

SECCION DOCTRINAL

Trabajos originales

Diagnóstico bacteriológico de la perineumonía bovina. Valor de la fijación del complemento

El hacer un breve resumen del diagnóstico bacteriológico de la peri ó pleuroneumonía bovina, ha de servirnos para establecer un balance de los diversos métodos hasta hoy conocidos y compararlos en sus resultados y realización práctica con la fijación del complemento, que nosotros creemos haber estudiado por vez primera en algunos casos y seguiremos haciéndolo solventadas que sean dificultades del momento. Por lo que á dicha reacción se refiere, este trabajo no es otra cosa que una nota previa, para sentar prioridad de experiencias y buscar colaboración de pruebas en los compañeros con medios de experimentación ó con animales enfermos.

Prescindiendo del diagnóstico sintomático, cuya utilidad no hemos de poner en duda salvo para los principiantes y en los casos crónicos de la enfermedad, la perineumonía cuenta con los siguientes procedimientos de diagnóstico bacteriológico: Filtración de serosidad y cultivo. Cultivo directo sin necesidad de filtrar. Inoculación. Precipitación y Aglutinación. En lo sucesivo nos parece podrá contar con la Fijación del complemento. Estudiamos todos ellos en su técnica y en su valor.

1.º **Filtración de serosidad y cultivo.**—El germen específico de la perineumonía, *Asterococcus mycoides* de Borrel, es un virus filtrable, capaz de atravesar el filtro de Berkefeld y la bujía F. de Chamberland. Es además cultivable y visible, lo cual excluye por completo la concepción de que los virus filtrables son siempre invisibles.

Recogiendo serosidad del pulmón infiltrado y diluyéndola en 60 á 80 veces en caldo Martín para filtración por una de las bujías precitadas, obtenemos un filtrado, del cual, se siembra en caldo Martín y mejor en caldo Martín con un cinco por ciento de suero sanguíneo estéril de conejo ó de buey, como medio líquido y en agar con caldo Martín-suero como sólido. El caldo sembrado se enturbiará muy ligeramente á los dos ó tres días y el agar

denunciará la aparición de colonias finas transparentes que se hacen de centro opaco con el tiempo y muy adherentes al medio. Con estos datos y mucho mejor si se acompañan del examen microscópico á grandes aumentos, tenemos suficiente para el diagnóstico, siempre y cuando que el examen microscópico no revele la presencia de otras bacterias.

2.º Cultivo directo sin necesidad de filtrar.—Nocard recomendó la técnica siguiente para la siembra de los saquitos de colodión, técnica que es recomendable; además, para sembrar directamente en el caldo Martín-suero: Punción de la pleura. Es necesario procurarse un pulmón en el primer estado de la forma aguda de la enfermedad. Se impone precisar la región que indica la consolidación y colección del líquido detrás de la pleura y, una vez conseguido, se cauteriza ésta con bisturí ó con espátula de acero. Se introduce, por la parte cauterizada, la punta afilada estéril de una pipeta, hasta el fondo del tejido próximo á ella y por este procedimiento se obtienen unas cinco décimas de líquido amarino, con el que se siembran los sacos de colodión que contienen el caldo estéril ó el caldo Martín-suero.

3.º Inoculación.—La inoculación subcutánea de serosidad á la ternera, va seguida de un abultamiento ó tumor local, que alcanza su máximum hacia los doce días sin que sea constante la elevación de temperatura. Los cultivos pueden reproducirse con serosidad del animal inoculado.

Para Poppe (1913), puede confirmarse el diagnóstico si se cumplen las tres condiciones siguientes:

1.^a Cultivo al cabo de cinco á siete días en caldo Martín del exudado filtrado, según técnica ordinaria.

2.^a Aparición (cuatro á cinco días después de la inyección subcutánea de linfa pulmonar á una ternera) de un abultamiento regional, aunque nada (1) de elevación térmica y alcanzando su máximum el 11.º día.

3.º Reproducción de cultura partiendo del animal inoculado.

Aunque por estos métodos sea posible hacer un diagnóstico seguro, la lentitud hace de ellos procedimientos de escasa aplicación y lejos de la práctica.

4.º Precipitación y Aglutinación.—Según Dujardin-Beaumont, sometiendo un caballo á inoculaciones repetidas y masivas de cultivos en caldo de este microbio, se consigue un suero con propiedades precipitantes cuando se le pone en contacto con un filtrado de esas mismas culturas. La acción precipitante se manifestaría igualmente con el suero de animales naturalmente atacados.

La aglutinación se obtendría con el suero de caballo hiperinmunizado y sería manifiesta en la proporción de 1:50.

El valor práctico de ambos procedimientos es muy limitado. Se necesitaría de un lado filtrar los cultivos para retener las nebulosidades que forma el microbio al multiplicarse en el caldo y que dificultarían ambas pruebas; por otra parte, la aglutinación tan sólo parece conseguirse con suero de caballos sometidos

(1) Otros investigadores afirman la elevación constante.

á inyecciones constantes y masivas, no con el suero de individuos enfermos naturalmente. Y aunque así fuese, tratándose de un microbio de dimensiones tan reducidas y de cultivo bastante exigente, no podrían emplearse dichos métodos diagnósticos más que en laboratorios con personal adiestrado.

De este somero examen crítico se deduce con claridad la conveniencia de un procedimiento que, con los mismos ó mejores resultados, solviente las dificultades de la aplicación práctica.

Las primeras experiencias se encaminaron á las inoculaciones reveladoras con jugo pulmonar esterilizado, pretendiendo un método de diagnóstico como con la maleína y la tuberculina en el muermo y en la tuberculosis, respectivamente. La reacción térmica de los enfermos se obtuvo (1 y 2°), pero su inconstancia, aun en los bóvidos clínicamente reconocidos perineumónicos, fué la causa del abandono de este método, sobre el cual y con las variantes necesarias, convendría insistir, sin embargo.

5.º Fijación del complemento.—Haremos un resumen de los casos examinados por nosotros haciendo uso de dicho método.

Reacción n.º 1. Vaca sacrificada y comprobada positiva por la autopsia.

Antígeno: extracto alcohólico de pulmón típico de titulación 1×3 (un c. c. de una dilución al 1×3). Suero desactivado al 20 %.

Tiempo á 37°: 56 minutos.

Resultado: Positiva.

Reacción n.º 2. El mismo suero con antígeno al 1×3 y al 1×4 . Tiempo á la estufa 110 minutos. Resultado con ambos antígenos: Positiva.

El complemento de cobaya y los glóbulos de carnero tenían 48 horas. El resultado interpretado á las 24.

Reacción n.º 3. Antígeno al 1×3 . Sesenta minutos á 37°.

Resultado: débilmente positiva en las primeras horas; es negativa al fin.

Vaca comprobada perineumónica en la autopsia. Sospéchase presentaba síntomas hacia tres días.

Reacción n.º 4. Antígeno al 1×3 y 1×4 .

Tiempo á la estufa: 50 minutos.

Resultado: Negativa.

Sin comprobación en el cadáver.

Reacción n.º 5. Vaca doce días enferma, mejor dicho, con síntomas de perineumonía: Antígeno al 1×3 y 1×4 .

Tiempo á la estufa: 90 minutos.

Resultado: Positiva.

Reacción n.º 6. La misma vaca: 70 minutos á 37°.

Antígeno: Vacuna contra la perineumonía $1/2$ y $3/4$ de c. c.).

Resultado: Positiva.

Con un c. c. de vacuna como antígeno las veces que le hemos empleado y muchas con $3/4$ de c. c., se fija el complemento sin necesidad de suero. Creemos, por tanto, que la cantidad de vacuna á emplear como antígeno, está próxima de ordinario, á $1/2$ c. c.

Reacción n.º 7. Vaca sin poder precisar los días de enferma. Antígeno: extracto alcohólico de pulmón con titulación al 1×3 y 1×4 .

A la estufa 70 minutos,

Resultado: Positiva.

De estas primeras experiencias no pueden deducirse conclusiones definitivas, salvo la posibilidad de diagnosticar un tanto por ciento, al parecer elevado.

Sin embargo hay enseñanzas que aprovechar.

1.^a Como antígeno puede emplearse extracto alcohólico de pulmón típico y vacuna, esto es, cultivo del microbio en caldo Martín.

2.^a Parece conveniente prolongar la permanencia á 37° cuando menos 70 minutos, pues se observa que las dos pruebas negativas (reacciones números 3 y 4) corresponden á una estancia de 50 á 60 minutos á 37° con la particularidad que, la n.º 3, de sesenta minutos, al principio muestra una débil hemolisis, que sólo es completa después de varias horas. Es cierto que la n.º 1 tan sólo permanece 56 minutos, pero diluyendo más el antígeno (R. n.º 2) y teniéndola hasta 110 minutos, se obtiene igualmente resultado.

La necesidad de resolver este extremo y, por otra parte, aquel otro que es el que puede hacer de este medio de diagnóstico un método utilizable en la práctica, esto es, saber cuándo se puede obtener reacción positiva en un animal con síntomas de enfermedad y si la reacción sirve para denunciar los enfermos crónicos, nos hicieron pensar en un trabajo basado como primera condición en el examen de sangre de animal que supiésemos cuántos días presentaba síntomas de enfermedad.

Las dos únicas reacciones que hasta hoy hemos practicado, para precisar este extremo, lo fueron con sangre remitida desde Bilbao á Barcelona. He aquí los resultados:

Vaca n. 1. Vaca diagnosticada clínicamente de perineumonía por Ciga y que tan solo hace dos días que el propietario nota síntomas alarmantes. Trátase de un caso típico, brutal, de los que son raros.

Desde el día de recoger la sangre hasta el de la reacción, transcurren cuatro.

Antígenos: extracto y vacuna.

Tiempo á la estufa, cinco cuartos de hora.

Resultado: Positiva.

Vaca n.º 2. Veinte días enferma.

Se recibe la sangre hemolizada y en principio de putrefacción.

Los mismos antígenos y tiempo de contacto á la estufa.

Resultado: Positiva, tanto con dos como con una décima de c. c. de suero.

No concediendo valor á esta reacción, nos encontramos con que á las cuarenta y ocho horas de enfermar la número 1, se la diagnostica positiva.

