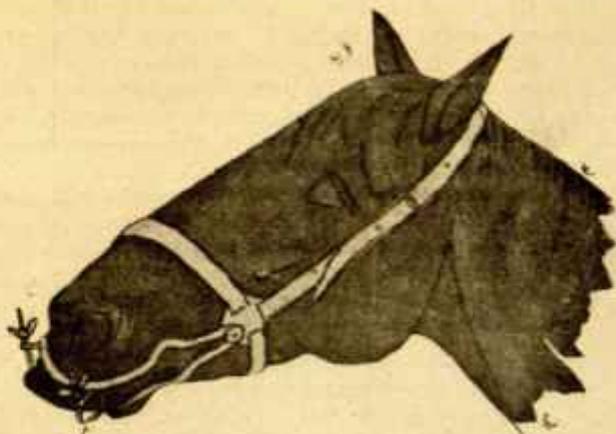


Fig. 1.ª—El aparato fijado y ajustado en el animal

rrados (en un grado que varía con las necesidades) como por un torcedor de nariz ideal, no produce ninguna resistencia y no se defiende. Una vez el bre-

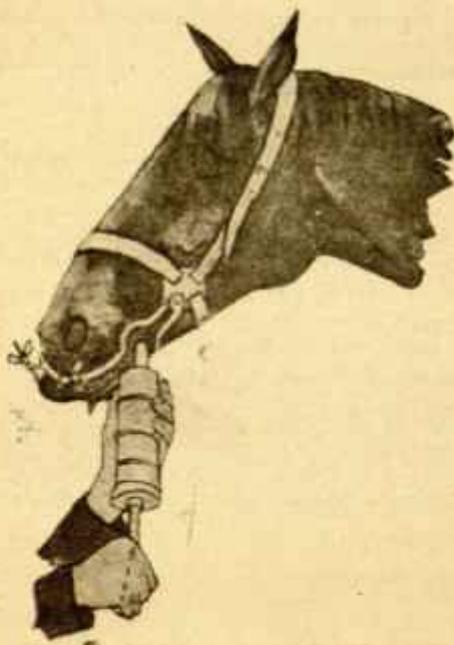


Fig. 2.ª—Administración del brebaje

baje inyectado, cuando se retira la cánula de la jeringa, la comisura izquierda se encuentra obturada automáticamente por la lengua, que recobra su posición normal, y así no se pierde nada del brebaje.

La construcción del aparato (fig. 3.^o), es como sigue: Dos armaduras metálicas A, A', de curvatura apropiada, están articuladas en su medio B, B' y

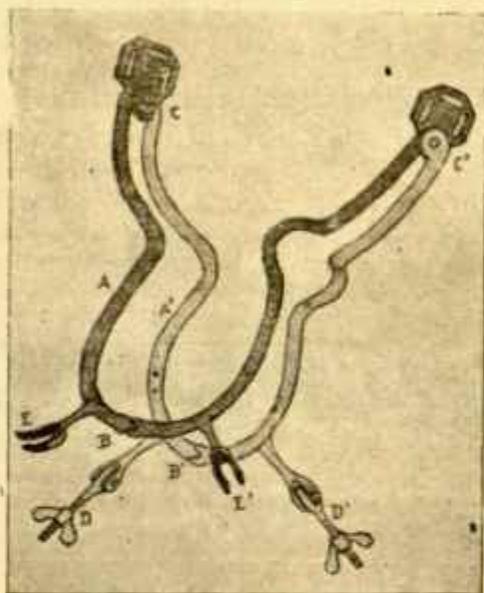


Fig. 3.^o—Aparato de Messy

se articulan entre sí en C, C'. La armadura inferior tiene dos tornillos D, D', que se adaptan á dos chapas E, E' de la armadura superior. Cada uno de estos tornillos está provisto de una tuerca de orejas que permite cerrar. Una correa sirve para suspender el aparato á la cabeza del animal; otra sirve para fijarlo á la frente.

Para utilizar este aparato, se procede así: después de haber separado una de otra las dos armaduras á su máximo, se coloca el instrumento, á la manera de un anillo, alrededor de la parte inferior de la cabeza del animal y los tornillos del lado de los maxilares. Se ajusta la correa G por encima de la cabeza y después la destinada á fijar el aparato á la frente. Se aproximan las dos armaduras y se cierran los labios en toda su extensión; se meten entonces los tornillos en sus chapas respectivas y se cierran las tuercas progresivamente.

Dos precauciones principales deben tomarse: ajustar las correas con atención y de manera tal que, aproximándose, las armaduras cojan regularmente los labios, como en la figura 1.^o; y una vez colocado el aparato, asegurarse de que los bordes de las narices no están obligados por la armadura superior.

El autor, que ha usado mucho el aparato Messy, le reconoce las ventajas siguientes que casi todas corresponden á todas las necesidades de la práctica. Es de un empleo cómodo, no se necesita ningún ayudante, no provoca ninguna defensa del animal y permite administrar fácilmente los brebajes á los caballos más difíciles. Gracias á las articulaciones de que está provisto se aplica á los caballos de todas las tallas. Los animales toman los brebajes sin

que se produzca ninguna pérdida de medicamento. Y, en fin, el aparato es de solidez á toda prueba y de una duración indefinida.

Inspección de alimentos y Policia Sanitaria

LUXWOLDA.—A propósito de la flora bacteriana de la carne y de los ganglios linfáticos de sesenta y dos terneros que ofrecían lesiones septicémicas.—*Tydschrift voor veeartsenykunde*, 990-098, 1.º diciembre 1915.

En este trabajo estudia el autor con detenimiento las lesiones septicémicas de 62 terneros, y de su estudio deduce las conclusiones siguientes:

1.º Se puede considerar la carne como salubre cuando la carne y los ganglios intermusculares contienen *bacterium coli*, á condición de que la carne no tenga un olor desagradable y que el número de bacterias no sea excesivo.

2.º La carne debe retirarse del consumo cuando encierra bacilos paratíficos que pertenecen al grupo de los *bacterium Gärtner* ó al grupo de los paratíficos B.

En esta segunda conclusión se aprecia que el autor sigue la manera de ver de Bugge y de Frauke. Otros autores, y principalmente Lunack, piensan que solo debe secuestrarse la carne que contenga *bac-Gärtner*, porque estos gérmenes producen toxinas que resisten á la ebullición, mientras que los paratíficos B. se hacen inofensivos por la ebullición.

Para Luxwolda, esta opinión, sostenible desde el punto de vista teórico, sería muy peligrosa practicamente. Conviene en efecto, recordar que la distinción entre estos dos grupos de gérmenes no se puede establecer más que por pruebas de aglutinación que necesitan mucho tiempo; por otra parte, su poder tóxico y patógeno para el hombre y los animales, así como las condiciones particulares que modifican este poder, son todavía muy poco conocidos.

En todo caso, estima el autor que hay que ser extremadamente prudentes en el examen de los terneros atacados de afecciones septicémicas; solamente un examen bacteriológico minucioso puede permitir un juicio lógico.

SAVARY.—Profilaxis de la tuberculosis bovina.—*Revue pratique des abattoirs*.—VII, 145-156, 30 abril 1914.

Los veterinarios landeses han presentado á la *Société de Médecine pratique* un interesante proyecto de ley para combatir la tuberculosis, cuya parte dispositiva dice así:

Artículo 1.º Se concederá una indemnización igual á los tres cuartos de su valor comercial á los propietarios de los bóvidos tuberculosos, cuyo sacrificio se prescriba por medida administrativa y que hubieran:

1.º Hecha á la alcaldía la declaración de sus animales de la especie bovina atacados ó sospechosos de tuberculosis;

2.º Desinfectado, después del sacrificio de estos animales, el establo en que vivieron así como sus accesorios;

3.º Dejad practicar, si fué necesario, la tuberculinización de los bóvidos sospechosos y contaminados.

Art. 2.º La declaración á la alcaldía deberá dar á conocer el número de bóvidos atacados ó sospechosos de tuberculosis y al veterinario que ha comprobado esta enfermedad. La administración municipal dirigirá, el mismo día, una copia de esta declaración á la prefectura.

Art. 3.º El prefecto delegará, para llenar todas las funciones sanitarias, en el veterinario designado en esta declaración ó en el veterinario más próximo si el propietario ha hecho la declaración sin haber requerido ningún veterinario.

Art. 4.º Los animales por él declarados atacados de tuberculosis serán, después del visto bueno del veterinario departamental, marcados con el hierro al rojo con las letras S S (*surveillance sanitaire*: vigilancia sanitaria) y sacrificados lo antes posible, sea en un matadero público ó en uno privado. El sacrificio tendrá lugar en presencia del veterinario delegado, y éste no podrá exigir, cualquiera que sea la distancia del domicilio del propietario al lugar del sacrificio, más que una indemnización kilométrica de 50 kilómetros de ida y vuelta. En los casos en que por causa de un alejamiento muy grande del lugar del sacrificio, el veterinario delegado no pueda ir á él, lo pondrá en conocimiento de la administración para que ésta le supla.

