

Tomo V

Madrid, Agosto 1915

UAB  
Biblioteca de Veterinaria  
Número 5

# 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

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

LEÓN  
Tipografía «LA DEMOCRACIA»

# 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 filtrado 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 bacteriádico (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.

Maleína, diagnóstico del muermo.

Emulsion bacilar de Loeffler, para destruir los ratones campesinos.

Morratina, para destruir los ratos.

### Venta directa á los señores Veterinarios

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

**INSTITUTO FARMACEUTICO DE LUDWIG WILHELM GANS**

Oberursel, S/T. - Francfort S/M

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

BARCELONA. - Felipe Welsborn y C.<sup>a</sup>, 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.



# REVISTA DE HIGIENE Y SANIDAD VETERINARIA

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

---

## SECCIÓN DOCTRINAL

### Trabajos originales

## Vacunas contra las enfermedades bacterianas de los cerdos

### Origen y mutaciones de las bacterias de estas enfermedades

Hay una clase de bacterias que ocasiona la mayor parte de las grandes enfermedades de los animales superiores y también las del hombre.

Partiendo estas bacterias de un tronco común se diversifican gracias al extraordinario poder de adaptación funcional de que están dotadas, en multitud de razas, subrazas y variedades que, aunque se las considera como especies distintas, conservan sin embargo, con tenacidad notable, rasgos de parentesco tan marcado que nos permiten agruparlas en una sola familia, motivo por el cual han de ser consideradas como formas de adaptación más ó menos constantes, derivadas de una especie única.

Es tal la docilidad con que estas bacterias obedecen á las influencias del medio que, según sean las condiciones de éste y la naturaleza de la materia de que se nutren, su virulencia varia cuantitativa y cualitativamente, produciendo, de conformidad con estos cambios, enfermedades diferentes. Esto equivale á manifestar que paralela á su extraordinaria mutabilidad lamarkiana corresponde toda una serie no menos variable de enfermedades producidas por ellas, enfermedades que la medicina de hoy designa con nombres distintos, sin tomar para nada en cuenta, ni sospechar siquiera, el parentesco etiológico que las une. ¿Quién es capaz de admitir hoy que la tuberculosis espontánea del hombre, sea ocasionada por una bacteria no ácido resistente, bipolar perteneciente al extenso grupo de las bacterias que por la mutabilidad extraordinaria de su virulencia ocasiona el extenso grupo de las llamadas septicemias hemorrágicas, y que el bacilo ácido resistente de Koch sea el último término de una ordenada serie



de mutaciones que experimenta la expresada bacteria en el organismo enfermo? Y no obstante, nada más cierto que esto (1).

No siendo pertinente aducir aquí todas las pruebas en que se apoyan tan trascendentales como categóricas afirmaciones, nos limitaremos á consignar unos cuantos hechos que no dudamos merecerán la atención de todos los espíritus reflexivos.

Todas las bacterias agentes de las llamadas septicemias hemorrágicas son aglutinadas por un suero no calentado, rico en anticuerpos homólogos del bacilo ácido resistente de Koch.

Todas las bacterias agentes de las septicemias hemorrágicas son bipolares; esto es, tienen en cada extremidad un grano á manera de pequeño esporo.

El ancetra del bacilo de Koch, no es ácido resistente y tiene granos polares; de modo que morfológicamente considerado, es idéntico á las bacterias de las septicemias hemorrágicas.

Dicho ancetra cuando es virulento é infecta á organismos nuevos, se porta exactamente como las bacterias de las referidas septicemias.

El parecido clínico y anatómo-patológico de estas enfermedades y el de las tuberculosis hiper-agudas no puede ser más completo.

El lector se preguntará: ¿y qué relación tiene todo esto de la mutabilidad de ciertas bacterias con las vacunas contra las enfermedades de los cerdos?

La tiene, y muy considerable. El embrollo que existe en la nosografía de estos animales no ha dejado de llamar la atención de los veterinarios y de los ganaderos ilustrados. Hay enfermedades de los cerdos que no están perfectamente dibujadas: se nota en sus descripciones cierta vaguedad, casi una confusión que toma origen en lo poco acentuadas que son sus diferencias sindrómicas y en el parecido que existe entre sus agentes bacterianos. Algunos, á causa del parecido sindrómico de varias de estas enfermedades, les aplican la denominación común de enfermedades rojas de los cerdos.

Se ha llegado hasta una discordancia absoluta al designar á una determinada bacteria el papel de verdadero y único agente de una determinada enfermedad. Excepción hecha de la roseola

(1) El poliquimismo de esta bacteria es muy grande; por esto la calidad de las toxinas que elabora, varía enormemente según sean las propiedades heredadas por ella y las que adquiere en virtud de la acción que sobre la misma ejerce el medio de cultivo, en un momento dado. En virtud de esta acción puede elaborar principios activísimos, tan distintos unos de otros, como son, por ejemplo, la tuberculina y la tétano-toxina. Hemos visto á esta bacteria no ácido resistente que ocasiona la tuberculosis espontánea, producir tétano-toxina activísima cuando se la cultiva en ciertas condiciones. Esta observación, que hicimos en 1898, causonos sorpresa tan extraordinaria, que nos atrevimos á publicarla sin previa revisión, y aun hoy no la mentaríamos si no hubiese observado recientemente un hecho parecido en el bacilo ácido resistente de Koch el Dr. Marino del Instituto Pasteur, de París, que es quien primero ha dado publicidad á este fenómeno. La diferencia entre nuestras observaciones y las de nuestro colega, estriba en que éste las ha sorprendido en el bacilo de Koch y nosotros en un ancetra no ácido resistente ó sea la bacteria que llamamos bacteria *a*, que no es más que una de tantas pertenecientes al grupo de las que ocasionan las septicemias hemorrágicas.



ó *rouget*, cuya bacteria posee caracteres bien definidos y bastante fijos, en muchas otras enfermedades se cierne incuestionablemente una lamentable confusión á causa de nuestra ignorancia sobre el poliquisimismo (1), ó mejor dicho, sobre la policatalisis de esta clase de bacterias.

El rouget ó roseola, la sepi cemia porcina, la pneumonia enzootica de los lechones, la piobacilosis de los cerdos, las inflamaciones fibrinosas de las serosas y articulaciones de los lechones, la peste, el paratífus, la pneumo enteritis caseosa y la peste porcina bacilar, con las numerosas variedades clínicas que revisten estas enfermedades, constituyen un vasto grupo de procesos infectivos sobre cuyo parentesco estamos hoy tan á oscuras como estábamos hace cuarenta años respecto al parentesco de varias enfermedades con la tuberculosis. Nosotros tenemos la convicción de que el mismo trabajo de síntesis realizan á propósito de esta última enfermedad se llevará con el tiempo á cabo en varias enfermedades infestivas de los cerdos. A una sola de estas enfermedades se le han asignado tres agentes distintos; un virus filtrante, una bacteria bipolar llamada bacteria séptica de los cerdos, y otra bacteria también bipolar llamada de la peste ó del cólera de los cerdos. Estas bacterias pertenecen al grupo del paratífus B.

Repitámoslo: la falta de claridad y de precisión en la patología de estos animales radica principalmente en la mutabilidad de que gozan las bacterias bipolares de las septicemias hemorrágicas, y á esta causa obedecen á veces los fracasos de las vacunaciones practicadas contra estas enfermedades. Según llevamos expuesto, estas clases de bacterias se muestran sensibles á las aglutininas específicas del bacilo ácido resistente de Koch, con la particularidad de que la sensibilidad que tiene cada raza ó variedad á su homóloga aglutinina cambia enormemente con sólo inocularla en serie á organismos de distinta especie de aquel de que procede. Así, por ejemplo, si con bacterias de esta clase aisladas del hombre obtenemos en caballos un suero que las aglutina en la proporción de uno por mil quinientos y luego inoculamos en serie á cinco cobayas bacterias iguales á las empleadas para la obtención de dicho suero, veremos que las aisladas del quinto cobaya distan muchísimo de poseer el mismo grado de aglutinabilidad que las bacterias inoculadas al primer cobaya. Un centímetro cúbico de éstas es aglutinado por la mil quinientava parte de suero aglutinante, mientras que igual volumen de cultivo de las bacterias aisladas del quinto cobaya exige para que la aglutinación resulte manifiesta, una veintava ó una cuarentava parte de dicho suero. En una palabra, las bacterias de esta clase aisladas del hombre por el solo hecho de haberse nutrido luego de cobaya, ha modificado profundamente uno de los caracteres que más importante papel desempeña en el mecanismo de la inmunidad. El carácter en el cual hubiésemos podi-

(1) Queremos significar con este neologismo, que en estas bacterias el cambio más notable provocado por la influencia del medio, más que en la forma, radica en su diastasa toxina ó elemento catalizante.



do basar la identidad específica de dos bacterias se nos ha transformado en simple carácter de grupo que sólo revela un pequeño grado de parentesco. Esto enseña bien claramente que en el caso concreto que acabamos de citar ha habido verdadera mutación ocasionada por el *medio* cobaya en la bacteria aislada del *medio hombre*.

Las bacterias capaces de experimentar estos cambios por la sola influencia del medio, se adaptan fácilmente á vivir en el intestino de los animales de las especies más variadas, adquiriendo en cada una propiedades diferentes que pueden ser nocivas para unas especies é indiferentes para otras, según sea la especie animal de que proceden; de modo que si cuando están perfectamente adaptadas á una clase de organismos, formando parte de su flora normal, la casualidad ó las circunstancias les deparan ocasión de invadir organismos de especie diferente, se mostrarán patógenas para unas especies é inofensivas para otras.

Y no sólo se modifican cuando se multiplican en organismos de diferentes especies sino que basta que se cultiven en materias orgánicas muertas para que se operen cambios ó modificaciones notables en sus propiedades patógenas en armonía con la naturaleza de las substancias que hayan asimilado.

Se infiere de lo expuesto que nada puede resultar tan peligrosa para la salud como la convivencia de seres de especies distintas en un mismo local ó en locales próximos. La mayor parte de las epidemias y de las epizootias reconocen sin duda este origen.

Las bacterias que las ocasionan suelen formar parte de la flora normal de organismos que no viven lejos de la localidad, del lugar ó de la zona invadida por la enfermedad, bacterias que por un simple cambio de hospedaje lo mismo pueden volverse virulentas que atóxicas. La bacteria del rouget, al volverse virulenta para los cerdos nutriéndose de palomo y atóxica cuando se nutre de conejo, nos ofrece de esto un buen ejemplo.

Estas bacterias, aun siendo inofensivas, pueden también adquirir y adquieren á veces virulencia para los organismos de la misma especie que aquella de que proceden. Esto ocurre cuando las circunstancias favorecen en los mismos las infecciones en serie, como suele ocurrir viviendo en malas condiciones, hacinados ó por falta de limpieza en los corrales donde se les tiene. Estas circunstancias favorecen la exaltación ó el despertar de virulencias especiales, dando lugar á que puedan desarrollarse fermentaciones bacterianas nocivas en los residuos alimenticios ó en las propias deyecciones. Hay que convenir en que los instintos sucios de los cerdos, debidos á su extraordinaria voracidad y la poca limpieza en que suelen tenerse las pocilgas, resultan altamente favorables para que, si no todas, buen número de enfermedades de estos animales reconozcan el origen que acabamos de señalar.

En las funciones patógenas de estas bacterias hay otro hecho que merece ser tomado en consideración, porque él nos explica



la causa de que casi todas las enfermedades se ceben preferentemente en los organismos jóvenes, obligándonos esto á inmunizarlos pronto; á ser posible, en el mes de haber nacido. El hecho aludido consiste en que la inmunidad natural conferida por estas bacterias no se transmite íntegra, ni mucho menos, á los descendientes de los individuos que fueron infectados por ellas; por esto careciendo los recién nacidos de inmunidad, han de pagar forzosamente á la muerte un gran tributo.

Después de lo expuesto creo que no se echará en olvido que á los cerdos hay que inmunizarlos pronto y con vacunas constituidas por bacterias que á ser posible sean exactamente de la misma raza ó variedad que las que ocasionan las epizootias que tratamos de evitar.

La identidad entre unas y otras bacterias ha de ser lo más completa posible si queremos que las vacunas den el máximo rendimiento que de ellas cabe esperar. Entiéndase bien que al expresarnos así, no es que neguemos á las vacunas ordinarias la eficacia que en realidad tienen. Para nosotros esta eficacia resulta indiscutible; los hechos se la conceden sin regateos. Surge nuestra recomendación á favor de las auto vacunas, de la posibilidad de que la vacuna que sirvamos no sea la que más conviene para evitar la enfermedad reinante ó la que se sospecha que ha de invadir las reses, pues basta con que existan entre ambas bacterias, la de la vacuna y la de la enfermedad, pequeñas diferencias de raza para que el éxito de las vacunaciones sea incompleto. En ocasión de una epidemia diagnosticada de tifus por la generalidad de los médicos, coincidiendo éstos, sin embargo, en que no existía exacta concordancia con el tifus eberthiano, pudo observarse que ni el suero, ni la vacuna preparados con bacterias del tifus y del paratífus A y B del hombre dieron resultados tan brillantes como cabía esperar. Con fundamento cabe suponer que la causa de que el éxito resultara incompleto consistía en que el agente bacteriano de tal epidemia era una raza procedente del tifus de las ratas ó del tifus de los cerdos, raza capaz de infectar al hombre imprimiendo á la enfermedad un matiz clínico especial que no es exactamente el del tifus eberthiano.

Esto no son meras disquisiciones teóricas. Médicos y veterinarios no deben pues olvidar el saludable consejo que se desprende de los hechos antes consignados. No dejen nunca de recurrir á la profilaxis vaccinal aun cuando sólo puedan realizarla con las vacunas que ordinariamente se tienen ya preparadas en los laboratorios. Empero cuando las circunstancias no apremien y ello les sea posible, recurran preferentemente á las auto vacunas, de cuya preparación nos encargamos siempre que la índole de la enfermedad lo consienta y nos sean enviadas con las debidas condiciones de pureza, materias virulentas que nos permitan aislar el agente bacteriano con que hemos de prepararlas.

A fin de que la remisión de las expresadas materias virulentas pueda efectuarse como conviene, hemos redactado unas instrucciones detalladas que enviamos á petición de los interesados, así como también el material necesario para tal objeto.



Aquellos que tengan por difícil ó engorrosa la tarea de remitir muestras de virus para la preparación de auto-vacunas, sólo pueden en parte, obviarlas mediante el empleo de vacunas polivalentes. Consisten estas vacunas en una mezcla de varias razas de bacterias. Ellas ofrecen la ventaja de inmunizar á las reses contra todas las enfermedades que son capaces de producir las bacterias de que están compuestas. Su empleo resulta ventajosísimo bajo muchos conceptos.

### Mecanismo de la inmunidad

Los microbios que constituyen las vacunas, son digeridos y asimilados por el organismo que tratamos de inmunizar.

El mecanismo de la inmunización específica, en su esencia, consiste en que el organismo sepa contrarrestar las acciones diastásicas de los microbios oponiéndoles las suyas. Así, pues, en todo proceso infectivo el problema queda reducido á ver quién digiere ó intoxica á quién.

Los procesos digestivos que se operan en la trama de los tejidos donde inyectamos las vacunas ó cualquier otra materia orgánica, viva ó muerta, son bastante complejos.

Cada clase de materia orgánica inyectada, según sea su especie provoca la formación de sustancias que tienen con ella una afinidad específica. Estas sustancias toman origen en los glóbulos rojos y en otras células, y se acumulan en el suero sanguíneo; son termo estables, esto es, no se alteran poniéndolas durante una hora á la temperatura de 58°, y se las conoce con los nombres de sensibilisatrices, anticuerpos, antitoxinas, y amboceptores.

A los anticuerpos ó sensibilisatrices, por el aspecto que ofrece la reacción que determinan en el antígeno, se les conoce también con el nombre de aglutininas y precipitinas. Las aglutininas modifican las bacterias de modo que se adhieren unas á otras y se precipitan. Las precipitinas enturbian y precipitan la materia de los antígenos solubles aunque sean éstos completamente transparentes.

A las sustancias orgánicas que provocan la formación de anticuerpos, sean ó no microbios, se las designa con el nombre genérico de antígenos,

Todo anticuerpo en presencia del antígeno que dió lugar á su formación (antígeno homólogo), se une á él impregnándolo de la misma manera que las materias tintóreras impregnan las fibras textiles. Esta afinidad es específica; quiere esto decir que otro antígeno que no sea el que dió origen al anticuerpo le será á éste poco menos que indiferente, ó lo que es lo mismo, los anticuerpos sólo son fijados y retenidos enérgicamente por los antígenos que intervinieron en su formación. También son fijados ó retenidos por los que se les parecen mucho; pero en éstos no se fijan con la misma intensidad que en los que son completamente iguales. Pongamos un ejemplo. Supongamos que á un caballo le inyectamos repetidas veces, á título de antígeno, bacterias del tifus eberthiano. El protoplasma de esta bacteria será digerido y asimilado por el organismo del caballo y como con-



secuencia de esta asimilación su suero sanguíneo se cargará de anticuerpos ó sensibilizatrices homólogas de dicha bacteria y, por lo tanto, ejercerán sobre ella una acción verdaderamente específica.

Si ponemos en un pequeño tubo de ensayo 2 c. c. de cultivo ó de emulsión de bacilo de Eberth y le añadimos 1 ó 2 gotas de dicho suero y colocamos esta mezcla en la estufa á 37° juntamente con otro tubo testigo de que contenga solamente dicho cultivo ó emulsión, veremos que más ó menos pronto las bacterias del tubo que contiene suero se unen, se aglutinan, formando pequeños copos que se precipitan al fondo del tubo dejando el líquido, que antes estaba más ó menos turbio, del todo transparente. Si el suero no fué empleado con exceso, no queda en el líquido transparente la menor cantidad de anticuerpo porque todo se habrá fijado en el protoplasma bacteriano, ó lo que es lo mismo, en su antígeno homólogo. Cualquier otra bacteria que no sea idéntica especie que la inyectada al caballo productor del suero permanecerá indiferente ante este reactivo aglutinante. Sólo las bacterias afines, como las paratíficas, colibacilos y demás bacterias bipolares, se muestran sensibles á la aglutinina homóloga del bacilo de Eberth, pero en grado tanto menor cuanto más pequeño sea el parentesco que haya entre ambas. Únicamente el grado de aglutinación correspondiente á la bacteria exactamente homóloga es verdaderamente específico. La aglutinabilidad de las bacterias afines indica sólo parentesco, nunca identidad; por esto se la llama aglutinación de grupo.

Las bacterias sensibilizadas, ó lo que es lo mismo, saturadas de su homóloga aglutina ofrecen una particularidad sumamente interesante. Hay en el suero sanguíneo de todos los individuos normales, sean de no importa qué especie, una substancia llamada alexina ó complemento, que es termolabil, lo que quiere decir que se destruye cuando se la somete durante una hora á 58° centígrados. Esta substancia está *desprovista de carácter específico*; por esto ofrece la particularidad de unirse indistintamente á toda clase de antígenos sensibilizados, resultando de esta triple unión la lisis ó disolución del antígeno, y claro está que cuando éste es una bacteria su protoplasma quedando disgregado ó digerido resulta inofensivo.

La alexina es también origen celular, y como queda dicho, existe preformada en todos los organismos.

Bueno es que consignemos, además, que cuantas más clases de antígenos haya asimilado un organismo, tanto más variados serán los anticuerpos contenidos en su suero sanguíneo; lo cual equivale á afirmar la posibilidad de producir sueros antitóxicos polivalentes y que un organismo puede estar á la vez inmune contra antígenos microbianos virulentos lo más variados, cosa que la observación había enseñado ya.

De lo expuesto se infiere el papel extraordinario que desempeñan los antígenos, los anticuerpos y la alexina, en el mecanismo íntimo de la inmunidad.

Como alexina la hay en todos los sueros de todos los animales, si el antígeno virulento puede fijar anticuerpos ello pro-



vocará indefectiblemente su destrucción en plazo breve. Esto equivale á decir que bacteria sensibilizada ó unida á su homólogo anticuerpo es bacteria fuera de combate, gracias al concurso de la alexina.

### **Inmunidad activa**

La función de producir anticuerpos es una función celular que se activa ejercitándola; por esto los organismos habituados á digerir bacterias de una determinada class, las digieren, hasta cierto punto, cada vez mejor. Este poder de digerir bacterias de una determinada clase, adquirido mediante infecciones naturales vencidas, ó bien provocando infecciones ligeras mediante reiteradas inyecciones de bacterias atóxicas ó poco virulentas, constituye lo que se llama inmunidad activa, por ser el propio organismo quien elabora los anticuerpos con que se defiende contra los antígenos bacterianos.

### **Inmunidad pasiva**

Concíbese perfectamente que un suero rico en anticuerpos, inyectado en cantidad suficiente á un organismo completamente desprovisto de inmunidad activa, le proteja contra los antígenos bacterianos homólogos, durante el tiempo que tarden dichos anticuerpos en ser eliminados ó destruidos. A esta inmunidad debida á anticuerpos de préstamo, á anticuerpos que no han sido elaborados por el organismo, se la llama inmunidad pasiva. Su duración es corta; dos ó tres semanas á lo más. En la práctica lo prudente es no tener confianza en ella más allá de una semana. La única ventaja que ofrece es la rapidez con que se produce. A las pocas horas de inyectado el suero rico en cuerpos inmunitantes ó anticuerpos, la inmunidad es completa.

### **Sueroterapia**

Se concibe perfectamente que si á un organismo que se defiende con dificultad contra un determinado antígeno bacteriano, le inyectamos suero rico en anticuerpos homólogos de este antígeno, contribuiremos á que sea intensamente sensibilizado y destruido; resultando, por lo tanto, más fácil la curación de la enfermedad que ha producido. En esto consiste la sueroterapia. Con ella aumentamos la cantidad de anticuerpos del organismo infectado y desde este momento lucha con mayores ventajas.

Con la sueroterapia no hacemos otra cosa que producir fácilmente y con rapidez una inmunidad pasiva que va en auxilio de la inmunidad activa que el organismo trata de adquirir luchando casi siempre con peligro, contra un antígeno patógeno.

### **Vaccinoterapia**

En algunos procesos infectivos es posible que acudamos en auxilio del organismo provocando en él una activa formación de anticuerpos, valiéndonos de antígenos atóxicos ó poco virulentos, sensibilizados ó no; é inyectados lejos del territorio infectado. De este modo se consigue que los anticuerpos producidos lejos de él siendo arrastrados por la circulación vayan á actuar contra



las bacterias patógenas en el sitio donde radican. En su esencia, esto aplicado á la práctica médica constituye la llamada Vaccinoterapia. Consiste ésta, según se desprende de lo que acabamos de exponer, en darle al enfermo inyecciones de bacterias de igual clase que las que le infectan, pero dándoselas, á ser posible, en tejidos donde ellas sólo puedan desarrollarse penosamente. Para que el éxito sea mayor se procurará que los cultivos empleados estén hechos con bacterias aisladas del mismo enfermo, ó lo que es la mismo, que sea una auto vacuna lo que se emplee. A todo esto queda reducido en pocas palabras el mecanismo de la inmunidad específica conferida por medio de bacterias convertidas en vacunas, auto vacunas, vacunas polivalentes y sueros antitóxicos ó antimicrobianos, monovalentes ó polivalentes.

### Relación entre inmunidad y la virulencia

Cuanto se diga con respecto á la inmunidad y á la virulencia, reza indistintamente para las células de los organismos superiores y para los microbios patógenos. Células y microbios pueden ser recíprocamente virulentos ó inmunes, unas con relación á los otros. Así como una célula ó un tejido puede estar inmune contra una determinada bacteria virulenta, ésta puede estarlo contra la virulencia de una célula ó de un tejido. Las células que digieren y asimilan microbios son virulentos para ellos, pues las leyes por que se rigen los fenómenos de inmunidad son los mismos para los microbios que para las células. Por todo esto las palabras inmunidad y virulencia aunque son distintas expresan, sin embargo, un mismo estado del ser vivo. El vencedor en esta clase de lides decimos que es virulento; y es virulento porque se mostró inmune contra los ataques de su adversario.

El valor de la inmunidad y el de la virulencia son por esto mismo muy relativos. Una bacteria poco virulenta se conducirá como si lo fuera mucho, cuando el organismo atacado por ella carezca de inmunidad; en cambio, estando éste ligeramente inmunizado se conducirá la bacteria como si fuese completamente atóxica ó avirulenta. Por esto, aun siendo elevado el grado de inmunidad puede resultar insuficiente para oponerse á las bacterias hipervirulentas.

### La inmunización artificial en el terreno de la práctica

Cuando se llevan al terreno de la práctica los procedimientos de inmunización específica, hay que pensar en la conveniencia de que el grado de inmunidad que se obtenga sea muy elevado á fin de que por virulentas que sean las bacterias con que tropiece el organismo artificialmente inmunizado no le hagan mella. Los procedimientos hoy en uso para conseguir esto, adolecen del defecto de ser demasiado rutinarios. El ideal de todos ellos es conferir el más alto grado de inmunidad valiéndose, cuando más, de dos vacunas cuya actividad sea tal que no cause la menor perturbación en la salud de las reses, cosas ambas hasta cierto punto inconciliables, porque la cantidad de inmunidad conferida por una vacuna es hasta cierto límite proporcional á



la intensidad de la reacción que determina; y como á mayor reacción corresponde mayor peligro de que dañe á las reses, de ahí que no resulte prudente que para inmunizar mucho empleemos vacunas fuertes.

No queda por consiguiente otro camino para conferir sólida inmunidad sin dejar de emplear vacunas desprovistas de todo peligro, que practicar varias revacunaciones. Tres ó cuatro inyecciones de vacunas de virulencia graduada, pero floja, conferirán tanta inmunidad como dos vacunaciones practicadas con vacunas muy inmunizantes, pero que por lo mismo que son muy activas resultan algo molestas y á veces peligrosas.

Los métodos en uso, calcados sobre las prácticas pasteurianas, dejan, cuando carecen de peligro, poco protegidas á aquellas reses que están más desprovistas de un cierto grado de inmunidad natural, y por esto, cuando arrecia la epizootia sucumben al contagio. Estos métodos tienen de bueno el ser en sí poco peligrosos; pero adolecen del defecto de no proteger bastante á todos los animales de un mismo rebaño. En concepto nuestro, este defecto se corrige revacunando dos ó tres veces á todas las reses, á intervalos de 10 á 15 días, según sea la clase de vacuna. Claro está que esto resulta un poco engorroso y molesto, máxime cuando son numerosos los rebaños que hay que vacunar; pero desde el punto de vista económico, la ventaja que ofrece es incuestionable.

En síntesis; la riqueza pecuaria, amenazada por numerosas epizootias, sólo puede salvarse inmunizando vigorosamente y de una manera sistemática las reses durante la edad más tierna y antes de que aquéllas aparezcan. Las enfermedades es siempre mejor prevenirlas que curarlas. Como recurso curativo, la sueroterapia resulta cara; pero es la única terapéutica verdaderamente eficaz. A ella se verán obligados á recurrir aquellos que no hayan protegido sus reses inmunizándolas activamente á tiempo, por medio de varias revacunaciones.

### **Vacuna contra la roseola, mal rojo ó «rouget»**

Esta enfermedad es producida por una bacteria extraordinariamente pequeña, pero visible con el auxilio del microscopio. Se la encuentra en la sangre, en el bazo y en el hígado de los animales enfermos y también en sus exyecciones. La virulencia de esta bacteria se exalta en los palomos y se atenúa en los conejos; se entiende cultivándola en serie en estos animales.

Es bastante fija en sus caracteres; de modo que lo de la fácil mutabilidad de que hemos hablado no se refiere á ella, y por consiguiente, para inmunizar contra la enfermedad que produce, es indiferente que emplemos ó no una autovacuna.

Los cerdos atacados tienen diarrea, fiebre, abatimiento, inapetencia, manchas equimóticas en la piel, y á veces otorragias.

Una gota de sangre de un cerdo recién muerto de roseola inoculada con la lanceta en el músculo pectoral de un palomo, le mata en el breve plazo de cinco días. Ningún virus de los que



ocasionan otras enfermedades de los cerdos se conduce en los palomos como el del rouget.

Para el diagnóstico bacteriológico de las epizootias de caracteres dudoso, enviense á nuestro laboratorio, si se sospecha que se trata de rouget, muestras de sangre de bazo y de hígado, recogidas sugetándose á las instrucciones especiales que mandamos á los ganaderos que las solicitan.

La vacuna contra esta enfermedad ha de aplicarse preferentemente á los lechones de uno á dos meses, que es cuando mejor la soportan. La inmunidad que les confiere dura, cuando menos, tanto como la vida económica de esta clase de reses. A los animales destinados á la reproducción se les vacunará cada año. No deben vacunarse las hembras durante el último período de gestación y cuando están criando. En las primeras la vacuna puede provocar el aborto y en las segundas la disminución de la secreción láctea. A las cerdas que estén en estas condiciones se las vacunará con vacuna sensibilizada ó con suero, repitiendo en este caso la vacunación cada tres semanas.

Los animales que no estén sanos y los recién castrados no deben vacunarse. Los que están en estado normal ordinariamente toleran bien esta vacuna.

La inmunidad se confiere mediante dos ó tres vacunaciones practicadas con la jeringuilla de Pravaz en el tejido celular subcutáneo del pliegue de la ingle ó de la cara interna del muslo.

Primero se les inyecta una vacuna floja (primera vacuna). Pasados diez ó quince días se les vuelve á inmunizar empleando para ello una vacuna un poco más activa (segunda vacuna).

El efecto inmunizante producido por estas vacunas no es completo hasta que han transcurrido diez ó doce días después de la segunda vacunación.

La cantidad de vacuna que hay que inyectar cada vez es de dos décimas de centímetro cúbico, ó sean dos divisiones de la jeringuilla de Pravaz de 1 c. c. de capacidad. Es de aconsejar practicar una segunda revacunación diez ó quince días después de haber hecho la primera. De esta manera los cerdos quedan más sólidamente inmunizados. Cualquier jeringuilla de las que usan los médicos es buena para este objeto, á condición de que sea fácilmente esterilizable, que esté bien graduada, que sea resistente y que esté provista de agujas recias y más cortas que las usuales; cuando menos doble gruesas y la mitad más cortas que éstas. No es conveniente interponer tubo de goma entre la aguja y la jeringuilla. (Para el manejo de este instrumento véanse nuestras instrucciones concernientes á la vacuna contra la bacera).

Cuando por descuido ó por una mal entendida economía no se practicaron las vacunaciones á tiempo y se recurre á ellas habiendo ya reses invadidas, no deben achacarse á la vacuna las bajas que ocurran durante el tiempo que media entre la primera vacunación y quince días después de la segunda; plazo éste, que exige la inmunidad para establecerse. Tales bajas hay que atribuirías á la infección espontánea.



### Vaccinoterapia

Hay veterinarios que sin conocer la vaccinoterapia, la han puesto en práctica con éxito, extendiendo la vacunación á las reses enfermas inclusive. Está, por consiguiente, justificado en esta enfermedad, el empleo del método de Wrigth para curar las reses enfermas de rouget. Consiste este tratamiento en inyectarles vacuna á la dosis de dos á cuatro décimas de centímetro cúbico.

Teniendo que vacunar habiendo ya reses enfermas, es conveniente que cuatro ó cinco días antes de la primera vacunación se les dé á todos aquellos cerdos que ofrezcan síntomas de la enfermedad una inyección de cinco centímetros cúbicos de suero contra el rouget. Tres ó cuatro días después se les inmunizará con vacuna, como queda expuesto, tanto á éstos como á los que no estén atacados. El suero les confiere inmunidad pasiva á los que lo recibieron; esta inmunidad viene luego á ser reforzada con la inmunidad activa que les confiere la vacuna.

La inmunización, cuando se ha de recurrir al suero y á la vacuna, siempre resulta más onerosa que cuando, por practicarla á tiempo, se obtiene con la vacuna sola.

No resulta ventajoso vacunar cerdos cebados; estando sanos, es preferible, cuando aparece una epizootia de rouget, venderlos ó matarlos.