Este resultado estaría en pugna con el de la número 3 de la serie anterior, tres días enferma, pero no siendo iguales las condiciones de experimentación (hay quince minutos de diferencia

en la duración del período de fijación ó digestión), tampoco pueden equipararse los resultados.

Temporalmente suspendidos estos trabajos, vean nuestros compañeros de completarlos, de perfeccionar alguno de los procedimientos aquí esbozados ó de hacer aplicación de otros.

C. LOPEZ Y LOPEZ

Inspector de Higiene y Sanidad
pecuarias de Barcelona

MARTIN CIGA

Inspector de Higiene y Sanidad
pecuarias de Vizcaya

E. TRULL

Veterinario municipal de Barcelona

La elección del garañón en la producción de los híbridos

Una de las principales operaciones en la producción del ganado híbrido es la elección del garañón (asno), pues sin llenar bien este requisito nunca se obtendrán productos de utilidad práctica.

Para hacer la elección de reproductores es necesario tener en cuenta los caracteres étnicos y los sexuales y principalmente su genealogía.

Deben tener bien manifestos los caracteres étnicos, pues la pureza de raza es condición precisa para todo reproductor. Han de estar en ellos bien á la vista los órganos sexuales, así como también hay que tener en cuenta los caracteres sexuales secundarios, porque de ellos depende en gran parte la mayor ó menor fecundidad. Los asnos pueden dedicarse á la reproducción á los dos años.

Para la reproducción se elegirán asnos braquicéfalos (animal braquicéfalo, como se sabe, es el que tiene la cabeza cuadrilátera, ó lo que es lo mismo tan ancha como larga) de frente ancha un tanto convexa, cara breve, cabeza corta y ancha, el hocico redondeado, cuello largo y musculoso, con largas crines y tupé, cruz alta, riñones anchos (pues esta región, si bien es verdad que por la gimnástica funcional está favorecida, no es menos cierto que para el servicio que presta el garañón se necesitan muchos riñones, si vale la frase, y con mucha conexión con la grupa), cola provista de crines, poco barrigudos y, por último, sin defectos que puedan transmitirse por herencia; téngase cuidado con los garañones eczematosos, que abundan.

La mayor parte de los individuos que se han dedicado á la producción de híbridos, son puros aficionados y desconocen los principios más elementales de la zootecnia. Por otra parte, las paradas particulares se suelen establecer como negocio únicamente, y en ellas nadie se preocupa de averiguar las razas de garañones que serían más convenientes. Estas dos causas motivan la producción anormal de mulos que se observa. Por muy

inteligente que sea un paradista, difícilmente llegará á saber si un garañón es braquicéfalo ó dolococéfalo, y como esto es de capital interés para la reproducción, porque «donde no hay cabeza no hay pies», resulta que no puede conceder á la braquicefalia la gran importancia que en sí tiene.

Circulan en España varias razas de garañanes, siendo las más importantes la catalana y la de la Vega de Toral, provincia de León. Yo prefiero los de la Vega seleccionados, porque si bien es verdad que los productos de los asnos catalanes parecen mejores cuando nacen y hasta un año después, en cambio vengo observando que los mulos engendrados por los asnos de la Vega de Toral son mejores en el resto de su vida económica. Sin embargo, los garañones de Cataluña son los más renombrados y tienen un mercado infinitamente superior á los de la Vega de Toral. ¿A qué puede deberse esto?

En Cataluña, y principalmente en la comarca de Vich, se presta al garañón solícitos cuidados. Allí constituye su producción una verdadera industria de altos vuelos, pudiendo decirse que hay muchísimos individuos que sólo se dedican á la cría y recría de estos animales. Están matriculados en tal concepto de caballerizas con patio (paddocks), tienen juntos á los asnos para que hagan gimnástica funcional y los alimentan al máximo—pues tenía razón Cornevin cuando afirmaba que el crecimiento y el desarrollo de los productos depende, no sólo de la herencia, sino también del arcón de la cebada—lo cual hace que en Cataluña los garañones estén á los dos años completamente formados y aptos para la reproducción.

En la Vega de Toral hay soberbios garañones, pero en esta región sucede todo lo contrario que en Cataluña. Los dos primeros años de su vida los sostienen con ración de estricto entretenimiento, en vez de darles también ración de producción. Les tienen tan descuidados que yo tuve que comprar una vez uno lleno de piojos, de dos años escasos, en 1.800 pesetas; se me murió á los cuatro años y medio y entonces puedo asegurar que valía 5.000 pesetas. Este detalle bastará para dar á comprender el descuido en que se tiene á los garañones en la Vega de Toral. Un criador que criaba un garañón de dos años, le tenía, para que no se lo robasen, metido día y noche en un dormitorio que apenas medía dos metros y medio de longitud por dos de anchura y no tenía ninguna ventilación, y además le alimentaba midiéndole el pienso con una lata de las de pimientos en conserva. Era un garañón que presentaba magníficos caracteres étnico-morfológicos, lujurioso y bello, pero sin desarrollo suficiente por la irracional recría á que se le había sometido.

Esta diferencia radical de conducta entre los criadores del garañón en Cataluña y en la Vega de Toral, nos revela la causa de que los primeros sean ricos y sean pobres los segundos. Pero yo vuelvo á repetir que, sin negar las excelentes condiciones del garañón de Vich, prefiero el garañón seleccionado de la Vega de Toral.

No basta, para la cría de híbridos, la buena elección de los sementales; hace falta que los maneje una persona perita, pues

de lo contrario, pueden producirse efectos desastrosos. Las paradas particulares de garrñones suelen estar bajo la direcc3n de un mozo cualquiera, sin noci3n ninguna de lo que se trae entre manos, por cuyo motivo complace los caprichos, puramente objetivos, de los ganaderos, con grave perjuicio del resultado final. El ganadero, que no tiene motivos para saber zootecnia, suele pedir siempre que su yegua sea cubierta por el semental de mayor peso y alzada que encuentre en el establecimiento, y si el encargado de dirigir la cubrici3n es tan ignorante como 3l, le complace sin intentar disuadirle de su prop3sito, en los casos en que este prop3sito no sea leg3timo.

En cierta ocasi3n lleg3 a mi establecimiento un ganadero con una yegua y me expres3 el deseo de que su yegua fuera cubierta por uno de mis sementales. Yo le hice reflexiones sobre el asunto y le aconsej3 que hiciera cubrir su yegua por otro de mis sementales, mucho m3s en consonancia por su constituci3n con la yegua de que se trataba. Insisti3 sobre su deseo y entonces le dije que de realizarse lo que pretendía exponía a su yegua a un aborto 3 a un parto dist3tico, si la gestaci3n llegaba a t3rmino. Volv3 a insistir y entonces acced3 a su pretensi3n. A los tres meses abortaba la yegua, seg3n mis predicciones. Seguramente ese ganadero, en lo sucesivo, no volver3 a tener caprichos tan caros.

De todo esto se deduce que las explotaciones pecuarias deben ser de la competencia exclusiva de los veterinarios, y a eso debemos tender nosotros constantemente y sin descanso, pues nuestros estudios nos capacitan para hacer al frente de ella una labor fructífera para la ganadería nacional y lucrativa para nosotros.

ANACLETO CARRIEDO

Veterinario de Paredes de Nava (Palencia)

Trabajos traducidos

El camello y sus enfermedades, seg3n las observaciones de los autores rusos,

por M. J.-M. Kowalewski

Miembro correspondiente de la Sociedad de medicina veterinaria pr3ctica de Par3s

La memoria comprende tres cap3tulos:

- 1.º Las razas de camellos;
- 2.º Sus enfermedades;
- 3.º El estudio preliminar de la enfermedad an3loga a la peste bub3nica del hombre en los cam3lidos.

I.—Razas de camellos en Rusia

Son cinco:

a) El *camello negro de dos gibas*. (Torriapakk des Kirghizes), alcanza 1 m, 50 de altura. Pelo casi negro; la crimera presenta crines de 5 centímetros de longitud al nivel de las tres primeras vértebras cervicales. Gibas próximas. Cabeza y cuello muy flexibles en la hembra. El color de la capa de los jóvenes recuerda el del tordo.

Se encuentra en la parte occidental del Turkestan ruso y en la Boukana.

b) El *camello blanco*. (Ak-tué), extendido por el reino de Astrakan, difiere del precedente por el color de su capa, su finura y su esbeltez. Los viejos tienen una capa amarillenta.

c) El *camello de dos gibas*. (Ayguer True) se encuentra en los valles de Iran y Touran. La capa es rojo amarillenta; la extremidad de los pelos es negra; la crimera es muy corta ó falta; pelos bastante largos existen en la extremidad de los miembros anteriores. La altura del animal es próximamente de 2 m 50. Cabeza fina y larga; cuello espeso; g'bas separadas, de unos 60 centímetros de altas. Costillas aplanadas.

d) El *camello simple de una giba ó dromedario*. (Narr). La longitud del animal es de 2 metros; su altura, de 2 m, 25; los miembros anteriores tienen 1 m 34. Cabeza fina, frente de 24 centímetros de anchura; labio superior más largo que el inferior; sus movimientos producen un ruido de cabril'eo; cuello largo y fino; orejas cortas y anchas; la giba se extiende desde la base del cuello hasta la mitad del dorso. Cola fina y corta. Capa oscura, arenosa; la punta de las crines es negra; los pelos alcanzan en invierno 3 centímetros en el cuerpo, 10 en la cabeza y 24 en el cuello. El joven es gris ceniciento.

e) El *dromedario de Hiwa*. (Logqué) es más ligero que el precedente. Altura, 3 m, 50; longitud 1 m, 75; cuello, 1 m, 20; cabeza ligera, longitud 0,60. Extremidades flexibles, largas, secas y sólidas; miembros anteriores, 1 m, 35. Pelos cortos, de color arenoso ó rojo claro. No tiene crimera. El joven es de color ceniciento.

Se encuentra, sobre todo, en Arabia y en la parte meridional del Iran; se alimenta de forrajes duros y secos, y puede estar siete días sin beber.