Art. 5.º En el término de tres días el veterinario delegado dirigirá al prefecto una relación concerniente á todas las operaciones relativas á este sacrificio, que son: 1.º la estimación del ó de los animales sacrificados hecha con el sacrificio; 2.º las lesiones comprobadas; 3.º la cantidad de carne secuestrada y su calidad; 4.º el precio adquirido por la carne dejada á disposición del propietario y por los despojos. La Administración podrá hacer controlar todas las operaciones del veterinario sanitario y especialmente las que resulten del sacrificio.

Art. 6.º Las evaluaciones establecidas en el proceso verbal del veterinario delegado no podrán, bajo ningún pretexto, aumentarse ni disminuirse.

Art. 7.º El producto de la venta de la carne y de los despojos será siempre distraído de la indemnización prevista en el artículo 1.º Cualquiera que sea el producto de esta venta no podrá jamás figurar como inferior al 40 por 100 del precio de estimación para los bóvidos de gran talla y de talla media, ó sea de 1^m 50 para arriba, y de 50 por 100 para los bóvidos de más talla.

Art. 8.º Se suprimen las indemnizaciones por secuestro de carnes tuberculosas en los mataderos públicos y privados.

Art. 9.º Bajo pena de no ser admisible, la demanda de indemnización debe dirigirse al prefecto en los 30 días siguientes á la fecha del sacrificio y la emisión del mandato de esta indemnización deberá transmitirse al interesado en los dos meses siguientes al día en que esta demanda llegue á la Prefectura.

Art. 10. La desinfección se hará bajo la vigilancia del veterinario sanitario delegado, que dirigirá al Prefecto una relación circunstanciada, no solamente sobre esta operación, sino también sobre la situación de los establos considerados desde el punto de vista de la higiene general y, en fin, sobre la aportabilidad de la tuberculinización de los bóvidos sospechosos y contaminados.

Art. 11. Si á la vista de esta relación, y después de aviso conforme del veterinario departamental, la administración decide hacer practicar la tuberculinización parcial ó general de los bóvidos en uno ó varios establos infectados, esta operación se hará á expensas de la Administración. Todos los animales que hubieran dado un reacción franca se sacrificarán en el más breve espacio de tiempo, bajo las siguientes condiciones: se concederá una indemnización igual al 50 por 100 de su valor comercial por sacrificio á los bóvidos de talla media y de gran talla y al 60 por 100 á los bóvidos de pequeña talla. La carne y los despojos quedan á disposición de los propietarios.

Art. 12. En razón del gasto que puede ocasionar el sacrificio general de los bóvidos que hayan reaccionado á la prueba de la tuberculina, el Ministro de Agricultura está autorizado, á título de experiencia, para limitar la tuber-

culinización a una ó varias circunscripciones determinadas y fijadas por decreto ministerial.

Art. 13. No se concederá ninguna subvención á las Sociedades mñas bovinas que no hayan inscrito en sus estatutos y aplicado la obligación de tuberculizar todos los bóvidos que formen parte de estas Sociedades.

Enfermedades esporádicas

NEUENSCHEVANDER.—Contribución á la etiología y la sintomatología de la urticaria sintomática del buey, *Sweizer Archiv*, 650, diciembre 1913.

La afección se manifiesta por la aparición de ingurgitamiento edematoso en la cabeza, en el dorso, en la espalda, en el ano, etc. El autor ha observado últimamente un caso que le ha permitido establecer la etiología de la afección. Fué requerido para examinar una vaca en la cual se suponía la presencia de un cuerpo extraño en el esófago. El animal llevaba la lengua fuera de la boca y su disnea era intensa. El autor pensó en el carbunco bacteridiano, pero como la temperatura era de 38°, 9 y el pulso de 66, abandonó este diagnóstico. El exámen de la boca permitió comprobar un fuerte ingurgitamiento edematoso del frenillo de la lengua y de la mucosa de la boca y de la faringe. Como estos síntomas no han sido apenas señalados en la urticaria, el autor creyó encontrarse en presencia de una picadura de insecto (abeja ó avispa) y aconsejó no administrar más que leche tibia con muchas precauciones.

En este momento observó que no se ordeñaba á la vaca y como había observado ya casos de urticaria en hembras en las cuales se había dejado el ordeño, y generalmente después del segundo día, dirigió su examen en este sentido: las mamas estaban duras, el ano ingurgitado y en las espaldas existían varias placas edematosas. En consecuencia, diagnosticó urticaria é hizo ordeñar la vaca dejándola circular en libertad. Al día siguiente estaba curada. De aquí deduce el autor que la causa de la urticaria está en la supresión brusca del ordeño, pensando que las toxinas formadas así en la mama se reabsorben y ejercen su acción nociva en la economía.

HEALX y NUTTER.—Timpanitis de la panza (meteorización). Un remedio rápido y eficaz.—*American veterinary Review*, 242, noviembre 1913.

En las praderas de Kentucky hubo muchos casos de meteorismo en la primavera última, debidos á una gran abundancia de trébol blanco, cuya variedad, con la roja, es sabido que es particularmente peligrosa desde este punto de vista. Mezclando bicarbonato de sosa con la sal marina distribuida á las vacas lecheras se atenúan mucho los inconvenientes del trébol, sin hacerlos desaparecer por completo.

Healy demostró que las plantas frescas de esta planta encierran cantidades importantes de azúcar, que pueden alcanzar hasta 5,67 por 100 en trébol rojo; secándolo, se pierden en bastante proporción. Las hojas son mucho menos azucaradas que las flores, lo que explica el peligro del período de floración. Fermentando, el azúcar produce una gran masa de ácido carbónico, según es fácil poner en evidencia por una experiencia *in vitro*. En vaso cerrado, la fermentación se produce por un sacromices.

Estando admitido que la fermentación del azúcar es la causa principal del meteorismo, el doctor Kasile ha sugerido la idea de oponerse á la acción de

la levadura por la administración del formaldehído. Nutter solo ha tenido una vez ocasión de recurrir á este remedio. Trató un caso de mteorismo por un brebaje que contenfa cuarenta centímetros cúbicos de formalina en un litro de agua. En seguida introdujo en la boca un trozo de madera para mantenerla abierta. Al cabo de veinte minutos, la curación era completa. Por eso recomienda mucho este ensayo de tratamiento á los que estén en condiciones de repetir la experiencia.

Cirugía y Obstetricia

Profesor BARRIER.—Pinza quirúrgica.—*Bulletin de la Société centrale de Médecine vétérinaire*, XCI, 84-85, 28 febrero 1914.

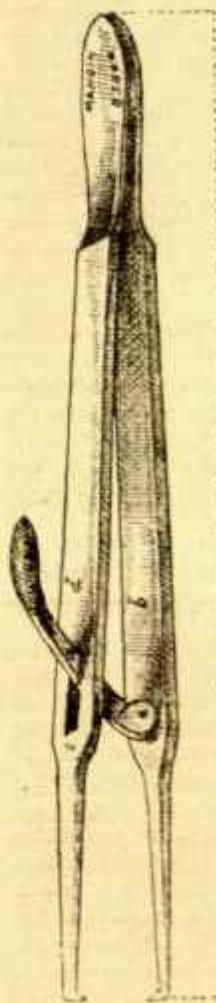
Se trata de una pinza quirúrgica corriente de dos ramas reunidas por una de sus extremidades, separables por su propio resorte, á la cual ha hecho Mangin una ingeniosa modificación. Esta es adaptable á todas las pinzas similares, tales como la pinza de disección, la pinza de dientes de ratón y la pinza de dientes de rata.

Según la mayor parte de los cirujanos, estas pinzas presentan dos serios inconvenientes. El primero reside en la dificultad que experimenta el operador para coger los tejidos espesos y resistentes (tendones, aponeurosis, piel, etc.), porque frecuentemente las dos ramas de la pinza se fuercen la una sobre la otra; el segundo resulta de la fatiga de los dedos y á veces del temblor que le entra al cirujano cuando utiliza la pinza durante mucho tiempo.

Las mejoras introducidas hasta aquí en la pinza clásica no llegan á suprimir los inconvenientes que presenta. La que da á conocer hoy Mangin parece más feliz y responde á las críticas dirigidas al instrumento de que se trata.

La modificación hecha en la pinza ordinaria consiste en la adaptación de una palanca (a) fijada por una articulación á una de las ramas (b) y que pasa por una escotadura (c) á la otra rama. La extremidad libre de la palanca (e) presenta un ingurgitamiento en dorso de cuchara, provisto de estrias, en el cual se apoya el pulgar. La cara externa de la rama en que está fija la palanca tiene estrias de otro género que retienen muy bien los dedos. Estas estrias se han practicado en sentido inverso, en la cara interna de la pinza de disección (c), á fin de permitir una prehensión más segura de los tejidos.