### Sueroterapia

Además de la vaccinoterapia, hay para combatir esta enfermedad una vez declarada, el suero antitòxico inyectado una ó varias veces, según sean los efectos obtenidos.

Las dosis de suero varían según sea el peso de los cerdos. Hasta 100 kilos de pesos, se les inyectará 10 c. c. de suero; de 50 á 100 kilos, 20 c. c.; de 100 á 150 kilos, 30 c. c.; y de 150 á 200 kilos, 40 c. c.

Las inyecciones de suero que pasan de 10 c. c. se distribuirán en diversos puntos, no inyectando en cada uno más de 10 c. c.

### Vacuna contra la Pneumo enteritis ó septicemia clásica de los cerdos (pulmonía contagiosa)

(Schweneiseuche, *Al.*) (Swine plague *Ing.*)

El diagnóstico de esta enfermedad es de lo más difícil, si se atiende uno á las descripciones clásicas. Se la confunde frecuentemente con la peste ó cólera de los cerdos, á causa de la mutabilidad de las bacterias bipolares que la ocasionan y de la semejanza de los síntomas.

Los animales están anoréxicos, abatidos con fiebre alta, respiración fatigosa, taquicardia y color cianótico de las mucosas, andan tambaleándose y á veces describiendo círculos, se esconden en la paja, y en el campo se alejan de la piara. En distintas partes del cuerpo aparecen manchas rojas, y en los casos agudos mueren 12 ó 24 horas después de presentar los primeros



síntomas. Tos seca, espasmódica y bronca, durante la cual suelen sentirse como los perros. expulsan mucosidades, tienen la respiración acelerada y difícil, catarro nasal con flujo mucoso ó viscoso, respiración estertorosa, enflaquecimiento, astricción de vientre, primero, y más tarde diarrea sanguinolenta. Dura de una á dos semanas, siendo frecuente el paso al estado crónico que suele durar de tres á seis semanas.

La mutabilidad de la bacteria bipolar que la produce nos obliga á prevenirla con vacunas polivalentes (1), y todavía mejor con auto vacunas. Repitámoslo; la falta de estos requisitos en las vacunas empleadas ha sido causa de varios fracasos.

Se trata de una bacteria bipolar de fácil cultivo, que se muestra más ó menos virulenta para los cobayas, es aglutinable por un suero no calentado rico en anticuerpos homólogos del bacilo ácido resistente de Koch, en la proporción de 1 por 20 al 1 por 40.

Para precisar el diagnóstico bacteriológico de esta enfermedad y para la obtención de auto vacunas, recomendamos se nos envíen muestras de sangre, hígado, bazo y pulmón, tomadas con sujeción á las instrucciones que para este objeto llevamos publicadas.

Esta vacuna se inyecta á los lechones en la cara interna de los muslos ó en el repliegue de la ingle, en el tejido celular subcutáneo. Se asepsiza la piel con una pincelada de tintura de iodo y se inyecta á la dosis de medio c. c. Puede aplicarse indistintamente en todas las edades y en todas las estaciones del año, pero lo mejor es inmunizarlos en la época del destete pudiendo sin embargo, efectuarlo pocos días después de haber nacido.

La revacunación se practica unos diez días después en la cara interna del muslo opuesto, tomando siempre las precauciones antisépticas ya indicadas.

Una segunda revacunación no hará más que reforzar considerablemente la inmunidad conferida por las dos inyecciones anteriores. Aunque esta doble revacunación no sea del todo necesaria, no por eso dejará de resultar ventajosa. Los más previsores podrán pues darles á sus reses una tercera inyección de 1 c. c.

La inmunidad conferida por esta vacuna no es bastante considerable hasta diez días después de practicada la revacunación.

Vacunando á tiempo, esto es, cuando aun no se ha iniciado la epizootia, no hace falta recurrir al empleo de suero contra la pneumo enteritis porque éste resulta siempre relativamente caro.

Si por una mal entendida economía se recurre solo á la va-

(1) La palabra polivalente significa aquí que la vacuna está compuesta de razas diferentes de bacterias de la pneumo enteritis. Hacemos esta aclaración á fin de que no se confunda su significado con el de la palabra bivalente, aplicada á aquellas vacunas constituidas por mezclas de varias razas de bacterias propias de dos enfermedades marcadamente distintas, como, por ejemplo, el rouget y la pneumo enteritis. La vacuna polivalente inmuniza contra las razas diferentes de una bacteria causantes de una sola enfermedad, y la bivalente contra las bacterias de dos enfermedades distintas.



cunación cuando el peligro arrecia y existen ya numerosos cerdos atacados, entonces es conveniente vacunar tan solo los animales que no ofrezcan síntomas de la enfermedad. Aun tomando esta precaución puede darse el caso de que sucumban algunas reses que sin encontrarse todavía visiblemente enfermas atravesaban, sin embargo, al ser vacunadas el período latente ó de incubación de la pneumo enteritis. Para estas no tuvo tiempo la vacuna de desarrollar su acción preventiva. En estos casos si se dispone de suero antitóxico contra esta enfermedad resultará ventajoso darles una inyección dos días antes de vacunarlas, de 5 c. c. de este suero.

A falta de suero no hay inconveniente en inyectarles vacuna tomando siempre en consideración que ésta no podrá mostrarse eficaz contra los casos en que el período de incubación esté tocando á su término en el momento de inyectarla. En tales casos lo único que puede hacer la vacuna es imprimirle á la enfermedad un carácter más benigno. Su acción en vez de ser simplemente profiláctica será pues terapéutica, bien que en el fondo es igual, pues el mecanismo de la inmunización y el de curación son idénticos.

### Vaccinoterapia

Las reses visiblemente atacadas pueden tratarse con inyección de vacuna á la dosis de 2 á 4 déclmas de c. c. repetidas una ó más veces á intervalos de 3 á 4 días.

### Sueroterapia en la pneumo enteritis

A las reses que están ya visiblemente enfermas de pneumo enteritis se las trata inyectándolas suero á la dosis de 5 á 20 c. c. según sea su peso. Así por ejemplo á los cerdos de 10 kilos, 4 c. c., 25 kilos, 8 c. c., 50 kilos, 12 c. c.; á los que pesan más de 50 kilos, 15 c. c. repitiendo estas dosis *ad libitum* cuando el estado de los animales enfermos lo exija.

### Vacuna bivalente eficaz contra la roseola y contra la pneumo enteritis

La posibilidad de coexistir varias inmunidades en un mismo individuo, hecho indiscutible, nos sugirió hace ya muchos años, la preparación de una vacuna que conteniendo mezcladas las bacterias del rougel y las de la pneumo enteritis, inmunizase á la vez contra estas dos enfermedades. Los excelentes resultados obtenidos en la práctica confirmaron nuestras previsiones teóricas. Esta vacuna bivalente representa á la vez, que un verdadero progreso, una economía nada despreciable.

Se inyecta esta vacuna á la dosis de medio á un centímetro cúbico á cada res, en la región ya indicada al tratar de las anteriores vacunas. A intervalos de 10 á 15 días, se repiten una ó dos revacunaciones, tomando siempre las precauciones de rigurosa asepsia ya sabidas.



## Vacuna contra la peste ó cólera de los cerdos

Los casos graves de esta enfermedad que matan en 2 ó 3 días, ofrecen manifestaciones de septicemia hemorrágica aguda. En aquellos en que el desarrollo de la enfermedad es más lento, se nota desde los primeros momentos pérdida del apetito, tristeza, conjuntivitis aguda, vómitos, manchas hemorrágicas en la piel, y á veces hemorragias por la nariz, por las vías respiratorias y urinarias. Además pueden existir espasmos y movimientos forzados, que denotan alteraciones meníngeas; astricción de vientre, seguida de diarrea; deyecciones fétidas, amarillentas ó amarillo verdosas; alteraciones inflamatorias diftericas en la mucosa bucal; lengua, labios, encías, carrillos y faringe cubiertos por una capa de color gris amarillo sucio que se desprende fácilmente; amígdalas ulceradas y recubiertas de una masa como papilla glutinosa, dificultad de deglutir, respiración estertorosa, síntomas de pneumonía, pleuro pneumonía serosa ó sero-fibrinosa necrosis cutánea más o menos extensas, sobre todo en las orejas y en la cola; manchas rojas algo prominentes, pudiendo también aparecer un exastema pustuloso sin urticaria previa, sobre todo en las regiones donde la piel es fina, caída de las cerdas etc.

La mortalidad oscila entre límites muy amplios, según sean las epizootias. A veces queda limitada al 10 y hasta al 5 por 100; en otras ocasiones sube hasta el 80 y 90 por 100.

La autopsia revela alteraciones tíficas y de septicemia hemorrágica en las mucosas y en las serosas, hemorragias puntiformes en los riñones; tejido pulmonar infiltrado de sangre; ganglios linfáticos tumefactos, color rojo, azulado oscuro; la sustancia esponjosa de los huesos de color oscuro; alteraciones intensas en el ciego y en el intestino grueso caracterizadas por nódulos consistentes, perceptibles á la palpación; escaras secas, desde el tamaño de una lenteja al de 3 centímetros; folículos tumefactos, como granos consistentes del tamaño de cañamones, rezumando de ellos una masa caseosa; nódulos ó botones que forman relieve en la mucosa.

La mucosa gástrica ofrece á veces intensa inflamación hemorrágica cubierta á veces de costras crupales. En el hígado, riñones, pulmones, en el bazo, ubres y médula ósea, se originan en algunos casos focos caseosos más ó menos voluminosos, y necrosis de la mucosa, de la vejiga, de la hiel, vejiga urinaria y vagina. Derrames pleuríticos, serosos ó sero-fibrinosos.

Quien haya leído la sintomatología correspondiente á otras enfermedades de los cerdos, principalmente á las septicemias y á la roseola, estará convencido de lo difícil que es establecer un diagnóstico tan preciso que no permita confundir la peste ó cólera de los cerdos con las otras enfermedades. Parece que á la bacteriología había de corresponderle el mérito de deslindar bien todos estos procesos morbosos; pero hasta la hora presente, si bien se ha adelantado mucho en tal sentido, no se ha dicho todavía la última palabra. Se ha atribuido el papel de agentes de esta enfermedad á dos bacterias bipolares distintas; una perte-



neciente al grupo de paratífus B, *bacillus suispestifec*, y otra, el *bacillus snisepticus*, ó sea el de la pneumo enterítis. Con esto se creía definitivamente establecida la etiología de esta enfermedad, cuando en 1904 Schweinitz y Dorset descubrieron en una epidemia de peste porcina, un virus filtrable. La sangre filtrada, desprovista de bacterias, transmitía la peste á los animales sanos. Desde este momento quedaron eliminadas de la etiología de esta enfermedad las bacterias antes indicadas: ellas son hoy consideradas como agentes secundarios, frecuentes, sin embargo, en las lesiones producidas por el virus filtrable inoculado en estado de pureza. La opinión está hoy á favor del virus filtrable.

No pretendemos negar la importancia que tienen los hechos en que ésta se apoya; pero hay que convenir en que van con demasiada frecuencia entrelazados fenómenos que invitan á reflexionar y á no suponer que la luz haya desvanecido por completo todas las oscuridades que se notan en la etiología de la peste. Es muy chocante que los cerdos que se ponen enfermos inoculándoles virus filtrable puro, queden inmunizados contra las antes indicadas bacterias bipolares, pues así lo demuestra el hecho según el cual á los animales que pasaron la peste provocada exclusivamente con virus filtrable, dichas bacterias apenas les producen otros efectos que los de orden secundario considerados como secuelas de la peste, en vez de producirles las graves septicemias que ordinariamente producen. Choca también que de los cerdos infectados con virus filtrable puedan aislarse las bacterias antes consideradas, por varios experimentadores, como agentes exclusivos de la peste. Además, el suero sanguíneo de los animales enfermos de peste por haberles inoculado virus filtrable, aglutina el bacilo suispestífer en la dilución de 1 : 700; y el de los cerdos inmunizados con virus filtrable los aglutina en la proporción de 1 : 1000. La hiperinmunización efectuada con sangre virulenta comunica al suero, tal poder aglutinante que la aglutinabilidad de dicha bacteria sube á 1 : 5,000. Y ahora permitasen unas consideraciones, puramente teóricas, que aumentan en nosotros la perplejidad.

Las bacterias bipolares poseen *cils*, pestañas ó flagelos. La fisiología de estos apéndices es poco conocida; ignoramos si son exclusivamente órganos motores ó si desempeñan alguna otra función que quizás sea más importante que ésta. ¿Quién sabe si en las bacterias estos apéndices son capaces de reproducir la célula bacteriana de que proceden, como sucede con los apéndices radicales de algunos vegetales superiores? Y, en el caso de que ocurriese esto, ¿qué se opone á que puedan hacerse muchas otras consideraciones deducidas del tamaño y filtrabilidad mayor ó menor de los flagelos bacterianos? No hemos sondeado todavía hasta qué profundidades alcanza la vida en lo infinitamente pequeño; sabíamos que las manifestaciones vitales más típicas no podían tener lugar independientemente de la estructura celular de la materia, mas hoy vemos que líquidos ó humores filtrados á través de materias cuyos poros retienen las moléculas de hemoglobina, dejan paso libre á ciertos virus, lo cual por de pronto significa que no es indispensable la estruc-



tura celular de la materia orgánica para que pueda ésta producir procesos infectivos, que hasta el presente habíamos creídos vinculados exclusivamente en las células.

Parece que estos hechos vayan encaminando á darle la razón á Armand Gautier, pues él ha sido el primero en admitir que los fermentos no figurados pueden reproducirse; así se explicaría la posibilidad de que los fermentos microbianos elaborados por la célula microbio se reprodujesen luego independientemente de ésta, por un tiempo más ó menos largo. La mecánica de los catalizadores está llena de incógnitas y los fenómenos llamados vitales pertenecen á esta rama de la mecánica molecular.

Valiosísimo es el descubrimiento del virus filtrable en la peste de los cerdos, pero no perdamos de vista, que quizás haya entre los supuestos agentes bacterianos de esta enfermedad y el virus filtrable descubierto por Schweinitz y Dorset, relaciones de parentesco no sospechadas.

Sea como fuere, todas estas obscuridades robustecen el consejo de inmunizar los cerdos siempre que ello sea posible con vacunas polivalentes ó mejor aún con auto vacunas.

Se impone pues el envío de materias virulentas á los laboratorios, no sólo para precisar el diagnóstico mediante un examen bacteriológico minucioso, sí que también para la preparación de auto vacunas. (Véanse para esto las instrucciones que hemos publicado).

Para la inmunización contra la peste porcina, empléese nuestra vacuna polivalente contra los pneumo enteritis que contiene las bacterias que con tanta frecuencia se asocian al virus filtrable de la peste porcina.

Puede practicarse también la inmunización comenzando por conferirles inmunidad pasiva dándole una inyección de 20 c. c. de suero antipestoso, seguida de dos inyecciones de virus filtrable (sangre virulenta). Esto, como es natural, exige la hiperinmunización previa de animales productores de suero antitóxico y además el entretenimiento del virus filtrable mediante inoculaciones seriadas en animales dotados de receptividad. A la sangre virulenta que se inyecta á los productores de suero se la añade ácido fénico en corta cantidad. Se eligen primero como productores de suero, cerdos que hayan pasado la peste. Cuando se dispone de unos cuantos de estos productores, con el suero de ellos obtenido y con virus, puede comenzarse la preparación de cuantos se quieran.

La producción de este suero, sólo puede obtenerse con alguna comodidad en las comarcas donde abunda mucho el ganado de cerda.

Afortunadamente en España la peste porcina es rara. Las enfermedades predominantes en los cerdos, son de origen típicamente bacteriano como el rouget y la pneumo enteritis. Otras son producidas por bacterias, que como las de otras enfermedades pertenecen también al grupo de las septicemias hemorrágicas; en una palabra, por variedades ó razas más ó menos afines.

La vacunación contra la peste, con nuestra vacuna polivalente, compuesta de bacterias bipolares de razas diferentes, se



efectuará siguiendo la técnica aconsejada en páginas anteriores contra la pneumo enteritis, adoptando la misma posología.

DOCTOR FERRÁN

## Trabajos traducidos

### Estudio de las alteraciones que la osteitis de los ángulos falangianos determina en la membrana queratógena.—Del mecanismo de la escarza

¿Puede ser aun interesante escribir de una materia tan común como la escarza? El lector apreciará. Yo entrego á su consideración el resultado de las investigaciones á que me han conducido mis estudios sobre la osteitis de la tercera falange, creyendo que arrojan una luz nueva sobre la cuestión.

Recordemos primero las ideas corrientes en la actualidad.

Para Peuch y Lesbre (1), «la escarza es una alteración de los tejidos sub-ungulados, una especie de magullamiento producido por contusiones directas ó por compresiones resultantes, sea de la estrechez de los talones ó sea del juego de las partes internas del pie.»

Para Bournay y Sendrail (2) «la escarza es una afección del pie de los animales ungulados, caracterizada por una contusión ó una distensión de la membrana queratógena en la región de los talones» y añaden: «La lesión asienta tan pronto únicamente en el tejido podofiloso como únicamente en el tejido feloso, como en los dos tejidos al mismo tiempo».

Nuestro colega Hendrickx (3), define la escarza como «toda contusión de la membrana queratógena al nivel de los talones.»

En todos estos textos se ve el deseo legítimo de mostrar que la escarza puede atacar á la membrana queratógena en todas las regiones del talón: pared barra y palma. Y es que, en efecto, las hemorragias del casco que atestiguan el accidente pueden presentarse a slada ó concomitantemente bajo cada una de estas partes, hasta el punto de que se distinguen la *escarza palmar*, la *escarza parietal* y la *escarza de las barras*. Chénier (4) se pronuncia aun por la distinción en *escarzas coronarias* y *escarzas plantares*, «éstas con mucho las más frecuentes», y recuerda esta frase con que, según él, puso H. Bouley los primeros jalones de esta diferenciación: «Cuántas veces ocurre en la práctica que no se pueden reconocer vestigios materiales de escarza en un primer examen del pie cojo y que no se comprueban más que en las exploraciones ulteriores en una fecha más ó menos lejana del día en que la claudicación se manifestó por primera vez».

Los autores distinguen también una *escarza accidental*, *escarza sobre-natural* de Lafosse ó *escarza del tejido feloso*, y una *escarza esencial*, *escarza natural* de Lafosse ó *escarza del tejido podofiloso*, derivando esta escarza esencial, según Bouley, de la manera de ser del casco, mientras que

(1) *Précis du pied du cheval et sa ferrure*, 1896.

(2) *Chirurgie du pied*, Colección Cadeac, 1905.

(3) *Précis du cours de pathologie chirurgicale*, 1906.

(4) *Revue vétérinaire*, 1895, p. 452.



la primera provendría de una causa exterior, accidente del terreno, herradura, etc.

La división en *escarza seca, contusa ó simple* y en *escarza supurada* no presenta ningún interés para este estudio, porque la última no es más que el resultado de una infección sobreañadida á las alteraciones de la otra.

Respecto á la *patogenia*, si la *compresión accidental* por los guijarros, el barro endurecido, la herradura, la barra plegada, etc., da cuenta bien de la contusión del tejido felposo subpalmar, no puede convenir la misma interpretación para explicar las hemorragias que sobrevienen en el tejido fibroso resguardado por la tapa de los talones ó de las barras.

H. Bouley, citado por Bourmay y Sendrall, las atribuye, en los pies de cascos delgados, á la retracción brusca de la tapa en el momento de levantar el pie; la pared, como es muy débil, se separaría desmesuradamente durante el apoyo y vendría luego retrayéndose, á golpear, á la manera de un resorte, los tejidos subyacentes. Este mecanismo no se puede admitir porque, la elasticidad transversal que invoca es llevada al máximo por las herraduras de plancha mediana de Taifumiére, de Savary y de Thary, que tienen precisamente por efecto disminuir considerablemente la frecuencia de las *escarzas*.

El mismo autor, según una cita de Chénier, atribuye la *escarza* de los pies encastillados, á la retracción del casco hacia la línea media del pie y á la *compresión continua* que ejerce en las partes vivas contenidas entre la muralla de los talones y las apófisis basilar y retrosal. Esta teoría, que ha sido adoptada por la mayor parte de los autores, no puede subsistir, porque la *retracción del pie encastillado se produce tan bien por fuera como por delante*; ahora bien, la *escarza*, sin dejar de existir en el talón externo, es, sobre todo, un accidente del talón interno. Por otra parte, el campo de la *encastilladura* propiamente dicha se encuentra considerablemente reducido desde los bellos trabajos de Huret sobre el pseudo-estrechamiento de las cuartas partes y de los talones que resulta del alongamiento de los ángulos falangianos y del casco mismo en el sentido antero-posterior. En realidad, la mayor parte de los pies que antes se consideraban atacados de encastilladura no están nada estrechados; están solamente alargados de adelante á atrás, porque los ángulos posteriores de la falange se han extendido en la misma dirección bajo la influencia de la inflamación crónica. Por lo tanto, las *escarzas* que se han atribuido á la encastilladura proceden en realidad de la osteitis falangiana. Por otra parte, basta sólo el aspecto de las alteraciones de la *escarza* para hacer revocar la teoría de la *compresión lenta*; en efecto, bajo esta última influencia, los tejidos vasculares se anemian y se atrofian, mientras que el tejido podofloso de los talones con *escarzas*, está, por el contrario, congestionado y frecuentemente hipertrofiado.

Delpérier, que se había percatado de la insuficiencia de las teorías que reconocen la *compresión* como causa, las substituyó por la de la *distensión*; para él, el tejido podofloso no sería contusionado por la tapa, sino estirado por los movimientos locomotores. «Cuando el caballo evoluciona bruscamente hacia la derecha ó hacia la izquierda es siempre en el momento en que el pie correspondiente está apoyado y gira sobre este pie de dentro á fuera. Los radios superiores comienzan el movimiento y le comunican poco á poco á la tercera falange; ésta, por intermedio del tejido podofloso, solicita la caja cornea para dar la vuelta en el mismo sentido; pero si las presiones del apoyo inmovilizan suficientemente el casco, el esfuerzo recae por completo en el engranaje podofloso que puede ser distendido y desgarrado en algu-



nos de sus puntos (1). «Según Delpérier, como la oscilación horizontal de la tercera falange se hace alrededor del talón externo, el esfuerzo que amenaza distender el lazo poco-querafioso alcanzaría su maximum en el talón interno, y de aquí la localización habitualmente interna de la escarza, que él llama «*marca de calle*», porque la teoría no se aplica más que al servicio de las ciudades, en las cuales son frecuentes las vueltas bruscas á causa de los obstáculos en la circulación y del modo de entrecruzamiento de los caminos. El autor observa que la distensión no se produce en los otros puntos del casco, porque el desplazamiento del hueso es menor y las láminas podofloosas son más largas y más anchas y, por lo tanto, más extensibles; y que cuando la ranilla está apoyada el casco esté menos fijo en el suelo, obedece en parte al movimiento de rotación del miembro, lo que explicaría los efectos preventivos, respecto á la escarza, de las herraduras que realizan este apoyo. Este último argumento cae evidentemente por su base; se ha dicho de la ranilla que es el mejor ramplon porque aumenta la firmeza del apoyo moldeándose en el suelo. Por otra parte, es difícil admitir un movimiento horizontal de torsión del hueso del pie en el casco por la sola impulsión que comunican las marchas naturales. Además, toda evolución brusca hacia la derecha ó hacia la izquierda se hace por desplazamiento del miembro en apoyo hacia la derecha ó hacia la izquierda; la rotación invocada no podría hacerse sobre el miembro más que á condición de una oscilación total del tronco en el sentido opuesto, lo cual no sería posible más que estando libre el caballo y nunca estando enganchado á un vehículo.

\* \* \*

En 1905, Huret en un trabajo sobre las encastilladura (2), se expresaba así: «La apófisis retrosal se desarrolla por detrás á la manera de una cuña que viniera á alojarse á la fuerza en la pared empujando las barras hacia adelante. Su cara inferior llega á ser convexa y se desarrolla su saliente en el perfil plantar de la tercera falange. Esta neoformación ósea no puede ocupar su sitio sin comprimir, sin magullar la carne felposa de la palma y la carne hojeada de los talones ó ángulos de inflexión; esta es la principal causa de las escarzas de encastilladura.» La escarza se encontraría así colocada bajo la dependencia de la osteítis de la tercera falange y se podía ver en esta relación la razón de la persistencia ó de las reproducciones sucesivas de la escarza en ciertos caballos, persistencias y reproducciones que han escapado á los autores y que los prácticos de las ciudades tienen ocasión de comprobar diariamente. Nosotros insistimos acerca de esta aproximación en un artículo escrito en 1900 (3); decíamos especialmente lo que sigue: «Las manifestaciones de la osteítis son muy comunes en la cara inferior de los ángulos falangianos; los osteofitos subpalmares constituyen cuerpos extraños que comprimen el periostio y el tejido felposo contra la cara superior de la palma, lo cual es causa de dolor y de cojera, causa también de contusión de estos tejidos y de hemorragias visibles bajo el aspecto de un punteado en los ubos córneos aparecido en el fondo ó bajo la de verdaderas equimosis (*escarza seca palmar*). Evidentemente, en caso de rebajamiento de la palma, ésta está además anormalmente expuesta al contacto del terreno y á las contusiones de causa externa.

(1) *Chirurgie du pied*. Colección Cadeac, p. 530.

(2) *Revue générale de Médecine vétérinaire*.

(3) *L'osteíte de la troisième phalange dans ses rapports con la fourbure, les formes cartilagineuses, la bleime, l'encastellure et la podotrochylite.*— *Annales de médecine vétérinaire*.



La cara externa de los ángulos falangianos es también atacada con mucha frecuencia; sus alteraciones están limitadas, del lado del borde superior del hueso, por una línea regular, oblicua de abajo á arriba, respondiendo casi al borde inferior del rodete cuticular. Ocupan toda la altura del hueso que está recubierta por el tejido podofloso, y esta localización permite entrever el mecanismo de su desarrollo. A su nivel y en el borde plantar correspondiente, el hueso hervido y secado se muestra acribillado por una infinidad de porosidades muy estrechas separadas entre sí por delgados y cortos tabiques óseos que forman sea láminas ó sea especies de agujas cuyos extremos libres están situados en un plan accidentado que reemplaza el plan normalmente unido de la lámina externa del hueso. A veces son visibles verdaderos osteofitos; ninguna forma en la cisura preplantar, bordes escarpados, donde se reúnen por encima de ella y la transforman en conducto. El tejido podofloso que recubre estas lesiones es con mucha frecuencia asiento de pequeñas hemorragias visibles ó no á través del casco en los pies blancos ó denunciados en la línea blanca de las cuartas partes en el fondo bajo la forma de manchas rojas ó pardas interpuestas entre las láminas queratósas ó impregnándolas (*escarza seca parietal*); estas últimas manchas lameliformes llegan á la planta del pie por los caños; se refieren á las extravasaciones antiguas de tejido hojeadado y permiten afirmar la osteitis subparietal de las cuartas partes.

Por delante de los ángulos falangianos se producen de una manera inconstante osteofitos en todo semejantes en la cresta semilunar ó en su base, en las partes laterales sobre todo, pero también á veces hacia la línea media del pie. Si los osteofitos de la cara interna de los ángulos falangianos están en una situación lateral, comprimen el tejido podofloso plantar contra las barras y su presencia se acompaña frecuentemente de hemorragias cuya existencia se comprueba al nivel de la línea blanca de las barras después de una compostura suficiente de ellas (*escarza seca de las barras*).

En fin, las osteitis falangiana puede mostrarse también en la misma punta de los ángulos posteriores del hueso del pie. La apófisis retrosal atestigua casi siempre esta localización por su elongamiento; uno ó los dos ángulos de la falangeta pueden prolongarse así por detrás, empujando el tejido podofloso de la arista del talón contra éste (*escarza seca del talón*) y empujando el talón mismo de manera que da al casco una configuración «más alargada de adelante á atrás que la del casco normal».

Se vé por estas citas que yo atribuí el desarrollo de las escarzas á la compresión de la membrana queratógona entre el casco y las vegetaciones del hueso inflamado. Y, no obstante, esta hipótesis no me satisfacía, porque no explicaba el motivo de que existiendo la osteitis lo mismo y frecuentemente en mayor grado en el lado externo que en el lado interno la escarza aparece casi exclusivamente por delante. En este momento decidí practicar nuevas investigaciones sobre este punto especial.

Nos preocupamos desde luego de hacer el estudio de las alteraciones del tejido podofloso de los talones con escarzas. Las obras de lengua francesa son muy sobrias de detalles sobre la anatomía patológica de la escarza. Sólo Pader parece haberse interesado por ella (1), y su bello libro contiene la descripción ilustrada de las comprobaciones histológicas hechas por él. Cosa notable: los autores que le siguieron parecen haber ignorado sus investigaciones y él mismo no sacó de ellas las conclusiones que permiten. A

(1) *Précis théorique et pratique de maréchalerie*, 1892.



decir verdad, después de haber descrito las alteraciones del tejido podofloso de los talones en la encastilladura, Pader advierte que son idénticas en la escarza, con algunas particularidades inherentes á la aparición del proceso hemorrágico en esta última. Esta confusión proviene, á mi modo de ver, de que estas alteraciones no pertenecen propiamente ni al encastillado ni á la escarza, pero son colaterales de la osteítis falangiana, que es la condición inicial de la encastilladura (ó más bien de la pseudo-encastilladura por alargamiento del diámetro antero-posterior del casco) y de la escarza.

Lo cierto es que las descripciones de Pader señalan una etapa interesante en el estudio de la escarza; si algunas de ellas, que parecen hechas ateniéndose á preparaciones de tejidos mal fijados, son evidentemente incompletas, otras han sido bien observadas y su exposición honra la sagacidad de nuestro colega francés.

Yo también he hecho el estudio histológico de los talones escarzosos y de los talones sin escarza visible, pero procedentes de pies atacados de osteítis de los ángulos falangianos, acusada ésta diversamente, por ejemplo por la existencia de clavos cartilagosos ó por el rebajamiento de los extremos de la palma ó por la elevación de los talones ó también por el alargamiento del diámetro longitudinal de la planta del pie. Este es el resultado de las investigaciones que voy á exponer ahora.

Recordaré que el tejido podofloso se descompone en láminas paralelas entre sí, que se extienden desde el rodete cuticular al borde superior de la línea blanca, muy juntas las unas de las otras (se cuentan cerca de 600), provistas en sus dos caras de unos sesenta pliegues longitudinales ó láminas secundarias, engranadas con las láminas del tejido queratilloso, que se amoldan de una manera perfecta.

Recordemos también que las láminas podoflosas se continúan por su base con una membrana fibrosa muy vascular, que no es distinta del perostio de la falangeta—que las láminas queratillosas están constituidas en su parte media por unos conductitos córneos homogéneos que se prolongan adelgazándose en los pliegues de las caras laterales—que éstos se encuentran recubiertos, en el contacto con las láminas y laminillas podoflosas por una capa única de células cúbicas nucleadas que recuerdan la capa basilar de la epidermis—que la substancia córnea queratillosa está doblada hacia afuera por la muralla cuticular, constituida por tubos córneos dispuestos longitudinalmente y que aparecen en los cortes hechos perpendicularmente en el sentido de los ceños como de los acúmulos de células dispuestas concéntricamente.

Quando se corta el casco en trozos horizontales, teniendo la tijera perpendicularmente á la dirección de las lumbreras y de los talones, se comprueba á simple vista que el espesor y el tinte de las láminas podoflosas y queratillosas son sensiblemente los mismos en todos los puntos. Por el contrario, si el pie presenta signos de la osteítis de los ángulos posteriores de la falangeta, no se deja de observar con la mayor claridad el espesamiento y el tinte más obscuro, negruzco, de las láminas podoflosas de la parte posterior de las cuartas partes y de los talones.