Todos son notables por su espíritu, su memoria y su docilidad. Se habitan fácilmente á los arneses, pero se niegan á avanzar si la carga es muy pesada; no se extravían jamás. Son coléricos y cabezudos. La raza negra es la más inteligente; la peor y la más fuerte es el dromedario. Son sensibles á la lluvia.

II.—Enfermedades de los camélidos, según Wiedornikow y Petrowsky

La temperatura normal del camello varía entre 38°,2; y 39°, según el autor; para Fariakowsky, es de 37°, 5; 38°, 7 indicarían un estado febril.

El número de respiraciones es de 13 á 18; las pulsaciones, 36-40 por minuto. Se explora el pulso en la arteria radial.

Peste. (Diamantschoup des Kirghizes).—Se parece á la peste bovina.

Síntomas.—Los prodromos duran cinco días; se comprueba una elevación de la temperatura, que alcanza 40°, 70 pulsaciones y 30 respiraciones por minuto; mucosas rojas inyectadas; apetito nulo; materias fecales oscuras; orina amarillenta.

En el período de estado la temperatura puede ascender á 41°,5 ó 42°, el número de respiraciones á 50 y el de pulsaciones á 90; la córnea se enturbia y la expectoración aparece purulenta.

Se presenta diarrea: las materias fecales son verdosas ó negruzcas, sanguinolentas y fétidas; más raramente se observan constipación y cólicos. La orina es roja. El animal se mueve difícilmente, se debilita y adelgaza.

Se comprueban también tos y extertores crepitantes. Las mucosas nasal y bucal presentan ulceraciones recubiertas de un barníz pultáceo; á veces son asiento de vesículas del grosor de un guisante, que encierran un líquido seroso, grisáceo, rodeados de una aureola rojo, las cuales se transforman rápidamente en ulceraciones recubiertas de un barníz pultáceo.

La enfermedad se termina siempre por la muerte; la debilidad llega á ser extrema; el aire expirado es fétido; el animal entra en el coma, la temperatura desciende las pulsaciones y los movimientos respiratorios disminuyen de número; sucumbe hacia el noveno día después de la aparición de los primeros síntomas.

Anatomía patológica. Los cadáveres muy adelgazados se putrefactan rápidamente. Las partes externas de la boca y de las narices están recubiertas de líquido muco-purulento.

La mucosa de las diversas partes del tubo digestivo está edematizada, rojo violácea y hemorrágica; el epitelio está descamado; se notan en algunos sitios úlceras recubiertas de un exudado muco-purulento.

La serosa peritoneal es rojo oscura y los ganglios mesenéricos están hipertrofiados.

El hígado y los riñones están atacados de degeneración grasosa.

La mucosa de los uréteres, de la vejiga, de la vagina y del útero está muy congestionada.

Los pulmones, edematizados, enfisematosos, presentan en algunos sitios focos de hepatización; la mucosa de los bronquios, de la traquea, de la laringe y de las cavidades nasales está hiperemiada.

El miocardio está degenerado. Las meninges y el cerebro están congestionados.

Carbunco (antrax) (Ejamdatsu des Kirghizes). — Aparece lo más frecuentemente en estío, de mayo á octubre.

El autor distingue dos formas:

- 1.º Aguda simple;
- 2.º Carbuncosa con tumores.

a) *Forma aguda.*—No hay prodromos. Se observa desde luego incoordinación de los movimientos y, algunas horas después, convulsiones acompañadas de un derrame espumoso y sanguinolento por las aberturas naturales: se comprueba también exoftalmía. El sujeto puede sucumbir en quince á cuarenta minutos.

b) *Forma carbuncosa.*—Se observa primero inapetencia y depresión general. La temperatura alcanza 40°,5 á 41°; la respiración y el pulso son acelerados; el animal se cubre de sudor; el apetito y la rumiación desaparecen: las mucosas presentan un tinte amarillento.

Al tercer día la temperatura desciende y el apetito reaparece; se comprueban en algunos puntos de la piel, sobre todo al nivel de la ingle, de la mama, del escroto, bajo el abdomen, el pecho, la garganta y las extremidades, tumores de volumen variable, primero calientes y después fríos é indoloros; su desarrollo es más ó menos rápido.

Las materias fecales son secas, negruzcas y están recubiertas de moco. La enfermedad dura de siete á veinte días y se termina por la muerte ó por la curación; si los tumores están localizados en la garganta, determinan rápidamente la asfixia.

Tratamiento: se cauterizan los tumores con el hierro al rojo, La carne debe desecharse del consumo.

Fiebre aftosa.—Se manifiesta bajo dos formas:

1.º Forma labial y bucal;

2.º Forma ungular.

Síntomas.—a) *Forma labial y bucal.*—Se observa la disminución del apetito; la temperatura alcanza 39º,5; manchas rojas aparecen en la mucosa bucal, principalmente al nivel de la cara inferior de la lengua, de las encías, el paladar y los labios; son bien pronto reemplazadas por vesículas llenas de un líquido seroso, que se abren al exterior produciendo ulceraciones de fondo lardáceo recubierto de un barniz amarillento. Hay salivación abundante.

Estas mismas lesiones pueden encontrarse también en las mucosas nasal, vaginal y rectal. La conjuntiva está inyectada; se comprueba un lagrimeo abundante y pútrido.

La masticación es difícil; el animal adelgaza.

La curación sobreviene en 20 á 30 días.

b) *Forma ungular.*—Puede coexistir con la precedente ó desarrollarse sola; empieza generalmente por los miembros anteriores. Se observa una disminución del apetito y claudicación. El pie enfermo es sustraído al apoyo, los pelos están levantados; la palpación denota calor y sensibilidad anormales. Algunos días más tarde aparecen vesículas entre las uñas y el borde superior del casco; no tardan en abrirse y derraman un líquido muco-purulento gris amarillento, que recubre una ulceración de fondo lardáceo.

Los tejidos próximos se tumefactan; se pueden observar linfangitis, artritis y gangrena de las uñas.

El tratamiento empleado por los kirghizes consiste en lociones con una solución de cloruro de sodio.

Perineumonía contagiosa (Kara-ounke).—Muy frecuente. Recuerda más bien por sus caracteres la pleuroneumonía que la perineumonía de los bóvidos.

El período de incubación es de catorce días como máximun.

Síntomas.—Tos seca al principio, fuerte y dolorosa. Temperatura, 39º,3; respiraciones, 30; pulsaciones, 60.

Las mucosas están inyectadas; al cabo de algunos días, la percusión denuncia macidez extensa; la auscultación indica la existencia de extertoras. Hay expectoración muco-purulenta.

Después de algunas semanas el estado general aparece malo, los signos mórbidos se agravan: la temperatura alcanza 40 á 41º, las respiraciones 40 y las pulsaciones de 80 á 90. El animal permanece acostado ó en pie y tiene los miembros separados. La macidez es completa; se oyen ruidos de soplo y extertores crepitantes en toda la extensión del pecho.

El lagrimeo es intenso; las materias fecales son líquidas; la orina es turbia, rojiza; edemas subcutáneas aparecen bajo el vientre y el torax. En los casos de mediana intensidad, los animales pueden curar; la convalecencia es de dos á tres meses.

A los animales enfermos se les aísla; lo más frecuente es que sean sacrificados y se consuma la carne, destruyendo los órganos lesionados.

Anatomía patológica.—Los cadáveres están muy caquéticos. Se comprueba congestión generalizada de todas las serosas, de las mucosas y del tejido conjuntivo subcutáneo. El pulmón presenta un tinte rojo cereza con jaspeaduras amarillentas; el parénquima es duro y pesado y está ingurgitado

de sangre. Los vasos brónquicos están trombosados; los ganglios hipertrofiados é infiltrados. Las pleuras están cubiertas de falsas membranas fibrinosas fáciles de desprender. El hígado, los riñones y el corazón están hipertrofiados y degenerados; en la cavidad abdominal se encuentra frecuentemente un exudado amarillento.

Enteritis infecciosa.—Enfermedad muy grave, que se presenta en estado epizootico, ocasionando una mortalidad del 5 al 70 por 100.

Síntomas.—Se distinguen tres períodos: en el primero, que dura 20 días, la fiebre es poco intensa, la respiración ligeramente acelerada y las pulsaciones en número de 40.

La conjuntiva está poco inyectada.

Las materias fecales líquidas, verdosas, presentan un olor *sui generis*.

El apetito y la rumiación están conservados; la orina es normal.

En el segundo período, que se manifiesta á partir del día 20 y dura de siete á nueve días, se observa hipertermia, que puede ascender hasta 40°, 5. El estado general se agrava; el sujeto permanece acostado, con la cabeza replegada contra el abdomen; la diarrea se acentúa, es verdosa y se hace parduzca. La conjuntiva está inyectada, el lagrimeo es lechoso.

El tercer período, de una duración de cinco días por término medio, está marcado primero por un descenso brusco de la temperatura, que baja hasta 37° ó 37°,5. El estado general es muy malo: la anorexia es completa y las materias fecales sanguinolentas, exhalan un olor fétido. La conjuntiva es rojo sombría; el lagrimeo es viscoso, los párpados están adherentes. La curación puede observarse en el primero y en el segundo período. El coma precede á la muerte.

Anatomía patológica.—Los cadáveres están muy adelgazados. Las mucosas de la boca, de la faringe, de la nariz y del tejido conjuntivo subcutáneo estan anemiadas. Los vasos gruesos están ingurgitados de sangre. La serosa peritoneal está hiperemiada. La mucosa duodenal y del ciego está espesada, rojiza en ciertos sitios. El hígado presenta focos de degeneración. El bazo está hipertrofiado, ingurgitado de sangre; su cápsula está distendida; la vejiga encierra orina turbia y amarillenta.

La pleura y el pericardio están hiperemiados.

Viruela.—Bastante frecuente, sobre todo en los adultos, no presenta ninguna gravedad y no se da en estado epizootico.

Síntomas.—Se comprueba primero hipertermia, 40 á 41° en los jóvenes, 39°,5 en los sujetos de edad. El apetito está disminuído y las mucosas congestionadas. Se nota constipación; la orina es amarillenta.

Hacia el tercero ó el cuarto día, se observan en la piel manchas rojas que se transforman rápidamente en pequeños nódulos del volumen de un grano de mijo al de un guisante, rodeados de un rodete rojizo, después en vesicopústulas azuladas, umbilicadas, cuyo contenido es grisáceo.