Para servirse el operador de esta pinza, teniendo los según las reglas del arte quirúrgico, apoya un dedo en la extremidad de la palanca y aproxima así las dos ramas. Gracias á la palanca, el esfuerzo de presión está muy atenuado. Además, la rama superior (d), guiada hasta el fin de su carrera por esta misma palanca, se encuentra bien mantenida



Pinza quirúrgica

en posición; no puede ya desviarse y cruzarse con la otra rama, según ocurre muy frecuentemente en las pinzas actuales. La aplicación de esta simple palanca hace á la pinza más suave, potente, segura y práctica.

CAZALBOU.—Algunas consideraciones á propósito del aborto epizootico de la yegua.—*Bulletin de la Société centrale de Médecine vétérinaire*, XCI, 139-146, 30 marzo 1914.

Más de la mitad de los abortos de la yegua observados por el autor en una epizootia de Rennes se produjeron en octubre-noviembre; pero también existieron en el mes de agosto y en el mes de marzo. La forma clínica consignada por Nocard y Leclainche en su obra clásica no es la misma apreciada por Cazalbou. Este autor no ha visto ningún síntoma ni de parte de las mamas ni de parte de los órganos genitales, antes de la expulsión del feto, sobrevinida con gran facilidad. Los fenómenos que han seguido á la muerte han sido igualmente nulos. Por excepción, cuatro yeguas, accidentadas del octavo al oncenno día, han sido bastante afectadas; la expulsión del feto se acompañó, durante algunos días, de derrame vulvar con apariencia purulenta y de un estado de fatiga ó de infección que han necesitado una residencia de diez á quince días en la enfermería, mientras que para otras treinta enfermas sólo se necesitaron de tres á cinco días.

Las principales lesiones comprobadas en los fetos abortados fueron congestión de las envolturas, presencia de un exudado líquido y rojizo en la pleura y en el peritoneo, una pigmentación ó manchas irregulares de naturaleza hemorrágica en el endocardio, la existencia en el estómago de un líquido claro, pero amarillento, con copos mucosos en suspensión, congestión hemorrágica del intestino delgado y del útero y numerosos y voluminosos focos de sangre extravasada en los ovarios, que presentaban un corte de color negrozco.

El autor supuso que las yeguas llegaron ya infectadas á Rennes y por eso le pareció necesario elevarse hasta el criador para obtener enseñanzas respecto á la causa de esta epizootia. Entonces se le ocurrió estudiar el papel del semental como vehículo del agente infeccioso y creyó que con esta hipótesis era fácil de explicar el nacimiento y las multiplicidades variables de los contagios. Estando expuesto á producirse el aborto del cuarto al oncenno mes de la gestación, el semental está expuesto á encontrar yeguas que hubieran abortado desde algunos días hasta ocho meses antes. El peligro del contacto estará evidentemente en razón inversa de la antigüedad del accidente ó en razón directa del grado de virulencia del agente infeccioso. Interviene una segunda condición: la época de la estación de monta en que tiene lugar el contacto entre los genitores. El semental infectado en marzo será mucho más peligroso porque cubrirá mayor número de yeguas sanas. De la combinación de estos dos elementos se pueden formar las diversas fisonomías de la enzootia y se comprenden fácilmente las razones de la perennidad del contagio.

Bacteriología y Parasitología

A. LUCET.—Nuevas investigaciones sobre la influencia de la agitación de los caldos de cultivo en el desarrollo del *Bacillus anthracis* y de algunos otros microbios.— *Recueil de Médecine vétérinaire*, XCI, 157-148, 15 marzo 1914.

El autor había demostrado en días anteriores, con un bacilo carbuncoso entretenido en medio exclusivamente artificial, que la agitación lenta y continua de los caldos de cultura proporciona cosechas microbianas más abundantes que las que dan los medios habituales de cultivo y también que dicho movimiento modifica, al menos en cuanto a su aspecto general, los bacilos así obtenidos y su substractum. El primer objeto que se propuso Lucet con este nuevo estudio fué reanudar estas primeras investigaciones sobre la acción del movimiento aplicado al cultivo del microbio del carbunco, pero utilizando esta vez una bacteridia recientemente aislada.

El 12 de junio de 1912 sembró, con un bacilo de segundo pase por gelosa, que procedía de un carnero muerto de carbunco espontáneo, un mismo caldo alcalino repartido por iguales cantidades en A) una garrafa de Borrel y R) un balón ordinario. Colocó estos dos cultivos en la estufa á 37°. Pero mientras R quedó en reposo á A se le sometió, con ayuda del aparato rotativo vertical, á un movimiento lento, regular y continuo de deslizamiento sobre las paredes que lo encerraba. El día 15 de junio se detuvo á los dos. R estaba límpido y presentaba, en el fondo del balón, una capa blanca coposa. Después de haberlos agitado vivamente para repartir uniformemente en su masa todos sus elementos microbianos, se dividieron en dos partes desiguales. La más pequeña de cada uno se centrifugó en un tubo cónico graduado al décimo de centímetro cúbico, á fin de determinar su riqueza volumétrica en cuerpos bacilares. La segunda parte se abandonó á sí misma en un tubo cilíndrico de 50 centímetros de altura por 10 milímetros de diámetro para estudiar algunos de sus otros caracteres diferenciales. Ahora bien, mientras que á una misma velocidad de centrifugación y á dosis igual, R precipita sus bacilos en una media hora y da un residuo de sedimentación de menos de un décimo de centímetro cúbico, A exige más de dos horas para separarse de los suyos, que forman un depósito compacto cuyo volumen es siete veces mayor (fig. 1.^a), lo cual confirma la conclusión del autor de que *la agitación lenta y continua de los cultivos en medio líquido del *Bacillus anthracis* aumenta considerablemente el rendimiento en cuerpos microbianos* y le autoriza además para decir que *esta acción favorable de la agitación es independiente del origen de la semilla utilizada*.



Fig. 1.^a—Carbunco bacteridiano
I. Cultivo agitado; II. Cultivo en
reposo

derablemente el rendimiento en cuerpos microbianos y le autoriza además para decir que *esta acción favorable de la agitación es independiente del origen de la semilla utilizada*.

MATROPINA

DESINFECTANTE PODEROSO

Premiado con Medalla de Oro en las Exposiciones de París y Milán

No mancha, es inodoro, no es corrosivo ni venenoso

Es el mejor preparado para preservar y curar toda enfermedad infectocontagiosa.

Administrada en la bebida al 1 por 1.000, acompañando copiosas lavativas al 1/2 por 100, cura con rapidez las **inflamaciones intestinales** más rebeldes.

Usada al 1 por 100, es el mejor **cicatrizante**.

Diluida al 3 por 100 y usada en irrigaciones, cura el flujo de las vacas, y al 1 por 100 las llagas é **inflamación de las partes genitales**.

Aplicada al 10 por 100, es de gran efecto en **cojeras, contusiones, infosuras, etc.**

Usada sin diluir, es poderoso **revulsivo**, pareciendo milagrosos sus resultados en la **pulmonía, congestión cerebral, etc.**

De resultados sorprendentes en la **glosopeda, y viruela**.

Para convencerse, usadla cuando ningún preparado os haya dado resultado y no desahuciéis al enfermo sin ensayarla.

Preparado por el farmacéutico D. J. Montero

DEPOSITARIO GENERAL:

A. PORTA, Ataulfo, 3.-BARCELONA

NOTA: Se desea un expendedor con establecimiento en cada pueblo, por pequeño que sea.

Se remite franco de porte hasta la estación que se indique más próxima de cualquier punto de España, una muestra de ensayo á los señores veterinarios que lo soliciten.

PRODUCTOS VETERINARIOS

Perfeccionados, de P. Méré de Chantilly en Orléans
(Francia)

Ungüento ROJO
DE MÉRÉ

Unico agente que substituye verdaderamente al fuego

Precioso tópico, de un empleo facilísimo: obra sin dolor, no dejando cicatrices aunque se hagan varias curas; pudiendo ser graduados sus efectos, desde la sencilla revulsión hasta la veigación más completa. Su aplicación permite al enfermo continuar trabajando

CURACIÓN RÁPIDA Y SEGURA

de las cojeras antiguas ó recientes; de los exostosis ó tumores huesosos, corvazas, esparavanes, sobrehuesos, formas, esfuerzos; tumores blandos y dilataciones sinoviales, moletas y vejigones; tumores, ya sean de la piel, del tejido celular y hasta del mismo tejido muscular, en el caballo, el buey y el perro. Excelente revulsivo para las enfermedades del corazón y del pecho, en el caballo, el buey y el perro

VERDADERA EMBROCACIÓN MERE

EL TESORO DEL SPORTMAN

La mejor preparación ofrecida hasta el día para reemplazar el vendaje de franela, para fortalecer los tendones, evitar la agadura y poner frescos y ágiles los caballos cansados

Remedio infalible contra los Esguinces, las Mataduras, Dilataciones, Dolores y Reumas, sin interrumpir nunca el trabajo

Indispensable para los caballos endebles de tendones

La Arsécaline

cura las enfermedades crónicas de las vías respiratorias, asma, huélfago y enfisema pulmonar

Es un precioso medicamento por sus propiedades reconstituyentes y se aconseja su empleo, no sólo en los caballos asmáticos, sino a todos los casos de enfermedades crónicas de las vías respiratorias y en los casos de Influenza, pneumonia, fiebre tifóidea, adenitis etc., etc.