Estas modificaciones son siempre muy pronunciadas cuando el pie está afectado de escarza, pero existen perfectamente en ausencia de ésta. De igual manera se las ve tan frecuentemente en las cuartas partes y en los talones externos como en las cuartas partes y en los talones internos, mientras que la escarza se localiza casi exclusivamente hacia adelante, de suerte que aparece como evidente que no pertenece propiamente á este último accidente. Se



extienden habitualmente á toda la altura de la zona podó-queratosa, pero pueden, sin embargo, sobre todo por delante, no ser visibles más que hacia el borde plantar. En ciertos casos, sobre todo al nivel del ángulo del talón,

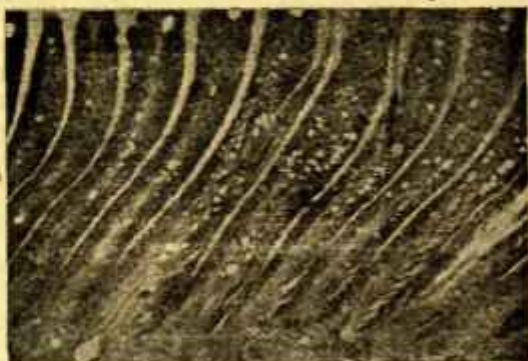


Fig. 1.<sup>a</sup>—A la izquierda las hojitas podofilosas están sanas ó casi sanas; la congestión aumenta hacia la derecha, que corresponde á la región vecina de los talones; los círculos claros son vasos cuya sangre ha caído durante las manipulaciones del corte.

la distancia entre el borde libre y el borde fijo de los órdenes de láminas aparece notablemente aumentada; en otros, las hojitas están, por el contrario, encogidas y aun deformadas, hasta el punto de no poderse reconocer ni siquiera con la lupa.

Ocurre, y esto es propio de la escarza, que hay las señas de un desengranaje de las hojitas; estas señas son recientes ó antiguas; en el primer

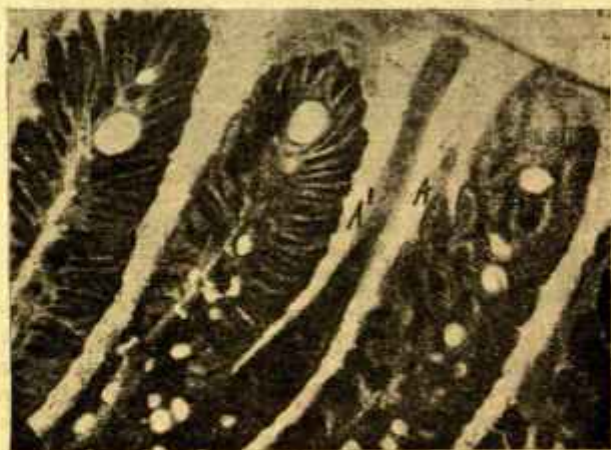


Fig. 2.<sup>a</sup>—Las láminas secundarias, de longitud casi uniforme en el pie normal, llegan á ser irregulares, y algunas, en A y A', sobrepasan sensiblemente á sus vecinas.

caso existe sangre natural, aún semilíquida ó ya coagulada, entre las láminas desunidas; si la lesión data de algún tiempo, las láminas córneas están



más ó menos desecadas y reunidas entre sí por un polvillo negruzco ó pardo.

Al microscopio, los cortes delgados hechos en las mismas regiones, siempre perpendicularmente á la dirección del talón, presentan las alteraciones siguientes:

Al principio los vasos del tejido podofloso se presentan dilatados; la congestión no alcanza la misma intensidad en todas las hojas. De una manera general, según demuestra la figura 1.<sup>a</sup> está aumentada de intensidad de adelante atrás para alcanzar su máximo al nivel del talón; no obstante, éste se encuentra libre, estando solamente herido el tejido subparietal. Es muy frecuente observar los fenómenos de congestión, igualmente que los que vamos á estudiar á continuación, en el tejido podofloso de las barras.

Al mismo tiempo que la congestión de las láminas podoflosas, ó siguiéndola muy de cerca, se observa su hinchazón, ya muy apreciable en la figura 1.<sup>a</sup>, y casi siempre sobreviene una irregularidad manifiesta, pero diversamente situada, de sus caras laterales. De aquí una saliente anormal de algunas láminas secundarias en la zona media homogénea de la lámina queratílica correspondiente (fig. 2.<sup>a</sup> en A); por otra parte, una ú otra de estas láminas adquiere un desarrollo tal que llega á formar una doblez importante

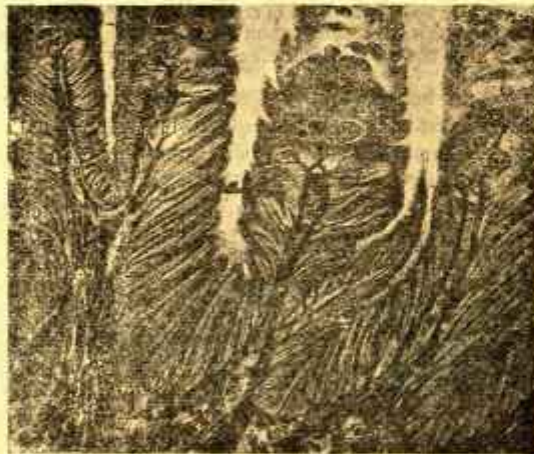


Fig. 3.<sup>a</sup>.—En *a* se ve la atrofia de varias láminas podoflosas, entre otras láminas hipertrofiadas. En la parte superior de cada lámina se distinguen tubos córneos de nueva formación dispuestos irregularmente (*corte hecho en la cuarta parte*).

de la lámina podofloso misma (fig. 2.<sup>a</sup>, A). Mientras que ciertas láminas secundarias se hipertrofian así por neoformación de tejido conjuntivo alrededor de los vasos ecstasiados en vía de multiplicación, otras que se le interponen, se atrofian y desaparecen (fig. 5.<sup>a</sup>, *a*).

Delante de las láminas podoflosas hipertrofiadas, la capa basilar de la epidermis que forma el lecho profundo de las láminas queratílicas se conduce de diferentes maneras. Se atrofia y desaparece en ciertos puntos ante el empuje de las láminas podoflosas que puedan así soldarse con sus vecinas, lo cual produce la nivelación á veces extensa de las caras de la lámina que



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  
BURGOS

D. Manuel Mateo Ansú, Profesor Veterinario establecido en Burgos, manifiesta haber empleado siempre con éxito el «Resolutivo Rojo Mata», asegurando que en vista de tan excelente resultado, no empleará otro en su clínica, porque además de sus virtudes, tiene la inapreciable condición de ser económico cual ningún otro.

Conceptos prácticos, nacidos de la experiencia

Antes de pretender dar fuego, empléese Resolutivo Rojo Mata. Jamás desconfíese de su acción y de su éxito. No más linimentos, acetes, pomadas. Destiérrese 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.<sup>a</sup> ó 3.<sup>a</sup>, 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 *aguardadas* 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 barato 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)



**PRODUCTOS VETERINARIOS**

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

**Ungüento ROJO DE MÉRÉ**

Unico agente que substituye verdaderamente al fuego

Precioso tópicó, 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 vejigación más completa. Su aplicación permite al enfermo continuar trabajando.

**CURACIÓN RÁPIDA Y SEGURA**

de las coxeras antiguas ó recientes; de los exóstosis 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 agudadura 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 en su empleo, no solo en los caballos sanáticos, sino á todos los aumentados de enfermedades crónicas de las vías respiratorias y en los casos de linfatismo, pneumonia, fiebre tifoidea, 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 tifoidea, la adenitis del caballo, etc., etc. Este preparado renueva el apetito, favorece la asimilación de los alimentos y el desarrollo celular, abreviando la convalecencia; así facilita la curación desviando al enfermo brío y vigor perdidos, llevándolo á su peso normal.

La forma en que debe ser administrada la ARSÉCALINE es muy sencilla: basta hacer tomar 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



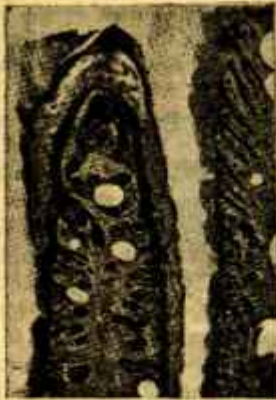


Fig. 4.ª. - Atrofia de las láminas queratoflasas; hipertrofia y fusión de las láminas podofilosas.

de la tapa normal.

Según se vé en la figura 5.ª, la misma lámina da frecuentemente varios tubos córneos y las papilas superpuestas en la longitud de su borde intracórneo se inclinan sucesivamente para participar en los ceños.

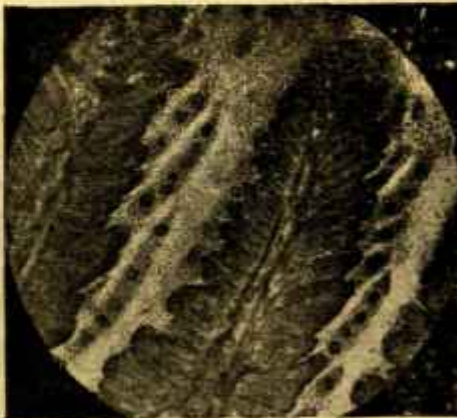


Fig. 5.ª. — Tubos corneos de nueva formación producidos á expensas de láminas secundarias laterales; cada serie lineal procede de una lámina diferente.

Cuando los tubos de nueva formación se presentan en las caras de las láminas podofilosas, se alojan en la zona media homogénea de las láminas queratoflasas correspondiente. Un detalle interesante merece consignarse aquí; al nivel de la parte posterior de las cuartas partes, las láminas podó y queratoflasas se inclinan generalmente hacia el talón, de manera que su corte horizontal representa arcos de concavidad posterior. Esto se concibe muy bien. Las puntas de los ángulos posteriores de la falangeta se alargan por detrás y

les dió origen (fig. 4.ª y 8.ª) ó, por el contrario, se convierte en el punto de partida de la producción de tejido corneo nuevo.

Este último proceso se puede observar en las caras laterales de las láminas podofilosas y en su borde, sea aisladamente, sea simultáneamente; pero las formaciones laterales nos han parecido más comunes en las cuartas partes y más raras en el ángulo del talón.

En todos los casos, su mecanismo es verdaderamente muy simple. Del borde de las láminas secundarias hipertrofiadas se destacan vello-papilas cubiertas por su estuche corneo, las cuales, arrastradas por los ceños, se encorvan en el sentido de éstos, y desde este momento reproducen absolutamente el aspecto de las vello-papilas cutidurales, recordando su estuche epidérmico el de los tubos corneos



empujan delante de sí al talón, que atrae hacia sí las partes vecinas del casco é inclina forzosamente en el mismo sentido las partes móviles de este último. Ahora bien, se hace que



Fig. 6.<sup>a</sup>.—Las láminas podo-queratoflosas están inclinadas hacia atrás, los tubos corneos de nueva formación ocupan, sobre todo, su cara anterior.

disminuyen progresivamente de longitud (fig. 5.<sup>a</sup>, 7.<sup>a</sup> y 8.<sup>a</sup>) y pueden llegar á desaparecer más ó menos completamente.

¿Cómo interpretar estas alteraciones? Las de la substancia cornea son



Fig. 7.<sup>a</sup>.—Tubos corneos de nueva formación, en el borde las láminas podo-flosas (*Corte tomado en el talón*).

evidentemente secundarias; nos enseñan cómo, en el pie atacado de osteítis falangiana, se produce la substancia cornea necesitada por la expansión que el aumento de la tercera falange impone al casco. Este mecanismo es, en lo que concierne á la aparición de los tubos corneos en el borde de las láminas podo-flosas, idénticamente el que preside á la formación del ángulo queratofloso en la infosura crónica.



Desde el punto de vista que nos ocupa, las alteraciones del tejido podofliso son las únicas que deben tenerse en cuenta. Estas son esencialmente congestión é hipertrofia. Los fenómenos de atrofia son completamente accesorios; sin embargo, en lo que concierne especialmente á la patología de la



Fig. 8.ª. — Corte tomado en el ángulo del talón, que muestra una reducción considerable de la superficie de unión podo-queratósica; algunas láminas podoflosas, espesadas, están menos altas y las láminas secundarias han desaparecido en parte.

escarza, no pueden desdeñarse por entero, porque, recayendo sobre cierto número de láminas secundarias, á las que hacen desaparecer más ó menos completamente tienen por efecto reducir frecuentemente de una manera importante la extensión de las superficies de unión podoqueratósica (fig. 8.ª).

Hay que preguntarse aquí bajo qué impulsión se desarrollan los desórdenes anatómicos tan pronunciados del podofliso. Yo no vacilo en atribuirlos á la osteítis de los ángulos posteriores de la tercera falange. La clínica nos da una prueba de la irritación que esta osteítis provoca al nivel del rodete cutidural en la regeneración que experimenta generalmente al borde del casco (Huret) en los puntos correspondientes el sitio de los clavos cartilaginosos. Esta regeneración traduce una superproducción local de substancia córnea cutidural, superproducción que parece depender principalmente de una actividad nutritiva exagerada del rodete. Esta sobreactividad se explica por las múltiples anastomosis que la anatomía ha demostrado entre la redcilla vascular del hueso del pie y la de la membrana queratósica, y que recubre el periostio y se suelda íntimamente con él. Se puede decir que, gracias á estas comunicaciones, todas las partes constituyentes de un mismo segmento vertical del pie tienen un sistema vascular que les es común, de tal manera que el proceso congestivo instalándose en una de estas partes se extenderá á las otras. Ahora bien, si el rodete participa de las irritaciones del borde superior del hueso del pie, con mayor razón participará de las del tejido podofliso, que está en continuidad estrecha con el periostio, y de las del tejido felposo en las regiones en que se confunde también con este último. La gran frecuencia de la osteítis de los ángulos posteriores de la falangeta da así perfectamente cuenta de los fenómenos congestivos que son la base de las lesiones descritas en el podofliso de las cuartas partes, de los talones y de las barras y de las similares que Pader había ya notado en el tejido felposo subyacente á los talones de la palma. Entretenida por la persistencia del proceso óseo que la engendra, esta congestión, como toda congestión crónica, se



complica de infiltración y, poco á poco, de neoformación conjuntiva; hay que notar, en efecto, aparte de los accidentes que resultan de una infección sobreañadida, la ausencia total de exudados leucocitarios ó de otra clase.

Los signos físicos que permiten reconocer la alteración del podofilo de la región del talón son los que revelan la osteítis de los ángulos falangianos. El alargamiento por detrás de uno ó de los dos talones es uno que no puede engañar, porque la queratogénesis suplementaria que implica es precisamente la consecuencia del estado patológico de las láminas podofilosas. Las manchas sanguíneas en que se reconoce una ú otra de las escarzas parietal, angular ó de la barra, son también muy demostrativas; respecto á las mismas manchas que se presentan en la palma, diremos que su significación tiene con frecuencia el mismo valor por lo que se refiere al estado del tejido veloso, pero yo no encuentro ninguna dificultad en admitir que pueden, en algunos casos, resultar directamente de una contusión recaída sobre esta substancia córnea.

Es menos fácil indicar los trastornos funcionales, porque cuesta trabajo, en efecto, distinguir si las manifestaciones dolorosas eventuales tienen su causa en el podofilo ó en el hueso subyacente simultáneamente enfermo. Lo cierto es que numerosos caballos no cojean, á pesar de la existencia evidente de estas alteraciones, mientras que otros presentan claudicaciones repetidas, acompañadas ó no de manifestaciones propias de la escarza. En estos animales los accesos dolorosos aparecen en condiciones casi siempre las mismas y que se reconocen por producir la sobrecarga de la mitad posterior del pie y de los ángulos falangianos particularmente. Entre el número de estos factores de cojera es preciso colocar todas las herraduras defectuosas, la herradura ordinaria impidiendo el apoyo de la ranilla, la herradura de ramplones, y hacer el casco dejando muy altos los talones; frecuentemente la cojera aparece cuando la herradura es vieja y el hierro muy usado en las lumbres y en los hombros levanta los talones y los sobrecarga. El uso de las ranuras en la pared de las cuartas partes y el adelgazamiento á flexibilidad de la palma y de las barras son recomendables, porque quitan compresión á los tejidos enfermos; pero este efecto se ejerce lo mismo en las partes duras que en la membrana queratogéna y no se podría sacar partido del resultado obtenido para fijar el asiento del dolor en unas ó en otra.

Hay, no obstante, circunstancias en que la distinción es posible ó al menos parece autorizada. Es cuando sobrevienen bruscamente signos de infosura y el apoyo del pie enfermo se hace con la lumbre más bien que con los talones. Ya he llamado antes (1) la atención sobre este aspecto particular de la infosura, aspecto que se podría llamar paradójico, si se atiende á la concepción clásica, según la cual, esta enfermedad consiste en una congestión localizada en las partes anteriores del pie. Ahora bien, se observa de preferencia en caballos visiblemente atacados de osteítis de los ángulos falangianos, y en la autopsia yo he podido comprobar la presencia en las hojillas podofilosas de las cuartas partes coágulos fibrinosos y extravasados, que no dejan ninguna duda cuanto á la realidad de la congestión de estas hojillas en la producción de los síntomas observados. La alteración crónica de que estas hojas son asiento constituye una circunstancia que favorece singularmente todas las causas de congestión: estabulación prolongada, fatiga, etc.

Ahora podemos volver á la escarza, que hemos olvidado un poco y que no es lo más frecuentemente, según se deduce de lo que precede, más que

(1) *Annales de médecine vétérinaire*, 1910.



una manifestación secundaria contingente de la osteitis falangiana y no una enfermedad especial. Bajo este título no debe, salvo en los casos en que se complica, llamar la atención del clínico más que porque denuncia la alteración subyacente de la membrana queratogena y la más profunda del hueso del pie. No es menos interesante investigar el mecanismo de su desarrollo, lo que conduce á fijar el determinismo de las hemorragias porque se acusa y que tienen su asiento, sea en el podofilo ó sea en el tejido felposo de la región de los talones.

El modo de estructura, la textura de las láminas podo y queratillosas y la extensión considerable de las superficies porque se sueldan entre sí forman un lazo de una solidez tal que la tercera falange está perfectamente inmóvil en el casco. Por una parte el casco y por la otra el hueso del pie completado por los fibrocartilagos laterales, representan en cierto modo las dos superficies de una articulación sinartrodial cuyo engranaje podo-queratilloso sería el ligamento. A pesar de su resistencia, este ligamento puede, no obstante, ceder si los movimientos que se le comunican son excesivos. Yo no veo, por mi parte, que el mecanismo de esta distensión pueda explicar la infosura que se desarrolla con la brusquedad de un esfuerzo en el caballo accidentalmente sometido, especialmente en un suelo duro, á un trabajo exagerado por su velocidad, por su duración ó por ambas cosas á la vez. Bajo esta influencia, el hueso del pie proyectado violentamente en la caja córnea lleva el tejido podofiloso á un grado tal de tensión que resultan desgarraduras microscópicas, hemorragia, congestión, etc.

Aparte de esta circunstancia y los raros casos de arrancamiento del casco por violencia extrema, la adherencia podo-queratillosa basta para asegurar la firmeza de la falangeta en el casco. Pero otra cosa es lo que ocurre si la membrana queratogena se tumefacta, sea por congestión é infiltración hemorrágica ó serosa, sea por hipertrofia, y tanto más, en esta última eventualidad, cuanto que los tanteos de los sistemas laminares podo y queratillosos disminuyen la superficie de contacto de los dos órganos de láminas. En estas condiciones, la adherencia disminuye y el hueso del pie puede adquirir cierta movilidad.

Ya no es evidente que por la sólo amplificación de las láminas podofilosas haciéndose en todos los sentidos, la distancia de su inserción en el hueso á su borde incluído en el casco se encuentre aumentada y, por lo tanto, que la tensión debe estar disminuída. No hay que buscar la razón del movimiento de báscula que presenta frecuentemente el hueso de pie infosado aun en ausencia de todo desprendimiento podo-queratilloso. Por la misma razón, los ángulos falangianos llegan á ser móviles en el casco, cuando, como consecuencia de la inflamación de que son asiento, el podofilo correspondiente ha experimentado las modificaciones que hemos descrito.

Un ejemplo tomado de la patología dentaria permitirá apreciar cómo se origina esta movilidad.

Los dientes están fijos en sus alveolos por el periostio que se adhiere íntimamente á sus caras y al hueso mismo; que el periostio se tumefacta y el diente; más ó menos impulsado fuera del alveolo y pasando el nivel de la tabla de sus vecinos, queda oscilante. Vemos el hecho en nuestros animales en el raquitismo y en la osteomalacia; lo vemos en el perro afectado de gingivitis y de periostitis alveolar consecutivas al depósito de tártaro; muchos de mis lectores lo habrán comprobado en sí mismos si han sido atacados de esta afección que se ha denominado reumatismo artro-dentario y aun gingivitis expulsiva y que está muy extendida en nuestra especie.



De igual manera el hueso del pie es elevado en el casco cuando una parte extensa del podofilo se encuentra tumefacta y, aunque este hueso forma un todo continuo, la elasticidad de la substancia córnea del casco y la de los lazos que le atan á este último permiten comprender que se levante solamente en una de sus partes, en la región de las lumbres, por ejemplo, ó en la de los talones. ¿El hundimiento, la báscula de la tercera falange no se producen solamente en las lumbres en la infosura? Pero esta elevación, esta especie de expulsión del hueso no es posible más que si faltan las presiones normales del apoyo; desde que el miembro soporta el peso del cuerpo, el hueso es empujado hacia el interior del casco, absolutamente como el diente movilizado vuelve á su sitio cuando estando cerrado la boca á fondo el diente opuesto viene á ponerse en contacto con él. En el curso de los marchas estos dos movimientos de descenso y de elevación del hueso se repiten al levantar y posar los pies sucesivamente con una extensión en relación con la velocidad de la marcha; pueden sobrevenir así distensiones del podofilo y del tejido feloso subpalmar en las regiones en que se producen, distensiones tanto más fáciles de realizar cuanto que estos tejidos están congestionados ó infiltrados de una manera casi permanente. En efecto, aun en la fase hipertrófica de su alteración y, sin duda, por consecuencia de su situación en la parte terminal del miembro, el atragantamiento vascular es siempre muy pronunciado. Estas tracciones, estas distensiones se acusan por desgarraduras vasculares y, por tanto, por hemorragias que se comprueban la infosura y que constituyen la característica esencial de la escarza. Para esta última resultan los movimientos de los ángulos posteriores de la tercera falange.

Tal vez se pregunte por qué las escarzas faltan en numerosos casos de osteítis de estos ángulos. Esto es probablemente porque el desarrollo de la movilidad del hueso exige que las hojas del podofilo sean alteradas simultáneamente en una gran parte de su longitud y en una extensión suficiente en el sentido antero-posterior y que esta condición no se llena siempre, como fácilmente se concibe.

Pero ¿por qué la escarza es más bien intermitente que continua? Esto es, sin duda, porque las alteraciones de la membrana queratogena son crónicas, así como las de los huesos de que dependen, y sufren, como numerosas inflamaciones que tienen este carácter, exacerbaciones y remisiones sucesivas. ¿No es éste el carácter de la gingivitis expulsiva, á que nos referimos anteriormente? ¿no se ve á los dientes interesados movilizarse periódicamente antes de perder definitivamente su firmeza? Pero aun hay para la escarza otros factores que es preciso tener en cuenta, y estos son precisamente los que engendran la osteítis de los ángulos falangianos; la acción de estos factores puede faltar ó representarse sucesivamente con intervalos variables y su retorno acompañarse de un nuevo ataque congestivo por parte de todos los tejidos alterados. El práctico sabe mejor que nadie lo difícil que es obtener del mancebo el respecto en cada herradura de las prescripciones relativas á la preparación del casco y á la fabricación y aplicación de la herradura.

La escarza asienta de preferencia en la cuarta parte interna. Los movimientos de oscilación vertical del hueso del pie obran sobre los dos talones á la vez y pueden determinar la escarza fuera tan bien como dentro. Pero la mitad interna es más vulnerable por motivo de los movimientos de lateralidad que se producen en el miembro y que tienen por efecto distribuir en los choques locomotores una suma mayor de fuerza viva en la parte interna de



los rayos óseos de este miembro. (1) Gracias á esta desigualdad, los desplazamientos anormales del ángulo interno de la falangeta deben ser más extensos que los del ángulo externo y, por lo tanto, serán más frecuentes las tracciones ó distensiones del podofilo y del tejido felposo subpalmar al mismo tiempo que las hemorragias que las revelan.

De todo lo que precede concluimos que la escarza es en la mayoría de los casos un accidente colateral que tiene solamente el valor de un signo de la osteitis de los ángulos posteriores de la tercera falange, y que si puede resultar, al menos en su variedad subpalmar, de una contusión producida por el suelo ó por la herradura, esta misma variedad y las variedades subparietal, del talón y de la barra revelan, por el contrario, la distensión, sea del tejido felposo, sea del podofilo.

Profesor E. LIÉNAUX

*Revue generale de Médecine vétérinaire*, 15 febrero 1914.

## Notas clínicas

# Tuberculosis ganglionar abscedada en el buey

Hemos podido comprobar un caso de tuberculosis ganglionar abscedada que nos pareció interesante por las dimensiones adquiridas y por el sitio de la lesión.

Este modo de degeneración es frecuente, según Nocard y Leclainche, en los ganglios superficiales. Sin embargo, se observa en los grupos viscerales, especialmente en los mediastínicos posteriores.

El caso que me ocupa ha sido presentado por los ganglios intermusculares: poplíteo y preescapular. Precisamente por la rareza de esta localización es por lo que la relatamos. También hemos podido obtener ciertos datos sobre la evolución de la enfermedad.

**Conmemorativos.** El animal era un buey limusín de cuatro años. Presentaba un engrasamiento al nivel de la nalga derecha y fluctuación en la parte superficial del muslo. Una fricción vesicante se hizo en este punto y algunos días después la punción derramaba cuatro litros de pus. A pesar de los lavados antisépticos consecutivos, no se pudo agotar la supuración. Y más aun: tres meses después se comprobó una tumefacción al nivel de la cara anterior de la espalda derecha, lo cual decidió al propietario á llevar su res al Matadero.

**Autopsia.**—La autopsia reveló las lesiones siguientes: al nivel del hígado se encontraron focos caseo-purulentos con alteraciones concomitantes de los ganglios anejos.

Nada de particular se observó en los ganglios mesentéricos, brónquicos y retrofaríngeos.

El examen de los otros ganglios profundos fué más fructuoso. El poplíteo derecho había adquirido el volumen de una cabeza de hombre. Al corte

(1) Liénaux y Zwaenepoel.—*Essai d' une interpretation de la largeur plus grandes des surfaces articulaires au côté interne des membres sustenteurs. Théorie de la localisation interne de tares osseuses.*—*Annales de médecine vétérinaire*, 1911.



aparecía atestado de tubérculos redondeados, del grosor de una avellana, en contacto con un líquido caseo-purulento. Habiendo la abscesación llenado su papel, el pus se había extendido por el tejido conjuntivo subcutáneo y los espacios intermusculares vecinos. La piel estaba disecada en una extensión de la anchura de dos manos.

El ganglio preescapular derecho había duplicado de volumen. Estaba rodeado de una capa fibrosa, espesa y muy resistente. Al corte presentaba tubérculos idénticos á los precedentes, sumergidos en pus de caracteres distintivos bien preciso. Aquí la supuración había queda lo cerrada.

En la mayor parte de los ganglios restantes se observaron lesiones de orden hemorrágico.

**Patogenia.**—Verosíblemente, se trata de una tuberculosis de origen intestinal. El hígado, atacado el primero, se convirtió rápidamente en asiento de focos caseo-purulentos, imputables á una virulencia excesiva de los bacilos específicos. Por encima se ingirió una generalización por vía sanguínea que dejó señales en todas partes y de una manera evidente.

**Inspección.**—Se impuso el secuestro total de la carne.

DEMÉ

Inspector del Matadero de Angulema

## Noticias, consejos y recetas

**La industria química italiana.**—La industria química italiana propiamente dicha emplea un capital de 170 millones de liras, y de ellos 65 en la industria de los abonos químicos, 40 en las industrias electro-químicas y 60 en las industrias química en general y en las industrias farmacéuticas. Esta industria utiliza una fuerza motriz de 87.000 caballos, de los cuales son eléctricos 65.000; emplea unos 12.000 obreros y alcanza una producción anual de 180 millones de francos. Más del tercio de esta cifra está representado por los abonos químicos; vienen enseguida: el sulfato de cobre, con 50 millones, los productos electroquímicos (carburo de calcio, sosa cáustica, cloro, hipocloritos, etc.) con 15 millones; los ácidos tártrico y cítrico con 12 millones, etc.

Las importaciones de productos químicos en Italia pasan de 100 millones, 50 de los cuales se emplean materias fertilizantes y 15 en el sulfato de cobre. El resto está constituido principalmente por materias colorantes, álcalis y productos farmacéuticos.

Italia fabrica, pues, sobre todo, los productos químicos menos caros é importa los de valor elevado; esto se debe en parte á la rareza de las materias primeras necesarias y al precio elevado del carbón, que tienen que importarlo.

Los productos farmacéuticos se importan casi exclusivamente de Alemania y ahora trata la industria francesa de apoderarse de este mercado.

\* \* \*

**La conservación de las carnes frigoríficas.**—Está muy extendida la opinión de que las carnes frigoríficas se corrompen en poco tiempo. El veterinario francés Pietre opone á esta opinión argumentos muy interesantes.

Las investigaciones científicas presentadas á la Academia de Ciencias por el profesor Dastre, algunos días antes de la declaración de guerra, establecieron que la refrigeración, cuando se practica inmediatamente después del



sacrificio, es decir, antes de toda invasión de los tejidos profundos por las bacterias ordinarias de la putrefacción, realiza una *asepsia* completa de la carne. En este caso no es de temer ninguna putrefacción profunda. Para que se produjera sería preciso que después de la descongelación la temperatura se remontara en la masa hasta unos 30 grados (condición no realizada en la práctica). Ahora bien, en ausencia de toda bacteria, la formación de pomañas es imposible.

Esta teoría de la aseptización de las carnes por el frío parece confirmada por el hecho de que durante seis u ocho años, en los 8.000 á 10.000 kilogramos de lomos de vaca frigoríficos de origen sudamericano vendidos diariamente en los Mercados de París, el Servicio veterinario sanitario del Sena no ha comprobado jamás putrefacción verde, ni aun durante los grandes calores y después de cinco ó seis días de su salida del frigorífico.

Las carnes congeladas, después de su salida de las cámaras frigoríficas, sólo se exponen á alteraciones superficiales que sólo pasan algunos milímetros de profundidad, pudiendo reducirle notablemente la extensión y la frecuencia con las precauciones clásicas.

Los establecimientos frigoríficos no pueden compararse á las fresqueras de las carnicerías al detalle. En estas últimas el aire está saturado de vapor de agua y no hay ninguna ventilación. La carne se pone blanda y floja, se cubre rápidamente de mohos, y, una vez retirada de la fresquera, acaba por descomponerse rápidamente.

Por el contrario, sacada del frigorífico y expuesta á la temperatura exterior, la carne se recubre, al menos en verano, de un ligero rocío debido á la condensación en su superficie del vapor de agua atmosférico. Se seca en seguida y, lejos de alterarse en poco tiempo como se cree generalmente, se suele conservar durante más tiempo que la carne fresca. Y cuando la carne sacada de las cámaras frías está completamente descongelada, es imposible, por un simple examen, diferenciarlas de las carnes frescas.

Bien entendido que la buena conservación de las carnes frigoríficas depende ante todo de la mayor ó menor vigilancia de los Inspectores veterinarios de los países de origen y de los cuidados puestos en la preparación. Si, por ejemplo, los animales son sacrificados enfermos, en período febril, el consumo de su carne, que contiene tóxicos que no se pudieron neutralizar por el frío, podrá causar accidentes gastro-intestinales á veces muy graves, hasta poder determinar la muerte. Pero en este respecto ocurre con las carnes frigoríficas lo mismo que con las carnes frescas.

\* \* \*

**Tratamiento de la linfangitis epizoótica.**—Chatelain resume en un artículo reciente un tratamiento integral de esta afección para el cual se necesitan bisturí, jeringuilla de metal de 15 gramos, jeringa de Pravaz, aguja de sedal ó tallo de metal romo y aplanado de 30 centímetros de longitud y cauterios en punto. Se acuesta al caballo, se esquila la región para desprender los abscesos y los botones y se opera en tres tiempos.