La pústula se deseca; la temperatura desciende y la lesión cutánea se recubre de una costra, que acaba por desprenderse.

Las mamas, la región perineal, la parte inferior del abdomen y la parte interna de las extremidades de los miembros posteriores son las regiones más invadidas.

La viruela de los camélidos se inocular al carnero y la viruela del carnero puede transmitirse al camello. Los kirghizes colocan los enfermos en invierno en un local caliente y en estío al abrigo de los rayos del sol.

Muermo.—Es un estudio, sobre todo experimental, del muermo en los camélidos, que muestra que el camello presenta una gran receptividad para

el enfermo. El contagio puede operarse del camello al caballo y del camello á la girafa.

Petrowsky inocula 18 camellos con virus procedente de un caballo muermoso; todos contraen el muermo. Dos caballos sanos, cohabitando con estos últimos, adquieren la enfermedad, y de cuatro camellos sanos, puestos en contacto con los muermosos, uno sólo contrae la enfermedad. Inyecciones de bacilo muermoso, hechas en las venas de los camellos sanos, les dan el muermo; los primeros signos aparecen el segundo día después de la inyección, los animales mueren á los once ó doce días, por vía subcutánea, la evolución es un poco más lenta; los síntomas aparecen al tercer día y la muerte ocurre de los diez á los veintidós días.

Un ensayo de transmisión por las vías digestivas dió resultado negativo.

Síntomas.—La temperatura alcanza desde luego 39°,2 y á veces 41°. La mucosa nasal está congestionada; se observa bien pronto una expectoración serosa ó purulenta ó un agregado de productos muco-purulentos viscosos y de falsas membranas.

Se pueden comprobar nudosidades, una infiltración difusa de pequeños tubérculos y la perforación del tabique nasal.

Los ganglios submaxilares y cervicales están tumefactos de un solo lado ó de los dos del cuerpo.

Se observa aceleración de la respiración y un ronquido intenso. La anorexia, no constante, se manifiesta algunos días antes de la muerte.

Anatomía patológica.—La mucosa nasal congestionada, edematosa, presenta nudosidades duras gris amarillentas ó blanquecinas, del volumen de una cabeza de alfiler al de un grano de cañamón; están separadas ó confluentes, á veces rodeadas de zonas hemorrágicas ó de un rodete rojo. Se comprueban también ulceraciones superficiales circunscritas por una línea rojiza. La faringe, la laringe y la traquea muestran manchas hemorrágicas, tubérculos en vía de reblandecimiento y ulceraciones; la mucosa que separa estas lesiones está más ó menos infiltrada.

El aparato tiroideo está hipertrofiado, infiltrado, hemorrágico é invadido por nódulos caseosos.

Los ganglios están edematizados y á veces ingurgitados de sangre; su superficie presenta tubérculos translúcidos y focos hemorrágicos.

La cavidad pleural encierra un exudado amarillento claro ó rojizo, á veces falsas membranas que sueldan las dos hojas de la pleura.

Los pulmones, rojo violáceos, presentan tubérculos blanquecinos, grisáceos ó amarillentos en vía de caseificación; su número es á veces tan grande que toda la masa pulmonar está invadida y el parenquima casi totalmente destruido.

El hígado congestionado presenta nódulos caseosos; el bazo está hipertrofiado y reblandecido; puede ser asiento de tubérculos.

Al nivel del intestino y del estómago, se pueden notar ulceraciones. En la piel, en el punto de inoculación ó en otras regiones, existen á veces también pequeñas ulceraciones ó tubérculos caseosos rodeados de una zona infiltrada por un líquido claro.

Rabia. (Djynkakkane).—Es rara y consecutiva á mordeduras de perros, de lobos ó de zorros rabiosos.

Síntomas.—Se comprueban primero agitación y temor; el sujeto llega á ser agresivo para los animales y para el hombre. Una baba espumosa se derrama con frecuencia. Los ojos están rojos, la mirada es feroz y terrible. El

apetito desaparece; después, al cabo de un tiempo variable, cinco á siete días por término medio el animal se calma.

Los síntomas se agravan; la agitación llega á ser muy grande, el enfermo se arroja sobre todo lo que encuentra á su alcance; se calma de nuevo durante tres ó cuatro horas para entrar en seguida en una nueva crisis de furor.

Los animales son generalmente sacrificados en cuanto se reconoce la enfermedad; los kirghizes abandonan los cadáveres por temor al contagio.

Tuberculosis. (Kuksay).—Es muy rara.

Síntomas.—La tuberculosis se acusa al principio por una tos seca, quejumbrosa é intermitente; después la tos llega á ser fuerte y grasa; la expectoración es muco-purulenta, á veces estriada de sangre y féida.

El apetito y la rumiación no están trastornados; sin embargo, el animal adelgaza.

A la percusión se puede comprobar, después de algunos meses, macidez; la auscultación permite denunciar extertores crepitantes y soplo tubar.

El animal se debilita; se nota, hacia el fin, diarrea; la orina está roja y turbia. Los ganglios están hipertrofiados; la temperatura puede alcanzar 40 á 41°; el pelo se empaña; el sujeto cae en el marasmo y muere.

Anatomía patológica.—El animal está en un estado de delgadez extrema; las mucosas están muy pálidas. Los ganglios linfáticos están tumefactos. Los pulmones encierran tubérculos gris claro, blanquecinos, caseosos ó calcificados, cuyo volúmen varía entre el de una cabeza de alfiler y el de un guisante. La mucosa de los bronquios y de la traquea es asiento de una inflamación crónica; se recubre de muco-pus y puede ser invadida por tubérculos.

El pericardio, el endocardio, la pleura y el peritoneo son igualmente asiento de lesiones tuberculosas. Los riñones están congestionados é hipertroficados; el bazo reblandecido y tumefacto, contiene tubérculos.

Tumefacción de la boca. (Fetsche).—Enfermedad específica del camello, que reviste á veces un carácter epizootico; de naturaleza desconocida, se desarrollaría principalmente en el invierno y sería debida, según los kirghizes, á una alimentación muy pobre en cloruro de sodio.

Síntomas.—Al principio, disminución del apetito, masticación y deglución difíciles y regurgitación. Rumiación suspendida.

Congestión de las mucosas bucal y nasal; derrame nasal y ocular, al principio seroso y después purulento, que se concreta alrededor de las narices y de los ojos.

La respiración y el pulso se aceleran, la temperatura alcanza 39° ó 40°. Los labios, las narices, la lengua, la frente, los ganglios de las fauces y el espacio intermaxilar se tumefactan y dan á la cabeza un aspecto monstruoso. Los ojos están hundidos en las órbitas. La cabeza está caliente. La constipación es la regla. La tumefacción disminuye poco á poco y la curación sobreviene en general á las dos ó tres semanas.

Los kirghizes locionan la cavidad bucal con soluciones de cloruro de sodio y dan esta sal al interior; si el tratamiento se aplica desde el principio, la curación sobreviene en una semana.

Estrongilosis.—Muy extendida, sería, sobre todo, causada por los *Strongylus rufescens*, *filaria* y *paradoxus*. Se da principalmente en otoño y al principio de la primavera.

Síntomas.—Se observa tos grasa, expectoración con huevos, embriones ó estrongilos adultos.

La auscultación indica la presencia de extertores.

El apetito disminuye, el enfermo adelgaza, aparece la diarrea y la temperatura puede alcanzar 40°; el animal puede morir caquéctico en tres á seis meses.

Anatomía patológica.—La mucosa de los bronquios está congestionada; los canales brónquicos están dilatados, llenos de moco y de estrongilos; los pulmones están edematizados y presentan focos de hepaticización.

Tratamiento.—Dieta durante doce horas y administración de nuez vómica macerada en el agua; tres días después, nueva dieta y administración de 51 gramos de nuez vómica que sumerge al animal en el coma durante varios días; al despertar, la tos y los vómitos contribuyen á la expulsión de los parásitos.

Es de notar también que los sujetos pueden sucumbir con signos de intoxicación.

Distomatosis. (Djournoun-Kaunte). Más rara y menos grave que las estrongilosis. Sobre todo extendida por las estepas, es causada por los *Distomum hepaticum* y *lanceolatum*; aparece en verano ó en primavera.

Síntomas.—El apetito está disminuido; las mucosas están pálidas ó ictericas. El pelo está empañado, el animal adelgaza y se debilita. Se comprueban ascitis y edemas al nivel de las extremidades, bajo el vientre y en el pecho.

La temperatura alcanza 39° y aparece la diarrea; el sujeto sucumbe en el marasmo en algunos meses.

Anatomía patológica.—La mucosa gastro-intestinal está inflamada, recubierta de moco y de parásitos. El hígado está hipertrofiado ó esclerosado; presenta un color gris amarillento ó parduzco; la cápsula de Glisson es rugosa.

La mucosa de las vías biliares está hipertrofiada, recubierta de mucopus con parásitos y huevos.

Sarna. (Koutour-Akpase).—Bastante frecuente en la primavera, sobre todo la sarcóptica; ataca principalmente á los jóvenes y á los debilitados.

a) *Sarna sarcóptica.*—Es debida al *sarcoptes scabiei dromaderi*. Asienta en los costillares, en el pecho, en la región bronquial y en la cabeza.

Se acusa por un prurito intenso y por la aparición de nudosidades y de pústulas, que dan un líquido perulento rojizo, que se deseca y forma costras poco adherentes, en las cuales se encierra el parásito. El pelo cae; la piel está tumefacta, plegada é inflamada. El animal está agitado, se arrasca y puede morir caquéctico si la afección está generalizada.

b) *Forma debida al «dermatócoptes communis»* (psoropte).—Se muestra en la garganta, en el cuello, en el vientre y en las partes internas de los miembros posteriores. Se observan depilaciones y pústulas en gran número.

c) *Forma debida al «dermatophagus communis»* (coriopte).—Localizada en la grupa y en la parte inferior de los miembros; las depilaciones son redondeadas y están cubiertas de pústulas. La duración es larga; la curación es la regla.

Estas afecciones son tratadas jabonando las placas y después embadur-nándolas de esencia de trementina y de ácido fénico.