Como reconstituyente la ARSÉCALINE es útil y de buenos resultados en las enfermedades de larga duración que dejan al paciente debilitado; en la convalecencia de enfermedades graves como la pneumonia, la fiebre tifóidea, la adenitis del caballo, etc., etc. Este preparado renueva el apetito, favorece la asimilación de los alimentos y el dinamismo celular, abreviando la convalecencia; así facilita la curación devolviendo al enfermo brío y vigor perdidos, llevándolo a su peso normal.

La forma en que debe ser administrada la ARSÉCALINE es muy sencilla: basta haber tumar al animal, mezclada con su pienso, una cucharada todas las mañanas.

Al cabo del primer mes se notarán los saludables efectos de este precioso medicamento. La ARSÉCALINE es NOCIVA PARA EL HOMBRE.

De venta en las principales Farmacias, ó también Diputación, 276

BARCELONA

se deposita y clarifica en algunas horas. A demanda 24 para que dos centímetros de la parte superior de su columna líquida lleguen á ser limpidos, 48 horas para clarificar seis y 5 días para que la mitad apenas de su altura total sea transparente, sin que, por otra parte, y así lo demuestra el examen microscópico, esta mitad esté enteramente privada de sus bacilos. Estos resultados confirman también las conclusiones del autor relativas á la lentitud con que los cultivos agitados del *Bacillus anthracis* abandonan sus elementos figurados. Al mismo tiempo dan la prueba, como el enriquecimiento bacilar precipitado, de que las modificaciones que la agitación hace experimentar á la manera de ser general de los cultivos de este agente patógeno son constantes. Estas modificaciones, profundas y numerosas, recaen á la vez en los bacilos y en su substractum. Los bacilos quedan cortos, de uno ó

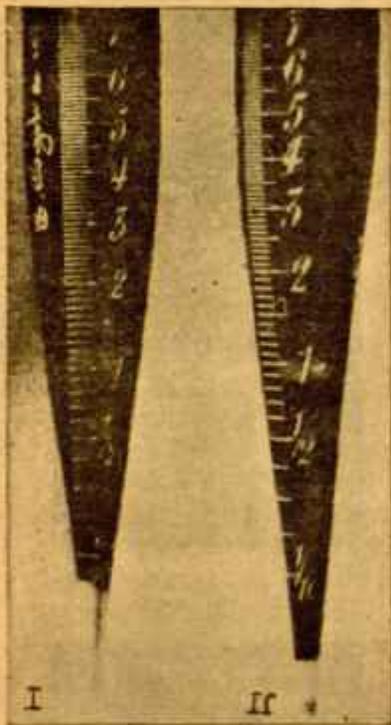


Fig. 2.* - Bacilo del tétano. I.—Cultivo agitado después de sedimentación por centrifugación. II.—Cultivo en reposo después de sedimentación por centrifugación

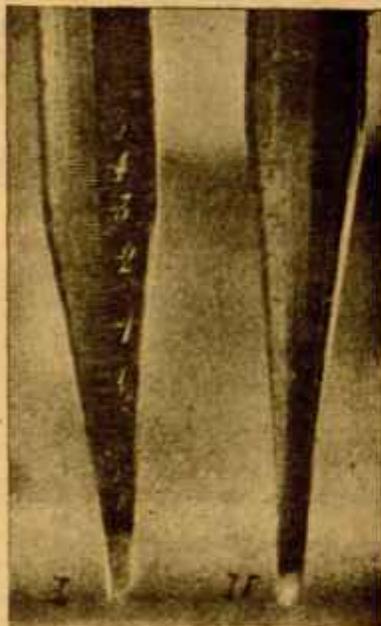


Fig. 3.* Bacilo del carbunco sintomático. I.—Cultivo agitado después de sedimentación y centrifugación. II.—Cultivo en reposo después de sedimentación y centrifugación

de dos artículos, raramente de tres, y jamás revisten la forma larga y en cabellera que toman en los cultivos usuales. Son granulados y pobres en espesos y se coloran mal, lo mismo por el Gram que por un método simple, particularidad que tiende á hacer creer en algún cambio sobrevenido en la constitución protoplasmática, partiendo probablemente de su densidad, lo que explicaría su poca tendencia á precipitar. Por su parte, el substractum, después de filtración, aparece menos fluido y más colorado. Pero estas modificaciones no amenguan la virulencia del bacilo,

De noviembre de 1912 á julio de 1913 prosiguió Lucet, en las condiciones ya referidas, toda una serie de largos cultivos comparativos, primero de los agentes del cólera, de la fiebre tifoidea, de la difteria, del pus azul, del muermo, de la disenteria, de la estreptobacilosis del conejo y de la erisipela, y después de los agentes anaerobios del tétano y del carbunco sintomático. En todas estas experiencias le resultó que la relación entre la riqueza bacilar de sus cultivos agitados y la de sus cultivos ordinarios era, en igualdad de las otras condiciones, de 2 á 1 para los agentes del cólera, del carbunco sintomático, de la disenteria y de la erisipela; de 5 á 1 para los microbios del muermo, del tétano de la fiebre tifoidea y de la estreptobacilosis del conejo; de 4 á 1 para el bacilo del pus azul y de 5 á 1 para el de la difteria. El examen de las fotografías adjuntas permite comprobar fácilmente la realidad de esta repercusión del movimiento sobre el enriquecimiento microbiano de los cultivos de estos diversos agentes. En ellas se demuestra el volumen de los depósitos de sedimentación originados por la centrifugación de cantidades iguales de cada una de las series comparativas de sus cultivos.

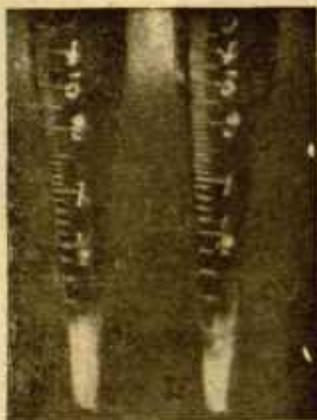


Fig. 2.^a—Bacilo de la disenteria

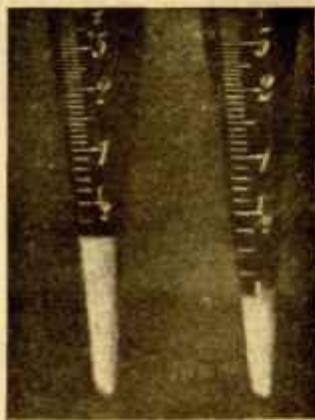


Fig. 5.^a—Bacilo de la tuberculosis del conejo

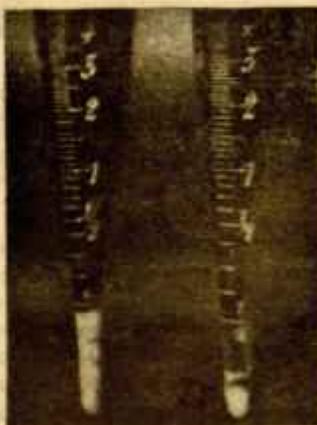


Fig. 6.^a—Bacilo de la fiebre tifoidea



Fig. 7.^a—Bacilo del muermo

Por otra parte, lo mismo que la bacteria carbuncosa, todos estos microorganismos experimentan, bajo la influencia del movimiento aplicado á sus cultivos, modificaciones íntimas, sensiblemente idénticas á las que ya quedan referidas. Aparecen granulosos, se coloran mal, son difíciles de precipitar,