*Primer tiempo.*—Abrir con el cauterio (ó con el bisturí) todos los abscesos y botones (cualesquiera que sea su grado de madurez), exprimir el pus é introducir en cada punción así hecha un cristal de sulfato de cobre proporcionado al absceso (del volumen de un guisante por término medio).

*Segundo tiempo.*—Esterilizar la región infectada: para esto, dividir la región infectada en territorios de una anchura de dos traveses de mano y cabalgar los unos sobre los otros; en el perímetro de cada territorio así deli-



mitado, hacer un hojal con el visturí, introducir el tallo de metal y dislacerar el tejido conjuntivo. Inyectar en la bolsa así formada 10 c. c. de una solución formada de:

Agua.....	80 gramos
Tintura de iodo.....	20 —
Ioduro de potasio.....	2 —
Glicerina.....	5 —

*Tercer tiempo.*—Inyección intramuscular en una región muscular próxima de 10 c. c. de una solución de:

Agua.....	1000 gramos
Azul de metileno.....	10 —

## SECCIÓN PROFESIONAL

### Crítica del Reglamento de la ley de Epizootias

#### II.

#### Paradas de Sementales

El artículo 120 dice que «los dueños de las *paradas* solicitarán autorización para su apertura del Gobernador civil, acompañando á la solicitud informe del Inspector municipal acerca del *estado sanitario y condiciones de utilidad* de los sementales...»

Ordinariamente se llaman *paradas* á las casas de monta de los sementales equinos (caballos y garafiones) y en algunas partes á *las de toros*; pero también se explotan *verracos*. Como el artículo habla de *paradas* en término genérico ¿habrá que considerar como *paradas* las casas ó establos en que se exploten como reproductores uno ó varios toros y uno ó varios cerdos? ó ¿sólo se considerarán como *paradas* las casas de sementales *caballos ó garafiones* ó de *varios toros*? Es preciso que se aclare esto.

El informe del Inspector municipal, que ha de acompañarse á la solicitud y ha de referirse al *estado sanitario* ¿deberá hacer mención sólo de la situación sanitaria de los sementales en lo que atañe á *enfermedades infecto-contagiosas y parasitarias*, ó deberá también comprender los *vicios y defectos hereditarios no contagiosos*?

¿Qué «*condiciones de utilidad*» son esas sobre las que ha de recaer también el informe? ¿Se refieren á la edad, aizada, raza, conformación, aptitudes zootécnicas, etc.? Si es así ¿por qué no se dice claro y á la vez se especifican estas condiciones para cada región ó comarca? ¿Es que se quiere decir algo y no hacer nada? ¿Es que se teme lastimar los *derechos* de los *competentes oficiales zootécnicos*?

«El gobernador resolverá previo informe del Inspector provincial.»—dice el mismo artículo. Hemos visto que al Inspector



municipal no se le *precisa* en qué ha de fundar su informe. ¿Y se quiere que el Inspector provincial lo evacue fundamentándolo en la *falta de base* del de el Inspector municipal?

Por el art 121 se obliga á los Inspectores municipales, *bajo su responsabilidad, á vigilar constantemente* las paradas particulares *enclavadas en su término*, «no cubriéndose en ellas ninguna hembra sin previo reconocimiento sanitario», debiendo dar cuenta con urgencia al Inspector provincial de las enfermedades ó casos sospechosos de los sementales y *hembras* y de las deficiencias observadas en el servicio.

Según bien claramente se expresa en este artículo, los Inspectores municipales sólo *están obligados* respecto al servicio de paradas á prestarlo en los establecimientos de esta clase que estén «*enclavados en su término*» (es de suponer que se refiera á término municipal); pues ¿no faltaría más que quisiera decir *término jurisdiccional!* Si es *término distrito municipal* ¿quién ha de desempeñar el servicio en las paradas que no estén instaladas en municipio donde no *resida* Inspector municipal ó Veterinario? Y si es *término jurisdiccional*, y á un Inspector municipal le corresponden dos, tres ó cuatro paradas (caso muy probable en varias provincias) ¿cómo ha de cumplir ese artículo? Siendo generalmente las horas de cubrición en las paradas, desde la salida á la puesta del sol, el Inspector tendría que no hacer otra cosa durante la temporada de monta, sino ir de una á otra parada ó estar siempre metido en ellas, si ha de *vigilar y reconocer constantemente* los sementales, las *yeguas* y la *marcha del servicio*.

¿Y cómo se le retribuye por todo esto? Si es Inspector con sueldo, ó sea con la *peseta diaria*, en ésta va incluida la remuneración. Y si es Inspector *sin sueldo* ó sea *á devengar honorarios, según tarifa*, ¡ah! entonces *gratis et amore*, por puro *sentimentalismo, romanticismo ó amor al arte*; pues la *tarifa* se ha *olvidado de este servicio en este caso*.

¿Y si algún Inspector municipal *sin sueldo* no se sintiese *romántico ó diletanti pecuario* de paradas? Pues, entonces, infringirá el famoso artículo 121 y habrá que imponerle una multa de 125 á 250 pesetas si no fuera aplicable el Código penal (párrafo 2.º de dicho artículo).

El reconocimiento de las hembras en el momento de la cubrición, ¿no hubiera podido suplirse en muchos casos, y con ventaja, obligando al conductor ó propietario de la misma á llevar la correspondiente guía de origen y sanidad?

Según el art. 122, los sementales dependientes del Ministerio de Fomento, el gadado de las Granjas agrícolas ó de otros Centros pertenecientes al Estado, provincia ó Municipio, quedan sometidos á los efectos del Reglamento, á la Inspección del Servicio de Higiene y Sanidad pecuarias.

Y aquí hay que preguntar; ¿qué efectos son esos? ¿cuándo y cómo han de intervenir los Inspectores? ¿Sólo cuando se desarrolle en esos ganados alguna epizootia? Así únicamente parece; pues de todos los artículos del capítulo referente á paradas ninguno es aplicable. De modo que las *sementales* de esas



*Granjas y Centros y las yeguas que allí vayan á beneficiarse no serán vigiladas ni reconocidas por los Inspectores y mucho menos designarán éstos los sementales que deban cubrir las hembras que allí se presenten. Y si alguien no cree que deba interpretarse así, ¿en virtud de qué ó por qué artículo del Reglamento cabe sustentar el criterio contrario?*

Y lo grave y anómalo es que esta *manera reglamentaria* de interpretar el art. 122 no se compagina con lo siguiente, que dice el art. 123: «Los *Inspectores municipales* de los pueblos donde no existan veterinarios militares, serán los encargados de la asistencia facultativa de las *paradas de caballos sementales del Estado y asistirán diariamente á la hora de la monta para el reconocimiento de las yeguas y designación de los sementales que deban cubrirlas, rechazando las que estén enfermas ó no reunan las debidas condiciones.*»

Aquí, en estas paradas, como se vé, mucha intervención de los Inspectores; no sólo *sanitaria*, sí que también *algo más* que se teme decir claro. Así parece desprenderse de las últimas palabras: «*ó no reunan las debidas condiciones*» ¿qué condiciones son éstas? De todos modos, claro que todo esto por *la peseta* ó por puro *sentimentalismo*.

Dice el art. 124: «Concedida por la Dirección de la Cría Caballar la oportuna autorización, los Inspectores provinciales *visitarán periódicamente* las paradas dependientes de dicha Dirección». Aquí cabe preguntar ¿se concederá todos los años esa autorización? ¿con qué *periodicidad* serán visitadas las paradas? ¿se hará una ó varias visitas durante la temporada de monte? ¿Veremos á Guerra disponer qué funcionarios de Fomento inspeccionen sanitaria y *casi zootécnicamente* sus paradas! ¿Será verdad? ¿Pues no quedamos en que Guerra no puede ver á los técnicos pecuarios? ¿Y sus *zootécnicos caballistas con espolones*, qué dirán?

Mientras el *Reglamento* parece tener mucho interés en que los Inspectores pecuarios provinciales *visiten las paradas del Estado*, en cambio no dice si las *paradas particulares* han de ser ó no visitadas por dichos funcionarios. ¡Qué! ¿son de más confianza los sementales de los particulares que los del Estado? ¿Tiene más confianza el Estado en un paradista cualquiera que en sí mismo? ¿Es que considera suficiente garantía exclusivamente la inspección que ha impuesto como obligación á funcionarios municipales que cobrarán una peseta diaria ó nada?

Creemos que el Estado, aunque sólo hubiera sido por aparentar estimación propia y no ser menos que los paradistas, debiera haber añadido algún artículo en el que dijera: «Los Inspectores provinciales *visitarán también periódicamente las paradas particulares de sementales, previa la oportuna autorización y cuando se conceptúe necesario, y si lo consiente la consignación presupuestada, y si hay fundadas sospechas y si... el tiempo lo permite, etc., etc.*»

El último artículo del capítulo de Paradas parece que quiere justificar la deficientísima organización sanitaria del Reglamento respecto á esos establecimientos y á la vez parece que deja



entrevéver su importancia zootécnica; pues dice que serán objeto de una reglamentación especial «por su doble carácter de fomento pecuario y de posible medio transmisor de enfermedades infecto-contagiosas».

Es de esperar que en esa reglamentación especial se subsanarán los defectos y omisiones, y que en la *parte zootécnica se discorra cuerdamente*.

Obligar á llevar á los paradistas libros-registros de las yeguas que se beneficien en sus establecimientos, es de gran necesidad tanto desde el punto de vista higiénico como zootécnico. Sería el medio de averiguar fácilmente las hembras cubiertas por un semental determinado cuando fuera preciso saberlo con objeto de someterlas á vigilancia sanitaria, en caso de resultar aquél sospechoso de *durina*. Sería también el único medio de conocer las ascendientes machos de los productos para poder estudiar en éstos sus caracteres zootécnicos y proseguir la selección ó cruzamiento científicamente. Claro que para esto asimismo es indispensable que se hiciera anualmente por los Inspectores la reseña y apreciación zootécnica de los sementales. Con estos datos en poder de las Inspecciones, bastaría que los propietarios de las hembras cubiertas por aquéllos quisieran emprender la selección ó el cruzamiento, para que los Pecuarios, previo estudio zootécnico de dichas hembras y sus productos, pudieran orientarles debidamente.

No cabe duda que la posibilidad de emprender el fomento pecuario por la selección en las especies *caballar, asnal, bovina y porcina*, estará en gran parte supeditada á la reglamentación zootécnica más ó menos acertada que se dé á las paradas de sementales de dichas especies. Pero en todos los casos, tanto en esas especies como en la *ovina y caprina* será indispensable—entiéndase bien—la actuación zootécnica del Veterinario; pero no gratis et amore.

## Sacrificio

El art. 126 preceptúa que la Dirección general de Agricultura podrá disponer el sacrificio de animales atacados ó sospechosos de enfermedades infecto-contagiosas; y el art. 127 dice que se podrá ordenar el sacrificio de animales atacados de rabia, peste bovina, perineumonía, tuberculosis, muermo, durina y peste porcina.

Poder disponer ó poder ordenar no es lo mismo que se dispondrá ó se ordenará; lo cual da margen para que la medida del sacrificio no se ejecute con un criterio fijo, justo, sino cuando á quien sea, te dé la gana y siempre que lo permita el Presupuesto. Como éste no permitirá nunca sacrificar todos los casos de esas enfermedades, ya veremos á quién y en dónde se le sacrifican é indemnizan sus enfermos; es decir, cómo se reparten las migajas que hay para funerales de ganados.

En cuanto se denuncie la presentación de alguna de las referidas enfermedades, «el Inspector provincial, previa la superior autorización, girará al lugar designado una visita sanitaria»



para que compruebe dichas infecciones é informe sobre el número, especie y valor de los animales que deban ser sacrificados. (Art. 128).

En casos de dichos contagios, se desprende que *siempre se conceptúa necesaria* la visita del Inspector, y, por lo tanto, parece que siempre se dará por la Superioridad esa *superior autorización*. ¿Enviará la Dirección general en todos esos casos esa *autorización* en cuanto reciba el *oficio* del Inspector provincial dándole cuenta de la aparición ó sospecha de algún caso de aquellas epizootias? ¿Será verdad tanta belleza?

Y una vez comprobados los casos de aquellos contagios y hecha por el Inspector provincial la correspondiente propuesta, ¿en qué casos se aprobará ésta por la Dirección general?

Según el art. 129 se abonará el 50 por 100 de la tasación cuando se *confirme*, mediante la *autopsia*, que el animal está atacado de alguna de las enfermedades expresadas; y se pagará el 75 por 100 cuando la autopsia demuestre que el animal no padece la enfermedad diagnosticada al ordenar su *sacrificio*, y *si otra distinta*. Como se ve, se admite la posibilidad de que el Inspector se equivoque al hacer el *diagnóstico en vivo*. Pero hay más: la regla tercera del mismo artículo dice que se abonará el valor total de la tasación, «cuando el animal mandado sacrificar como *sospechoso* resultara *¡sano!* al practicarse su autopsia» ¿De manera que también podrá sacrificarse un animal simplemente sospechoso? ¿Pues no se deduce del párrafo segundo del art. 128 que para proponer el sacrificio, el Inspector provincial, es preciso que compruebe la epizootia? ¿De qué otro artículo cabe admitir el que pueda *reglamentariamente* sacrificarse un *mero sospechoso*?

Pero lo incomprensible, el jeroglífico es la *¡posibilidad!* que se admite en dicha regla 5.<sup>a</sup> de que un animal sacrificado como *sospechoso* pueda resultar *sano* al practicarse la *autopsia*. Aquí, ó los redactores han querido insultar á los Inspectores ó demuestran que no saben lo que se dicen.

Un animal puede conceptuarse como *sospechoso* de padecer una epizootia, por *ofrecer* síntomas de ésta, ó por haber estado simplemente en relación ó contacto con animales ú objetos contaminados, aunque no presente ningún síntoma de la enfermedad ó alteración en la salud. En el primer caso, si el animal se sacrifica, no puede resultar *sano* en la *autopsia*, sencillamente porque se *sabe en vida* que está enfermo: lo que puede ocurrir es que la autopsia demuestre que padece otra enfermedad distinta de la que se sospechaba; pero este caso ya está comprendido en la regla 2.<sup>a</sup>.

En el caso segundo, si un animal, aunque no ofrezca ningún síntoma de enfermedad, se considera como *sospechoso* por haber estado en contacto con otros enfermos ó en un medio contaminado, y se sacrifica, es evidente, es una perogrullada, que al *autopsiarlo* resultará *sano*, pues aún en el caso en que *tuviera* la epizootia en el *periodo de incubación* la autopsia no revelaría nada *anormal*. En resumen: que la regla tercera sobra y *desarregla* el art. 129. Debiera decir: «cuando se sacrifique un



animal sospechoso, pero sin ningún síntoma de enfermedad, se abonará por él el valor total en que hubiese sido tasado».

La tasación máxima de 750 pesetas para los animales equinos y bovinos y de 80 pesetas para los porcinos, aunque de ella se abone la mitad ó sea el 50 por 100, podrá dejar satisfechos á los ganaderos á quienes se les sacrifique animales enfermos incurables; pero no á aquéllos que tengan animales de gran valor y se ordene su sacrificio como *meros sospechosos*. Pero creemos que este caso se presentará pocas veces. ¡Ya que hubiera dinero para sacrificar todos los *contagiados* de las epizootias antes mencionadas!

### Destrucción de cadáveres

El último párrafo del art. 136 dispone que los Inspectores municipales adquirirán cuantos datos *les sea posible* acerca de las bajas por muerte experimentadas en la ganadería de sus respectivos términos y deberán *practicar la autopsia* de aquellos animales *que sospechasen* muertos de enfermedad epizootica.

Eso de adquirir datos de las defunciones de los animales no es *tan fácil* en partidos extensos. Lo mejor hubiera sido obligar á todo propietario de animales á denunciar á la Alcaldía las bajas por muerte que tuviera en éstos cuando no hubieran sido asistidos por algún veterinario.

Imponer el deber de practicar *autopsias* á los animales muertos que el *Inspector considere sospechosos* de haber fallecido de una epizootia, y que este servicio se haga *gratis* por los funcionarios *sin sueldo* ó vaya incluido en *la peseta* diaria para los que disfrutan haber, parece un poco *atrevido*; pues es de suponer que á los Inspectores maldita la gana que les dará de *sospechar cosas con tanta cola*. Decimos esto porque sustentamos el criterio de que esas *autopsias de animales sospechosos* no pueden incluirse entre las que cita el concepto 1.º de la tarifa de derechos sanitarios y que por lo tanto autorizan al percibo de éstas; pues bien claramente dice que las autopsias que se pagan son las ordenadas «con arreglo á lo dispuesto en el art. 7.º», es decir, cuando la orden de practicarla se la da el Alcalde al Inspector, pero no cuando surge en éste de *motu proprio*. Aquí únicamente cabe que cuando el Inspector *sospeche* lo diga al Alcalde de oficio para que esta autoridad en cumplimiento del art. 7.º mande á aquel funcionario hacer la autopsia. Esta ya devengaría derechos; pero este procedimiento si se prodigase mucho también, haría *sospechar* á nuestros *cucos porcinos municipales* algo ó nada honorable para el Inspector.

El art. 137 obliga á que todos los animales *sacrificados ó muertos* á consecuencia de *enfermedad infecto-contagiosa* sean destruidos y en los centros de aprovechamiento, ó por la cremación, ó por la salubrilización ó por enterramiento. Pero ¿y los animales que no mueran de un *contagio* sino de una *enfermedad esporádica*? ¿Estos podrán abandonarse al aire libre en los campos ó barrancos, ó arrojarse á los ríos?—No, señor, porque el art. 142 prohíbe terminantemente abandonar animales muertos ó arrojarlos á los ríos, caminos, etc., *sin distinción alguna*,



tanto los que mueran de contagio como de cualquier otra enfermedad.—Pues, entonces, ¿qué habrá que hacer con *aquellos cadáveres*?—¡Nadie lo sabe!

Según el art. 141 los Alcaldes *cuidarán* del exacto cumplimiento de cuanto á la destrucción de cadáveres de animales se refiere, y los Inspectores de Higiene y Sanidad pecuarias *vigilarán* para que dicha destrucción se efectúe en condiciones de *completa garantía*.» Como no especifica si estos *vigilantes* han de ser los Inspectores *municipales ó provinciales*, es de suponer que lo hubrán de hacer estos funcionarios indistintamente ó *relevándose*. Pero ¿cómo han de ejercer esa *vigilancia*? ¿Presenciando la destrucción? ¿Personándose el Inspector provincial en las fábricas de aprovechamiento cada vez que ingrese un *muerto*, y viendo el Inspector municipal cómo se quema ó se entierra un cadáver? ¿Con que el Alcalde *cuidará* y el Inspector *vigilará*? ¿eh? Ya estamos viendo á algún monterilla ordenando al Inspector que vaya á *atizar la hoguera* ó á *medir el hoyo* cuando haya que quemar ó enterrar algún cadáver. Y todo esto ¿deberán hacerlo los Inspectores, *por sport*?

El párrafo 2.º del art. 142 dice: «Comprobada la responsabilidad del que abandonara ó arrojara en dichos sitios públicos, ríos, pozos, etc., animales muertos ó moribundos, incurrirá en la multa de 150 á 300 pesetas, *si no es aplicable* mayor sanción penal como atentado á la riqueza pecuaria y á la salud pública.» Con que, *si no es aplicable* mayor sanción penal, ¿eh? ¿Ahora salimos con éstas? Después de citar tantos artículos del Código penal resulta que los redactores del Reglamento se olvidan de citar uno, el 557, que dice: «Se impondrá también la pena señalada en el artículo anterior (penas de arresto mayor en su grado máximo á prisión correccional en su grado mínimo y multa de 125 á 1.250 pesetas).

2.º Al que arrojar en fuente, cisterna ó río, cuya agua sirva de bebida *algún objeto* que haga el agua nociva para la salud».

## Desinfección

Dice el artículo 144: «La desinfección de los locales particulares en los casos á que obliga este Reglamento, *correrá de cuenta de los dueños*; pero se efectuará bajo la *dirección y vigilancia* del *Inspector provincial ó municipal* de Higiene y Sanidad pecuarias».

Nos extraña mucho que se carguen sobre los ganaderos los gastos y la mecánica de la desinfección, cuando en el Reglamento se ha procurado *echar* todos los demás *deseMBOLSOS* al *debe* de los Ayuntamientos. Y además de extrañarnos no acertamos á ver las ventajas que pueda tener este *cambio de frente* con relación al antiguo Reglamento; creemos, por el contrario, que ofrecerá muchos inconvenientes y molestias, redundando en perjuicio mismo de la técnica y escrupulosidad de dicha operación.

Los Ayuntamientos, que ya están obligados á tener *materia*



y *personal* para practicar las desinfecciones en las habitaciones humanas y lo estaban también, antes de publicarse el Reglamento de *Épizootias*, para hacerlas en las cuadras, establos, etcétera, á poco que se les hubiera *apretado* más, sin grandes dispendios y trabajo se hubieran podido poner en condiciones de hacer efectiva la desinfección en condiciones más económicas y escrupulosas de técnica (adquisición de material y desinfectantes al por mayor y personal hábil) que lo pueda hacer un particular y los operarios de éste (siempre novicios).

Respecto á la *dirección y vigilancia* de las desinfecciones por los *Inspectores*, éstos *tendrán* que decir al dueño: que está obligado á hacer la desinfección y el material, desinfectantes y operarios que necesita para efectuarla por su cuenta. Y cuando ese *dueño* tenga todo dispuesto el Inspector tendrá que *personarse* en la cuadra ó pocilga para *dirigir y vigilar!*; es decir, para instruir á los operarios cómo ha de ventilarse el local, cómo han de preparar la solución desinfectante, cómo han de hacer las irrigaciones ó pulverizaciones, barrer, raspar, extraer estiércoles y destruirlos por el fuego, lavar, blanquear, hervir arneses, etc. (letras a, b, c, d, e y f del artículo 155).

Si el Ayuntamiento fuera el encargado de hacer dicha operación, como el personal siempre hubiera sido el mismo, con las instrucciones dadas una ó dos veces por el Inspector, y la práctica, se volverían hábiles y la presencia del Inspector no hubiera sido tan precisa ó á lo sumo se limitaría á *inspeccionar*.

Creemos que, todo lo más, la *dirección y vigilancia* del Inspector provincial en las desinfecciones de *establos particulares* habrán de ejercerse en el punto de residencia de dicho funcionario; pues lo demás requeriría *salidas con dietas*, y como no se dice nada de la *previa autorización!* ni de *conceptuarse necesarias!*; suponer lo contrario sería salirse... del tiesto.

En los artículos 146 á 152 se habla de la desinfección de ferias, abrevaderos, caminos, montes, carros, pieles, etc., pero no dicen si esa operación ha de ser *dirigida y vigilada* por los Inspectores.

El artículo 148 preceptúa que «los caminos que se consideren infectos *podrán ser inhabilitados* temporalmente para la circulación, si pueden substituirse con otros». *Podrán ser inhabilitados si pueden substituirse*, no es lo mismo que *se inhabilitarán si pueden substituirse*. ¿Cuándo, pues, se inhabilitarán si se consideran infectados?

El 2.º párrafo del mismo artículo dice que «los *sitios* que hayan sido ocupados por animales muertos ó *en los que hubiere esparcidos* deyecciones, sangre ó productos patológicos, serán quemados con alcohol, petróleo, gasolina ó leña ó regados con una solución desinfectante». En esos sitios pueden y deben incluirse los *caminos*, pero siendo así y por lo tanto habiendo que *quemarlos ó desinfectarlos*, ¿para qué inhabilitarlos? ¿Es que sólo podrán inhabilitarse los caminos que se consideren infectos y puedan substituirse, siempre que *no hubiere esparcidas por ellos deyecciones, sangre ó productos patológicos?*

Respecto al artículo 149 diremos que sobra todo él tal como



está redactado el artículo 51. Este *prohíbe* la *entrada* de animales sanos en la dehesa ó predio (no dice si particular ó comunal) ocupado anteriormente por ganados enfermos, *hasta transcurrido un mes* después del traslado de estos últimos. ¿No equivale esta prohibición á la *clausura temporal* de que habla el artículo 149? Y si es que la *prohibición* que se menciona en el artículo 51 quisiera referirse sólo á las dehesas ó pastos de propiedad particular (sería irracional é injusto) debiera haberse expresado *clara y categóricamente*; y este hubiera sido el único medio de que no estuvieran ambos artículos en evidente contradicción.

Y, en todo caso, ¿cuándo y por quién se han de *clausurar temporalmente* para los ganados las dehesas comunales infectadas?

¿Cuándo ordenará la Dirección la desinfección de los «sitios peligrosos» y quién ejecutará esta operación y satisfará los gastos que ocasione?

¿Cómo se garantizará la ejecución de la desinfección á que deben someterse los vehículos utilizados para el transporte de animales muertos ó enfermos? ¿Por qué no se dice que esa operación habrá de ejecutarse bajo la *dirección y vigilancia* de los Inspectores?

Artículo 151: «Todo animal muerto de enfermedad común ó contagiosa, se deberá *transportar en vehículo adecuado...*» Suponemos que este *se deberá transportar* se refirirá á cuando haya que conducirlos á las fábricas de aprovechamiento; pues siempre que hubiera que enterrarlos habrá de hacerse, á ser posible, *en el mismo sitio donde murieron ó fueron sacrificados*, según dispone el artículo 159.

Eso de *vehículo adecuado*, sin más detalles, es muy *elástico*. Creemos que lo mejor sería fomentar la creación de *funerarias de coches mortuorios para animales* y someterlas á la debida *reglamentación*.

Por los artículos 152 y 154 se prescribe la desinfección de las *pieles* animales y de las manos, brazos, calzado y vestidos de las personas que custodien los ganados infectados.

Pero cómo se garantizará la ejecución de estas *desinfecciones*? ¿Por qué no se someten también á la *dirección y vigilancia* de los Inspectores?

### Laboratorios bacteriológicos

Es de esperar que estos laboratorios se organizarán y montarán debidamente, para que *respondan* al fin para que se crean. Es necesario que se difundan profusamente *instrucciones prácticas* para recoger *productos patológicos, envasarlos y mandarlos*, y que se *faciliten gratuitamente envases ad hoc*.

Dice el artículo 158 que los laboratorios estarán bajo la dirección de los Inspectores provinciales ó de Aduana y que *al encargarse* estos funcionarios de aquéllos *se hará un inventario detallado* de todo el material existente.

Esto del inventario creemos que lo mismo hubiera podido hacerse sin hacerlo constar en el Reglamento y mucho menos



sin decirlo *tan fuerte*. No falta más que se haga pagar al Inspector los *matraces ó tubos que se rompan*.

Grande es el amor que todos los Pecuarios sienten por la *bacteriología práctica* é inmenso es su celo y entusiasmo por ejercer todos los *quehaceres* que se le vayan acumulando por razón y cuenta del cargo, pero es tan austera la vida de laboratorio que no estaría de más procurar que en todo momento sintieran los Inspectores *adoración* en manipular con los cacharros de aquél.

Nos parece muy bien que cada laboratorio lleve un *libro registro de entrada de productos y de salida de informes*, (artículo 159). Las oficinas de las Inspecciones van á tener envidia á los Laboratorios. El Inspector como Jefe del Laboratorio, cuando *no le entiendan, podrá sacar el libro*, pero como *Jefe de la oficina*, aunque sí pueda (si tiene mucho cariño á los libros registros) no está obligado á tener ni á sacar *libro alguno*.

## Estadística

Para la confección de las estadísticas mensuales de epizootias y de mortalidad general de los ganados, así como también en general, para llevar á la práctica la ley de Epizootias y su Reglamento, es condición indispensable, *sine qua non*, que se hayan nombrado los Inspectores municipales de Higiene y Sanidad pecuarias. Mientras estos nombramientos no se efectúen por todos los *Ayuntamientos* (y va para largo) no se podrá realmente poner en vigor dicha ley; pues en casi todos los servicios que se preceptúan en ella, la *primera actuación técnica* es la de los referidos funcionarios.

Respecto á la confección de la estadística de mortalidad general á que se refiere el artículo 165, nos remitimos á lo expuesto al criticar el artículo 156. Si no se legislan otras disposiciones más racionales, justas y prácticas, esa estadística será *muy incompleta ó defectuosa*.

Según el artículo 165 los Inspectores municipales deben llevar un *libro registro* en el que anotarán diariamente las invasiones y muertes por epizootias y cuantas observaciones estimen pertinentes, cuando exista alguna de esas enfermedades declarada en sus respectivos términos. ¡Es raro! ¡Todos están obligados á llevar libro registro menos el Inspector provincial! ¿Es que los informes, datos, estadísticas, etc., de las Inspecciones provinciales no merecen los honores de ser registrados? ¿Es acaso que se tiene vergüenza de imponer esta obligación á dichos funcionarios ante la *equitativa consignación* que perciben para material de oficina? ¿Es por ventura que, como no tienen escribientes esos *técnicos*, no se los quiere convertir en *chupatintas*? Pues, no señor, no hay nada de esto, como demostraremos más adelante; porque no se conoce la vergüenza y porque los Inspectores provinciales, aunque otra cosa parezca, *si quieren ser llevadas á la realidad* muchas medidas sanitarias de la ley de Epizootias, por los grandes vicios y defectos de ella y de su Reglamento, habrán más veces, muchas más de oficiar de



*chupatintas* que de *técnicos*. Creer lo contrario; suponer que sólo con *proponer*, por oficio, los Inspectores provinciales á los Gobernadores, las medidas que deban adoptarse, éstas se *acordarán* y aplicarán, es desconocer la *realidad* del *mecanismo* de las oficinas de los Gobiernos civiles de provincia y también á los empleados de ellas. De cada cien *propuestas sanitarias* que se hagan á los Gobernadores por los Inspectores provinciales, si estos funcionarios no llevan á *la firma* de aquellas Autoridades las resoluciones de éstas sobre las referidas propuestas (cosa á que no tiene derecho el Inspector provincial tal como está redactado el Reglamento), no se acordarán ni cinco de esas proposiciones; las demás ó irán al cesto de los papeles ó al cajón del olvido.

Según el mismo artículo 165, los Inspectores municipales deberán dar parte, al provincial, «cada cinco días, de la marcha de las epizootias, del número de invasiones y defunciones y de las medidas adoptadas conforme al Reglamento para la extinción de las mismas». Además de estas comunicaciones ó informes, en caso de epizootia, los Inspectores municipales deberán remitir al provincial, mensualmente, dos estados, los exigidos por los artículos 162 y 165, aunque no se registrase ningún caso de enfermedad común ó infecto-contagiosa (artículo 166).

Para remitir todas estas comunicaciones ¿podrá usar el Inspector municipal sello de franquicia postal oficial gratuito? No existe ninguna disposición que para ello autorice á los mencionados funcionarios; y por ello parece que no tienen derecho á esa *franquicia* ni tampoco á apartado oficial gratuito. Si así es, los Inspectores municipales por el *haber pesetero* ó por carifio al cargo (si no tienen sueldo) habrán de comprar todos los sellos de correo que sea preciso y deberán abonar al cartero los cinco céntimos correspondientes á cada pliego oficial que reciban.

No sólo serán las estadísticas mencionadas las que formulará el servicio de Higiene y Sanidad pecuarias; pues el artículo 167 preceptúa que además de ellas dicho servicio «formulará, en la forma que para el caso se disponga, todas cuantas se consideren convenientes para el mejor cometido».

¿Qué estadísticas serán esas que serán convenientes para el *mejor cometido*?

No parece que salten pronto á primera vista, pero á poco que se medite se cree averiguarlas. ¿Serán las estadísticas cuantitativas y cualitativas, de los ganados y de la leche, manteca, queso, pieles, lana, aves, huevos, etc.? ¿Serán las estadísticas de la cantidad y calidad de las carnes leche y otros productos animales que se consuman y decomisen? ¿Serán estadísticas del movimiento comercial de ganados y productos pecuarios en todas las provincias?

Muchas y de gran transcendencia son las estadísticas de carácter sanitario y pecuario que podría confeccionar el Cuerpo de Inspectores.