Kara-Kourte.—Esta enfermedad sería determinada por la picadura de una araña venenosa que los kirghízes llaman Kara-kourte, palabra que significa «gusano negro». Es de color negro, velluda, más pequeña que la tarántula y segrega un líquido de un olor desagradable. En 1870 esta araña mató 70,000 cabezas de ganado, ó sea el 33 por 100 de camélidos, el 16 por

100 de caballos y el 12 por 100 de bovinos. Los carneros no fueron incomodados, Kara-kourte produce una pústula; la región próxima se hace asiento de lancinaciones; se observan disnea, contracturas de los músculos de las regiones pectoral y abdominal, una angustia general, calofríos y sudores una hora después de la mordedura. El tratamiento consiste en practicar inyecciones subcutáneas de morfina y de hioscina.

En el camello se produce, al nivel de la mordedura, una tumefacción dolorosa; se observan en seguida convulsiones tetánicas del cuello y de las extremidades, un abatimiento general, anorexia y suspensión de la rumia.

Las enfermedades esporádicas ofrecen grandes analogías con las de otros animales domésticos. Las sales de sodio, de potasio y de magnesio tienen poco efecto en los camélidos. Las afecciones oculares son frecuentes. Las heridas son dolorosas y difíciles de cuidar.

Solamente el reumatismo muscular y la enfermedad del casco merecen una mención especial.

Reumatismo muscular. (Segtschyte).—Es debido al frío y se da en los adultos.

Síntomas.—El animal queda acostado ó se levanta difícilmente. Se comprueba dificultad funcional de los miembros; las masas musculares están duras; las articulaciones calientes y sensibles. La temperatura se eleva á 40°. El apetito disminuye y la diarrea aparece. Se observa en seguida eritema de la piel, que se hace dura, reluciente y cálida; se puede comprobar la presencia de pústulas que se rompen y dejan derramar muco-pus que se concreta y forma costras. A veces hasta se producen verdaderos flemones.

El estado general llega á ser malo y el apetito desaparece; el enfermo muere de caquexia.

Anatomía patológica.—Cadáveres muy adelgazados; músculos de color oscuro; aponeurosis infiltradas. El miocardio está degenerado y la serosa pericárdica congestionada.

Los kirghizes combaten esta afección administrando media libra de grasa de foca y locionando las partes enfermas con soluciones salinas.

Enfermedad del casco.—Se observa en los sujetos que trabajan en un terreno pedregoso.

Síntomas.—La cara plantar está caliente y sensible á la presión. Después se tumefacia; la piel se endurece y se inflama; vesico-pústulas aparecen, ó bien se comprueba la evolución de un flemón cutáneo con tumefacción dolorosa de las articulaciones y aun artritis falangianas. En este período el apetito disminuye ó puede desaparecer; los animales adelgazan. Después la afección regresa y la curación sobreviene en algunas semanas en general.

El tratamiento comprende lavados con soluciones salinas y la envoltura del pie.

III.—Peste bubónica del hombre en los camélidos

Sabido es el papel que juegan las pulgas de las ratas como agentes de inoculación de la peste bubónica del hombre; algunas observaciones parecen demostrar también que la enfermedad puede trasmitirse de los animales al hombre sin intermediario; en fin, parece que los camellos de las estepas kirghizes pueden también propagar la peste humana, según atestiguan los hechos referidos por Galamine, Climenkow, Kloduitzky, etc.

Síntomas y lesiones anatómicas.—Los autores que han observado estos enfermos en el curso de la evolución de la afección no han notado desgraciadamente todos los signos que pueden producirse; sabemos solamente que los animales tosen, que la temperatura, el día antes de la muerte, oscila por los 39°,5 y que la duración de la enfermedad es de dos á cuatro días.

Las lesiones comprobadas recuerdan las de la septicemia aguda. La pleura y el peritoneo, de coloración oscura, presentan numerosas hemorragias. El pulmón está cubierto de petequias; su parenquima está hepatizado; si se le incide, se derrama un líquido gris rojizo. Se observa pleuresía. El bazo está hipertrofiado y reblandecido.

El examen bacteriológico y de los cultivos de sangre de los camellos muertos ha permitido denunciar la existencia:

1.º De bacilos móviles, análogos á los colibacilos; hacen fermentar el azucar, coagulan la leche y no lincuan la gelatina;

2.º de bacilos pestosos en pequeña cantidad;

3.º de cocos, que se coloran por el método de Gram y toman una coloración amarillenta en los medios de cultivo.

Pruebas de la transmisión de la peste del camello al hombre.—La peste del camello ha sido observadp en tres localidades diferentes:

1.º *A. Saguana.*—Dos casos. Uno de los animales fué sacrificado y comido; los sultanoff á quien pertenecía fueron los que más sufrieron.

En el segundo caso se trataba de una hembra perteneciente á una familia hirgkize, dos de cuyos miembros murieron á consecuencia de la peste; una emulsión de órganos del animal inyectada á testigos determinó la muerte; la sangre y los órganos dieron cultivos impuros que, inyectados al cobayo, dieron un cultivo puro de bacilos pestosos.

2.º *A. Aktschagy.*—Una camella murió después de tres días de enfermedad. No comunicó la peste á ninguna persona; el veterinario Sazanone se cortó en el curso de la autopsia, se desinfectó con sublimado y no le ocurrió nada.

Los mismos resultados que en el caso precedente, después de la siembra.

3.º *A. Aggrota.*—Un camello enfermo fué sacrificado; dos días después del sacrificio, una de las personas encargadas de cuidarlo se puso enferma y murió al tercer día; su mujer sucumbió tres días después. La autopsia de esta última mostró que se trataba de la forma pulmonar de la peste; con los productos recogidos en la mujer y en el camello se obtuvo un cultivo puro de bacilo pestoso.

Las investigaciones hechas en el laboratorio de bacteriología de Astrakan han conducido á las conclusiones siguientes:

1.º Se observa en los camellos una enfermedad provocada por el microbio de la peste bubónica;

2.º Las inoculaciones de virus en la pleura y en el tejido conjun ivo subcutáneo fueron de resultado negativo;

3.º El contagio espontáneo no puede producirse mientras los camellos se muestren en un estado de menor resistencia.

4.º La transmisión de la peste puede hacerse del camello al hombre.

ANDRÉS DELMER

Journal de médecine vétérinaire de Lyon,
agosto, septiembre y octubre de 1912

Absceso del miocardio en un toro á consecuencia de la fiebre aftosa

Esta lesión, interesante por su rareza y por su origen probable, fué observada en un toro muerto súbitamente, sin que nada pudiera hacer sospechar previamente al propietario que su animal estaba tan gravemente atacado. El animal, en buena salud aparente, había apenas terminado su comida de la tarde, cuando dió un mugido, cayó, se agitó durante algunos segundos y murió.

En la autopsia, hecha al día siguiente, solo el corazón presentaba lesiones; estaba irregularmente manchado (corazón tigrado) y su tinte era pálido. Los ventrículos estaban llenos por un coágulo de sangre que indicaba que la muerte se había producido en diástole.

El tabique interventricular presentaba, hacia su parte superior, un tumor del volumen de un huevo grueso, cuya sección dejó derramar un pus blanco, cremoso. Las paredes de esta bolsa tenían un espesor próximamente de un centímetro y eran fibrosas; este tejido se irradiaba hacia los orificios aurículo-ventriculares. Una segunda bolsa, de la misma naturaleza y del mismo volumen, se encontraba incluida en la pared del ventrículo izquierdo y hacia su parte inferior. En el endocardio no se observó ningún vestigio de inflamación ó de ulceración.

¿A qué causa atribuir la muerte? La presencia de dos abscesos cuyas cápsulas fibrosas y espesas, indicaban una lesión ya antigua, no me pareció suficiente para explicar un fin tan brutal; tanto más cuanto que ninguno de ellos tenía comunicación con las cavidades ventriculares.

Pero vimos que existía al mismo tiempo una alteración de la totalidad del músculo cardíaco. La detención brusca del corazón debió ser la consecuencia de esta miocarditis. ¿Este accidente no se ha comprobado algunas veces en el curso de las epizootias de fiebre aftosa? Por otra parte, yo no vacilo en este caso en hacer responsable á esta enfermedad. En el animal de que se trata la fiebre aftosa se había mostrado, en efecto, singularmente grave hacía cinco meses. Las lesiones habían sido tales que una uña de uno de los miembros posteriores había caído y se habían producido varios abscesos en diferentes partes del cuerpo.

Se puede, pues, admitir que en esta época fué asiento el músculo cardíaco de una inflamación y á favor de ella se produjo una localización purulenta, que á su vez dió lugar á la producción de dos abscesos. Después habiendo tomado estos desórdenes un carácter crónico, el toro recobró todos los signos exteriores de la salud. Pero á consecuencia de un ataque agudo, provocado sin duda por el «surmenage», la miocarditis causó finalmente la muerte.

M. BARRAT

Noticias, consejos y recetas

El agua caliente contra los parásitos.—Guignard ha presentado recientemente á la Academia de Ciencias de París un estudio de Semichon sobre el empleo del agua caliente contra los parásitos de la vid. Se conocían desde hace tiempo los felices resultados de la escaldadura de las cepas durante el invierno para la destrucción de la piral; á consecuencia de sus experimentos Semichon concluye que el agua caliente, empleada en épocas adecuadas, destruye más fácilmente los parásitos animales y vegetales que los insecticidas generalmente empleados.

Así el agua caliente, entre 55° y 65°, vertida copiosamente con un pulverizador, produce la muerte de las larvas de la *pyral de la vid*, sin que la planta sufra por ello. Es preciso obrar en abril y en mayo, en el momento en que el insecto se eleva á la extremidad de los brotes, antes de que se encirre en su trama, protegiéndose con las hojas.

A la misma temperatura, el agua destruye las larvas de la *cochylys* y del *eudemis*, cuando han salido del huevo y no están aún enteramente abrigadas en el interior de los pedúnculos ó de los granos de uva; produce también el aborto de los huevos de estos malignos parásitos.