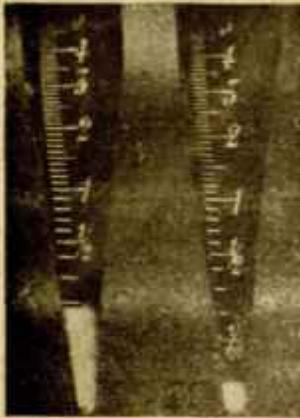


Fig. 8.ª—Bacilo de la difteria

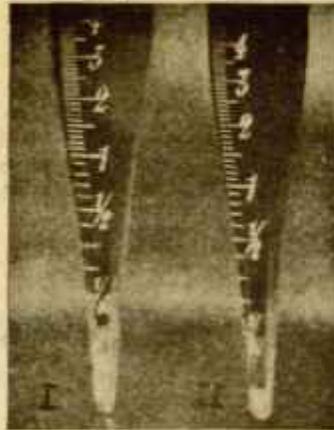


Fig. 9.ª—Bacilo del cólera

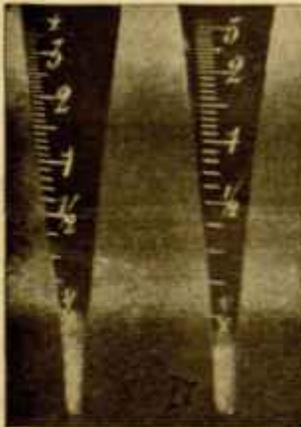


Fig. 10.ª—Bacilo pociánico



Fig. 11.ª—Bacilo del cólera

etc. En suma, del conjunto de estas investigaciones se desprende que la agitación regular de los cultivos microbianos ejerce, si no siempre, al menos en numerosos casos, una acción favorable sobre la abundancia de las cosechas que suministran y que esta acción es tanto más interesante cuanto que

se extiende hasta los microbios anaerobios (fig. 2.^a y 3.^a), que á priori se hubieran podido creer indiferentes. Pero, ¿á qué puede ser debida esta acción favorable del movimiento en toda clase de microbios? El autor supone que pudiera ocurrir que la causa fuera una utilización más completa, por las bacterias, de los medios nutritivos en que vegetan; pero, sea cual fuere dicha causa, cree poder decir: que la agitación metódica de los caldos de cultivo, en lugar de ser, como se creía antes, nefasta á los microorganismos que en ellos se siembran, favorece, por el contrario su desarrollo; que el movimiento ejercido, por consecuencia, una acción biológica tan importante en los seres microscópicos que en los que son más complejos; y que, en fin, estos hechos son susceptibles de aplicación, al menos cuando se tratan de obtener abundantes cantidades de cuerpos microbianos.

Sueros y vacunas

FRASEY.—Sobre el empleo del suero anticarbuncoso.—
Bulletin de la Société centrale de Médecine vétérinaire, XCI,
166-168, 30 abril 1914.

El autor está encargado de la preparación del suero anticarbuncoso en el Instituto Pasteur y ha podido recoger, de muchos compañeros, enseñanzas muy demostrativas. Los veterinarios que han tenido ocasión de emplear el suero anticarbuncoso desde el punto de vista profiláctico están conformes en reconocer que la acción del suero ha evitado la mortalidad que se produce algunas veces durante y después de las dos vacunaciones clásicas en medio infectado.

De una observación que reproduce en su breve nota, para demostrar el éxito del suero en una epidemia carbuncosa particularmente grave, resulta que de 31 bóvidos, tres, en los cuales no se intervino, murieron; un cuarto, que se trató tardíamente, sucumbió también; otros cinco, que habían presentado síntomas y una elevación acusada de temperatura, resistieron gracias á la inoculación intravenosa ó subcutánea de una cantidad de suero anticarbuncoso, variable entre 50 y 150 centímetros cúbicos. Sería quizá prematura concluir, en todos los casos, en el valor curativo absoluto del suero; todo depende, en efecto, de la rapidez de la intervención, del examen consciente de los animales sospechosos, así como de la cantidad y del modo de administración del suero.

Sería temerario descuidar las vacunaciones bajo el pretexto de que este suero permite obtener la curación; sin embargo, parece bien demostrado hoy que, concurrentemente con la vacunación, tienen los veterinarios en la actualidad un arma más para luchar eficazmente contra los casos de fiebres carbuncosas que sobrevienen espontáneamente en animales que los dueños han descuidado ó no han tenido todavía tiempo de vacunar.

LAUBION.—La vacunación antivariólica por el virus sensibilizado en los rebaños franceses.—*Revue générale de Médecine vétérinaire*, XXIII, 345-355, 1 abril 1914.

El resultado inmediato de esta vacunación, en los rebaños infectados, ha sido la falta de toda reacción general. Al sexto día, cierto número de anima-

les, presentó una reacción local subcutánea, traducida por un edema generalmente insignificante en el punto de inoculación. De 100 animales 90 no presentaron ninguna reacción local, y, sin embargo, ninguno adquirió la viruela después. Es de suponer que estos animales, habiendo vivido mucho tiempo en un medio infectado, se hubieran inmunizado naturalmente. La vacunación no detuvo la evolución de la enfermedad en los animales con viruela en incubación en el momento de la operación. En los primeros días siguientes, se produjeron erupciones variolosas en un pequeño número de vacunados. La marcha de la enfermedad, en estos animales, no pareció estar modificada. A partir del sexto día, no se observó ningún caso de «clavelée» en los animales vacunados; la marcha invasora de la enfermedad pareció completamente detenida.

En los rebaños no contaminados el estado general no pareció haber sufrido ninguna modificación. Al sexto día se observó una reacción local manifiesta en la mayor parte de los vacunados, traducida por un edema en el punto de inoculación del tamaño de una avellana al de un huevo de gallina. La piel del edema quedó perfectamente sana y sin una pústula. En ciertos sujetos, que no habían presentado al principio la reacción local, se presentó tardíamente. Los edemas comprobados en la primera visita aumentaron sensiblemente hasta el noveno ó décimo día, y desde entonces fueron disminuyendo de volumen, hasta que quedó un núcleo subcutáneo indurado solamente, el cual se reabsorbió progresivamente sin indurarse. En una veintena de animales se produjo una morificación más ó menos extensa de la piel del edema. Los animales no sufrieron en su salud y estos accidentes son imputables á negligencias operatorias, á la suciedad de la aguja, á inoculaciones muy superficiales, etc. Lo importante es que no se registró ni una sola baja entre los vacunados.

A excepción de algunos animales con la enfermedad en incubación en el momento de vacunarlos, ningún animal vacunado contrajo ulteriormente la viruela. Todo vacunado, con reacción local ó sin ella, quedó inmunizado. Esta inmunidad parece establecerse muy rápidamente. Los rebaños sanos, vacunados dos ó tres antes, se han mezclado en los pastos comunales con rebaños variolosos, sin que se produjera ni una sola contaminación. De cuyos resultados favorables deduce el autor que la vacunación antivariolosa por la vacuna de Bridé y Boquet es de una inocuidad absoluta, que nunca mata y confiere rápidamente la inmunidad, que no crea focos de contagio, que en medio contaminado detiene la marcha de la epizootia y que debe constituir la base de la profilaxis verdaderamente eficaz de la viruela ovina.

Enfermedades infecciosas y parasitarias

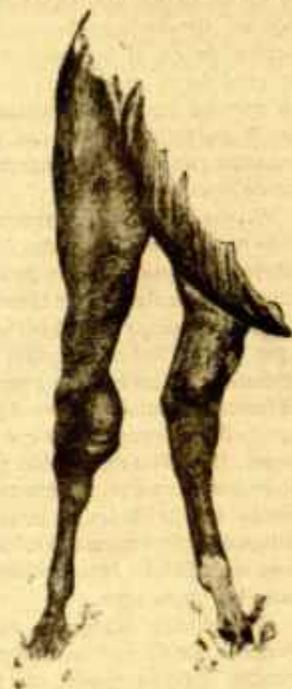
BORDENAVE y CAMBAU.—Un caso interesante de osteitis papérica.—*Revue vétérinaire*, XXXVII, 65-69, febrero 1914.

Se trata de una yegua anglo-árabe de siete años, la cual tuvo á los 8 meses una angina papérica banal, que desapareció al cabo de dos meses. A los tres años presentó síntomas de papera cutánea, con depilación casi total, pero pasajera, porque á los dos meses la piel recobró su aspecto ordinario. En

los tres años siguientes la yegua presentó sinovitis articular, principalmente acusado en los corvejones, y también tuvo accesos de oftalmía. A los seis años la yegua fué atacada de mal de cruz sin traumatismo causal conocido. El tratamiento no produjo ninguna mejora, y á los ocho meses de seguirle, comprobó el propietario de la enferma la aparición de exóstosis en los miembros posteriores.

Los autores examinaron la yegua cuatro meses después de las primeras manifestaciones de osteitis. El dibujo adjunto es la reproducción fiel de una fotografía tomada en este momento. Existían exostosis en diferentes puntos del esqueleto. Eran sobre todo voluminosos en la cara interna de las tibias. La extremidad superior de las dos cañas estaba también deformada por la osteitis. También comprobó el autor deformaciones en la extremidad inferior del antebrazo derecho, en el cóndilo interno del fémur derecho y en el esternón. Estas diversas lesiones parecían haber acabado su evolución y eran frías é insensibles al tacto, salvo la exostosis voluminosa de la tibia derecha, cuya presión despertaba dolor y daba la sensación de gran porosidad.

Bordenave y Cambau pensaron que esta brusca explosión de osteitis era de naturaleza papérica. ¿Hubo una relación entre la curación de los abscesos de la cruz y el brusco ataque papérico? Los autores creen más bien en una simple coincidencia.



Profesor MOUSSU.—Caquexia acuosa por distomatosis.—*Recueil de Médecine vétérinaire*, XCI, 75-81, 15 febrero 1914.