Si unos funcionarios de Fomento hacen avances y estadísticas anuales de la producción de trigo, arroz, judías, aceite,



vino, etc., ¿no podrían los Inspectores pecuarios hacer, y con *más exactitud* (datos e informes de técnicos en vez de ser de secretarios de Ayuntamientos) estadísticas anuales, cuantitativas y cualitativas, de carnes, leche mantecas, quesos, pieles, lanas, huevos, que se produzcan y consuman? ¿Acordará la Superioridad que se hagan estas estadísticas? Y, en caso de acordarse, ¿serán para los Inspectores otros tantos *igajes del oficio!* que correrán á cargo de los *36*, de la *peseta* ó del *carriño* á la Pecuaria?

## Penalidad

A muchos quizás parezcan las sanciones penales del Reglamento, y ya se ha dicho por alguno, que son grandes en proporción con la falta que castigan ó con las penalidades en que podían incurrir los infractores del antiguo Reglamento de Policía sanitaria; pero nosotros creemos que es precisamente la parte más *saludable* y lo que ha de *garantizar* la ejecución de algunas medidas sanitarias, siempre que el castigo que se imponga sea *justo* y se aplique *equitativamente*. Pero si las multas que se preceptúan en la ley y su Reglamento han de servir de armas para venganzas políticas ó personales, entonces no habrá ni higiene, ni sanidad, ni pecuaria, ni nada.

De todos modos al leer el *pesado* capítulo de la penalidad salta á la vista el cambio de frente experimentado en el *criterio* de ciertas *esferas* respecto á la manera de hacer cumplir las medidas de sanidad pecuaria: cuando empezó á funcionar el Cuerpo de Inspectores se *pretendió* que los *ganaderos* acataran y cumplieran aquellas medidas por la persuasión, por el *carriño*; ahora se les quiere hacer *entrar* la higiene y la sanidad con el *palo*, con *sangre*.

Del art. 11 de la ley se desprende que es *incompatible* el castigo de una misma infracción con la imposición de una multa y con la aplicación del art. 576 del Código penal, á la vez; debiendo darse preferencia á esta sanción penal. Aquí puede ocurrir que mientras se hacen indagaciones para ver si puede aplicarse dicho artículo se *pase* ó se *enfríe* la *oportunidad* de *todo correctivo*.

Leyendo los artículos 380, 381 y 382 del Código penal se ve claramente, ateniéndose á su letra y espíritu, que no pueden aplicarse á las autoridades que oculten la existencia de una epizootia y mucho menos en caso de *tercera infracción* de la ley ó de su Reglamento por los *particulares*, aunque el art. 168 (d) pretenda lo contrario.

De las *correcciones disciplinarias* ó sea del *terror desde arriba* que puede imponerse á los Inspectores provinciales, de puertos y fronteras y municipales, hablaremos más adelante.

El mecanismo burocrático ú oficinesco á que quedan sometidos los Inspectores provinciales, será motivo de que muchas propuestas de multas que estos funcionarios hagan á los gobernadores, *caigan en el vacío*.

Según el art. 171, párrafo 3.º, los Inspectores provinciales deberán dar cuenta á la Inspección general de las *resoluciones*



que adopte la autoridad provincial respecto á las propuestas de multas que á ésta hagan aquéllos. ¿Y cómo habrá de enterarse de aquellas resoluciones los Inspectores provinciales? ¿Les comunicarán los gobernadores sus acuerdos? ¿Tendrán que averiguar *confidencialmente* esas resoluciones?

Lo que no llegamos á comprender y nos parece irracional y enigmático, es el párrafo 2.º del art. 172, que dice: «Del mismo modo y aun *no existiendo reclamación del interesado*, podrá el Ministro de Fomento, á propuesta de la Inspección general de Higiene y Sanidad pecuarias, *revocar* las resoluciones sobre imposición de multas, adoptadas por los gobernadores civiles, *previa vista al interesado del informe-propuesta de la Inspección general*». ¿En qué fundará la Inspección general la propuesta de revocación? ¿Qué *vista* es esa que ha de hacerse previamente al interesado del informe-propuesta de la Inspección general? ¿Para qué se hará esta *vista*? ¿Tiene por objeto ese párrafo copiado evitar que sea multado algún *menor de edad ó alienado*?

Dispone el art. 174 que «si fuesen aplicables los artículos 376, 380, 381 ó 382 del Código penal, los gobernadores civiles, á propuesta de la Inspección provincial, pasará el tanto de culpa á los Tribunales de Justicia». ¿De modo que los Inspectores provinciales son los obligados á averiguar si son aplicables esos artículos del Código? Nosotros creemos que donde dice «Si fuese aplicable...» debiera decir: «Si se considerasen aplicables...»; pues entendemos que es á los jueces á quienes corresponde *determinar* si efectivamente *son aplicables*, y á los Tribunales á los que pertenece *averiguar el tanto de culpa*.

## Rabia

«Cuando en una población se confirme un caso de rabia canina»—dice el art. 175—«el gobernador declarará aquélla en estado de infección...» ¿Y si el caso de rabia que se confirme es *felina, ovina ó bovina*, entonces no habrá que declarar el estado de infección? Ocurre con frecuencia que surge un perro que muerde á varias reses; aquél desaparece y al cabo de varios días se manifiesta y *confirma* la rabia en *varias reses*.

En cuanto se declare el estado de infección,—preceptúa el párrafo 2.º de dicho artículo, sólo se permitirá la circulación por la vía pública, dentro del *perímetro infecto*, á los perros que vayan *provistos de bozal, collar, chapa y medalla*, debiendo ser capturados ó muertos los que circulen sin estos requisitos. Todo esto está muy bien dispuesto para las *capitales y ciudades*; pero en las aldeas rurales ¡¡allí están los bozales, collares, chapas, medallas, lazos, etc., que se necesitan!!

El art. 176, entre otras cosas, dice que los perros, gatos y cerdos de los que sólo se tengan sospechas de haber sido mordidos por un animal rabioso, se les *secuestrará* y quedarán bajo la *vigilancia sanitaria* durante *tres meses*. Esto es muy fácil de decir, pero en la práctica muchas veces será irrealizable.



Cuando haya que someter á vigilancia sanitaria un perro sospechoso de rabia, ¿en dónde se le secuestra para tenerlo en observación los ocho días que señala el art. 177?

Además, ¿por qué razón los perros sospechosos que hayan mordido á una ó más personas han de someterse sólo á una *vigilancia sanitaria de ocho días*, y en cambio los perros, gatos y cerdos de los que se sospeche haber sido mordidos por otro rabioso y también los herbívoros mordidos por un animal rabioso han de estar secuestrados y bajo vigilancia sanitaria durante tres meses? Claro que si los perros, en el primer caso, si rabian después de los ocho días *no han podido* inocular el virus rábico á las personas que mordieran, pero ¿y si por levantar el estado de secuestro ó de vigilancia y disfrutar, por lo tanto, de libertad, mordiesen á otras personas ó animales después de empezar á rabiar transcurridos los ocho días?

La medida consistente en recoger de las vías públicas todos los perros vagabundos y los que vayan sin bozal, collar y chapa (art. 175) debiera estar en vigor siempre, aun en circunstancias normales en vez de ser sólo obligatoria cuando se declare oficialmente la rabia.

## Carbuncos bacteridiano y sintomático

Aunque el capítulo XIX del Reglamento va encabezado con este epígrafe, con ambos carbuncos, los artículos que abarca dicho capítulo parece que casi exclusivamente se refieren al primer carbunco.

Empieza el art. 180 diciendo: «En cuanto se compruebe la existencia de algún caso de carbunco bacteridiano, serán aislados, empadronados y marcados los animales enfermos y los que hayan estado en contacto con ellos, procurando tenerlos en sitios cerrados...»

Como ese carbunco con frecuencia es difícil diagnosticarlo en vivo y aun en la autopsia, y por otra parte, no siempre hay ocasión de efectuar ésta, ni es fácil recoger y remitir en buen estado, á los laboratorios, productos patológicos para el análisis bacteriológico, para comprobar rápida y seguramente dicha enfermedad, hubiese sido muy conveniente, casi necesario, que los Inspectores municipales y provinciales pudiesen disponer de Aparatos «Ascalé» que son muy económicos, de fácil manejo y de gran utilidad práctica.

Las medidas sanitarias que dicta el art. 180 deben aplicarse, según dice él mismo, «en cuanto se compruebe la existencia de algún caso de carbunco bacteridiano». Pero, y ¿en cuánto se compruebe la existencia de un caso de carbunco bacteriano? ¿Qué medidas habrán de adoptarse? Ni el art. 180 ni ninguno de los demás del capítulo responden á esta pregunta.

Eso de aislar, empadronar y marcar los animales enfermos del carbunco bacteridiano, será cuando se trate de las especies equina ó bovina y la enfermedad sea de curso agudo ó crónico; porque en los demás casos y especialmente en las especies ovina y caprina las reses enfermas solo lo están minutos ó á lo su-



mo algunas horas. Lo mismo puede decirse de la posibilidad de tenerlos en sitios cerrados.

Según el artículo 181, «los animales sospechosos serán, además inoculados cuando lo disponga la Dirección general de Agricultura...» En el antiguo Reglamento era obligatoria la vacunación de los sospechosos en cuanto se declaraba la enfermedad, y podía ordenarse aquélla por los Gobernadores civiles. Aunque no siempre, ni mucho menos se cumpliera el Reglamento en esa parte, no cabe duda que por el mero hecho de prescribirse con carácter obligatorio, varias veces se vacunaría por orden gubernativa y por lo menos en casi todos los casos se aconsejaría con la fuerza que daba el precepto en que se ordenaba su ejecución.

Ahora, en el nuevo Reglamento, prescribiéndose que los animales sospechosos serán inoculados cuando lo disponga la Dirección general, ya veremos si se vacuna más ó menos. Nosotros creemos que se vacunará menos, mucho menos, porque aun cuando el ganadero se sometería gustoso á la inoculación contando con la garantía de indemnizarle en caso de muerte, aquel Centro no podrá ordenar las inoculaciones si no se dispone de dinero para indemnizar los fallecimientos; y como la cantidad presupuestada es insignificante, irrisoria, y hay que indemnizar también con ella los sacrificios, no se podrá atender ni á éstos ni á aquéllas. Y siendo las inoculaciones preventivas, sobre todo la suero-vacunación la medida más eficaz para combatir dicha epizootia, sumamente frecuente y mortífera en nuestra nación, se comprenderá fácilmente la gravedad que entraña el no poder ordenar muchas veces dichas operaciones.

El que toda res que muera de carbunco «sea destruída totalmente ó enterrada en debida forma, con la piel inutilizada», tropezará con serias dificultades en la práctica por la costumbre secular de comerse la carne de dichas reses en muchísimos pueblos rurales y aprovechar sus pieles.

¿No hubiera sido práctico y eficacísimo que en los pueblos que se presenta el carbunco todos los años se ordenase la inoculación preventiva anual de todos los animales receptibles, con la garantía de la indemnización? Eso sería de resultados más positivos tanto para la sanidad como para los intereses de los ganaderos y del Estado que practicar las vacunaciones cuando ya se ha presentado la enfermedad en el rebaño. En este caso, las bajas habidas ya no puede recuperarlas el ganadero; y los resultados de la vacunación son menos favorables y las defunciones á consecuencia de esa operación, á veces en gran número.

## Coriza gangrenoso

Por las medidas sanitarias que se dictan contra esta enfermedad en los artículos 186 al 190 del Reglamento, parece como si se tratase de una epizootia muy contagiosa y frecuente en España, y precisamente ni es lo uno ni lo otro.



¿Para qué tanto aislamiento y tanta desinfección escrupulosa si esta *infección* no se considera contagiosa?

Su poca importancia no merece más comentarios.

## Peste bovina

Lo legislado sobre esta enfermedad nos parece oportuno; pero creemos que de comprobarse el primer caso debiera ordenarse *telegráficamente* (si no hay otro procedimiento más rápido) el sacrificio no sólo de todos los *atacados* si que también de todos los *sospechosos* y simultáneamente las desinfecciones escrupulosas ó la cremación de *todo lo contaminado* y *sospechoso* de estarlo.

## Perineumonía contagiosa

El artículo 200 debe de estar mal redactado. Tal como está escrito dice que no se podrán repoblar los establos declarados infectos de esta enfermedad sino con reses vacunadas un mes antes «y después de transcurridos tres meses desde la *presentación del último caso*», previa la desinfección de los establos. Sin duda alguna ese artículo debe querer decir que no se deberán repoblar los establos infectados *hasta* después de transcurridos tres meses desde la *desaparición del último caso*, excepto cuando se acredite que las reses que se pretendan introducir en dichos locales han sido inoculados contra la enfermedad un mes antes.

En todo caso la palabra *desaparición*, que subrayamos, no puede sustituirse por la de *presentación* que consta en el Reglamento; porque podría ocurrir que el *último caso presentado* estuviese enfermo *más de un mes*, en cuyo caso desde la curación ó muerte del mismo hasta el momento de la repoblación habrían transcurrido *menos de dos meses* y pudiera suceder que algún otro bóvido del establo tuviese la enfermedad en el período de incubación (plazo máximo).

El artículo 201 dispone que no se podrá transportar ningún animal bovino *procedente de la zona infecta*, sin que el dueño ó conductor vaya provisto de la *guía sanitaria* y que dicho transporte *sólo se autorizará entre puntos de la zona infecta* ó para el matadero. Cuando el transporte se haga entre puntos comprendidos dentro de la zona infecta, ¿para qué la guía sanitaria? ¿qué deberá expresar este documento en dicho caso? Dicho artículo parece que está en pugna con el 26 que autoriza á los dueños de ganados con epizootias á hacer dentro de la *zona infecta cuantas separaciones estime necesarias entre animales enfermos y sospechosos*.

«Por el Ministerio de Fomento se podrá acordar la inoculación obligatoria de todos los bóvidos de la zona ó término infecto», dice el artículo 205. Esto nos sugiere el mismo comentario que hacíamos al tratar de otras inoculaciones preventivas; si antes, pudiéndolas ordenar los Gobernadores, se hacían pocas, ahora, teniendo que acordar su realización una más alta Superioridad, como ella tiene que ir acompañada de salida del



Pecuario provincial y de probable indemnización á los dueños del ganado, no sólo se efectuarán menos, *muchas menos* inoculaciones preventivas, sino que éstas *llegarán más tarde*, y por lo tanto en sus resultados perderán la eficacia consiguiente. Y, si no, al tiempo.

Como aun falta mucho por examinar, y esto se va haciendo largo, dejaremos el final para el próximo número.

PECUARIÓFILO

## Divagaciones sin trascendencia

### De aquí y del mismo sitio

Quando cojo la pluma hace una temperatura en mi despacho de 37 grados completos. Pienso con amor en Siberia y me pongo á escribir.

Para cuatro pícaros días que va uno á vivir, bien están las cosas como están. Pero por eso mismo de que sólo vamos á vivir cuatro pícaros días, será conveniente que nos ejercitemos en la gimnasia espiritual, aunque nadie hará caso de nuestros ejercicios y muchos se reirán de ellos.

\* \* \*

¿De qué hablar por hoy sino del Cuerpo de Higiene y sanidad pecuarias?

Aparte de los «metidos que le está dando el ciudadano «Pecuariófilo» al Reglamento de Epizootias, que parece hecho para que nadie se moleste en cumplirlo, yo también me voy á permitir ciertos comentarios inocentes, aunque solo sea por apuntarme un triunfo. La vida es así.

\* \* \*

Decíamos ayer... que se pretendía quitarnos á los Inspectores de Higiene y Sanidad pecuarias, por el R. D. de 22 de enero, la inamovilidad de residencia, que el Estado nos prometió al llamarnos á las oposiciones. Este es un acto de incumplimiento de contrato, con la agravante de abuso de fuerza por parte del incumplidor; es uno de esos casos en que el Estado suele llevar á la cárcel á quien incurre en él, cuando no es el Estado mismo el infractor y sí un simple particular. El Estado, en España al menos, tiene bula permanente, y puede comer de carne, lo mismo el día de Jueves Santo que en la Natividad de Jesús. A este propósito me viene á la memoria una frase famosa de Sir Grey respecto á Alemania; pero no la estampo porque allí se habla de los granujas que rompen los pactos porque son fuertes para hacerlo, y pudiera parecer demasiado gruesa la frase á ciertos espíritus melindrosos.

Y lo que decíamos ayer, tenemos que repetirlo hoy. El artículo 283 del Reglamento, dice textualmente: «Los Inspectores



provinciales y de puertos y fronteras podrán ser trasladados del destino que ocupen únicamente por justificadas conveniencias del servicio y previo informe razonado de la Junta Central de Epizootias». Aquí lo primero que destaca es la intención clara y manifiesta de trasladar de destino al Inspector de Higiene pecuaria. Tenía yo, pues, razón. Y esto es un atropello brutal, y sobre el autor de este atropello caerá algún día la maldición de todo un Cuerpo, á quien se engañó para atraerlo á las oposiciones, y después, sin más razón que la del capricho, se le priva de una de las ventajas que se le prometieron, bajo la firma del Rey.

Pero el autor de este atropello no ve más allá de sus narices. El artículo 285 no se podrá cumplir casi nunca, á no ser ciscándose en el artículo 282, que dice así en su párrafo 2.º: «Los destinos vacantes por fallecimiento, cese ó traslado del Inspector que lo desempeñaba, se anunciarán en la *Gaceta de Madrid*, abriéndose un concurso por quince días para otorgar aquéllos á los solicitantes que figuren con mejor número en el escalafón.» Supongamos que hay una vacante: tendrá que anunciarse á concurso y proveerse respetando el escalafón, lo cual es muy justo. Y si esto se ha de hacer en *todos los casos*, ¿cómo va á ser posible trasladar á ningún Inspector? Sólo en una de estas dos suposiciones: ó violando el escalafón, en el caso de una vacante, ó trasladando al mismo tiempo á dos Inspectores, en el caso de no haber vacante, resultando entonces, por ejemplo, que, por justificada conveniencia del servicio el Inspector de Madrid debe de ir á Barcelona, y el de Barcelona debe venir á Madrid. Mírese la cosa por donde se quiera, siempre resultará que, al atropello inicial del traslado de un Inspector, á quien se le prometió la inamovilidad antes de engancharlo, sucederán otros varios atropellos, á cual más reprobables. Por algo decía un querido colega que estábamos en pleno período de organización del Cuerpo de Higiene y Sanidad pecuarias. Ahora que de igual manera que hay cariños que matan, hay organizaciones que desorganizan.

Pero alguien pensará que el traslado, no pudiendo efectuarse sin un informe razonado de la Junta Central de Epizootias, es cosa difícil de realizar. Ese alguien es un inocente. El traslado se hará, si los Tribunales de justicia no lo impiden, siempre que lo quieran el Ministro de Fomento, el Director general de Agricultura ó el Inspector jefe del Servicio de Higiene pecuaria.

La Junta Central de Epizootias, como todas las de su índole, está formada por empleados públicos, y aunque entre ellos haya algún espíritu independiente dispuesto á jugarse el todo por el todo en defensa de la justicia, siempre estarán en mayoría abrumadora los que dirán «sí» ó «no», según el ministro mande.

También es posible que alguien me esté objetando in mente que el artículo 285 dice que únicamente se podrá trasladar de destino a los Inspectores de Higiene y Sanidad pecuarias por justificadas conveniencias del servicio. Es verdad que dice eso, y eso que dice es, en primer lugar, un enorme disparate, y en segundo lugar, un enorme misterio. Es un enorme disparate por-



que del texto de ese artículo resulta que no se puede trasladar al inspector que no cumpla con su deber, ni el que haga negocios sucios, ni al que cobre derechos indebidos etc.: «únicamente—dice el artículo—se trasladará á los Inspectores por justificadas conveniencias del servicio». Y es un enorme misterio porque eso de las justificadas conveniencias del servicio tiene muchos pelendengues. ¿Tendrán acaso tres patas los bóvidos de Galicia y esto hará necesario que los requise un inspector de Andalucía? ¿Quizás el carbunco en Aragón es producido por un infusorio y esto requerirá el examen de un Inspector de Castilla? ¡Cuánta tontería para justificar el atropello escandaloso de un derecho adquirido! Mucho más gallardo hubiera sido poner: «Artículo 285.—Los Inspectores provinciales y de puertos y fronteras podrán ser trasladados de destino cuando al Ministro de Fomento, al Director general de Agricultura ó al Inspector general del Cuerpo, y muy singularmente á éste, se les ponga en las narices».

\* \* \*

Artículo 282, párrafo primero: «Los ascensos en el Cuerpo de Inspectores de Higiene y Sanidad pecuarias se verificarán por orden riguroso de escalafón, exceptuando lo dispuesto en el artículo 278 de este Reglamento». Artículo 278: «El Inspector general de Higiene y Sanidad pecuarias será en lo sucesivo nombrado mediante concurso entre los Inspectores provinciales de primera clase, según dispone el artículo 12 de la ley de Epizootias». O sea, traducido el romance castellano: Se respetará el Escalafón, menos para la provisión de la Jefatura. Realmente debo estar agradecido al autor anónimo del artículo 278, porque me concede una importancia que no tengo. ¡Ahí es nada creerse obligado á hacer una excepción en una ley del reino para mí solito! Gracias, señor.

Sería lo honrado y lo noble puesto que el primero de tercera ocupará la primera vacante de segunda, y el primero de segunda la primera vacante de primera—que el primero de primera ocupase la vacante de la Jefatura. Y como yo—que tengo sentido común y no tengo malas pasiones—lo entiendo así, cuando se presente el caso (si para entonces vivo y si para entonces pertenezco al Cuerpo de Higiene y Sanidad pecuarias, desgracia esta última que amargaría mi existencia) procederé con arreglo á este criterio. Por mí no habrá cuestiones. Yo no disputo por lo que considero que me pertenece de derecho. En el momento oportuno consultaré las intenciones de los Inspectores de primera, y bastará con que uno solo me diga que piensa solicitar la Jefatura, para que no la solicite yo. Estoy muy por encima de 7.500 pesetas, que podrán ser una cosa muy estimable para quien solo piense en el dinero y á él lo supedite todo, pero que para mí tienen muy poca importancia.

¿Los inspectores municipales?  
Buenos, gracias.

\* \* \*



**Santander.**—A instancias de D. Carlos S. Enriquez, Inspector de Higiene y Sanidad pecuarias de esta provincia el Consejo de Fomento ha publicado, en un elegantísimo volumen de bolsillo, la ley y el Reglamento de Epizootias, publicación que les honra sobremanera. Al mismo tiempo han publicado una Circular ofreciendo el volumen y excitando a todos al cumplimiento exacto de lo que en las nuevas disposiciones se determina.

También hemos recibido y leído con mucho agrado un interesante trabajo del Sr. Enriquez, editado por el Consejo provincial de Fomento, en el cual divulga su autor admirablemente el método de mediciones y puntos para la calificación del ganado vacuno empleado en los concursos de ganados celebrados en la provincia de Santander desde el año 1911.

**Oviedo.**—El Inspector de Higiene y Sanidad pecuarias de esta provincia, D. Francisco Abril Brocas, ha inspirado al Gobernador civil varias disposiciones acertadas respecto a la organización del servicio municipal de Higiene y Sanidad pecuarias.

**Zaragoza.**—En la importante revista *La Agricultura Nacional* ha publicado D. Publio F. Coderque, pecuario de la provincia, otros dos nuevos artículos de gran interés sobre «La agricultura y la ganadería son elementos combinados de prosperidad social» y «Problemas pecuarios», demostrando en ambos la galanura de su estilo y dominio de la materia.

## REVISTA DE REVISTAS

### Física y Química biológicas

**HOSHIMOTO.**—Sobre las sustancias diuréticas activas extraídas del tubo digestivo.—*Archiv für experimentelle Pathologie und Pharmakologie*, LXXVI, 367-400, mayo 1914.

Cuando se hace ingerir agua a un perro se observa siempre cierta acción diurética; las inyecciones subcutáneas ó intravenosas no dan ningún resultado. La temperatura del agua ingerida no tiene ninguna importancia respecto al efecto diurético.

Si se inyecta lentamente agua pura durante 50 á 70 minutos en las venas del cuello, se tiene un pequeño aumento de la diuresis, que es más intenso si se hace tomar el agua con un 0,55 % de cloruro de sodio. La inyección rápida de agua pura en las venas del intestino produce una diuresis tan rápida é importante como la ingestión de agua. La inyección subcutánea de agua pura no provoca jamás diuresis, contrariamente a lo que ocurre con el agua al 0,45 %.



Los extractos de hígado, de intestino, de duodeno, etc., no obran como diuréticos mientras no contienen sales. La diuresis no se produce nunca más que para cierto estado de hidremía. Si la hidremía es elevada y se realiza bruscamente, la diuresis no se produce. Es preciso que haya primero abandono del agua reabsorbida en cierta cantidad de sales. Luego no hay diuresis puramente hídrica de origen, en el sentido estrecho de la palabra.

**MANSFELD y HAMBURGER.**—Sobre la causa de la destrucción azoada premortal.—*Archiv für die gesammte Physiologie*, CLII, 50-56, 10 junio 1913.

Sabido es que en el ayuno absoluto aparece, algunas horas antes de la muerte, un aumento considerable de la excreción azoada (Voit). Este aumento es tanto más tardío cuanto más considerables fueran las reservas grasas del animal al principio del ayuno; además, en el momento en que se produce el aumento de la excreción azoada, la destrucción de las grasas disminuye considerablemente (Rübner).

La explicación de estos hechos es incierta. Schütz demostró que el aumento premortal de la eliminación azoada se produce bastante antes de que hayan desaparecido las reservas de grasa del organismo. El autor, habiendo demostrado anteriormente el papel que juega la glándula tiroidea en la destrucción albuminoide consecutiva á la falta de oxígeno, se pregunta si el tiroides no interviene en el mecanismo de la excreción azoada premortal en el curso del ayuno. Muestra, en efecto, que en los testigos, el aumento premortal alcanza 110, 180 y 127 ‰, mientras que en los animales sin tiroides alcanza solamente el 15 el 21, el 19 y el 17 ‰.

## Anatomía y Fisiología

**EISENMENGER.**—De la influencia de los aplomos y de las marchas sobre la morfología de los cascos anteriores del caballo.—*Bulletin de la Société centrale de Médecine vétérinaire*, sesión del 16 de julio de 1914.

Divide el autor su Memoria en tres partes y toda ella está edificada á base de las notas numerosas y de las muchas fotografías que ha recogido en el medio militar en que vive y también en los medios comerciales é industriales.

La primera parte está dedicada á los aplomos normales y defectuosos de los miembros anteriores vistos de frente, á la morfología normal del casco y á la distribución de las presiones en la caja córnea. Considerando que la nutrición es la base de toda formación y de todo desarrollo orgánicos, el autor subordina á defectos nutritivos las numerosas variedades de aplomos y los diferentes modos de traslación de los miembros anteriores. Las numerosas observaciones y mediciones hechas por el autor en cascos con aplomos normales le conducen á las siguientes conclusiones: 1.º Que las dos líneas laterales divergentes (cuartas partes interna y externa) son sensiblemente iguales, de un milímetro aproximadamente; 2.º Que también pueden ser consideradas como casi igualmente oblicuas; 3.º Que son, nueve veces de diez, líneas rectas y que las incurvaciones ligeras en un sentido ó en otro que presentan excepcionalmente, resultan de un mal estado general de nutrición ó de un dolor de las partes profundas del pie.



En la segunda parte estudia las desviaciones y deformaciones de los miembros (caballos izquierdos, estevados, de rodillas boyunas, etc.), explicando geoméricamente, con esquemas ingeniosamente trazados, las particularidades del apoyo y de la distribución de las presiones en el interior de la caja córnea, según que se trate de caballos de velocidad ó de tiro. Acompaña á la Memoria, en esta parte, con más de 100 fotografías que representan las variaciones observadas en la morfología del casco. De una manera general, las partes del casco que sufren las presiones más fuertes tienden al enderezamiento de su oblicuidad y á una concavidad más ó menos acentuadas, mientras que las otras tienden á hacerse convexas. La cuarta parte y el talón externos están entre las primeras y el hombro y la cuarta parte internos entre los segundos en los caballos izquierdos de silla y de tiro ligero; y el hombro y el comienzo de la cuarta parte externos, de una parte, y la cuarta parte y el talón internos, de la otra, en los caballos de tiro pesado. Cuando se trata del estevado, la solución es inversa, como lo son los términos del problema, y es mixta cuando los defectos iniciales de los aplomos y de la marcha combinan su influencia, tan pronto exagerando uno como atenuando otro ó bien neutralizando su resultante.

En la tercera parte, el autor enumera y aprecia los factores susceptibles de aportar perturbaciones en las influencias activas y de explicar las sorpresas de morfología ungüal absolutamente inesperadas que se presentan al observador. Dado un aplomo definido —se pregunta— ¿cuáles son los factores susceptibles de aumentar, de atenuar ó de anular las influencias deformadoras del casco? Y se responde por la enumeración siguiente: el modo de marcha, la naturaleza de la substancia córnea, el estado de nutrición del casco, las tayas óseas, la edad del sujeto, la naturaleza del suelo en que se mueve el caballo y el género de utilización del motor. La edad no parece tener una influencia muy marcada. Tampoco el autor ha encontrado en la naturaleza del suelo la gran influencia que se le atribuye. Ha observado especialmente en los caballos enganchados por parejas siempre en el mismo sitio que la morfología del casco se agudiza en sentido contrario.

**COUPIN.**—La telegonía. *La Presse Medicale*, 221-225, 30 junio 1915.

Nadie ignora que esta supuesta modalidad de la herencia fisiológica consiste en que una hembra, á consecuencia de una fecundación, queda «impregnada» hasta tal punto, que fecundada de nuevo puede transmitir á su producto algunos caracteres del autor de la primera concepción. Por ejemplo, una mujer blanca que haya tenido hijos mulatos con un negro, podría tener aun hijos mulatos casándose después con un blanco. Es una creencia general entre los criadores que una primera con un mal macho puede «infectar» para siempre á la hembra y no permitirle dar en lo sucesivo más que productos mediocres con un semental de buena raza. Todos los que comercian con la cría de caballos y de perros lo afirman con tal convicción, que no es posible dudar de que hay en ello «algo de cierto», aunque no se pueda sacar de sus afirmaciones las razones manifiestas en que apoyan su creencia. La telegonía, según los criadores, se encuentra no solamente entre dos especies semejantes, sino también entre especies diferentes. Así consideran á las yeguas cubiertas por un asno como incapacitadas de dar otros productos que los que semejen á mulos; en el Poitou, por ejemplo, las yeguas son consideradas como «interiormente mulateras» á consecuencia de las «impregna-



ciones repetidas que, desde hace muchos años, las yeguas de esta región reciben de los asnos que las fecundan» (Cousin). Esta creencia es curiosa, pero mejor serían hechos precisos. Sin embargo, desde este punto de vista se posee una observación» debida á Bernardin (1901) que parece bastante demostrativa. Se trata de una yegua cuyos dos primeros productos habían sido muletos. Unida después con un semental árabe, dió sucesivamente: 1.º, un potro casi irreprochable; 2.º, un potro con algunos caracteres del muleto: la cabeza, la crinera, el cuello, el dorso, la grupa, los pies cerrados, las marchas cortas y, por encima de todo, la terquedad proverbial.

El caso más claro, en apariencia de telegonía, es el referido por Darwin de una yegua de lord Morton, que tenía  $\frac{2}{3}$  de sangre árabe y  $\frac{1}{3}$  de sangre inglesa. Cubierta en 1815 por un cuagga (cebra menos rayada que la especie ordinaria), dió un mestizo. Entregada en seguida á un semental negro de la misma sangre que ella, tubo dos hijos. Lord Morton los vió cuando tenían el uno dos años y el otro uno, y reconoció en seguida que tenían tanta semejanza con el cuagga como si tuviesen  $\frac{1}{10}$  de sangre de este animal: eran de color bayo y presentaban, como el cuagga, manchas oscuras diseminadas, bandas negras, la una á lo largo del lomo y las otras en las espaldas y en la parte posterior de las piernas; la crinera, relativamente ruda y recta, recordaba la del cuagga; cubierta de nuevo en 1825, la yegua dió aun otro hijo que recordaba al primer padre, ó sea ocho años después de la intervención de éste.