Es decir, que este método de tratamiento es más eficaz que los insecticidas arsenicales ó nicotinados. Estos últimos no obran más que sobre la larva joven; el escalonamiento de las puestas sucesivas durante varias semanas obliga á multiplicar los tratamientos y muchos insectos escapan. El agua caliente, por el contrario, obra á la vez sobre los huevos recién puestos, que en los que están dispuestos á nacer, que sobre las larvas. Puede emplearse contra la segunda y la tercera generación, en una época en que los insecticidas resultan peligrosos por estar ya formados y desarrollados los granos.

Por otra parte, siempre á la misma temperatura (entre 55 y 65°), el agua caliente destruye el oidium de la vid y del membrillero y el mildew de la vid. Si se obra pronto en la primavera, aniquila también los pulgones de los árboles frutales y sus huevos.

* * *

El mejor método para conservar el color de los tejidos.—En el libro de Kapp titulado *Animal Parasites and Parasitic Diseases* se encuentra la descripción de este método, cuyo empleo aconsejamos á aquellos de nuestros lectores que se ocupen de estas cuestiones.

Tomamos la referencia de un número reciente de *The Veterinary Record*. Dice así:

El método de Keiserling, que es el método en cuestión, consiste en estas tres operaciones:

1.º Colocar en la solución siguiente y dejarla de uno á siete días, según el tamaño de la pieza, cuyo color queremos fijar:

Formalina.....	200 c. c.
Acetato potásico.....	30 gr.
Nitrato potásico.....	15 id.
Agua.....	1.000

2.º Pasar el trozo por las soluciones siguientes, manteniéndole 24 horas en cada una, lo cual devolverá el color:

40 % alcohol	80 % alcohol
60 % »	95 % »

3.^a Coloración en la solución permanente que sigue:

Glicerina.....	4 c. c.
Acetato potásico.....	4 gr.
Agua.....	40 c. c.

* * *

Un buen medicamento.—Según Hetzel la glanduitrina, que es una preparación análoga á la pituitrina, da resultados magníficos, intensificando las contracciones del útero, sobre todo durante el período de expulsión, en inyecciones subcutáneas á la dosis de 4 c. c., que puede elevarse, después de un intervalo de 10 á 15 minutos, hasta 10 ó 12 c. c.

No tiene efecto ninguno sobre el útero vacío ni aun sobre el útero lleno antes del período del parto.

Las indicaciones de este producto son la atonía uterina primaria ó secundaria, para acelerar la involución del útero y para asegurar la hemostasis de las heridas de la mucosa del útero.

Crítica del Reglamento de la ley de Epizootias

I

A las epizootias que figuraban en el derogado Reglamento de Policía Sanitaria se han añadido: el coriza gangrenoso de la especie bovina, la agalaxia contagiosa de la caprina y las distomatosis y estrongilosis de la especie ovina.

Tan frecuentes ó más que estas enfermedades, de más carácter difusivo y de mayor gravedad son el aborto epizoótico y la diarrea contagiosa de los animales jóvenes. ¿Por qué, pues, no se han incluido éstas en la ley y sí el coriza gangrenoso que se presenta con carácter esporádico y no es contagioso?

El artículo 5.º del Reglamento dice que «la ocultación comprobada de las enfermedades contagiosas de los ganados por las Autoridades y funcionarios, será considerada como delito». ¿Qué artículo del Código penal castiga clara y terminantemente esas ocultaciones? No hemos encontrado ninguno, y por lo tanto, creemos que mientras no se introduzca en ese Código un artículo que categóricamente castigue las ocultaciones de las epizootias, no se podrán considerar esas infracciones como delitos. Huelga, por consiguiente, hasta entonces todo el artículo 5.º.

Según el artículo 8.º, comprobada que sea por el Inspector municipal alguna enfermedad contagiosa, deberá informar sobre ésta al Inspector provincial, y éste, á su vez, lo pondrá en conocimiento del Gobernador civil y del Director General de Agricultura.

Para que los Inspectores municipales *puedan* comunicar con los provinciales ¿no ha demostrado la experiencia que es conveniente y justo que se les conceda franquicia postal?

¿Por qué no se hace esta concesión?

El parte que de las epizootias tienen que dar los Inspectores provinciales al Director General de Agricultura ¿no sería más conveniente que fuera por telégrafo? Y si esto es cierto ¿por qué no se ha hecho constar así en el Reglamento y por qué no se concede á dichos funcionarios franquicia telegráfica?

Dice el artículo 10: «Cuando por la naturaleza ó por la intensidad de la epizootia se conceptue necesario, el Inspector provincial girará la correspondiente visita Sanitaria al término en que aquélla se haya presentado, previa autorización de la Dirección General de Agricultura. En los casos de gran urgencia podrá el Gobernador civil disponer la salida del Inspector, prescindiendo de la autorización á que se refiere el párrafo anterior...».

¿Quién ha de juzgar necesaria la salida del Inspector? Si se tiene en cuenta el segundo párrafo parece que debe de ser el Gobernador, quien parece ser también el que ha de pedir á la Dirección la correspondiente autorización para que gire visita aquel funcionario. Pero para considerar necesaria el Gobernador la salida del Inspector, ¿no tiene que inspirarse en el informe de éste, quien tendría que decirle *claramente* que sería conveniente girase una visita? Y siendo esto así, ¿es muy airoso ó delicado que tenga que decir el Inspector al Gobernador: «por la naturaleza ó intensidad de la epizootia presentada considero necesario ir yo á girar una visita, y, por lo tanto, es preciso que pida usted autorización á la Dirección»? Puesto que el Inspector tiene que dar cuenta á la Dirección de los casos de epizootias, ¿no hubiera sido *mejor* que este parte se transmitiera telegráficamente haciendo constar en él la *naturaleza é intensidad* del contagio y que en vista de ellas la Dirección ordenará telegráficamente la salida del Inspector?

Por otra parte, esos *casos de gran urgencia* en que el Gobernador puede disponer la salida del Inspector provincial sin previa autorización, ¿es que no pueden interpretarse por los Gobernadores con distinto criterio en perjuicio mismo del servicio?

Es tal la ambigüedad con que está redactado el artículo 10—cuando precisamente por su importancia debiera ser el más claro y terminante—que parece estar escrito con la *tendencia* de querer restringir lo más posible las salidas y de que éstas no se hagan con un criterio *uniforme*, y velando intenciones ocultas. Y esto sería gravísimo, porque, aparte del poco estímulo que despertaría en los Inspectores la convicción de que en la ordenación de sus visitas presidía un criterio *injusto y arbitrario*, la misión de dichos funcionarios *técnicos* cuando no salgan á girar visita en caso de una epizootia, quedaría reducida, desde la presentación del contagio hasta su extinción, al siguiente trabajo de oficina: ¡á escribir cinco oficios! *uno* dando cuenta al Gobernador

de la epizootia y proponiéndole las instrucciones que deban dictarse á la Alcaldía; *otro* comunicando á la Dirección la aparición del contagio; *un tercero* transmitiendo al Inspector municipal las medidas dictadas al Alcalde, y *los dos últimos* proponiendo al Gobernador la declaración oficial de la aparición y de la extinción de la epizootia. Y si esto no es cierto, á ver quién es el que demuestra lo contrario.

En el artículo 16 se dice que la vigilancia sanitaria á que han de estar sometidos los animales comprendidos dentro de la *zona sospechosa* se limitará á impedir que sean trasladados de su residencia habitual sin la autorización del Alcalde, previo reconocimiento é informe de los Inspectores *provincial* ó municipal. Y en el artículo 17 se expresa que la propuesta del Inspector provincial respecto á la declaración de extinción de la epizootia habrá de fundarse en una previa *visita sanitaria efectuada por el...*

En estos dos artículos *no se dice* que el Inspector hará las visitas que se citan *cuando se juzgue necesario y previa la autorización de la Dirección* (como se prescribe en el artículo 10), por lo cual juzgamos que esas salidas son *salidas de...*

En el último párrafo del artículo 2.º de la ley se dispone que los gastos que ocasionen los reconocimientos por los Inspectores provinciales se abonarán con cargo al presupuesto del Estado; pero ni la ley ni su Reglamento dicen una palabra respecto á la cuantía de esos gastos ó dietas ni respecto á la forma de hacerlos efectivos.

Hasta ahora los Inspectores devengaban 15 pesetas diarias con el 12 por 100 de descuento, ó sea 13,20 pesetas líquidas de dieta diaria, que justificaban después de hecha la visita y cobraban á los *dos ó tres meses fecha*, si es que no pasaban á ejercicios cerrados. Es decir, que el Inspector tenía que desembolsar por adelantado los gastos de viaje y locomoción y además prestar el servicio anticipado al Estado, y éste (como un comerciante con crédito), reintegraba dichos gastos y servicios, á los Inspectores, á los dos, tres ó cuatro meses de haberlos devengado, si es que no se había agotado la consignación presupuestada; pues si esto ocurría la cuenta pasaba á ejercicios cerrados, es decir, el *comerciante* Estado se declara en *quiebra temporal* y en esta situación debe de encontrarse hace algún tiempo con varios Inspectores.

Pero ahora con la nueva ley *que todo lo ha derogado*, queda la duda de si los Inspectores continúan con derecho á devengar, como antes, las 15 pesetas diarias y si en este caso están *obligados* bajo las *responsabilidades consiguientes* á tener ahorrado dinero de los 43 duros (no todos) que cobran mensualmente, para sufragar *anticipadamente* los gastos que les ocasionen las salidas, después de cubrir los gastos domésticos de él y su familia y estar al tanto de los nuevos estudios y publicaciones profesionales.

De todos los funcionarios técnicos del Estado que devengan

dietas, los Inspectores pecuarios son los que las cobran más modestas.

Los Inspectores de Sanidad del campo y los provinciales de Sanidad devengan à razón de 30 y 25 pesetas diarias, aparte de los gastos de traslación; los Ingenieros agrónomos también 25 y 30 pesetas, y los Peritos agrícolas y Ayudantes 17,50 pesetas. Y todos con la ventaja de que las cobran casi todas por adelantado.