Hoy estamos mejor armados que antes para luchar contra la caquexia acuosa producida por distomatosis, y es posible, interviniendo á tiempo, curar sujetos que se consideraban antes como casi fatalmente condenados. Pero para obtener resultados favorables es preciso intervenir en cuanto aparecen claros los signos de la afección y antes de que se acentúe mucho la decadencia orgánica.

Nada hay que decir de los síntomas, bien conocidos de todos. Sabido es que los carneros atacados de caquexia acuosa clínicamente caracterizada se muestran anémicos, sin vigor y sin fuerza, que toman mal aspecto y adelgazan poco á poco para acabar por ser caquéticos, y que luego presentan la llamada «botella», que es el signo más típico de la afección. Su diagnóstico, por lo tanto, es fácil. El problema de hoy es otro, ¿Cuándo una explotación está atacada debe dejarse que se desarrollen las cosas y contar con las fuerzas naturales, como antes se hacía, mandar los animales al matadero ó procurar tratarlos? Las investigaciones emprendidas por el autor, en colabora-

ción con Rillet y Henry, le permiten establecer que es posible tratar eficazmente a los enfermos de caquexia cuando no están muy agotados y desembarazarlos de sus parásitos hepáticos.

El extracto etéreo de helecho macho, emulsionado en un aceite graso cualquiera, en el momento del empleo, es el medicamento propio para dar este resultado. Para obrar de una manera eficaz debe administrarse por la mañana en ayunas, antes de la comida, emulsionado en cinco partes de aceite y a dosis proporcionadas al peso de los animales. En el carnero se administra

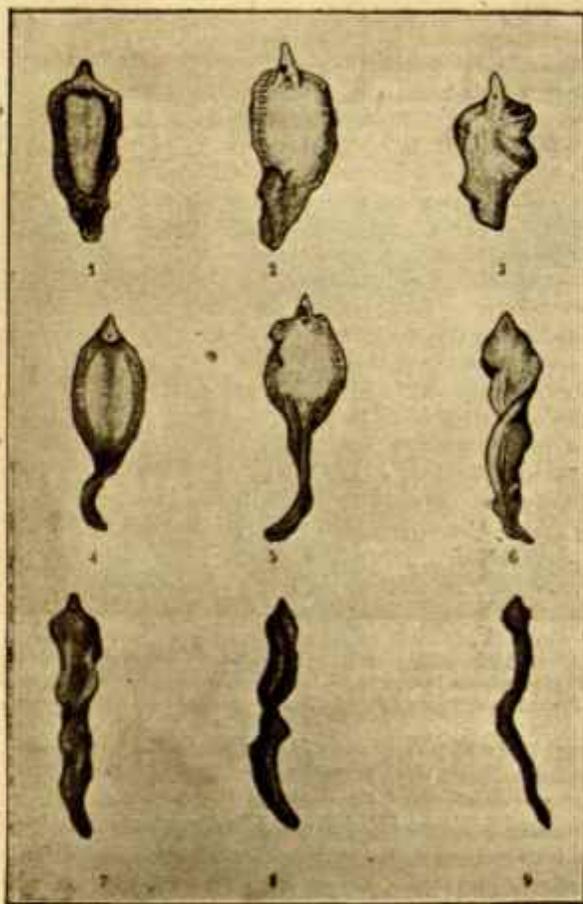


Fig. 1.ª—Estado de destrucción de las duvas bajo la acción del extracto etéreo de helecho macho. 1, duva normal; 2-3, comienzo de acción del medicamento; 4-5, la parte posterior del cuerpo del parásito comienza a marchitarse; 6-7, la extremidad anterior de la duva posee aún tejidos no alterados; 8-9, duvas muertas y en gran parte desorganizadas

un grado del medicamento por cada seis kilogramos de peso vivo. La medicación debe proseguirse durante cinco ó seis días consecutivos; si sólo se administrase dos ó tres veces, sus efectos serían insuficientes; pero es inútil continuarla más tiempo que el período fijado, porque dentro de él ya está lo-

grado el efecto que se desea. En los bóvidos la dosis media á administrar es de un gramo de medicamento por diez gramos de peso vivo.



Fig. 2.^a—Modo de administración de la emulsión de extracto etéreo de hiecho macho con la sonda.—Una mano metida en la boca, al nivel del cuello del maxilar, impide al paciente aplastar la sonda

Para más facilidad, sobre todo en el carnero, cuando hay que tratar á muchos animales, es mejor administrar el medicamento por medio de la sonda esofágica con ayuda de un embudo (fig. 2.^a); este procedimiento es muy expeditivo y permite evitar los accidentes de falsa ruta debidos á los movimientos de defensa de los animales. La sonda puede estar constituida por un simple caucho rígido, del volumen del dedo. No es necesario que descienda mucho en el esófago, pues basta que pase el peligro de la falsa ruta. En los bóvidos la administración puede hacerse con la botella, porque toman mejor el medicamento. Una condición es indispensable para el éxito: el medicamento debe ser de buena calidad.

AUTORES Y LIBROS

Leyendo papel impreso

DOPTER Y SACQUËPÉE.—*Précis de Bacteriologie, un tomo en octavo, de 938 páginas, con 340 grabados en negro y en colores, magníficamente encuadernado en tela. 18 francos. Librairie J.-B. Baillière et Fils. 19, Rue Hautefeuille, Paris, 1914.*

Parecía imposible que después del «Tratado práctico de Bacteriología» de Macé y de la «Bacteriología experimental» de Kollé y Hertsch, aun se escribiera sobre el mismo asunto un libro tan interesante como éste de los doctores Dopter y Sacquépée. Es hoy la obra más moderna de bacteriología, no solamente por la fecha de su aparición, sino por la índole de su contenido doctrinal, en el cual se rectifican algunos errores antiguos y se conceden la debida importancia á las nuevas orientaciones científicas.

Consta de 67 capítulos y en ellos se estudian, detenidamente y con gran claridad pedagógica, las siguientes materias: caracteres generales de los microbios, nociones sumarias sobre la fisiología de los microbios, inmunidad, propiedades del suero de los sujetos inmunizados, anafilaxia, esterilización, medios de cultivo, estufas y reguladores, procedimientos de cultivo y siembra de los microbios aerobios, cultivo y aislamiento de los anaerobios, inoculación de los animales, toma de los productos patológicos, microscopio y ultramicroscopio, examen microscópico y coloración de los microbios, cortes bacteriológicos estafilococo, estreptococo, tetrágeno, neumococo, enterococo, meningococo, gonococo, micrococcus mellensis, bacilo piocianico, bacilos encapsulados, bacteridia carbuncosa, bacilo difterico, bacilo del muermo, bacilo de la roseola del cerdo, bacilo tífico, bacilos paratíficos y salmonelosis, colibacilo, bacillus fecalis alcaligenes, bacilo disenterico, proteus vulgaris, bacilo de Pfeiffer, bacilo de Weeks, cocobacilo de la coqueluche, bacilo del chancro blando, vibrion colérico, bacilo de la peste, pastereiosis, bacilo del tétano, vibrion séptico, bacillus Chauvœi, bacillus botulinus, bacillus bifidus, microbios anaerobios de los procesos fétidos y gangrenosos, bacilo fusiforme, bacilo tuberculoso, bacilo de la lepra, bacilos ácido-resistentes, actinomices bovis, steptothris, sporotrichum beurmanni, sacharomyces albicans, aspergillus fumigatus, otras sosporosis, hongos parásitos de la piel y del sistema piloso, espiroqueto de la sífilis, espirilo de la fiebre recurrente, amibos, hematozoarios del paludismo, piroplasmas, leishmania, tripanozomas, microbios filtrantes, análisis bacteriológicos aplicados á la clínica y análisis bacteriológicos aplicados á la higiene.

La simple lectura del enunciado general de los capítulos, basta para formarse idea aproximada del valor documental de este nuevo libro, que la Biblioteca de Gilbert y Fournier acaba de lanzar al mercado médico. Dopter y Sacquépée tienen de la Bacteriología un concepto amplio y esto les permite estudiar dentro de un denominador común los microbios y los parásitos. Y lo hacen de una manera sintética tan admirable, sin dejar de revelarnos todos los puntos de la vida bacteriana general y de la vida de cada bacteria en particular, que aun no siendo su «Compendio de Bacteriología» excesivamente voluminoso, resulta una verdadera enciclopedia bacteriológica, de inmensa utilidad para los técnicos del laboratorio y para los aficionados a estos estudios transcendentales.

F.