En este ejemplo célebre la semejanza estaba especialmente basada en la presencia de los *cebrados*. Sin embargo, es prudente reconocer que el carácter está un poco sujeto á caución. Así Nathusius refiere el ejemplo de una yegua de color bayo claro que tuvo de un semental pura sangre cinco potros de la misma capa y que, cubierta ulteriormente por un caballo tordo rodado dió un potro que tenía *cebraduras* en el dorso, en las espaldas y en la parte inferior de los miembros.

Otro caso, comprobado por J. Cossar-Ewart. Una yegua llamada *Mulatto* fué acoplada en 1896 con una cebra; resultado: un híbrido rayado. En 1897 fué cubierta por un semental A y dió un potro ligeramente rayado al nacer. En 1899 la cubrió un semental B y se obtuvo una potranca ligeramente rayada al nacer. Se podría creer en el triunfo de la telegonía. Pero si acaso puede hacerse para el año 1897, hay dudas para el año 1899, porque el semental B dió más tarde, con dos yeguas vírgenes, potros rayados semejantes á los de *Mulatto*.

También se han señalado en la especie canina diversos ejemplos supuestos de telegonía, pero no tan numerosos como al parecer debiera hacerse. Darwin cita especialmente el caso de una perra de Bowerbank sin pelo que, cubierta por un faldero dió hijos, los unos con pelo corto y los otros sin pelo. Acoplada más tarde con un perro de su misma raza, dió, en igual número, perritos sin pelo y perritos de pelo corto. Kiener describe un caso de otro género: «Yo he obtenido de una perra artesiana, cubierta por un espléndido macho de su raza, un perro de ojo zarco. Anteriormente había sido cubierta por un gran mastín que presentaba esta particularidad. En fin, Kunsler habla de una perra *faldera francesa* cubierta sucesivamente—quero decir á intervalos lejanos—por un *setter irlandés*, un *faldero azul de Auvernia* y un *setter gardon*, dió, con este último un hijo semejante al *setter irlandés*. Más tarde aun, por un justo retorno de las cosas, cubierta por *setter irlandés*, dió, inversamente, un perrito que recordaba el *setter gardon*.

También se han comprobado casos de telegonía en las vacas y en las



cerdas. Entre las primeras se cita una de raza mocha (raza *Angus*) que fecundada primero por un toro *Durham* (con cuernos), y después por un toro *Angus*, tuvo con éste un ternero semejante á un mestizo de *Durham*. Entre las segundas existe una observación curiosa, pero poco demostrativa, hecha por Darwin: una cerda, cubierta por verracos de su raza, había dado siempre cerditos blancos y negros como ella; se unió un día con un jabalí y dió mestizos. Acoplada de nuevo con un verraco de su raza, tuvo un parto en el cual se encontraron cerdos de capa marón uniforme, como si la impurificación le hubiese dejado una impresión indeleble.

Todos los ejemplos aducidos están un poco sujetos á caución, porque se han recogido sin gran orden y sin gran sentido crítico. Ahora bien en numerosos casos, aun en los acoplamientos más normales, es frecuente ver aparecer caracteres excepcionales, que desaparecen ó, por el contrario, persisten durante algunas generaciones, y que si no se está en guardia parecen debidos á la telegonía cuando en realidad se trata de una «mutación» momentánea. Es posible también, sobre todo con los perros, que se trate de casos de «superfetación»; las perras admiten á veces durante los calores varios machos en su intimidad, lo que produce fecundaciones múltiples y por consecuencia partos con productos mezclados.

Se ha intentado reglamentar la cuestión haciendo experiencias científicas, pero solo se han obtenido resultados negativos. Esto no prueba absolutamente nada contra la telegonía. Se puede, por ejemplo, criar animales ó hacer germinar plantas durante siglos sin observar en ellos la menor modificación en sus caracteres; ¿prueba esto que las especies no son susceptibles de ser variables á la larga (evolución) ó quizá bruscamente (mutación)? Ningún biólogo osaría sostener hoy esta conclusión. Pues con la telegonía ocurre lo mismo. Es evidente que no interviene en la casi generalidad de los casos, pero no es imposible que se produzca esporádicamente bajo influencias que no conocemos. En sí no tiene nada de imposible, sobre todo en los mamíferos, en que la madre y el feto están tan íntimamente unidos que el hijo, verdadero íngerto, puede obrar sobre el organismo maternal, el patrón.

Lo que da alguna verosimilitud á esta hipótesis son los fenómenos que se han reunido con el nombre de *Xenia*, los cuales hasta la fecha sólo se han señalado en el reino vegetal. Se trata de flores de un vegetal A (manzano, azucena, guisante), que fecundado por el polen de otra especie ó raza B, dan frutos análogos á los de B. Ahora bien, el fruto no pertenece al grano, sino al vegetal mismo, es decir, no al hijo, sino á la madre. El organismo maternal, por lo tanto, ha sido manifiestamente «impregnado», verdaderamente fecundado por el polen extraño.

## Higiene y Zootecnia

**Profesor GASCARD y Doctor LAROCHE.**—**Procedimientos prácticos de esterilización de las aguas por los hipocloritos ó la tintura de iodo.**—*La Presse médicale*, 290-291, 5 agosto 1915.

La esterilización de grandes cantidades de agua es frecuentemente difícil de realizar. La ebullición sólo puede practicarse disponiendo de un material especial. Los filtros requieren un entretenimiento minucioso y son instalaciones fijas incompatibles con los movimientos de los ejércitos en campaña. Por eso en estos casos se prefiere emplear los procedimientos químicos á base de hipoclorito, de iodo ó de permanganato.



El hipoclorito goza de cierta fama justificada por su eficacia y por su poco precio. Se emplea bajo forma de extracto de javel, pero la javelización requiere, según ha observado Bonjean, un servicio de control muy severo sin el cual este procedimiento es insuficiente ó peligroso por exceso de cloro. Los autores lo aplican así: En cinco vasos numerados de 1 á 5 y conteniendo cada uno 100 gramos del agua á ensayar, verter con un cuentagotas *mantenido verticalmente* I, II, III, IV, V gotas etc., de extracto de javel diluido al  $\frac{1}{100}$  (diez gotas en 100 gramos de agua). Agitar. Esperar veinte minutos y después añadir en cada vaso un pequeño cristal de ioduro de potasio y algunas gotas (V á X) de engrudo dealmidón. Agitar. Varias muestras se coloran en azul. El número más bajo de éstas indica el número de gotas de extracto de javel puro que es preciso emplear con el mismo cuentagotas para 20 litros del agua que se va á esterilizar. El agua á esterilizar debe colocarse en un recipiente que no sea metálico. Después de la adición del extracto de javel se agitará con un mango de escoba, que se conservará para este uso y se esperarán dos horas antes de entregar el agua al consumo. El engrudo de almidón necesario para la reacción se prepara vertiendo en 100 gramos de agua hirviendo  $\frac{1}{2}$  gramo de fécula de potasa diluida en un poco de agua fría y algunos miligramos de bñoduro de mercurio, este último para asegurar la conservación del producto. El procedimiento es práctico y rápido siendo muy eficaz la acción del cloro sobre los microbios y las materias orgánicas.

Se puede aplicar el mismo principio á la dosificación práctica del iodo necesario para la esterilización de un agua dada. He aquí la técnica: Se diluye un centímetro cúbico de tintura de iodo en 9 c. c. de alcohol de 95°, lo que da una solución al  $\frac{1}{10}$ . Se preparan cinco vasos numerados del 1 al 5 conteniendo cada uno 100 gramos del agua á ensayar y se vierten con un cuentagotas mantenido verticalmente I, II, III, IV, V gotas de esta solución en cada vaso. Agitar. Esperar veinte minutos. Después añadir en cada vaso algunas gotas de engrudo de almidón. Varias muestras se coloran en azul. Hay que añadir tres al número más bajo de éstas para obtener el número de gotas de tintura de iodo para que se deben emplear con el mismo cuentagotas en un litro de agua. El agua está estéril al cabo de media hora de contacto. Esta agua así iodada es de un gusto muy desagradable. Es necesario quitar el iodo en exceso por el hiposulfito de sosa. Para esto se deja caer tantas gotas de hiposulfito al  $\frac{1}{10}$  como gotas de tintura de iodo. El iodo libre ha sido transformado en ioduro y en tetrionato de sodio inofensivo. El agua así tratada no conserva ningún gusto especial.

Este procedimiento de esterilización por la tintura de iodo presenta, como el precedente, la ventaja de emplear exactamente la dosis de iodo necesaria para la esterilización de un agua dada y esto por un procedimiento de dosificación muy simple. Por otra parte, debiendo quitarse el exceso de iodo por adición de hiposulfito, es posible aumentar mucho la dosis de iodo si se quiere tener con certeza un agua estéril sin hacer dosificación. Pero es inútil sin contar el gasto de iodo, cargar el agua de ioduro y de tetrionato, aunque su acción no sea peligrosa. La esterilización por el iodo es muy activa.

**Profesor TROUETTE.**—La producción del caballo agrícola en Argelia.—*Bulletin de la Société centrale de Médecine vétérinaire*, sesión del 16 de julio de 1914.

En opinión del autor, las cualidades que debe tener el caballo agrícola en Argelia son: «caballo calmoso, energético y sobrio, de talla, de corpulencia y



de peso medios; de equilibrio, de conformación y de aplomos regulares y de potencia muscular muy desarrollada. A continuación trata de los medios de obtener este caballo.

Después de haber eliminado la selección, que no podría producir animales lo suficientemente pesados y rechonchos para las grandes labores, se muestra partidario del cruzamiento de las yeguas del país con sementales franceses de tiro. El modelo francés que prefiere el autor para este objeto es la raza bretona y especialmente el caballo del sur de Finisterre y del oeste de Morbihan. Porque el modelo recomendable había de ser el de un caballo de tiro semi-pesado semi-rápido, de un peso medio de 500 kilogramos y con una talla que oscilase entre 1<sup>m</sup>,50 y 1<sup>m</sup>,58, sin pasar de 1<sup>m</sup>,60, y el caballo bretón de tiro ligero, adaptado á los servicios agrícolas y á la artillería, responde á estas condiciones, razón por la cual el profesor Trouett le recomienda.

Finalmente se ocupa de las reglas que deben seguirse en la elección de los reproductores, en la alimentación para los mestizos, en la higiene y educación de los mestizos y en las iniciativas y fomentos de esta producción.

## Patología general y Anatomía Patológica

**DELBET. La picicultura.**—*La Presse médicale*, 237-239, 1 julio 1915.

El autor cree que el examen bacteriológico corriente del pus de las heridas da indicaciones útiles, pero incompletas. El vibrión séptico y el *bacillus perfringens* son los agentes de la terrible gangrena gaseosa y, sin embargo, él los ha encontrado reunidos en heridas que no manifestaban ningún síntoma de dicha enfermedad. Por lo tanto, es preciso apelar á otros medios para apreciar la gravedad de las heridas infectadas. La virulencia de los gérmenes es el principal factor, y ésto depende de tres factores: el microbio, el enfermo y la región en que el microbio ha penetrado. Las razas de un mismo microbio son muy diferentes y en ello precisamente se basan las vacunaciones. La inoculación de un cultivo microbiano á un animal, no ilustra sobre el peligro que hace correr el microbio al enfermo de que procede y por eso este procedimiento solamente en casos excepcionales puede dar indicaciones terapéuticas valiosas para las heridas de guerra. La resistencia del sujeto se puede apreciar midiendo el poder bactericida y el poder opsónico del suero sanguíneo. El estado local juega un papel de primer orden y este papel depende de otros tres factores á su vez: la región, el tejido y las alteraciones traumáticas.

Después de haber examinado todos estos elementos de juicio, el autor se fija en que los trozos de músculo contusionados son un maravilloso medio de cultivo y se fija si no se podría obtener enseñanzas útiles sobre el complejo de elementos indicados cultivando los microbios en las secreciones de la herida, porque dependiendo estas secreciones del estado general del sujeto, de las lesiones traumáticas y de los microbios, dan en cada instante el estado de la lucha que se establece entre el enfermo y el traumatismo físico, químico ó microbiano. Sabido es que un gran número de las propiedades de los humores persisten *in vitro*. Las células banales, tales como los glóbulos



blancos, que son tan numerosos en cierto pus, son capaces de vivir fuera del organismo. Hay derecho á esperar, por lo tanto, que el pus puesto en la estufa y protegido contra la desecación sea asiento *in vitro* de fenómenos de orden vital, variables según los casos y que la piocultura permita apreciar de una manera bastante precisa las relaciones de los microbios con la herida y con el enfermo. Al autor le pareció que si las condiciones generales y locales eran de tal índole que el enfermo no podía luchar contra los microbios, éstos estarían en gran número y cultivarían abundantemente en las secreciones de la herida. Si, por el contrario, las condiciones permitían la lucha, los microbios cultivarían poco y menos, por ejemplo, que en el caldo ordinario. En fin, si las condiciones, habían permitido el triunfo del enfermo, los microbios no cultivarían en las secreciones de la herida y quizá serían destruidos en ellas. De esta manera se tendrían tres estados correspondientes al triunfo del microbio, á la lucha y al triunfo del enfermo.

La experiencia ha confirmado esta hipótesis. El autor procede así. Toma pus de la herida con arreglo á la técnica habitual. Con el contenido de la pipeta hace un frotis en la lámina y una siembra en caldo peptonado, después cierra la pipeta á la lámpara y, preservándola de la evaporación, que podría ser una causa de errores, la coloca en la estufa al mismo tiempo que el tubo sembrado. Veinticuatro horas después hace preparaciones con el contenido de la pipeta y con el caldo. De la comparación de estas tres preparaciones se pueden sacar datos preciosos sobre el pronóstico y sobre las indicaciones operatorias. En los casos más graves, la primera preparación, la que se hace inmediatamente después de la toma, muestra una cantidad increíble de microbios. Requieren una intervención inmediata; no hay que esperar el resultado de la piocultura. Las variedades de microbios que se encuentran en estos casos son numerosas: diversos estafilococos, estreptococos, sarcinas, *perfringens*, vibriones sépticos, con frecuencia colibacilos, vibrión Meichmkoff, piocianico, etc. En otros casos los microbios son más ó menos numerosos y variados en la primera preparación y no se puede sacar nada ni desde el punto de vista del pronóstico ni para las indicaciones operatorias, siendo en'onces la piocultura la que da los datos necesarios.

Los resultados de la piocultura pueden ser muy diferentes. En ciertos casos los microbios se multiplican abundantemente en el pus. *La piocultura es positiva*. Cuando esto ocurre los agrupamientos microbianos están modificados. Por ejemplo, para el estreptococo, mientras que en la primera preparación las cadenas tienen habitualmente de cinco á seis gramos, muy raramente más de ocho á nueve, se encuentran en la piocultura cadenas de doce, quince y veinte gramos. Este carácter positivo encierra un pronóstico serio y reclama los desbridamientos para tratar las heridas. En otros casos los microbios no se desarrollan en el pus, mientras que se desarrollan bien en el caldo. *La piocultura es nula*. Esto indica que el enfermo lucha útilmente. La terapéutica debe limitarse á ayudar esta lucha sin entorpecerla. En fin, en un último grupo de hechos, la *La piocultura es negativa*; no solamente el número de microbios no aumenta en la pipeta, sino que disminuye. Los humores san, no solamente bactericidas, sino bacteriolíticos. El enfermo cura sólo por autovacunación. Como la terapéutica sólo serviría para entorpecer este hermoso proceso, es preciso abstenerse de ella.

El autor, después de sentar estos interesantes principios generales, hace aplicaciones muy ingeniosas del método de la piocultura al estudio de la terapéutica de las heridas de guerra y considera que la piocultura permite en estos casos cierta precisión experimental que evita toda clase de errores.



# Biblioteca del veterinario moderno

## Obras de que constará

- I.—«Bacteriología general», por C. López y López.
- II.—«Bacteriología especial», por C. López y Gordón Ordás.
- III.—«Sueros y vacunas (obtención y empleo)», por Gordón Ordás.
- IV al IX.—«Enfermedades microbianas y parasitarias de los animales domésticos» (seis tomos), por Gordón Ordás.
- X.—«Política Sanitaria de los animales domésticos», por Gordón Ordás.
- XI.—«La Sanidad veterinaria en el extranjero», por C. Sanz Egaña.
- XII.—«Histología normal», por A. Gallego.
- XIII.—«Anatomía topográfica del caballo», por P. González.
- XIV.—«Fisiología de los animales domésticos», por J. Tellez y López.
- XV.—«Higiene de los animales domésticos», por C. Saez de la Calzada y T. Rodríguez.
- XVI.—«Anatomía patológica», por A. Gallego.
- XVII y XVIII.—«Semiotología y diagnóstico clínico-quirúrgico», (dos tomos) por J. Morros y R. Coderque.
- XIX.—«Tratado de terapéutica», por S. Miranda.
- XX.—«Toxicología veterinaria y operaciones farmacéuticas», por J. Velasco.
- XXI.—«Medicina Legal», por P. Martínez Baselga.
- XXII.—«Enfermedades esporádicas de los solpedos», por S. Miranda.
- XXIII.—«Enfermedades esporádicas de los bóvidos», por L. Salz.
- XXIV.—«Enfermedades esporádicas de los ovinos, caprinos y suidos».
- XXV.—«El perro y sus enfermedades esporádicas», por J. Hidalgo.
- XXVI.—«Terapéutica quirúrgica», por Gordón Ordás.
- XXVII.—«Embriología, Teratología y Obstetricia».
- XXVIII y XXIX.—«Patología quirúrgica» (dos tomos), por Gordón Ordás.
- XXX.—«Inspección de alimentos y bebidas», por J. Morros.
- XXXI.—«Zootecnia general», por P. González.
- XXXII.—«Racionamiento del ganado», por P. González.
- XXXIII.—«Los équidos españoles», por J. Rodado.
- XXXIV.—«Ganado bovino español», por J. Ruf Codina.
- XXXV.—«Ganado lanar, cabrío y de cerda de España», por J. Ruf Codina.



XXXVI.—«La cría de los pequeños animales aves roedoras, etc.», por P. Pérez Sánchez.

XXXVII.—«Industrias zoológicas y zoolécticas», por S. Arán.

XXXVIII.—«Aprovechamiento industrial de los residuos de matadero», por C. Sanz Egaña.

XXXIX.—«Cultivos forrageros», por S. Arán.

XL y XLI.—«Derecho y legislación veterinaria» (dos tomos), por L. Fernández Turégano y J. Monserrat.

XLII.—«La moral profesional», por Gordón Ordás.

XLIII y XLIV.—«Historia universal de la veterinaria (dos tomos), por Gordón Ordás.

XLV XLIV.—«Historia de la veterinaria española» (dos tomos), por Gordón Ordás.

Ya está publicado el primer volumen: *Bacteriología general*, por C. López y López, que se vende en esta administración al precio de 10 pesetas en rústica y 12 encuadernado. Los suscriptores de la REVISTA DE HIGIENE Y SANIDAD VETERINARIA pueden adquirirlo con un 25 por 100 de descuento. En todo caso hay que remitir cincuenta céntimos para el franqueo y certificado.

En la publicación de los volúmenes no se seguirá el orden anteriormente señalado, sino que se irán publicando á medida que las necesidades lo requieran.

Está en preparación el tomo X: *Policia Sanitaria de los animales domésticos*, por Gordón Ordás.

Oficinas de la Biblioteca: Cava Alta, 17, 2.ª, derecha.—Madrid.



**JÆST Y JOHNICHEN.**—Lesiones de la sangre en la osteomalacia del caballo.—*Berliner Tierärztliche Wochenschrift*, 9, 26 febrero 1914.

Las investigaciones las realizaron los autores en los caballos de un regimiento de Caballería muy diezinado por la osteomalacia. Las alteraciones macroscópicas de la médula ósea en osteomalacia son conocidas desde hace mucho tiempo, pero en la literatura veterinaria no se encuentra ningún dato acerca de la composición y las alteraciones de la sangre de los animales atacados de esta enfermedad. La toma de la sangre la hicieron en la yugular; la numeración de los glóbulos la hicieron con el aparato de Zeiss-Thomas; la coloración de los glóbulos la obtuvieron por los procedimientos de Giemsa, de May;Grünwal y de Pappenheim.

Los resultados que obtuvieron en los análisis efectuados en seis caballos atacados de osteomalacia los refieren en detalle. Leyendo las numeraciones se observa que hay en todos un aumento considerable de glóbulos blancos, especialmente de leucocitos neutrófilos de núcleos polimorfos, mientras que el número de linfocitos y de otras variedades de leucocitos no ha aumentado sensiblemente.

La leucocitosis constituye la característica de la osteomalacia. Las preparaciones coloreadas por el Giemsa y por el Pappenheim mostraron los glóbulos rojos de forma, de volumen y de colorabilidad normales, pero del 1 al 2 por 100 de los eritrocitos encerraban un pequeño corpúsculo en forma de cáscara, coloreado en rojo violeta. Estos corpúsculos son basófilos y están compuestos de cromatina. Se hallan situados en la trama del glóbulo rojo, entre el centro y los bordes. De forma redondeada, raramente ovoide, están siempre solitarios; los glóbulos no encierran nunca varios corpúsculos. Los pequeños corpúsculos están coloreados uniformemente en rojo violeta y los corpúsculos anchos encierran á veces un espacio central claro. Estos corpúsculos se parecen por su asiento en el interior del glóbulo rojo, por sus caracteres morfológicos y por su coloración al anaplasma marginales de Theiler. Sin embargo, los bóvidos atacados de anaplasmosis presentan siempre alteraciones graves de los glóbulos rojos, hay destrucción en masa de los eritrocitos y los animales sucumben á una anemia perniciosa. Los glóbulos rojos de los caballos atacados de osteomalacia, por el contrario, no presentan alteraciones graves. Los corpúsculos se encuentran á veces en caballos sanos, y como los autores no han podido realizar experiencias de inoculación, no pueden afirmar si tienen alguna relación de causa á efecto con la osteomalacia. Investigaciones posteriores les inclinan á creer que no se trata de parásitos, sino de residuos de núcleos, es decir, de los núcleos de los normoblastos en vía de regresión designados con el nombre de «corpúsculos de Howell-Jolly.»

## Terapéutica y Toxicología

**HENRY y DAKIN.**—Substancias cloradas antisépticas propias para el tratamiento de las heridas infectadas.—*Academie de Sciences*, sesión del 2 de agosto de 1915.

Pareciendo debida la destrucción de los microorganismos por los antisépticos á una reacción química que se realiza entre el antiséptico empleado y las proteínas microbianas, en la busca de una substancia antiséptica aplica-



ble al tratamiento de las heridas infectadas, tres puntos son de una importancia primordial:

1.º Poseer sustancias de un poder germicida tal que, aun cuando su actividad se reduce al contacto, sea del suero ó de otras materias proteicas, dichas sustancias guardan aun una acción antiséptica potente. Entre los cuerpos que no llenan estas condiciones se encuentra el bicloruro de mercurio.

2.º Las sales solubles, *no precipitables por las materias proteicas*, que pueden penetrar en los tejidos y ser absorbidas por ellos, son naturalmente preferibles á las sustancias cuyo poder de penetración y de absorción por los tejidos es poco marcado.

3.º El ideal de un antiséptico es tener una *toxicidad* y una *acción irritante local* tan débiles como sea posible con relación á su actividad bactericida, de manera que se puedan emplear sin inconveniente cantidades abundantes de la substancia.

Entre los antisépticos que mejor responden á estas condiciones están los *hipocloritos*; pero los hipocloritos del comercio contienen ó alcali libre ó cloro libre, lo que hace que sus soluciones lleguen á ser irritantes. De aquí la necesidad, para no tener más que las ventajas de las soluciones, de preparar un hipoclorito de composición química constante. Entonces la solución gozará de gran actividad bactericida y de débil acción tóxica; al mismo tiempo que será poco ó nada irritante. Este resultado se obtiene por el método siguiente, debido al doctor Carrel: 200 gramos de cloruro de cal se mezclan con 10 litros de un agua en la cual se han disuelto 140 gramos de carbonato de sosa. La mezcla se agita cuidadosamente y al cabo de 30 minutos, el líquido claro se separa por sifón del precipitado de carbonato de cal y se filtra por algodón. Al líquido claro así obtenido se añade una cantidad suficiente de ácido bórico sólido para hacer el líquido ácido ó neutro. Se titula con una solución acuosa de fenolftaleína; se emplean generalmente de 25 á 40 gramos de ácido bórico.

Una solución así preparada mata los estafilococos en dos horas bajo una concentración de hipoclorito inferior al  $\frac{1}{500-000}$ , mientras que en presencia de suero sanguíneo la concentración de hipoclorito debe, para producir el mismo resultado, alcanzar del  $\frac{1}{1-000}$  al  $\frac{1}{2-000}$ . Esta solución, especialmente estudiada, y empleada por Carrel, se ha mostrado muy eficaz en el tratamiento de las *heridas infectadas*. Las *heridas* se pueden *irrigar de manera continua* durante varios días, sin irritación marcada de la piel. El examen de las secreciones bacteriológicas muestra que la solución posee un poder antiséptico enérgico; además, la solución tiene la propiedad de disolver los tejidos necrosados y posee igualmente cierta acción hemostática.

Es probable que la acción de los hipocloritos se deba á que contienen cloro que puede reemplazar á los átomos de hidrógeno en los grupos de las proteínas, formando sustancias del grupo de las cloraminas. Esta probabilidad incita á estudiar particularmente la acción de estas sustancias. Con la colaboración del profesor Cohen, de la Universidad de Leed, Dakin prepara y estudia un gran número de sus derivados. Hasta ahora llevan obtenidos muy buenos resultados con las sales de sosa de sulfocloramidas aromáticas y, en particular, de derivados del benceno y del tolueno. Estas sustancias influyen en los tejidos como *antisépticos activos* y *muy poco tóxicos*. Sus soluciones acuosas se pueden emplear en el tratamiento de las heridas á una concentración mayor que los hipocloritos. Como en estas sustancias el



cloro está ya ligado al ázoe, no tienen la propiedad de disolver los tejidos necrosados. El para-tolueno-sodio-sulfocloramido tiene una concentración inferior al  $\frac{1}{10,000,000}$  y mata en dos horas el *parfringens* en suspensión en el agua, mientras que si el *parfringens* está en presencia del suero de caballo, la concentración de la substancia debe elevarse del  $\frac{1}{2,000}$  al  $\frac{1}{5,000}$  para dar el mismo resultado. Los estafilococos en suspensión en el agua mueren con una solución del  $\frac{1}{1,000,000}$  y en presencia del suero de caballo por una solución del  $\frac{1}{20,000}$ . El bacilo piocianico, en suspensión en el agua, muere por una solución al  $\frac{1}{1,000,000}$  y, en presencia del suero de caballo, por una solución al  $\frac{1}{1,500}$ . La esterilización es completa en dos horas.

Una solución acuosa que contenga el 4 por 100 de para-tolueno-sodio-sulfocloramido se puede aplicar en una herida sin irritación apreciable. Estas substancias, como tienen un poder hemolítico marcado no se pueden inyectar en las venas.

### MARIE.—Activación de la toxina tetánica.—*Annales de l'Institut Pasteur*, XXVIII. 1 enero 1914.

El autor recuerda que él ha demostrado que la adrenalina ejerce *in vitro* una acción neutralizante potente sobre la toxina tetánica y que esta acción no existe si se emplea glándula suprarrenal desecada, aunque sea en gran cantidad, la cual, por el contrario, impide la acción antitetánica de la suprarrenina natural ó sintética.

Los extractos de tejido hepático y de materia nerviosa y la lecitina presentan un poder análogo á esta acción impeditiva.

El autor dice que, en ciertos casos, preparaciones de glándula suprarrenal y de lecitina han parecido comportarse *in vitro* como substancias favorecedoras de la acción tetánica de la toxina. Por otra parte, la acción del vitellus del huevo de gallina sobre las dosis subtetanizantes de toxina se ha mostrado de una potencia muy grandes, puesto que cantidades de toxina cien mil veces inferiores á la dosis que por sí sola, no da la menor ticsura de la pata inoculada, provocan un tétanos local cuando se mezclan con una mínima cantidad de yema de huevo. El poder activante de la yema de huevo sobre la tetanina se manifiesta únicamente poniendo dosis inactivas por sí solas y no disminuyendo el periodo de incubación ó cambiando la evolución de la intoxicación tetánica.

La cantidad de toxina tetánica que obra sobre la neurona debe ser muy pequeña, siendo la mayor parte neutralizada en el organismo, quizá por la adrenalina al nivel de las cápsulas suprarrenales.

Los hechos precedentes autorizan para pensar que los compuestos lecitinados no son extraños al mecanismo de acción del veneno sobre la célula nerviosa.

## Inspección de alimentos y Policía sanitaria

### CHAUSÈ.—Sobre el albinismo muscular fisiológico del buey adulto.—*Revue pratique des abattoirs*, 385-390, septiembre 1913.

En bóvidos adultos, que al examen clínico no presentaron ningún síntoma de enfermedad, se ha notado en la autopsia de matadero, por varios autores,



una decoloración muscular generalizada, hasta el punto de aparecer toda la carne de un color café con leche ó asalmonado claro, que le da cierta semejanza con la carne de ternera. Ninguno de los autores que han observado esta anomalía se han preocupado de estudiarla á fondo y por eso cada uno la ha interpretado á su modo.

Creviendo Chaussé que lo más interesante para resolver la cuestión sería el estudio anatómico é histológico de un caso de esta índole, lo hizo así y pudo convencerse de que, aparte de la decoloración muscular, el cader no presentaba absolutamente nada de anormal. De aquí dedujo que se trata de casos de decoloración muscular simple, perfectamente compatible con un excelente estado general y, por lo tanto, que no hay motivo ninguno para inutilizar esta carne, no confundiéndola con ciertas decoloraciones musculares de orden degenerativo, que generalmente suelen estar localizadas.

### OFICIAL.—La leche de las vacas atacadas de enfermedad de las mamas.—*Molkereizeitung*, 100, 30 diciembre 1913.

El ministerio del Interior de Baviera publicó unas interesantes instrucciones para los cultivadores y ordeñadores de las vacas lecheras que nos parece conveniente reproducir.

*Instrucciones para los cultivadores.*—Por las alteraciones de las mamas, la agricultura experimenta anualmente una pérdida que se puede evaluar en cuatro millones de marcos.

Las enfermedades de las mamas se deben á una invasión microbiana; no resultan de un ordeño insuficiente ó del frío, como generalmente se cree. La transmisión suele hacerse por las manos del ordeñador que transporta los gérmenes de la enfermedad de una vaca atacada á una vaca sana. La enfermedad aparece casi siempre á consecuencia de la introducción de una vaca recién comprada.

Todo agricultor tiene el deber de proteger sus ganados contra las enfermedades de las mamas observando formalmente las reglas siguientes:

1.º Cuando se compren vacas lecheras, asegurarse de la conformación y del estado de salud de las mamas.

2.º Examinar de tiempo en tiempo las mamas de las vacas lecheras, á fin de poder observar la mamitis al principio. Ordeñar separadamente cada cuarterón, recoger varios centímetros cúbicos de cada una de ellas en un tubo largo, que se dejará de seis á ocho horas en un local fresco; si se forma un depósito en el fondo del tubo es que hay mamitis. El depósito puede ser sanguinolento, blanquecino, blanco-amarillento, purulento, grumoso, etc.

3.º Colocar en un establo aislado las vacas que no se ordeñan.

4.º Como la enfermedad se propaga á favor de los gérmenes infecciosos contenidos en los cuarterones enfermos, hay que esforzarse por agotar esto lo más pronto posible.

5.º En cuanto se sospecha una invasión, aunque sea poco acusada, de la mama, ordeñar en un vaso especial la leche de los cuarterones sospechosos; no derramar nunca esta leche por las camas.

6.º Para prevenir la transmisión de animal á animal, el ordeñador debe lavarse con cuidado las manos después del ordeño de cada vaca.