De esto parece deducirse ó que los pecuarios son seres inferiores ó que sus servicios son de menos importancia. Es decir: 1.º Que el Estado considera al pecuario más sobrio, más rústico y más tonto que sus demás funcionarios y 2.º Que es más importante *contar desde las oficinas* el trigo, los guisantes, las uvas y las aceitunas de una provincia, que hacer la estadística de las epizootias que diezman los ganados y que es más útil á la nación atacar los parásitos del vino ó el pulgón de las habas que combatir y prevenir los contagios de los caballos, vacas y cerdos.

Ahora bien; para los Inspectores que á cambio de su *flamante* dieta diaria no quieran *disfrutar* los *encantos* de viajar por los pueblos rurales, hay un buen recurso que se lo da la misma ambigüedad del artículo 10, y es: no decir nunca en sus informes ni al Gobernador ni á la Dirección, que conceptúa necesaria su salida, pues á ello nadie le obliga; y que averigüe quien quiera si es ó no necesario y aún en este caso le quedaría el recurso de decir que no *tiene dinero*. No hay que temer que la Dirección ordene muchas salidas, pues allí existe el temor de que se agote la *estupenda consignación* y además es conveniente que todos los años sobre algo de ella para que no digan las potencias extranjeras y los demás funcionarios que cobran pingües dietas y sueldos triples que los pecuarios españoles estamos *hambrientos*.

En resumen; que los pecuarios con cinco oficios en caso de epizootia cumplen con su deber, y el sobre sueldo equivalente á las dietas que les corresponde (unas 250 pesetas líquidas de beneficio pues de las 800 que pertenecen á cada uno hay que descontar casi las dos terceras partes que se gastan en locomoción, hospedaje y otras gabelas) pueden ganarlo más cómoda y dignamente ejerciendo su profesión ó haciendo cualquier otro trabajo mejor que visitando pueblos rurales con epizootias.

En fin, del espíritu y letra del artículo 10 y de lo que se *omite* respecto á salidas por epizootias pueden deducirse las siguientes conclusiones:

1.ª Que unos pecuarios *saldrán* más que otros, porque *donde sea se conceptuarán* en igualdad de condiciones más necesarias sus visitas que las de otros. 2.ª Que el pecuario que no quiera salir, nadie podrá obligarle á ello sino le abonan anticipadamente sus gastos de viaje. 3.ª Que cada pecuario provincial á lo sumo podrá hacer seis ú ocho salidas al año (suponiendo que éstas sean corfitas y se distribuyan equitativamente). 4.ª Que todos los demás servicios de la ley y su Reglamento que se fundan en la visita del Inspector provincial (son muchos y deben ser más) serán letra muerta mientras no impere un criterio más justo y racional en la *cuantía y distribución* de las indemnizaciones.

A la segunda conclusión ya adivinamos que dirá la Dirección; pues, sencillamente, ¡saldrán los Inspectores auxiliares!

En el artículo 12, al expresar los detalles que debe abarcar la declaración oficial de una epizootia, se omite el hacer constar el nombre del dueño de los animales comprendidos en las zonas infecta y sospechosa, requisito de gran importancia y trascendencia para que la declaración surta la finalidad que con la misma se persigue.

Para que el Inspector provincial pueda informar al Gobernador sobre lo que se ha de considerar como *zona sospechosa* necesita haber girado visita; de lo contrario, en muchos casos difícilmente podrá fundamentar bien ese informe.

El reconocimiento é informe del Inspector provincial á que se refiere el artículo 16, tendrán lugar muy pocas veces, porque dicho funcionario ó no podrá ó no querrá salir; y otro tanto ocurrirá respecto á la propuesta del Inspector para la declaración de extinción (artículo 17), la cual muy rara vez se fundará en una previa visita efectuada por dicho funcionario.

Si por *quien sea no se considera precisa* la visita del Inspector provincial, éste no podrá ni confirmar ni proponer modificaciones de las medidas provisionales adoptadas por las Alcaldías (artículo 18).

Para basar el Inspector provincial los informes á que se refieren los artículos 26, 28 y 30, necesita inspeccionar el terreno, y por lo tanto, ¡*girar visitas!*

Esperamos que el Ministerio de Fomento cuando ordene inoculaciones preventivas obligatorias, en uso de las facultades que le confiere el artículo 35, facilitará vacunas anticarbuncosas mejores que las repartidas hasta la fecha gratuitamente, y que esas *órdenes ó repartos* se hagan más *equitativamente* por provincias que lo fueron hasta el presente.

El artículo 39 en su último párrafo dice: «El Inspector provincial, previa la oportuna autorización, comprobará, si se *crece necesario*, si las medidas tomadas son suficientes para evitar todo peligro de contagio». Nosotros *creemos* que *siempre* es necesario comprobar la aplicación de medidas sanitarias que son la salvaguardia para que no se creen focos de contagio en lugares indemnes y mucho más en ambiente tan indisciplinado y refractario á esas medidas, como es nuestra población rural. Pero aunque así no fuera, ¿*cuándo* y por *quién* ha de considerarse *necesaria* esa comprobación y en qué ha de fundamentarse esa *necesidad*? ¡Siempre la duda, lo ambiguo, el equívoco, para que quede margen á todas las *interpretaciones más acomodaticias!*

He aquí por dónde aquella «oportuna autorización» ¡cuántas veces será inoportuna!

Nos extraña que el Reglamento *sólo* ordene la aplicación de medidas sanitarias en caso de vacunaciones preventivas contra la viruela y la glosopeda (artículo 39). ¿No pueden dar lugar

también á nuevos focos de contagio las *vacunaciones preventivas* contra los carbuncos, la perineumonía, el mal rojo, etc.?

Según el artículo 41 el Inspector provincial, «deberá llevar nota de las vacunaciones que se practiquen por iniciativa de los ganaderos».

Si los ganaderos *sólo* están obligados á dar cuenta de las vacunaciones preventivas contra la viruela y glosopeda á que sometan sus reses, ¿cómo ha de enterarse el Inspector de las demás vacunaciones que acuerden practicar en los ganados y mucho menos de sus resultados? El artículo 41 estaría en armonía con el artículo 39 si dijera: «El Inspector provincial llevará nota de las vacunaciones que se practiquen contra la viruela y la glosopeda por iniciativa de los ganaderos, con expresión de los resultados obtenidos por ellas, etc.».

El artículo 43 obliga á todos los importadores de ganado á ir provistos del correspondiente certificado de origen y sanidad; pero no fija el plazo de validez de dichos certificados, lo cual puede anular completamente la utilidad de tales documentos y no obtenerse la finalidad que con ellos se persigue.

Cuando al *controlar* la guía de origen y sanidad se averiguará que en el barco ó vagón había muerto algún animal, dice el artículo 47 que no se consentirá el *desembarque* hasta después del reconocimiento *minucioso* de los mismos y de comprobar que no padecen enfermedad contagiosa; y nosotros creemos que precisamente con más razón entonces debiera autorizarse el desembarque *para* hacer el *minucioso reconocimiento*, el cual rara vez podrá hacerse á conciencia ni en condiciones de seguridad y comodidad debido al hacinamiento en que suelen transportarse los ganados.

El párrafo segundo del artículo 50 dice que si durante el *período de observación* apareciese enfermo (es de suponer que se referirá á enfermedades contagiosas) algún animal, será sacrificado. *rechazándose* los demás que constituyan la expedición; pero en el caso de que el animal apareciese enfermo, no en el período de observación, sino en el acto del reconocimiento (*fuera de ese período*) (párrafo 1.º del mismo artículo), no se dice si los demás que constituyan la expedición *han de ser ó no rechazados*.

El artículo 52 preceptúa que después del sacrificio de los animales en las aduanas se procederá á la destrucción de los cadáveres. Esto que es lo científico y justo cuando la res ó reses que se maten estén enfermos, no nos parece tan justo cuando se efectúe el sacrificio de animales solamente sospechosos, ó sanos, pero que formen parte de un lote rechazado cuyo importador no los hubiera reexpedido al extranjero en el plazo de 24 horas desde que se le notificara la resolución firme (regla 4.ª del artículo 51). Esta conducta poco justa parece confirmarla el artículo 56 al decir que «los animales sacrificados en los puertos y fronteras» (es de suponer que todos) «serán destruidos sin quitarles la piel». Creemos que de los animales *simplemente* sos-

pechosos que se sacrificaran en los puertos y fronteras, sería justo y científico autorizar la venta y consumo de sus carnes ó que se entregaran á su dueño si reunían condiciones de salubridad.

Dispone el artículo 61 que los ganados que se importen temporalmente para pastar en territorio español tendrán que sufrir reconocimiento sanitario por quien ordene la Dirección en *caso de que por la Aduana* que entren no exista Inspector. ¿Pero cómo se enterará la Dirección de que entran ganados á pastar en terreno español? ¿Es que siempre entran esos ganados por alguna aduana?

Los ganados españoles que vayan á pastar temporalmente al extranjero ¿pasarán siempre por las Aduanas donde haya Inspector para que este funcionario los reconozca? (artículo 64). Y al regresar á España ¿pasarán también en todo caso por Aduanas habilitadas para sufrir el mismo trato sanitario que si fuesen extranjeros? (artículo 65).

¿Quién y cuándo ha de considerar necesario el nuevo reconocimiento á que se refiere el artículo 79? *Nadie y nunca*, en la provincia que haya Inspector de conciencia; *cualquiera y siempre*, donde exista un desaprensivo.

El artículo 83 dice: no se podrá utilizar ningún vagón «sin que sea previamente desinfectado, cualquiera que sea la *mercancía* que anteriormente haya contenido». Es decir, que *todo* vagón que haya de transportar ganado (salvo los que acaben de salir de los talleres) deberá estar recién limpio y desinfectado y provisto de la etiqueta que diga haber experimentado estas operaciones (artículo 89).

Siendo esto así, en el artículo 88, donde dice: «Todo vagón que haya conducido animales será remitido vacío...» debiera decir: «Todo vagón que haya conducido animales ó *cualquiera otra mercancía*, será remitido vacío...» ¿Por qué no se ha redactado de este modo dicho artículo 88? ¿Han estudiado bien los redactores del Reglamento lo que escribían?

El artículo 93 en su segundo párrafo dice: «Los Inspectores de Higiene y Sanidad pecuarias (es de suponer que sean tanto los municipales como los provinciales) inspeccionarán cuanto se relaciona con el servicio de desinfección del material ferroviario...»