GACETILLAS

En honor de D. Dalmacio.—Para la suscripción abierta en esta Redacción con objeto de regalar al Sr. García Izcara las insignias de la Gran Cruz del Mérito Agrícola, con que ha sido honrado por el Gobierno, hemos recibido hasta ahora las cantidades siguientes:

	Pts. Cts.
<i>Suma anterior</i>	1.075'50
D. Vicente Sebastián Moral, de Barbadillo del Mercado (Burgos)...	2'00
» Miguel A. Rueda, de Baños de la Encina (Jaén).....	2'50
» Jesús Sainz, de Renedo de Piélagos (Santander).....	5'00
» Miguel Bosch, de Bordils (Gerona).....	2'50
» Cayetano Rodríguez, de Valladolid.....	2'00
» Manuel Viana, de Libeda (Jaén).....	5'00
» Fausto Martín, de Puebla de Valverde (Teruel).....	5'00
» Narciso Jimenez, de Landete (Cuenca).....	1'00
» José Más Alemany, de Barcelona.....	5'00
» Paulino García Pizarro, de Madrigal de las Altas Torres (Avila).....	2'00
<i>Suma y sigue</i>	1.105'50

Advertimos á todos los compañeros que deseen contribuir á esta suscripción que la cerraremos definitivamente el día primero del próximo mes de junio. Hasta esta fecha pueden remitir sus cuotas á las oficinas de la REVISTA DE HIGIENE Y SANIDAD VETERINARIA, Cava Alta, 17, 2.º, derecha.

Habrá representación.—Según leemos en una Revista profesional, el Colegio de Málaga, á propuesta del Sr. Sanz Egaña, ha acordado proponer al de Madrid que solicite, de la Junta de Pensiones, el nombramiento de un delegado oficial de España para el Congreso Internacional de Veterinaria de Londres, señalando como candidato al Sr. García Izcara.

En mayo de 1913, hace ya un año, por lo tanto, decíamos nosotros en estas columnas, entre otras muchas cosas referentes á este asunto: «Sir Mac Fadyean y sir Stokman solicitan la constitución en España de un Comité de propaganda para conseguir que asistan á este acto internacional el mayor

número de representantes posibles. Los claustros de las Escuelas de Veterinaria son los llamados á preocuparse de esta cuestión tan importante».

Nadie nos hizo caso entonces, según costumbre, y por eso hemos llegado á esta situación vergonzosa, para lamentarla después de no haberle puesto el remedio con tiempo oportuno. Ahora ya va siendo muy tarde y es casi seguro que el Estado no atiende ninguna reclamación.

Pero España estará representada muy dignamente, acuerde lo que acuerde el Gobierno, porque nosotros no podemos pasar porque una vez más brillamos por nuestra ausencia de los torneos científicos de la Veterinaria mundial. La REVISTA DE HIGIENE Y SANIDAD VETERINARIA, más atenta siempre á los progresos de la ciencia que á las luchas de camarismo, enviará por sí y ante sí un representante á Londres, el cual reúne quizá las mejores condiciones para este papel por su enorme conocimiento de la bacteriología, por su copiosa labor de investigación personal, por su juventud animosa y optimista y por su dominio absoluto del idioma inglés.

Con estas palabras hemos nombrado á D. Cayetano López y López, Inspector de Higiene pecuaria y Sanidad Veterinaria de Barcelona, que en tres años de trabajo incesante y rudo ha construído una obra propia que está á á cien codos por encima de la de casi todos nuestros sabios oficiales. Este representante nuestro llevará á Londres los latidos de la juventud Veterinaria española, que ansía fervientemente su emancipación científica profesional, y nos traerá de Londres enseñanzas y consejos para orientación definitiva y sólida de los demás.

Si cada Revista veterinaria de las que se publican en España se impusiera un sacrificio igual al nuestro, en Londres tendríamos una representación escogida y lo suficientemente numerosa para no quedar en ridículo, al mismo tiempo que demostraríamos al Estado quiénes somos y lo que podemos hacer. Para el caso de que sigan el camino que les indicamos con nuestro ejemplo, rogamos á todos muy encarecidamente que se fijen bien en el personal que elijan, porque no basta parecer un sabio á los de casa, sino que hace falta serlo en realidad.

Estamos muy escarmentados de ver que en los Congresos que se celebran fuera de España nuestros enviados oficiales suelen hacer el papel de estatuas de D. Juan Tenorio. Para ese viaje no hacen falta alforjas ni molestias ni gastos. Quienes vayan á Londres con alguna representación han de saber hablar correctamente francés, inglés ó alemán y han de tener alguna cosa original que decir respecto á los temas objeto de discusión. En estas condiciones irá D. Cayetano López, que habla el inglés muy bien, que llevará múltiples estudios escritos en inglés y que interviendrá en inglés en las discusiones. Quien no se encuentre en un caso análogo que se quede en casita. Las cosas claras. ¿Estamos?

Otro doctor que protesta.—Además del doctor García Martínez, de cuya valiosa opinión nos hacemos eco en otro lugar de este número, ha protestado de las absurdas pretensiones de los universitarios el doctor en medicina y farmacia Sr. Fernán Pérez, en un brioso artículo publicado en *La Tribuna*.

¿Y qué dicen á todo esto los flamantes socios del no menos flamante Centro de doctores? Porque hasta la fecha sólo han expresado públicamente su opinión dos doctores, y esto ha sido para decir terminantemente que la razón está de parte de los veterinarios!

Un mitin y un banquete.—En el Casino Radical de la calle de Relatores se celebró un mitin organizado por los estudiantes de Veterinaria de Madrid, al cual asistieron representantes de las Escuelas de Veterinaria de Zaragoza y de León, y fué presidido por el director de esta Revista.

El acto tenía por objeto trazar la línea de conducta que los escolares deben seguir si el Sr. Bergamín persiste en su idea de introducir abusivamente los universitarios en nuestras Escuelas especiales.

Todos los oradores se expresaron con gran entusiasmo y en todos adquirió tonalidades heroicas la misma idea. El acuerdo fué unánime y caloroso. No examinarse ni este año ni nunca si no se reconoce públicamente la autonomía de la Veterinaria y no se elevan á Superiores nuestras Escuelas.

Al día siguiente se celebró en la Huerta un banquete en honor de los representantes de León y Zaragoza, y en los brindis se hizo gala del mismo amor á la profesión y de los mismos propósitos.

Esta actitud enérgica y correcta de los estudiantes de Veterinaria es digna de las mayores alabanzas, y así lo reconocen de buen grado muchísimas personas imparciales ajenas á nuestra Clase.

No los leáis.—Las luchas modernas son fundamentalmente económicas y no hay mejor manera de combatir al enemigo que atacándole en el estómago.

Nosotros hemos solicitado, sin conseguirlo más que en parte, el apoyo de la prensa de Madrid para nuestro pleito con los facultativos. Los periódicos de empresa, que todo lo supeditan al negocio, se han negado terminantemente á nuestros requerimientos. Lo que menos les importaba era que tuviéramos razón ó dejáramos de tenerla; ellos no se escriben para ponerse de parte de la justicia y sí solo para ponerse de parte de las pesetas. A su negativa debemos responder con nuestra repulsa. Quien no nos ayuda no merece que le ayudemos.

Veterinarios españoles: si tenéis la dignidad de hombres libres, si amáis vuestra profesión por encima de todo, no volváis á leer jamás *El Liberal*, *El Imparcial*, *el Herald de Madrid*, *el A B C*, y *España Nueva*. Estos periódicos negociantes no han querido oírnos y nosotros debemos negarles los cinco céntimos con que contribuimos á su vida. Si no supiéramos declarar este *boycot* éramos dignos del desprecio con que esas publicaciones industriales nos han tratado. Ojo por ojo y diente por diente.

La Asamblea de Toledo.—Hay un gran entusiasmo para la celebración de la Asamblea provincial el día del Corpus. Han sido invitados, prometiendo su asistencia, los catedráticos de la Escuela de Veterinaria de Madrid y los Sres. Molina y Gordón. Los veterinarios toledanos están adheridos casi todos y comprometidos á asistir.

El acto será presidido por el Sr. Gobernador civil de la provincia, y promete ser un acontecimiento solemne.

No hubo necesidad del fuego.—Sada (Navarra), D. Evaristo González, después de haber obtenido magníficos resultados con el Resolutivo Rojo Mata en exguinces de la articulación escapulo-humeral, trató una artritis crónica del menudillo en un caballo que se le había dejado ya para darle fuego y no hubo necesidad de tal; pues con dos fricciones de su preparado quedó completamente curado el animal. Por lo tanto, en cuantos casos se me presenten en la práctica, emplearé su maravilloso Resolutivo.

Es imposible.—Hemos recibido una enormidad de trabajos, algunos de ellos notabilísimos; y todos rebosando sinceridad, respeto á nuestro pleito con los universitarios.

Para publicarlos necesitaríamos disponer de las columnas de esta Revista durante seis meses. Ante la imposibilidad material de publicarlos todos, y no queriendo provocar susceptibilidades enojosas por las preferencias, hemos decidido no publicar ninguno, dando públicamente las gracias á todos y estimando en cuanto vale su delicada atención.

Cartas incontestadas.—Contra nuestra costumbre habitual, nos vemos precisados á no contestar á los centenares de cartas que se nos han dirigido estos días con motivo de nuestra Circular á la Clase. Únicamente contestaremos, cuando dispongamos de tiempo suficiente para ello, aquéllas en que hubiera alguna consulta.