7.º El ordeñador dará cuenta de las alteraciones de las mamas, por pequeñas que sean, por ejemplo cuando la leche está amarga ó modificada en su aspecto, cuando el cuarteron está caliente, cuando la leche sale con dificultad, cuando la secreción de un cuarterón disminuye ó desaparece, etc.



*Instrucciones para los ordeñadores.*—Son las mismas que para los cultivadores, insistiendo preferentemente en la necesidad de un lavado cuidadoso de las manos antes y después de cada ordeño para evitar el transporte de los gérmenes microbianos, y el peligro de extender por la cama la leche de los cuarterones enfermos.

## Enfermedades esporádicas

**Doctor BOUCHEZ. Paraplegía y aire caliente.**—*Bulletín de la Société centrale de Médecine vétérinaire, sesión del 2 de julio de 1914.*

La perra bull-dog objeto de esta relación presentó á los dos años una paraplegía de tipo posterior completo, á consecuencia del moquillo, con incontinencia fecal y urinaria. Se obtuvo la curación, pero quedó una emaciación persistente de todo el tercio posterior. Estos son los conmemorativos del pasado patológico del enfermo. Este invierno, teniendo ya la perra tres años y medio, durante un paseo experimentó un enfriamiento. Al día siguiente no pudo levantar el tercio posterior. El autor vió que se encontraba en presencia de una paraplegía de etiología ocasional á *frigare* recaída sobre elementos nerviosos que 18 meses antes habían recibido el choque del proceso infeccioso en el curso del moquillo.

Durante una semana empleó la medicación corriente sin gran resultado. En vista de ello comenzó el tratamiento por el aire caliente. Con ayuda del aerotermostato Rupalley, aparato que funciona con alcohol y está provisto de un termómetro graduado de 50° á 225°, dió dos veces por día, en la región lumbar, una ducha de aire caliente, de 20 minutos de duración cada una. Hizo llegar el chorro sobre la piel primero á 126° y en seguida á 150° hasta el fin de la operación. Después de la quinta sesión el animal se pudo tener algunos instantes sobre su tercio posterior, el esfínter recobró su tonicidad y el pronóstico comenzó á esclarecerse. Continuó la aerotermosterapia, siempre en las mismas condiciones, y la mejora se fué acentuando progresivamente. A los nueve días, después de 18 sesiones, la curación era completa.

A los siete meses, á consecuencia de un baño con jabonamiento, se enfrió la perra y le apareció de nuevo una parésia del miembro posterior derecho con una impotencia absoluta del miembro posterior izquierdo. A las tres nuevas sesiones con aire caliente el miembro derecho recuperó su funcionamiento normal y á la décima sesión el izquierdo había adquirido su carácter fisiológico.

**LÆPER Y VAHRAM.**—*Las inyecciones intravenosas de azufre coloidal en el reumatismo articular agudo.*—*Société médicale des hospitaux, sesión del 9 de julio de 1915.*

En 17 enfermos (hombres) atacados de reumatismo agudo, de gravedad variable y cuya cura remontó á intervalos de dos días á un mes, se administró el azufre coloidal por vía intravenosa.

El azufre, administrado á dosis variables entre 1 y 5 c. c. fué en todos los casos, muy bien soportado. Esta terapéutica produjo siempre, desde el día mismo de la inyección, y á veces dos horas después, una mejora notable de



los dolores. También, después de una reacción más ó menos viva, la temperatura descendió siempre por debajo del punto en que estaba en la víspera.

La curación se obtuvo, en los casos benignos, después de una ó dos inyecciones; en los casos más serios, de 4 ó 5, y en un caso grave después de 8 á 10.

Primero fué disminuyendo el dolor, después la inflamación y los autores pudieron ver desaparecer también poco á poco un calentamiento pleural y una congestión pulmonar reumática, así como una albuminuria que el salicilato no había podido curar. Jamás comprobaron complicaciones cardiacas ni aun ningún ataque nuevo de una válvula anteriormente tocada.

En su opinión, conviene recurrir, siempre que sea posible, á la inyección en las venas, empezando por pequeñas dosis de  $\frac{1}{2}$  c. c. y aumentando cotidianamente las dosis hasta alcanzar dos c. c.

## Cirugía y Obstetricia

### GAGO.—El cateterismo de la vejiga en la perra.—*Revista de Medicina veterinaria*, XIV, 33-40, abril 1915.

El autor pretende haber encontrado una técnica para el cateterismo de la vejiga de la perra más positiva y fácil que las corrientes y deficientemente descritas. Para su técnica necesita: solución de permanganato de potasa al  $\frac{3}{1000}$ , aceite gomenolado al 10%, un speculum vaginal de láminas móviles y un cateter recto metálico. Fija á la enferma por los cuatro miembros en decúbito dorsal y un ayudante procura asegurarle la cabeza. En seguida procede á la limpieza, con la solución de permanganato de potasa al  $\frac{1}{1000}$ , de la va-



Fig.—1 \*

gina, de la vulva y de sus labios. La operación consta de tres tiempos y el operador se colocará del lado derecho de la perra.

Primer tiempo. Con la mano derecha (fig. 1.ª) empujar por la comisura inferior de la vulva en el sentido vertical, aproximándose de este modo lo posible al meato de la abertura de la vulva. Al mismo tiempo con la mano



izquierda se introduce el espéculo, cuyas láminas se abren dentro y se ve fácilmente el meato en el límite de la mucosa vulvar y vaginal.



Fig.—2.ª

Segundo tiempo.—Una vez visto el meato, continuando asegurando el espéculo con la mano izquierda, se retira la mano derecha para tomar el catéter e introducirlo en el meato (fig. 2.ª). El catéter debe estar á la mano y untado con el aceite al 10 %.

Tercer tiempo. Introducido el catéter en el meato unos dos ó tres centímetros, se retira el espéculo y ya no resta más que ir introduciendo el catéter hasta ver salir la orina (fig. 3.ª).

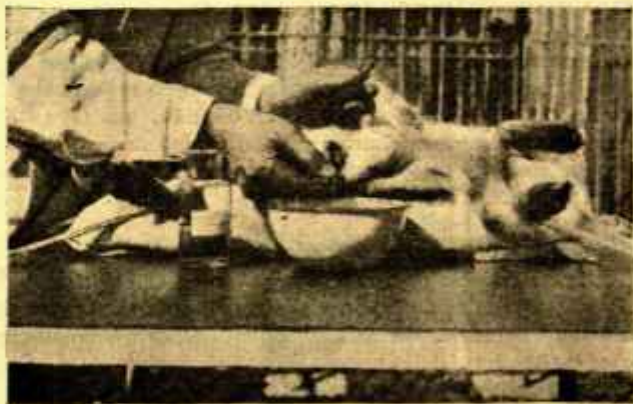


Fig. 3.ª

Esta técnica, según el autor, se presenta muy bien, por la posición é inmovilización del sujeto, como por la posición del operador y la iluminación de la región, para distintas operaciones y para la introducción de un citoscopio. Para evitar los movimientos de los animales muy sensibles, se debe obtener una analgesia vulvo vaginal con una solución de novocaina al 2 % usando la técnica siguiente: Con una pinza de ramas revestidas de caucho se unen los labios de la vulva dejando apenas un pequeño orificio en la comisura



superior por el cual se pasa la punta de la jeringa con la solución analgésica (fig. 4.º).



Fig.—4.º

La técnica del cateterismo de la vejiga indicada por el autor la considera de gran interés para las clínicas especialistas de perros.

**BRISSET. - Un caso de distocia por hipertrofia del corcón en la yegua.**—*Recueil de Médecine vétérinaire*, XC, 637-640, 15 octubre 1915.

Que una anomalía de las envolturas fetales pueda ser causa de distocia es un hecho que no señala ningún clásico veterinario. Por este motivo el autor aporta una contribución al estudio de dicho capítulo, que no puede entrar ni en el cuadro de las distocias maternas ni en el de las fetales.

Se trata de una yegua de nueve años, á término, que tuvo pujos y se acostó; se planta frecuentemente, orina y, sobre todo, expulsa por la vulva materias sanguinolentas rojo-oscuras. Cuatro días después comprobó el autor en el examen que el potro vivía aún y que la madre tenía la fisonomía despierta y el apetito ordinario.

La exploración vaginal permite reconocer los bordes espesos y flexibles del cuello de la matriz; se encuentra una membrana espesa, rugosa, detrás de la cual se siente la cabeza y las membranas del feto. La mano, metida entre la membrana y la matriz, las separa fácilmente, encontrándose su presencia de las membranas fetales que no fué posible romper.

Teniendo en cuenta el buen estado de salud de la yegua, Brisset suspende toda maniobra y prescribe solamente algunas duchas uterinas tibias con el objeto de despertar los esfuerzos. Al día siguiente la hembra mostró las envolturas que habían sido conservadas. El corcón, de un espesor inusitado en toda su superficie (dos centímetros y más en algunos puntos), tiene un color pardo y se muestra, en un corte, ingurgitado de sangre y violeta; las oiras membranas, bien desprendidas del corcón, están normales.

El potro, pequeño y delgado, no tardó en morir; la yegua se repuso completamente en algunos días con unas inyecciones cálidas de agua hervida repetidas por la mañana y por la tarde durante tres ó cuatro días.



La causa de esta hipertrofia del corcón queda por precisar; en todo caso, hay que descartar el aborto epizootico, al cual incrimina frecuentemente Moussu.

## Bacteriología y Parasitología

**CARPANO.**—Formas esporuladas del agente etiológico del muermo.—*La Clínica Veterinaria*, 15 marzo 1915.

Estudiando la vitalidad del *b. mallei*, Carpano comprueba que ciertos cultivos no pueden ser repicados al cabo de algunas semanas, mientras que otros, mucho más antiguos, hechos en el mismo medio y con la misma muestra, dan aun siembras positivas. El examen de estos cultivos muestra al autor la presencia de formaciones redondeadas ú ovalares que ha considerado como esporos.

Estos elementos no se encuentran en todos los cultivos. El autor ha podido observarlos en caldo peptonizado y glicerinado al 4 por 100, de reacción ligeramente ácida, en el caldo de patata peptonizado, en zanahoria simple y glicerinada y á veces en agar glicerinado. Los esporos aparecen algunas semanas después de la siembra.

Las formaciones que el autor describe como esporos no son ni ácido ni alcohol-resistentes; se decoloran por el método de Gram. Por otra parte, Carpano no habla de su resistencia al calor.

**GUNST.**—La «peste» de las pieles secas del buey.—*Veeartsenijkunde Bladen van Ned. Indee*, XXVI, 2, 1914.

Esta alteración es producida por el *Acarus follicularis bovis* y se traduce por pequeñas manchas amarillas que aparecen en el interior de las pieles secas y á las cuales suceden pequeñas perforaciones.

## Sueros y vacunas

**MURILLO**, en colaboración con **GARCIA IZCARA**, **COLOMO** é **HIDALGO**. - Contribución al estudio del suero contra el mal rojo.—*Boletín del Instituto Nacional de Alfonso XIII*, XI, 69-88, 30 junio 1915.

La eficacia de este suero es tan grande como la del suero antidiftérico humano; pero á la hora actual se ignora la razón última de sus acciones preventiva y curativa, porque si bien los autores se conforman y dan por resuelta la cuestión con asignar al suero propiedades bacteriotrópicas, Murillo y sus colaboradores, que las han encontrado muy intensas en el suero que ellos preparan, no están convencidos de que por sí solas constituyan la clave de los maravillosos éxitos que la sueroterapia del mal rojo cosecha en todos los países.

A continuación hacen un estudio detallado del mal rojo en España, deducido de los datos reunidos por el servicio nacional de Higiene pecuaria, y se



ocupan de la importancia preventiva y curativa del suero que prepara el Instituto de Alfonso XIII y de la manera de prepararlo. Por último, pasan revista á los anticuerpos hoy conocidos y cuya existencia, parcial ó plural, en la mayoría de los sueros da la razón de sus propiedades fundamentales: las antitoxinas, precipitinas, aglutininas, bacteriolisinas, opsoninas, bacteriotropinas y amboceptores complementófilos.

La revisión de estos elementos inmunizantes, les lleva á la deducción de que no existiendo en el suero del mal rojo antitoxinas, bacteriolisinas ni amboceptores complementófilos, y siendo las precipitinas y aglutininas anticuerpos insuficientes para explicar por sí solos la inmunidad, el único valor aparente de este suero es el que nace de su riqueza en bacteriotropinas. Pero los autores no consideran la fagocitosis bacteriotrópica como causa única y fundamental de la inmunidad contra el mal rojo: las bacteriotropinas en éste y en otros sueros (antiestreptocócico, antimeningocócico, etc.) activan y centuplican la fagocitosis y por ser su energía paralela y correlativa á la potencia inmunizante, constituyen un índice de valoración de los sueros; más ellas no dan solución satisfactoria al problema de saber por qué el suero contra el mal rojo impide el desarrollo de la enfermedad y aun la cura en sus comienzos. En su opinión hay otras fuerzas que destruyen los microbios y creen que puede ser camino que conduzca á su descubrimiento el estudio de las estimulinas y, sobre todo, el conocimiento de las plaquinas y de su acción anthacocida, debido á Gruber y Futaki.

**GARCIA IZCARA.**—El cow-pox ó linfa vacuna de ternera, inoculada hipodérmicamente á las reses lanaras, ¿las inmuniza contra su propia viruela?—*Boletín del Instituto de Alfonso XIII*, XI, 89-93, 30 junio 1915.

El autor ha realizado algunas experiencias con objeto de determinar si era ó no cierto, conforme ha indicado el Sr. Sagrañés recientemente, que «por medio de inyecciones hipodérmicas de cow-pox preparado, según fórmula que indica, ha conseguido inmunizar seis reses lanaras contra la viruela natural y la comunicada», teniendo en cuenta que de ser cierto este descubrimiento representaría un triunfo colosal que habría resuelto tan gran problema á la industria ganadera y á la ciencia que el nombre de Sagrañés pasaría á la historia con los mismos honores que el de Nocard y el de otros sabios experimentadores.

De sus experiencias, desgraciadamente negativas, deduce el Sr. García Izcara la siguiente conclusión: Las inyecciones hipodérmicas de 2 c. c. de cow-pox glicerinado no inmunizan ni á las ovejas ni á las cabras contra un ataque de viruela ni comunicada. En la actualidad, el único método exento de accidentes que confiere una inmunidad sólida es la suero-variolización.

## **Enfermedades infecciosas y parasitarias**

**RÉNON.**—El problema de la quimioterapia de la tuberculosis.—*Société de Thérapeutique*, sesión del 8 de julio de 1915.

El objeto que se propone la quimioterapia de la tuberculosis es el siguiente: encontrar una substancia que, nociva para el bacilo tuberculoso en



el organismo, no lo sea para los elementos orgánicos. Para encontrar la substancia antiséptica capaz de matar el bacilo tuberculoso en el organismo, es lógico investigar primero los cuerpos químicos susceptibles de detener su desarrollo en los cultivos. A este objeto se han realizado en Francia numerosas experiencias y de ellos resulta que los cuerpos cuya acción es mayor en los cultivos son el nitrato y el acetato de urano, el sulfato de lantano, el sulfato de neodima y de praseodimo, el agua oxigenada, las sales de plata, las sales de oro, especialmente el tricloruro de oro, las sales de selenio, el cloruro de cadmio, el bicloruro de mercurio, el sulfato de circonio, el sulfato y el cloruro de glucinio, el sulfato de litio, el sulfato de titana, el cloruro de níquel y las sales de bismuto.

Teóricamente, pues, se puede obtener una acción terapéutica sobre la tuberculosis de los animales y del hombre, añadiendo al organismo animal uno de los cuerpos susceptibles de detener la cultura del bacilo. Teóricamente se puede también sustraer al organismo animal, por supresión alimenticia, las substancias químicas indispensables á la vida del bacilo en los cultivos, substancias tales como el potasio, el magnesio, el fósforo, el azufre y el hierro. Se podría también, á la cura por la adición de un cuerpo bactericida, añadir una cura de sustracción de los cuerpos necesarios á la vida bacilar. De estas dos curas teóricas, la primera parece la única susceptible de aplicaciones prácticas.

Puesto que la alcalinización excesiva tiene una acción impeditiva en los cultivos, quizá se pudiera también tener en cuenta la importancia de una alcalinización mayor en el organismo. El desarrollo de la tuberculosis diabética habla en favor de esta concepción, puesto que esta complicación aparece frecuentemente al fin de la enfermedad, cuando el azúcar disminuye y cuando el organismo está pleno de intoxicación ácida.

Pero hasta ahora el estudio experimental de las substancias químicas que detienen los cultivos del bacilo tuberculoso no ha dado resultado. El autor ha obtenido un retardo de la tuberculosis del cobaya bajo la influencia del cloruro de circonio y de las sales de oro y de plata, pero sin producir ningún efecto terapéutico experimental. Esperando el advenimiento de una quimioterapia específica de la tuberculosis, deben continuarse utilizando en la práctica las substancias de uso corriente de mejores resultados.

### **DESCAZEAUC Y PICOLLO.—Contribución al estudio de la anaplasmosis.**—*Bulletin de la Société centrale de Médecine vétérinaire*, sesión del 16 de julio de 1914.

La anaplasmosis, descrita en 1910 por Theller, es una afección exótica, que hasta entonces se describió confundida con la piroplasmosis. Los autores han reconocido esta enfermedad en el Estado de San Pablo (Brasil), encontrando una mortalidad hasta del 90 por 100; pero estiman que la división hecha por Theller en anaplasmosis central y anaplasmosis marginal es arbitraria.

Han comprobado experimentalmente que la duración de la incubación es de 20 á 30 horas por término medio. Los síntomas son una fiebre elevada (40-41°), adelgazamiento y anemia rápida, abatimiento y tristeza, trastornos digestivos variables (inapetencia más ó menos marcada, constipación ó diarrea), disnea, á veces aborto y jamás hemoglobinuria. Las lesiones son muy comparables á las de la piroplasmosis; sin embargo, los glóbulos rojos están



algunas veces parasitados hasta el 90 por 100 sin estar deformados ó aparentemente alterados; pero hay más tarde anisocitosis y policromatofilia. La presencia de hematies nucleados es frecuente. En cuanto á los glóbulos blancos los autores han notado mononucleosis, hasta el 65 por 100 al principio; han obtenido cuadros de esta mononucleosis en las diferentes fases de la afección y han señalado la ausencia de cosinofilia que se comprueba en la piroplasmosis.

Los autores admiten la existencia de una relación estrecha entre la piroplasmosis y la anaplasmosis y afirman haber asistido á la transformación rápida de los anaplasmas en piroplasmas en uno de sus enfermos. La transformación duró de 25 á 50 días; después de los 50, la sangre presentó anaplasmas, meganaplasmas y piroplasmas. En resumen, los autores creen que los anaplasmas proceden de los piroplasmas primitivos, que se transforman en meganoplasmas, y que la evolución de estos últimos conduce á la formación de piroplasmas secundarios.

## LEGISLACION

### Disposiciones diversas

#### Ministerio de la Guerra

**Destinos**—R. O. 12 julio 1915 (D. O. número 152) (Dispone que los jefes y oficiales del Cuerpo de Veterinaria Militar comprendidos en la siguiente relación, pasen á servir los destinos que en la misma se les señalan.

#### Subinspector veterinario de segunda clase

D. Pedro Castilla Rivas, ascendido, de la Dirección general de Cría Caballar y Remonta, á Jefe de Veterinaria Militar de la quinta región.

#### Veterinario mayor

D. José Negrete Pereda, ascendido, del Depósito de caballos sementales de Artillería, á la Dirección general de Cría Caballar y Remonta.

#### Veterinarios primeros

D. Juan Ibars Sancho, de la Academia de Caballería, al Depósito de caballos sementales de Artillería.

D. Emiliano Hernández Mateo, del sexto regimiento montado de Artillería, á la Academia de Caballería.

D. José Aquilué Ubieta, ascendido, de la Comandancia de Artillería de Gran Canaria, al sexto regimiento montado de Artillería, en plaza de veterinario segundo.

#### Veterinario segundo

D. Valerio Martínez y Fernández-Yáñez, del Regimiento Cazadores de Vitoria, 28.º de Caballería, al cuarto establecimiento de Remonta.



### Veterinarios terceros

D. Francisco Centrich Nualat, del 21.º tercio de la Guardia Civil, á la Comandancia de Artillería de Gran Canaria, en plaza de veterinario segundo.

D. Gonzálo María y Arroyo, del cuarto establecimiento de Remonta, al Regimiento Cazadores de Vitoria, 28.º de Caballería, en plaza de veterinario segundo.

**Oposiciones.**—R. O. C. 28 julio 1915 (D. O. núm. 164). El Rey (q. D. g.) ha tenido á bien disponer se convoquen oposiciones para cubrir doce plazas de veterinario tercero del Cuerpo de Veterinaria Militar, y que los ejercicios den principio el día 5 de noviembre próximo venidero en la Escuela Especial de Veterinaria de esta Corte, verificándose con arreglo á las bases y programas aprobados por real orden de 9 del actual (D. O. núm. 150), y publicados en la *Gaceta de Madrid*, correspondiente al 14 del mismo mes. Los aspirantes presentarán sus instancias documentadas en este Ministerio desde esta fecha hasta el 22 de octubre próximo á las 15 del mismo, en que se cerrará el plazo de admisión.

**Pasajes.**—R. O. 30 julio 1915 (D. O. núm. 167). Dispone que las personas de todas las clases militares que, con ocasión de destino forzoso de éstos, tienen derecho á pasaje por cuenta del Estado, puedan verificar su traslado al punto de residencia de los mismos, en la época que les convenga, dentro del tiempo que permanezca en su destino el cabeza de familia.

**Remonta.**—Circular de la Dirección general de Cría Caballar y Remonta de 8 de julio 1915 (D. O. núm. 152). Durante el tiempo que lleva en vigor la circular de 20 de diciembre de 1913 (D. O. núm. 2 del 3 de enero siguiente), dictada para el mejor orden y funcionamiento del servicio de Remonta en el Instituto de la Guardia Civil, se han presentado algunos casos dudosos originados por diferencias de interpretación de las reglas y disposiciones que en ella se fijan.

El deseo de que estas dudas no subsistan, el haberse dictado con posterioridad á la fecha antes citada algunas reales órdenes que afectan muy directamente á la remonta de oficiales, y el vencimiento pleno de que las adjudicaciones, cambios y turnos para montarse, tienen una relación inmediata y esencial con el servicio de la Guardia Civil, determinado y regido con absoluto conocimiento y perfecto dominio por la Dirección general de dicho Instituto, han obligado á este Centro á reproducir la mencionada circular, en el sentido y con las modificaciones y ampliaciones que á continuación se consignan.

### Primera

La extracción de Caballos se efectuará una vez al año, previo sorteo que verificarán los negociados 6.º y de la Guardia Civil de esta Dirección general de Cría Caballar y Remonta, entre los potros dados de alta en doma para el servicio por los regimientos de Caballería, con objeto de extraer de éstos los que como décimo corresponden á dicho Instituto, con relación al nú-



mero de plazas montadas que haya en plantilla; siendo destinados por este Centro á los tercios que se designen para su alta en la revista de mayo de cada año.

Del expresado sorteo se exceptuarán los preparados para concursos, carreras y Oficiales generales, que prescribe el reglamento, y que como máximo serán cuatro por Regimiento.

El ganado deberá tener la edad de cinco años y la alzada mínima de siete cuartas y dos dedos, debiendo abonar la Guardia Civil por cada caballo de plantilla de oficial, la cantidad anual de 135 pesetas, la de 115 por cada uno de tropa y la de 100 por caballo de tiro ó arrastre, en la forma siguiente:

En 20 de abril se girarán á los establecimientos de Remonta las cantidades para adquisición de ganado, correspondientes á los meses de enero, febrero y marzo.

En 20 de julio, las de abril, mayo y junio.

En 10 de octubre, las de julio, agosto y septiembre.

En 15 de diciembre, las de octubre y noviembre, dando cuenta al establecimiento correspondiente de la cuantía de las de diciembre, una vez que el giro no se efectuará hasta tanto no haya ingresado en caja lo reclamado en extracto de dicho mes por el expresado concepto.

Siempre que se aumente la plantilla de ganado en aquel Instituto, éste abonará 1.600 pesetas por caballo de tiro y 1.250 pesetas por caballo de tropa que extraiga con motivo del aumento, y 1.350 si fuese de oficial, haciéndose la designación de este ganado por esta Dirección, con las mismas formalidades y condiciones que para la extracción de potros, pero entrando en sorteo los caballos hasta la edad de siete años, y exceptuándose de él los de jefes, oficiales, brigadas, sargentos, batidores y trompetas.

En el momento en que se reciban los potros de los regimientos, serán reconocidos y medidos, extendiéndose un certificado por cada uno, en el que conste su estado de sanidad, doma y utilidad para el servicio, cuyo documento se remitirá, sin pérdida de tiempo, á este Centro, participando á la vez las novedades ó incidencias del ganado, si las hubiere, y enviando después las copias de las reseñas.

## Segunda

Siempre que por esta Dirección se destine á los tercios ganado de arrastre, no se adjudicará á clase ni individuo de tropa alguno, en atención á que no es posible conceder la propiedad de él á determinado individuo, ni autorizar, por tanto, en los casos que prefijan la orden del Gobierno de 5 de agosto de 1873 y la real orden de 17 de julio de 1885, el llevarse á dicho ganado á sus nuevos destinos.

## Tercera

Las adjudicaciones de los potros y las de los caballos en general, se harán siempre con fecha 1.º de mes.



De todas las altas y bajas de ganado, así como de las adjudicaciones que se hagan y de los caballos que queden de mano, se dará inmediata cuenta de oficio á este Centro por los coroneles y primeros jefes de las Comandancias de Baleares y Canarias, quienes tendrán muy presente que en cada oficio sólo ha de tratarse de lo referente á un solo caballo, puesto que estos datos han de unirse y servir de comprobante á las anotaciones que se consignen en los respectivos expedientes, que por caballo se llevan en este Centro.

Cuando los jefes y oficiales pasen á la situación de excedente y deseen acogerse á los beneficios de la real orden de 26 de noviembre de 1914 (D. O. núm. 267), lo solicitarán de este Centro por conducto de los coroneles de los tercios á donde fueran destinados, al cesar en aquella situación, por pase nuevamente á la de activo.

Los pases de caballos de oficiales á tropa y viceversa, se interesarán de esta Dirección por los coroneles de los tercios, teniendo presente que será circunstancia precisa, cuando dichos caballos estén adjudicados, el que los usufructuarios se hallen conformes y que los hayan montado durante seis meses sin interrupción, en consonancia con la circular de la Dirección general de la Guardia Civil de 5 de mayo de 1881 y real orden de 27 de septiembre de 1895, y que sólo en casos excepcionales se tramitarán las peticiones ó propuestas de dichos cambios que no se ajusten á los preceptos de la citada real orden.

Si por consecuencia del movimiento del ganado, al que seguirán siempre las reseñas originales, resultara en algún tercio sobrante de caballos del asignado á su plantilla, lo participará el coronel á este Centro para proceder al destino del exceso de caballo ó caballos á otro tercio en donde existan vacantes.

La propiedad de los caballos de jefes y oficiales se declarará á los ocho años de haberlos usufructuado sin interrupción alguna, y por lo que respecta á los de tropa, será de diez años el plazo para adquirirla, debiendo unos y otros solicitarlo de este Centro.

#### Cuarta

Los jefes y oficiales, para montarse por su cuenta en caballos que reúnan las condiciones necesarias para el servicio, lo solicitarán de este Centro, acompañando copia de la reseña, que, visada por el Comisario de Guerra, ha de servir de base al alta en revista, y, una vez concedido, no podrán enajenarlos sin autorizarlo esta Dirección.

#### Quinta

En las Comandancias que existan veterinarios militares de plantilla y en las localidades en donde los haya, serán dichos veterinarios los que, por su cometido, en el primer caso, ó por solicitarse su cooperación en el segundo, intervengan en los asuntos relacionados con el servicio de remonta de la Guardia



Civil; y únicamente en donde se carezca de dicho personal, serán los veterinarios civiles los que tengan aquella intervención.

Se dará conocimiento á esta Dirección de las enfermedades contagiosas del ganado, comunicándose su marcha cada seis días, y la desaparición ó extinción de la enfermedad cuando esto suceda.

Siempre que un caballo sea objeto de algún accidente ó que por consecuencia de éste acaeciese su muerte, y concurren circunstancias que hagan presumir la existencia de responsabilidades ó exija la comprobación del suceso, se observará lo que preceptúa el reglamento de 6 de septiembre de 1882.

Cuando ocurran muertes de caballos que no exijan la formación de expediente, se certificará por el veterinario correspondiente, con el visto bueno del jefe más caracterizado que resida en el lugar donde ocurriese la muerte, consignando la enfermedad que la motivó (formulario núm. 1).

Cuando se trate de enfermedades contagiosas incurables ó accidentes que obliguen al sacrificio, se llevará éste á cabo autorizado por el jefe más caracterizado que resida en el mismo punto en que deba verificarse, extendiéndose el oportuno certificado en igual forma que el anterior, haciéndose constar las causas, así como la necesidad del sacrificio, informando, además, los coroneles, por separado, sobre los motivos que hayan exigido tan urgente resolución.

Cuando se trate de animales incurables y que por razones económicas ó sanitarias no sea conveniente conservar, se procederá también al sacrificio, pero antes de llevarlo á cabo, se remitirá á este Centro informe detallado del veterinario militar, y en donde no haya éste, de uno civil, manifestando las razones que aconsejen verificar aquél para la resolución que proceda.

### Sexta

La castración de caballos será autorizada por los primeros jefes dentro de sus Comandancias, y en los demás casos, por los coroneles, oyendo al profesor ó profesores veterinarios, dándose cuenta por los citados coroneles á este Centro de haberse llevado á efecto la castración.

### Séptima

La introducción de caballos en los regimientos del arma de Caballería pertenecientes á la remonte de la Guardia Civil, solamente podrá ser autorizada y llevarse á efecto cuando en dicho Cuerpo haya disminución de plantilla.

### Octava

El servicio de desecho continuará descentralizado, y, por lo tanto, á cargo de las Comandancias.

Todos los caballos afectos á una de ellas, sean ó no de su plantilla, serán presentados anualmente ante la Junta de la misma, que, auxiliada de los veterinarios militares ó civiles, los



reconocerá, levantando al efecto por cada una de las Comandancias á que pertenezcan los caballos, acta detallada del reconocimiento y formalizando duplicada propuesta de desecho de los que resulten inútiles é incurables, autorizándose los segundos por el segundo jefe, con el visto bueno del primero.

Una copia del acta y duplicada propuesta de desecho, se remitirán por el primer jefe de la Comandancia en donde se reuna la Junta, al de la que pertenezcan los caballos propuestos por inútiles, quien con los documentos formalizados en la suya, los cursará al coronel de su tercio, cuidando los primeros jefes de las Comandancias en donde se reconozcan los caballos, de convocar las Juntas y de formular las copias de actas y duplicadas propuestas de desecho con la anticipación suficiente, á fin de que, llenadas todas las formalidades, según los casos, sean enviadas por los tercios á este Centro antes del día 1.º de marzo de cada año, para que, una vez aprobadas, se proceda por las mismas Juntas á la venta en pública subasta del ganado desechado, dentro del mes de abril siguiente, publicándose ésta en el *Boletín Oficial* de la provincia y teniendo presente que tanto el importe del anuncio como la gratificación de una peseta por caballo que corresponde á la voz pública, se satisfarán por los rematantes que asistan al acto.

Del resultado de la venta se dará cuenta por el mismo conducto á este Centro, acompañando copia del acta levantada por la Junta, que se compondrá del mismo personal que el que formuló la de desecho, y en cuya copia se hará constar la tasación de cada caballo, precio en que haya sido vendido y nombre del comprador, su profesión y domicilio, relación valorada del ganado vendido, autorizada por el segundo jefe y visada por el primero, y un ejemplar del *Boletín Oficial* en que se haya insertado el anuncio de subasta, único periódico en que se publicará.

Oportunamente y con el importe de la venta de los caballos, se remitirán al establecimiento de Remonta á que corresponda otra copia del acta y otra relación valorada iguales á las anteriormente dichas.

La Comandancia que tenga ganado inútil que no sea de su plantilla, formalizará también por separado la documentación de la venta del ganado de desecho de cada Comandancia, remitiéndola directamente á ésta con el importe de dicha venta, para su remisión, por quien corresponda, al establecimiento de Remonta, y dando cuenta de estas remisiones al coronel de su tercio.

Las Comandancias de Málaga, Cádiz, Baleares y Canarias, por excepción, dados los inconvenientes del transporte marítimo del ganado inútil á las cabeceras de dichas Comandancias, dispondrán que los jefes más caracterizados de las fuerzas que prestan sus servicios en puntos que sea necesario utilizar aquella vía, practiquen por sí, con asistencia de sus oficiales y profesor veterinario, lo que se preceptúa para los primeros jefes de las Comandancias, á quienes remitirán, para su examen y curso, la duplicada propuesta de desecho y relación valorada del ganado vendido, firmados dichos documentos por todos los que in-



tervengan en estos actos, en atención á que no les es dable formular el acta que se previene para las Comandancias, enviando además el ejemplar del *Boletín Oficial* é importe de la venta de los caballos.

Las Juntas de las Comandancias se constituirán únicamente con el personal de jefes y oficiales de las mismas que se encuentren en la capital.

Cuando por circunstancias muy excepcionales haya necesidad de proponer por desecho algún caballo fuera de la época marcada en esta circular, se participará por los coroneles á esta Dirección, acompañando un informe expedido por el mismo personal que el designado para proponer el sacrificio, y en el cual informe se hará constar la enfermedad del caballo, fecha en que se presentó, curso, complicaciones, tratamiento y resultados obtenidos, así como su estado, y si se halla útil ó inútil para el servicio.

Formulario número 1.

(En medio pliego, tamaño folio)

Don..... Veterinario 1.º, 2.º ó 3.º de tal Regimiento, ó Veterinario civil encargado de la asistencia de los caballos de tal Comandancia:

RESEÑA (1)
Capa .....
Edad .....
Alzada.....
Hierro .....
Procedencia ...

CERTIFICO: Que en el día hoy ha muerto de..... el caballo (de tal unidad) llamado..... número..... cuya reseña al margen se expresa.

Y para que conste, expido el presente, de orden (del Jefe más caracterizado) en.....

Firma del Veterinario,

V.º B.º

**Recompensas.**—R. O. C. 29 julio 1915 (D. O. núm. 166). Por méritos contraídos en la ocupación de las posiciones «Altos Izarduy», zona de Tetuán, el día 30 de septiembre de 1914, se concede la cruz de primera clase del Mérito Militar con distintivo rojo, al Veterinario primero D. Florencio Carrillo Gil, Veterinario segundos, D. Luis Causi Sufiez, D. Prisciano López del Amo y Veterinario tercero D. Luis Arziniega Cerrada.

(1) Se consignará en ella la Remonta de que procede, y si es de compra, el Cuerpo y punto donde se efectuó.



## Ministerio de Instrucción Pública y Bellas Artes

**Oposiciones á Cátedras.**—R. D. 30 julio 1915 (*Gaceta de Madrid*, núm. 212). Determina las condiciones que han de reunir los pensionados por el Ministerio de Instrucción Pública para ampliar estudios en el extranjero, á los efectos de poder tomar parte en oposiciones á Cátedras en el turno de Auxiliares.

## Ministerio de la Gobernación

**Aguas.**—R. D. 9 julio 1915 (*Gaceta de Madrid*, núm. 194). Amplía hasta 200 miligramos la cantidad de ácido sulfúrico que podrán contener las aguas alimenticias consideradas como aceptables.

## Ministerio de Fomento

**Concursos.**—Circular de la Dirección general de Agricultura, Minas y Montes de 19 de julio 1915 (*Gaceta de Madrid* del día 3 de agosto, núm. 215). En cumplimiento de lo prevenido en el párrafo segundo del artículo 282 del Reglamento para la aplicación de la Ley de Epizootias de 1914, se abre concurso, por término de quince días, que empezarán á contarse desde el en que aparezca este anuncio en la *Gaceta de Madrid*, para la provisión por traslado entre los Inspectores del Servicio de Higiene y Sanidad pecuarias, de las siguientes plazas:

### Servicio Provincial de Canarias

#### Fronteras

*Alcañices, Puigcerdá, Fraga de Moles, Valencia de Alcántara*, cuyas plazas serán adjudicadas entre los concursantes en la forma establecida en la disposición precitada.

# AUTORES Y LIBROS

## Leyendo papel impreso

**JOSÉ ORENSANZ.**—El ganado bovino de la provincia de Valencia. Lo que es. Lo que debe ser.—*Un folleto en 8.º prolongado de 60 páginas, con 19 fotograbados. Publicación del Consejo provincial de Fomento. Tipografía Moderna. Avellanas, 14, Valencia.*

Este excelente folleto es una nueva prueba de lo mucho que vale su autor. Se hace en él un estudio sintético muy preciso y muy claro de lo que es en la actualidad la ganadería valenciana,



señalando los defectos de su producción y entretenimiento, y después se precisan con gran acierto las orientaciones que deben seguirse para que dicha ganadería sea lo que debe ser.

Es un trabajo concienzudo que honra á su autor, revela las buenas condiciones de observador que posee y le presenta como un zoológico práctico, conocedor del terreno que pisa. Nuestra enhorabuena más cordial.

**RAFAEL CASTEJÓN.**—**Los virus sensibilizados.** — *Un folleto en 4.º de 37 páginas. Imprenta de Cándido Alonso. Ronda de Atocha, 15. Madrid.*

Esta Memoria es ya conocida del público veterinario por haberla publicado nuestro querido colega *Gaceta de Ciencias Pecuarias*. Consta de los siguientes puntos: Descubrimiento de los virus sensibilizados, Fundamento y teorías acerca de los virus-vacunas sensibilizados, Los virus sensibilizados en las diversas infecciones: Rabia, viruela ovina y glosopeda, difteria, tífus, peste y cólera asiático y otras infecciones, Preparación y titulación de los virus sensibilizados, Resultados prácticos.

El asunto del folleto no puede ser de más oportunidad ni más moderno. Reune el autor todos los datos que existen hoy acerca de la cuestión y los expone con ese estilo límpido y literario á que nos tiene acostumbrados en todos sus escritos. El mérito de este trabajo le ha valido al Sr. Castejón una Real Orden disponiendo que se anote en su hoja de servicios el mérito contraído.

**FRANCISCO ABRIL BROCAS.**—**Lo que deben ser los Concursos de ganados en Asturias. Necesidad de las habitaciones higiénicas. Estudio sobre la herencia.** *Un folleto en 4.º de 55 páginas. La Comercial. Imprenta. Oviedo.*

Este folleto ha sido editado por el Consejo de Fomento de la provincia de Oviedo para repartirlo gratuitamente entre los ganaderos al efecto de que se divulguen sus enseñanzas. Con esto está hecho el mejor elogio de la importancia práctica de la labor realizada por el Sr. Abril Brocas.

A nosotros no nos ha sorprendido, porque ya sabíamos que su autor es hombre de merecimientos, de amor al trabajo y que conoce admirablemente la provincia en que presta sus servicios. Este folleto le acredita una vez más de excelente publicista y divulgador.





## GACETILLAS

¿Qué pasa en el Matadero?—Con este título leemos lo siguiente en *El Pueblo*, de Vigo, respecto al asunto de aquel Matadero, que ya conocen nuestros lectores:

«Ya suponíamos que habría pasado á la historia aquel desdichadísimo tiempo en que algunos desaprensivos concejales convertían en feudos suyos los más importantes servicios públicos; pero cuál no sería nuestro asombro al enterarnos de que se pretende hacer revivir la antigua inmoralidad, comenzando nada menos que por el Matadero municipal, y decimos municipal porque no tendría nada de extraño, ni sería la primera vez que tal caso se daba, que existiesen Mataderos clandestinos para uso y provecho de algunos despreocupados industriales, amigos de huir del pago de arbitrios y más amigos aún de despachar toda clase de mercancía por mucha que fuese su riqueza en bacilos Koch.

Un carnicero concejal, que no debe ser lo mismo que un concejal carnicero, hombre de muy escasa cultura, no obstante haber cursado en la ilustre Universidad de Angoares, pretendió el mes último con motivo de haberse sustraído al consumo por el veterinario Sr. Bezares una vaca tuberculosa, inmiscuirse en las atribuciones técnicas de aquel empleado y con aire de suficiencia y ceño *fero* le dijo:

—«Oija, Vd. sáquele á esa res las «biseras».

—¿Cómo?... ¿No puede ser?—Pues entonces córtete los «janjlios». Tenja en cuenta que soy concejal.

Y ante una actitud tan absurda el veterinario, velando por su decoro, le hizo ver que allí el único concejal que él reconocía y obedecía era el de semana; y eso siempre y cuando las órdenes que le diese no fueran de índole técnica, en cuyo terreno no tenía más jefe que el del Laboratorio municipal.

Ante semejante respuesta, única que encajaba en aquella escena, el carnicero aludido se retiró un tanto humillado en su estúpida vanidad y en medio de una general y barlona sonrisa de sus camaradas los matarifes.

Viendo que los planes tanto tiempo acariciados de convertir el Matadero en cacicato suyo se venían estrepitosamente al suelo, púsose de acuerdo con el alcalde interino D. Maximiliano Arbones, hombre despreocupado si los hay, de muy escasos alcances y de más escasos escrúpulos, para inutilizar al digno veterinario Sr. Bezares. Á tal efecto no hallaron nada mejor que la incoación de un expediente; y como para iniciarlo carecían de fundamento recurrieron, ¡asómbrense los lectores!, á la ridiculez de que el veterinario de referencia no saludaba al carnicero concejal ó concejal carnicero.

Posesionado de la Alcaldía el Sr. Rodríguez, crémos que el atropello cometido con el Sr. Bezares, no pasaría de la declaración que le obligaron á prestar, sin permitirle otra cosa que contestaciones monosílabas, atropello que constituye una vergüenza y un baldón para las dos *ilustres personalidades* que lo llevaron á cabo; pero sin duda el expediente sigue y la sociedad de industriales vigüeses y el gremio de tablajeros, de los cuales afortunadamente nadie hace caso, se interesan en favor del Sr. Lago Carrera.

Claro es que todo quedará reducido á una comedia más, aun cuando de los hechos relatados pueden deducirse en lo futuro graves consecuencias para la salud pública, consecuencias que se evitarían inutilizando al concejal



**Sr. Lago Carrera** para que intervenga en el Macelo público, toda vez que no puede nadie en un asunto ser juez y parte, y vigilando muy de cerca los artificios que se expenden por esos señores industriales que así salen á la defensa de quien pretendió que se diese al consumo una vaca que padecía tuberculosis generalizada.»

En otro periódico de la misma localidad y refiriéndose al mismo asunto se publica con el título «Los Ilos del Matadero» el siguiente articulo:

«Hasta nosotros llegan noticias de algo insólito, ocurrido el otro día entre un concejal y un profesor veterinario.

Nos dicen que el concejal que nos ocupa, se permite discutir en todo momento los actos de los veterinarios en ejercicio de sus funciones y en lo referente á materia científica, alegando como argumento *definitivo*, su carácter de concejal.

El otro día, se formó expediente á un profesor veterinario por no convenir al mencionado concejal las respuestas dadas á sus preguntas sobre asuntos profesionales en el Matadero.

Y, como ya son muchas las veces que este señor se siente feudal dentro del Matadero, considerando á los empleados como ilotas ó esclavos, y tratando de imponer cierto matonismo concejil, no estamos dispuestos á que este estado de cosas continúe y pensamos hacer público todo lo que allí suceda contra ley y contra los respetos debidos á funcionarios que concienzudamente defienden los intereses públicos.

Tenemos archivados una porción de interesantes datos que saldrán al público si á ello nos viésemos obligados.

Por hoy, con lo dicho, basta.»

Ambas informaciones coinciden en lo esencial: en que se ha formado, sin razón, expediente á un Inspector municipal muy digno y muy ilustrado, que tiene la entereza de velar por el prestigio de su profesión y de su cargo en este país de las cobardías y claudicaciones. Sepa el Sr. Bezares que aplaudimos su conducta y que nos tiene por completo á su disposición. Y ahora se nos ocurre una pregunta: ¿No cree la Junta de Gobierno y Patronato que este es un caso en que está espiritualmente obligada á intervenir?

**Una Asamblea regional.**—El día 8 del actual celebró Junta general el Colegio veterinario de Pontevedra, que fué presidida por el ilustre catedrático de la Escuela de Veterinaria de Santiago D. Pedro González.

En dicha reunión se trató de la celebración de una Asamblea regional de veterinarios gallegos en Santiago con motivo de la inauguración de la nueva Escuela.

Formaron una Comisión organizadora compuesta de los Sres. González, Rof, Prado, Armendaritz y Bezares, cuya Comisión ha empezado ya sus trabajos y hay que esperar que sean terminados con éxito. Adelante siempre, ¡y viva la Veterinaria!

**Un ruego.**—Aquellos de nuestros suscriptores que no coleccionen la Revista y quieran cedernos los números 1, 2 y 3 de este mismo tomo V, pueden hacerlo á las oficinas de la Revista, Cava Alta 17, 2.º derecha, donde, además de agradecerse mucho, se les abonará por la devolución lo que pidan.



**Dos conferencias.**—El Sr. Gordón Ordás ha sido invitado para dar dos conferencias, una á los ganaderos y otra á los veterinarios, en Palencia los días 2 y 3 del próximo mes de septiembre.

---

**Movimiento veterinario.**—La mayor parte de los Colegios oficiales están dando grandes muestras de actividad estos días con motivo de los nombramientos de Inspectores municipales de Higiene y Sanidad pecuarias para evitar que se cometan atropellos y velar por el cumplimiento exacto de la ley y reglamento de Epizootias.

Hemos leído, entre otras, circulares muy notables de los Colegios de Jaén y Badajoz, y nos conforta el espíritu esta actividad que abre el corazón á las más risueñas esperanzas.

---

**Por la Ciencia española.**—El Dr. Comenge viene publicando una serie de trabajos de gran interés respecto á la oftalmología española en contestación á los juicios ligeros formulados por algunos doctores extranjeros que difaman á nuestro país como el país de los ciegos por falta de oculistas, cuando ésta es precisamente una de las especialidades médicas de que podemos enorgullecernos. La labor del Dr. Comenge es altamente patriótica y digna de todo encomio.

---

**Una aclaración.**—Decíamos en nuestro número anterior que D. Julián Merino, joven veterinario establecido en Caparroso, le había arrebatado á D. Emeterio García la inspección de carnes valido de la amistad y parentesco de los concejales. Consiguió sí, que se anunciase la vacante, pero sus amigos y parientes al hacer el nombramiento, el día 31 del pasado julio, comprendieron la injusticia que cometían quitando á uno para poner á otro y dejaron al Sr. García en su puesto y además le nombraron Inspector municipal de Higiene y Sanidad pecuarias.

La enhorabuena al Sr. García y mil plácemes al dignísimo Ayuntamiento de Caparroso que sabe sostener el buen nombre de ese pueblo y de la provincia Navarra.

---

**De pésame.**—En Valencia ha muerto, á la avanzada edad de 73 años, D. Joaquín Alcuza, uno de los mejores veterinarios de toda aquella región, hombre de corazón, compañero intachable y entusiasta de la Colegión y del progreso veterinario hasta el momento de su muerte.

Reciban sus hijos D. Amparo y D. Timoteo la expresión de nuestro pésame más sincero por la irreparable desgracia que hoy les aflige.

---

**Los pecuarios.**—De los 30 opositores aprobados en las últimas oposiciones á Inspectores de Higiene y Sanidad pecuarias, 16 habfan sido preparados por el Sr. Gordón Ordás, los unos en su Academia y los otros por correo.

---



**No igualado por ninguno.**—Santibáñez de Béjar (Salamanca). D. Pedro Jiménez muestra su satisfacción por haber usado tan poderoso RESOLUTIVO; pues es de efectos tan seguros, que no le iguala ninguno de los conocidos hasta hoy, pudiendo tener la seguridad que lo emplearé siempre en mi clínica.

**La Policía Sanitaria.**—A causa de no haberse publicado aún el Reglamento del Ministerio de la Gobernación para la aplicación de la ley de Epizootias y de no haber aparecido el nuevo modelaje de estados sanitarios que tiene que dar el Ministerio de Fomento, la obra de «Policía Sanitaria de los animales domésticos», anunciada por el Sr. Gordón Ordás, no podrá salir á la luz en la fecha prometida.

Los suscriptores que no estuviesen conformes con este retraso, pueden dirigirse á la administración de esta Revista, Cava Alta, 17, 2.º derecha, Madrid y se les devolverá las 7,50 pesetas que tienen entregadas.

**Vacantes de veterinarios titulares.**—En la Junta de Gobierno y Patronato del Cuerpo de veterinarios titulares se ha recibido noticia de las siguientes vacantes de veterinario titular.

PUEBLO	PROVINCIA	SUELDO ANUAL
		<i>Pesetas</i>
Don Benito.....	Badajoz.....	1.000
Salvatierra de los Barros.....	Idem.....	270
Plasencia.....	Cáceres.....	500
Alcázar de San Juan.....	Ciudad Real.....	500
Sacedorbo.....	Cuadalcajara.....	90 (1)
Torrelaguna.....	Madrid.....	365 (2)
Buitrago.....	Idem.....	200
Braojos.....	Idem.....	100
Mosqueruela.....	Teruel.....	> (3)
Camuñas.....	Toledo.....	100
Maqueda.....	Idem.....	90
Navalmoralejo.....	Idem.....	90
Iglesuela.....	Idem.....	200
Geria.....	Valladolid.....	90
Renedo de Esgueva.....	Idem.....	90 (4)
Erla.....	Zaragoza.....	90

(1) Y 2.760 por Veterinario Capitular.

(2) Plaza de Inspector de Higiene y Sanidad pecuaria municipal.

(3) Plazas de Veterinario titular y de Inspector de Higiene y Sanidad pecuaria Municipal con el sueldo reglamentario.

(4) Tiene además de 65 á 70 pares de ganado de labor.



# ESCALILLA DEL CUERPO DE VETERINARIA MILITAR

Situación del personal en el día 10 de Agosto de 1915

## Subinspectores de primera (Coroneles)

1 Molina..... 14 8 55 D. G. Cría Caballar.

## Subinspectores de segunda (Tenientes Coroneles)

1 S. Caballero..... 19 10 55 Ministerio de la Guerra.  
2 Mut..... 7 10 55 Jefe 6.ª región. Csión. Insto. H. Mtar  
3 Conti..... 5 3 54 Jefe 4.ª región.  
4 H. Morillas..... 29 12 55 Re mp azo enfermo.  
5 Carralero..... 24 12 54 Escuela S. Guerra.  
6 Cruces..... 26 11 53 Jefe 2.ª región.  
7 Castilla..... 2 12 55 Jefe 5.ª región.

## Veterinarios mayores (Comandantes)

1 Colodrón..... 15 2 60 Jefe Ceuta.  
2 Fernández... 24 8 57 Jefe 8.ª región.  
3 Urbina..... 7 9 55 M'nistr'o de la Guerra  
4 Iglesia (de la)..... 1 2 54 Yeguaço militar.

5 Aragón..... 28 12 55 Jefe 5.ª región.  
6 Acín..... 5 10 56 Jefe Melilla.  
7 Grado (del)..... 25 2 59 Insto. H. M. Con. Jefe 6.ª región.  
8 Roselló..... 11 3 57 Jefe Baleares.  
9 Rejas..... 1 12 57 Jefe Canarias.  
10 Peñalver..... 18 11 59 4.ª Remonta Caballería.  
11 M. Quesada..... 18 10 55 Enfermería Melilla.  
12 Pérez Sánchez..... 1 8 61 5.ª Remonta de Caballería  
13 Viedma..... 29 11 62 4.ª Depósito Sementales.  
14 Alonso (L.)..... 31 7 62 5.ª Depósito Sementales  
15 Castro..... 18 10 62 2.ª Remonta de Caballería.  
16 Negrete..... 12 11 61 Dirección general Cría Caballar.

## Veterinarios primeros (Capitanes)

1 M. García (F.)... 9 3 65 Galicia.  
2 Seijo (José)..... 12 3 70 Regimiento Mixto Artillería Ceuta.  
3 Ramírez..... 2 6 64 15.ª Montado Artillería.  
4 Alcañiz..... 23 2 69 Servicio Aeronáutica.  
5 Muro (Cándido)... 1 12 64 Farnesio.  
6 Monton..... 26 4 72 Pontoneros.



33	Roca .....	5 1 88	Tetuán.
34	Ossa (de la).....	22 7 91	Princesa.
35	Jiménez (S.).....	27 3 90	Montesa.
36	Crespo .....	18 5 89	4.º Montado Artillería.
37	Menchen.....	8 12 91	E. Fermería garido Melilla.
38	Respaldiza.....	15 7 92	4.º Zapadores Ceuta.
39	Morales .....	7 7 89	Escuadrón G. Canaria.
40	Caldevilla.....	24 10 92	Eventualidades Ceuta.
41	Gómez Bargo.....	7 6 89	Castillejos.
42	García Ayuso.....	19 6 92	Albuera.
43	Jofre.....	7 7 90	Com.º exp.º n.º 3 Int.º Larache.
44	López Cobos.....	12 2 92	Comp.º exp.º n.º 2 Intendencia Ceuta
45	Pérez Calvo.....	24 1 92	Com.º exp.º n.º 1 Inten. Larache.
46	Más .....	18 9 90	Talavera.
47	Martínez (C.).....	25 11 91	Com.º Intend.º Campaña Melilla.
48	Bustos (de).....	16 7 94	España.
49	Díaz.....	27 1 91	Academia de Caballería
50	Tejera.....	5 12 90	Comandancia Intendencia Ceuta.
51	González (S.).....	18 3 88	Alcántara.
52	Esteban.....	19 4 86	Grupo Montaña Comandancia Artillería Larache.
53	H. Saldueña.....	5 4 85	Alcántara.
54	Trocoll .....	10 4 86	Regt.º Art.º Montaña Melilla.
55	Alvarez (E.).....	8 8 88	Príncipe.
56	Castro.....	29 6 88	1.º Zapadores.
57	Pérez Martín.....	10 10 87	1.º Montado de Artillería.
58	García (Pío).....	11 7 89	Fuerzas Indígenas Larache.
59	Cirujano.....	27 8 87	4.º Montado Artillería.
60	Soler.....	11 9 89	Comandancia Intendencia Melilla.
61	Cerrada.....	5 10 89	Grupo Caballería Larache.
62	Satué.....	50 2 89	Com.º de Campaña Int.º de Melilla.
63	Jiménez (A.).....	22 1 90	Comandancia Inten.º Comp. Melilla.

64	A. de Pedro.....	4 5 85	R.º Artillería Montaña de Melilla.
65	López Maestro.....	15 8 92	Regimiento de Telégrafos.
66	Molina (A.).....	7 9 90	Reg.º Ingenieros Larache.
67	Seguí.....	27 1 91	Escuela de Mallorca.
68	Cuevas.....	1 8 85	Taxár.
69	Bernardín.....	5 5 89	15.º Montado Artillería.
70	Ortiz de Elguea.....	5 8 68	Regt.º Art.º Montaña Melilla.
71	Juarrero.....	26 7 92	Com.º Art.º y Parque móvil Ceuta.
72	Estévez.....	15 1 89	Com.º Intendencia Larache.

### Veterinarios terceros (Segundos tenientes)

1	Crestejón.....	25 10 95	Yeguada Militar.
2	Centrich.....	28 7 95	Comandancia Art.º Gran Canaria.
3	Cabeza.....	5 3 95	4.º Comandancia Intendencia.
4	Pérez Iglesias.....	26 11 88	Regt.º Mixto Ingenieros Ceuta.
5	García (Benigno).....	15 8 95	4.º Tercio Guardia Civil.
6	González (P.).....	9 2 94	Pavía.
7	Herrero.....	25 1 92	5.º Remonta Caballería.
8	Sánchez López.....	17 9 85	10.º Montado Artillería.
9	Izquierdo.....	4 11 95	11.º Montado Artillería.
10	P. Urtubia.....	22 7 92	8.º Montado Artillería.
11	López Sánchez.....	51 1 90	Taxdirt.
12	Linde (de la).....	6 6 89	2.º Remonta Caballería
13	Guillén Ariza.....	29 4 91	Reina.



14	María Arroyo.....	14	1	90	Vitoria.
15	Blázquez.....	30	9	92	Alfonso XII.
16	P. Bondía.....	24	6	92	Comandancia Int.º Camp.º Melilla.
17	Larrea.....	15	10	91	Taxdirt.
18	Carmons.....	11	10	91	Regto. Mixto Artillería Ceuta.
19	Gimbernat.....	25	8	91	Comandancia Artillería Tenerife.
20	F. Novoa.....	13	10	85	Alfonso XIII.
21	Arciniega.....	7	10	89	Regimiento Mixto Art.º Ceuta.
22	Pino.....	19	5	86	Cmccia. Campaña Int.º Melilla.
23	Sobrado.....	20	6	88	Villaviciosa.
24	Nogales.....	29	4	87	1.º Montado de Artillería
25	Hervando.....	16	3	95	Lusitania.
26	T. Saura.....	2	4	94	Depósito Sementales Artillería.
27	Gri.....	5	7	92	Santiago
28	Gorries.....	9	7	95	9.º Montado Artillería.
29	Carda.....	3	12	95	Academia Intendencia.
30	F. Losada.....	6	4	95	Galicia.
31	Cuadrado Gutiérrez.....	27	7	95	Farnesio.
32	Rodrigo Leal.....	30	3	95	12.º Montado de Artillería
33	Cuadrado Calvo.....	15	6	95	Alcántara
34	Bentosa.....	10	12	92	Vitoria.

### Veterinarios provisionales (Segundos tenientes)

1	Vilalte.....	25	11	90	Borbón.
2	López Sánchez.....	30	8	90	Talavera.
3	Antelo.....	7	1	90	Escuela Central de Tiro.

**UAB**  
Biblioteca de Veterinaria

## A los veterinarios militares

La Administración de esta Revista ruega á los veterinarios militares que están suscritos á ella que tengan la amabilidad de comunicarle sus traslados, con indicación, no solamente del Regimiento á que son destinados, sino de la población en que aquél está de guarnición, pues este es el único modo de evitar retrasos, confusiones y devoluciones de números.





# HULLOL (REGISTRADO)

El mejor agente terapéutico y antiséptico para la  
**Curación rápida y segura**

de toda clase de heridas, ulceraciones, trayectos fistulosos, tumores sinoviales, flemones indurados, inflamaciones, esguinces, reumatismos, distensiones musculares, asma, anginas, herpes, catarros crónicos, lamparones, arestines, gabarros, carbunclos, vejigas, espundias, epitelomas, cáncer y toda clase de neoplasmas.

El "HULLOL" es sumamente notable y está perfectamente comprobada su eficacia contra las gusaneras, cojeras y mal de pezuña (glosopeño)

El "HULLOL" cura rápidamente la sarna, roña, wagro y demás dermatosis que aparecen en la piel de los perros, caballos, bueyes y animales en general.

Todos los profesores que lo han usado regularmente en sus Clínicas sobre miles de enfermos, lo han reconocido de una eficacia y virtud absoluta maravillosa.

**Pídase Hullol**

en todas las Farmacias, Droguerías y Centros de Específicos de España, Cuba, Méjico y Repúblicas Sud-Americanas

FRASCO	{	De 300 gramos.	} Pesetas 4'00	} Con taza y pincel		
		" 125 "			" 2'50	} para su uso mejor
		Pequeño . . .			" 1'00	

Fuera de España aumentan los gastos de portes, Aduanas, etc.

VENTA  
al por mayor

**Pérez Martín y C.<sup>a</sup>**

Alcalá, 9  
MADRID

## OBRAS DE SANTOS ARAN

Zootecnia.--Explotación económica de los animales, 12,50 ptas.

Ganado lanar y cabrío, 6 ptas.

Ganado vacuno, 6 ptas.

Ganado de cerda, 3 ptas.

Mataderos y Substancias alimenticias, 14 ptas.

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



# Biblioteca del veterinario moderno

DIRECTOR:

Gordòn Ordás

COLABORADORES:

JUAN MORROS, catedrático de Veterinaria y doctor en Medicina; PEDRO PEREZ, veterinario militar; RAMON CODERQUE, catedrático de Veterinaria y doctor en Medicina; CAYETANO LOPEZ, Inspector de Higiene y Sanidad pecuarias; PEDRO GONZALEZ, catedrático de Veterinaria; JUAN ROP, Inspector de Higiene y Sanidad pecuarias; ABELARDO GALLEGO, catedrático de Veterinaria; CESAREO S. EGANA, Inspector de Higiene y Sanidad pecuarias; PEDRO M. BASELGA, catedrático de Veterinaria; SILVESTRE MIRANDA, veterinario militar; JOSE LOPEZ FLORES, catedrático de Veterinaria; JUAN MONTSERRAT, Inspector de Higiene y Sanidad pecuarias; JUSTINO VELASCO, catedrático auxiliar de Veterinaria y doctor en Farmacia; JOSE RODADO, Inspector de Higiene y Sanidad pecuarias; CRISANTO SAENZ, catedrático de Veterinaria; LEANDRO F. TUREGANO, veterinario militar; TOMAS RODRIGUEZ, catedrático de Veterinaria; LUIS SAIZ, inspector municipal veterinario de San Sebastián; JULIO HIDALGO, veterinario del Instituto de Alfonso XIII; etc., etc

---

Cada volumen tendrá más de 500 páginas en 8.º y se venderá al precio de diez pesetas en rústica y doce encuadernado.

Está en prensa el primer volumen: «Bacteriología general», por C. López.

OFICINAS DE LA BIBLIOTECA:

Cava Alta, 17, 2.º, derecha.—MADRID



# Obras modernas de Veterinaria

publicadas por la

## REVISTA VETERINARIA DE ESPAÑA COMPENDIO DE PATOLOGÍA Y TERAPÉUTICA ESPECIAL PARA VETERINARIOS

por EUGENIO FROHNER

Catedrático de la Escuela Superior de Medicina Veterinaria de Berlín

Traducido y ampliado por P. FARRERAS  
Médico de Sanidad Militar y Veterinario

Un tomo de 300 páginas 10 ptas. en rústica y 12 encuadernado  
EN PUBLICACIÓN

## PATOLOGÍA Y TERAPÉUTICA ESPECIALES DE LOS ANIMALES DOMÉSTICOS

por los doctores FRANZ HUTYRA y JOSEF MAREK

Catedráticos de la Escuela Superior de Medicina Veterinaria de Budapest

Traducción directa de la 4.ª edición alemana que acaba de aparecer  
por PEDRO FARRERAS

Esta obra consta de dos tomos de más de 1.000 páginas cada uno, ilustrados con 458 grabados en negro y en color, y 19 láminas policromas

Es una obra de consulta que debe figurar en la biblioteca de todos los Veterinarios ilustrados

La traducción española se publica en fascículos trimestrales de unas 200 páginas atestadas de lectura, al precio de seis pesetas cada uno

A todos los compradores del *Compendio* del Dr. Fröhner, se les entrega un *bono* que les da derecho a adquirir cada fascículo por SOLO TRES pesetas. Merced a esta combinación, nuestros suscriptores podrán tener COMPLETA la magistral obra de los Dres. Hutyra y Marek, que cuesta en Alemania 50 marcos (70 pesetas), por unas 55 pesetas que pagarán insensiblemente en plazos trimestrales, después de recibir cada fascículo

Los compañeros que deseen disfrutar esta considerable rebaja, deben suscribirse ahora mientras la obra se publica por fascículos.—Cuando esté terminada sólo se servirá por tomos completos al precio de treinta pesetas cada uno.

SE HAN PUBLICADO LOS FASCÍCULOS 1.º, 2.º y 3.º

Dirjanse los pedidos a la Administración de la  
REVISTA VETERINARIA DE ESPAÑA

Apartado 465

BARCELONA