Tampoco publicaremos en la Revista, como nos piden muchos, las cartas de adhesión que se nos dirigen, por tres razones fundamentales: porque lo importante era protestar ante el ministro de Instrucción directamente, porque nosotros no somos partidarios de plebiscitos innecesarios y porque este periódico es lo suficientemente serio para no insertar los elogios hiperbólicos á su director que de esas cartas rezuman.

Por D. Ignacio Torres.—En la suscripción abierta por los escolares de Zaragoza en beneficio de este desgraciado compañero, se han recaudado y remitido á su destinatario las siguientes últimas cantidades, y además de las 185, 50 pesetas que ya le fueron remitidas:

Don Enrique Vinaja de Más de las Llatas (Teruel), 2,50; D. Ignacio Seco, de Cuevas de Provanco (Segovia), 2; D. Tomás Rota, de Valcarlos (Navarra), 3; D. Amalio Jaraba, de Lurca (Oviedo), 5; D. Emeterio García, de Caparroso (Navarra), 2,50. Total 15. Franqueo 50. Remitido 12,50.

Nosotros hemos recibido también, con el mismo fin, 5 pesetas de D. Jesús Saiz, de Renedo de Piélagos (Santander), 10 pesetas de D. José Más Alemany, de Barcelona, y 2 pesetas de D. Zacarías Ibas, de Sádava (Navarra), las cuales haremos llegar al interesado á la mayor brevedad posible.

Uno que muere y uno que nace.—Nuestro querido compañero y amigo D. Mauro Rodríguez, veterinario de Fuentelapeña, ha tenido la desgracia de perder á su anciana madre D.^a Remigia Gallego, en Castillo de la Guereña (Zamora). Le acompañamos en su justo dolor.

En cambio, D. Mariano Terrón Ortiz, también amigo y compañero nuestro, veterinario de Castejón de Henares (Guadalajara), ha visto nacer un robusto niño, encontrándose el nuevo vástago y la parturienta en perfecto estado de salud. Enhorabuena.

Así es la vida. Unos van y otros vienen.

No es ese el camino.—Nos comunican los veterinarios de Madrigal de las Altas Torres que se ha establecido allí otro compañero D. Bernardo Antonio Herrera, llevando por procedimiento de combate la rebaja de las iguales y del herrado.

Se quejan de esta conducta y tienen mucha razón para hacerlo. Así no se lucha, porque esa lucha no es decorosa, va contra la moral médica y contra la dignidad científica. Mientras no se destierren esos procedimientos inoables no habrá redención para la Veterinaria española.

Enhorabuena.—Por segunda vez ha tomado posesión de la Alcaldía de Valencia de Don Juan (León) el culto Veterinario de aquella villa D. José Gutiérrez López.

Inauguración.—El día 15 se inauguró con gran solemnidad y concurrencia, en San Antonio de la Florida, la exposición de industrias lácteas organizada por la Asociación General de ganaderos del Reino.

Ha sido un éxito. En el número próximo nos ocuparemos con el detenimiento que se merece de este importante acontecimiento zootécnico.

Traspaso.—Por tenerse que ausentar su dueño, se traspasa en Melilla un acreditado establecimiento de Veterinaria, situado en lugar apropiado y con buena producción; dirigirse á D. Demetrio Pérez, Barrio de Triana, número 4, Melilla.

Vacantes de veterinarios titulares.—En la Junta de Gobierno y Patronato del Cuerpo de Veterinarios titulares se ha recibido noticia durante el mes de abril último, de las vacantes siguientes:

PUEBLO	PROVINCIA	SUELDO ANUAL
		<i>Pesetas</i>
Pueblo de Alcocer.....	Badajoz.....	250
Herencia.....	Ciudad Real.....	200
Majadahonda.....	Madrid.....	125
Béjar.....	Salamanca.....	1.095
Navamorcuende.....	Toledo.....	125
Laguna de Duero.....	Valladolid.....	100
Montealegre.....	Idem.....	90
Pariosa.....	Zaragoza.....	175

(De la *Revista de Terapéutica Veterinaria*).

Sueros y vacunas "GANS"

contra las enfermedades infecciosas de los animales domésticos

ENFERMEDADES	TRATAMIENTO PROFILÁCTICO	Tratamiento curativo
Neumonía (pulmonía) contagiosa de los cerdos.	Suero polivalente Wassermann y Ostertag y Extracto polivalente (para prolongar la inmunidad).	Vacuna.
Peste porcina. La inoculación de los Suero-Vacunas I y II es completamente inofensiva aunque en grandes dosis.	Suero «nuevo» según Uhlenhuth, obtenido por inyección del virus pestífero filtrable en unión de los Suero-Vacunas I y II, para reforzar la acción del suero «nuevo».	Suero «nuevo» según Uhlenhuth, en dobles dosis.
Mal rojo (Erisipela).	Suero y cultivos. (Los últimos para prolongar la inmunidad).	Suero.
Carbunco bacteridiano (Mal de bazo).	Suero y cultivos. (Los últimos para prolongar la inmunidad).	Suero.
Neumonía (pulmonía) contagiosa de los terneros, corderos y potros.	Suero polivalente y Extracto polivalente. (Este último para prolongar la inmunidad).	Vacuna.
Disenteria ó diarrea de los terneros y corderos recién nacidos.	Suero polivalente. Extracto polivalente (para inyectar á las vacas preñadas).	Suero.
Aborto contagioso de las vacas.	Abortoformo. (También como diagnóstico del aborto).	
Papera de los caballos.	Suero polivalente.	
Pleuro-neumonía de los caballos.	Suero.	
Cólera aviar.	Suero polivalente.	
Moquillo.	Suero.	

Suero antitetánico líquido y seco, 4 veces.

Tuberculina Koch, diagnóstico de la tuberculosis.

Malcina, diagnóstico del muermo.

Emulsion bacilar de Loeffler, para destruir los ratones campesinos.

Morratina, para destruir las ratas.

Venta directa á los señores Veterinarios

Pídanse listas de precios con instrucciones de empleo y dosis á los Depósitos en España del

INSTITUTO FARMACEUTICO DE LUDWIG WILHELM GANS

Oberursel, S/T.—Frankfort S/M

MADRID.—Alexander Bruns, calle Lagasca, 11, para Castilla la Nueva, Mancha, León, Asturias, Galicia y Extremadura.

BARCELONA.—Felipe Weisborn y C.^a, calle de Valencia, 247, para Cataluña, Aragón, Valencia, Navarra, Castilla la Vieja, Provincias Vascongadas y Baleares.

SEVILLA.—Eugenio Lamparter, calle Santa Ana, 9, para Andalucía y Murcia.

Esta publicación mensual, en el poco tiempo que lleva de existencia, ha conseguido ser la que da más número de páginas, más fotografías y más extractos de Revistas extranjeras de entre todas las publicaciones profesionales de España. Cuida mucho su parte original y su sección profesional y procurará suministrar á sus lectores una Biblioteca selecta.

Las suscripciones empiezan siempre á contarse á partir del día 20 de Abril. Los anuncios se publicarán desde cuando los anunciantes deseen, siempre que los remitan con diez días de antelación á la fecha de la salida de cada número. Tanto los suscriptores como anunciantes están obligados á avisar á esta Administración un mes antes de cuando piensen dejar su abono á la Revista. De no hacerlo así, darán á entender tácitamente que desean que continúe por un plazo igual á aquel por que estaban ya suscritos.

PRECIOS DE SUSCRIPCIÓN		Año	TARIFA DE ANUNCIOS	Año
Veterinarios.....	Ptas.	10	Cuarto de plana.....	Ptas. 50
Estudiantes.....	>	5	Media plana.....	> 50
Estranjero.....	>	12	Plana entera.....	* 80

Se admiten anuncios entre las gacetillas á precios convencionales.

Obras de García Izcara

- LA RABIA Y SU PROFILAXIS.**—Precio, 5'50 pesetas en Madrid y 4 en provincias.
Elementos de Obstetricia Veterinaria.— En colaboración con López Piñeros. Un tomo de 820 páginas y 269 figuras. Precio, 12'50 pesetas en Madrid y 13 en provincias.
Tratado teórico y práctico del arte de herrar.—(Primera parte). Un tomo de 232 páginas con 115 grabados. Precio, 5 pesetas en Madrid y 5'50 en provincias.
Enfermedades infecciosas de los animales domésticos.—(Traducido de Pietro Orestes y muy aumentado por García Izcara y el doctor Pittaluga). Precio, 20 pesetas en Madrid y 20'50 en provincias.

DE VENTA: En casa del autor, plaza de la Cebada, núm. 3. Y en las librerías de Moya (Carretas, 8) y V. Suárez (Pecados, 48), en Madrid.

En Córdoba, librería del Sr. Fons; en Zaragoza, Sr. Pasca.

Los suscriptores á esta Revista pueden adquirirlas de nosotros con un 20 por 100 de descuento.

DISPONIBLE