Pero ¿cómo y cuándo ha de hacerse esta inspección? ¿*Gratis et amore* han de personarse *con frecuencia* los Inspectores municipales y provinciales en las estaciones de sus residencias, muchas veces distantes de la localidad y á las horas de salida y entrada (generalmente intempestivas) de los trenes de mercancías? Para estas inspecciones ¿no se *juzga necesario alguna vez* la salida de los Inspectores provinciales á visitar las estaciones de sus provincias? ¿Cómo han de *comprobar* estos funcionarios que un vagón que sale con ganado desde una estación fuera de su residencia no ha sido desinfectado y, por lo tanto, dar parte

del hecho à la Dirección y proponer la corrección correspondiente, conforme á los párrafos 2.º y 3.º del artículo 94?

En el párrafo 1.º del artículo 94 se dice que las infracciones por las Compañías de ferrocarriles de los preceptos del Reglamento de la ley de Epizootias serán castigadas con multas ó con la sanción del artículo 576 del Código penal, *independientemente de las acciones que el dueño del ganado estime oportuno ejercitar ante los Tribunales*. Nos parece muy *saludable* esta coletilla subrayada; pero ¿por qué no se dispone lo mismo cuando el *Estado* ó un ganadero particular ocasionen de algún modo el contagio de ganados?

Es de suponer que ahora que la Dirección ó quien sea puede mandar á todos los veterinarios Inspectores que hagan *gratuitamente* cuantos servicios le venga en gana, *acordará con más frecuencia* la presentación de la guía sanitaria para el embarque en ferrocarril de todo ganado procedente de región ó provincia donde exista epizootia (artículos 95 á 99). Pero en estas cuestiones y otras análogas siempre el *pecado* lleva consigo la *penitencia*.

Las guías sanitarias, según el Reglamento, serán expedidas en la capital por el Inspector provincial, y en los pueblos por los Inspectores municipales ú otros veterinarios y en defecto de éstos (ó sea caso de no existir dichos facultativos en el término) *«será suficiente la guía de origen expedida por la Alcaldía»*.

En la mayor parte de los pueblos de *casi todas las provincias* tendrá que ser suficiente esa *guía del poncio municipal* que no tendrá ningún *valor sanitario* y no llevará por consiguiente la finalidad *preventiva* que se persigue, resultando, por lo tanto, además de ser completamente inútiles; una molestia para el ganadero que tenga que proveerse de ella.

Dice el artículo 98 que los Inspectores provinciales *cuidarán especialmente* de que se *cumpla* la orden de ir los ganados embarcados provistos de la *guía, comprobando personalmente* si se efectúa en debida forma la expedición y presentación de dichos documentos, y *practicando*, al realizar los embarques de ganado, los *reconocimientos* que *estime oportunos*, adoptando ó proponiendo, según los casos, las disposiciones conducentes á corregir las deficiencias ó irregularidades observadas.

¿Cómo ha de *hacer cumplir y comprobar personalmente y practicar los reconocimientos* el Inspector provincial, respecto à los ganados que se embarquen en su provincia fuera de su residencia, sino es *girando* frecuentes visitas à las estaciones férreas de su jurisdicción? Sin duda no debió considerarse así por los señores redactores del Reglamento, pues de lo contrario hubieran añadido: «para vigilar el cumplimiento de dichos servicios, el Inspector provincial girará, *¡cuando se conceptúe necesario y previa autorización!* las visitas correspondientes à las estaciones ferroviarias».

Pero como no dice nada de esto, para que dicho artículo no sea letra muerta, hay que considerar si la Superioridad pensará en facilitar à cada Pecuario provincial un globo cautivo y un telescopio para que, elevándose por los aires en su residencia,

hasta dominar todas las estaciones de su jurisdicción, inspeccione si se embarcan los ganados en debidas condiciones.

Se habla mucho de guías de origen y sanidad, pero no se dice nada—à excepción del plazo de validez—de los *requisitos* ò *detalles* de redacción que deberán comprender. Y esto que parece nimio es de gran trascendencia si se quiere que esos documentos *valgan algo*. Si las guías no se redactan expresando la reseña minuciosa de cada res à que se refieren, queda margen à suplantaciones y es imposible *controlar* su autenticidad. También varía mucho la manera de redactar la parte substancial de dichos documentos. En efecto, puede escribirse: «certifico que los animales ò ganados reseñados *no presentan síntomas de enfermedad contagiosa*», «*se encuentran libres de todo contagio*» ó «no pueden considerarse como sospechosos». Y según se diga una ú otra ó varias frases de estas en la guía, su valor es distinto. Se comprende, pues, la necesidad é importancia de que se precise y uniformice la manera cómo hayan de redactarse las guías sanitarias.

Por el artículo 100 se obliga á los vendedores ambulantes de ganados de todas especies, á proveerse de una guía de origen y sanidad. ¿Por qué no se ha impuesto igual obligación á los compradores ambulantes? ¿Es que éstos no pueden como aquéllos difundir los contagios? ¿A qué viene esa desigualdad é injusticia, en perjuicio de la Sanidad Pecuaria?

Los que han inspirado ó redactado el artículo 102 no deben de saber lo que han escrito. Han querido decir algo y les ha salido un buñuelo. No hay por dónde cogerlo ni cómo interpretarlo. La solución para cumplirlo es un enigma, un laberinto.

Vamos á ver si la disecamos. Dice: «en aquellas regiones donde se acostumbre á utilizar periódicamente, por temporadas y en común, pastos de verano, de puertos ó de invernada, rastrojeras...» Claro que si son pastos de *verano* son de *puerto* y si son de *puerto* ó de *invernada* ó rastrojeras se utilizarán *periódicamente* y por *temporadas*. Estas son perogrulladas que obscurecen el pensamiento de la frase. Pero dice que «si se utilizan esos pastos en *común*» ó sea «reuniendo para ello los ganados de los vecinos de uno ó varios términos municipales», será preciso que antes de *empezar la marcha* á los sitios cuyo aprovechamiento se va á realizar, se *practique*, por el Inspector provincial ó por el Inspector municipal en que aquél delegue, el reconocimiento sanitario de todos los animales... De modo que si los ganados no son *de varios vecinos de un pueblo* por lo tanto, no hay *reunión* de ellos, ya *no hay caso*, es decir, no hay reconocimiento. ¿Es esto justo y racional? Pero en caso que haya de haber *reunión de ganados de varios vecinos de uno ó más pueblos* ¿cómo se enterará de ello el Inspector provincial? Y en caso de que se entere ¿cuándo ha de reconocerlos él y cuándo ha de delegar en el Inspector municipal? ¿Quién ha de *conceptuar necesario* que reconozca los ganados él ó el Inspector municipal? Y en caso de que tenga que reconocer el Inspe-

tor provincial ¿no necesita la repetida ¡*previa autorización!* para girar la visita? Pero ¿para qué se ha de practicar el reconocimiento sanitario? Continuemos leyendo: «para evitar que la *presencia* entre ellos (ganados) de algún enfermo pueda ser origen de alguna epizootia».

Si apareciese algún enfermo de contagio en los ganados reconocidos y que están para salir á los puertos ó pastos de ivernada ¿qué conducta se seguirá? ¿se prohibirá la salida á los enfermos y se autorizará á los sospechosos reunidos ó que se reunan? ¿Se evitaría con este proceder la aparición de la epizootia?

Continuación del artículo 102: «Durante todo el tiempo que permanezcan los animales en dicho común aprovechamiento, estarán *directamente* sometidos á la vigilancia del Inspector provincial, quien, de acuerdo con el Visitador provincial de Ganadería, cuidará de cuanto se relacione con el *régimen* conveniente de dichos ganados».

Hay provincias en que permanecen *todo el año* ganados en ese común aprovechamiento entre los pastos de invernada y los de verano; pero aun donde sea sólo una temporada ¿cuántas veces en ésta ha de visitarlos el Inspector provincial, única manera de que estén los ganados sometidos directamente á la vigilancia de dicho funcionario? Y, en todo caso, ¿no necesita la *previa autorización*?

Respecto al régimen conveniente de dichos ganados, del cual ha de cuidar el Inspector de acuerdo con el Visitador, no se especifica qué clase de régimen ha de ser: ¿*higiénico, dietético, ó zootécnico*?

El contenido del artículo 103, que es idéntico al del antiguo Reglamento, pensando cuerdamente no debe nunca cumplirse, y así se ha hecho generalmente hasta la fecha, debido á que el buen sentido de los Alcaldes ha subsanado el malo de los legisladores.

Si durante la trashumación de un ganado se ha presentado en él alguna epizootia y se ha denunciado como se ordena, ningún Alcalde ni pueblo ha querido *quedarse* con los *animales enfermos, y han hecho bien*. Si la enfermedad es la viruela ó la glosopeda, por ejemplo, ¿qué se consigue con dejar en un pueblo cinco reses, en otro seis y en el de más allá ocho, si en llegando el ganado al punto de destino es casi seguro que continuarán apareciendo nuevos casos en el rebaño y habrá que aislarlo? Pues se consigue ir dejando focos de contagio por todo el camino y ocasionar muchas molestias y disgustos á todos sin que la Sanidad pecuaria se beneficie nada. Lo mejor sería ó sacrificar los enfermos ó dejarlos pasar (esto último es lo que se viene haciendo y se hará probablemente).

Dice el artículo 109 que los *ganados* que se presenten en una feria ó mercado sin llevar guía sanitaria, serán reconocidos por el Inspector de la feria y deberán (¡los ganados!) satisfacer la cantidad de cinco pesetas por cada lote de animales de un mismo dueño. Aquí parece que los *animales* son los que han de

abonar dichos honorarios; pero ¿si se hacen el sordo los animalitos? ¿Deberá en este caso salir fiador el dueño ó conductor de los mismos? ¿Y si éste se negará á satisfacer la mencionada cuota? ¿Podría exigírsele judicialmente? Hay que tener en cuenta que los Juzgados se niegan á cobrar por la vía de apremio ó embargo los honorarios que, en virtud de la vigente ley de emolumentos sanitarios, devengan los facultativos sanitarios y no son satisfechos voluntariamente. ¿Ocurrirá lo mismo con aquellos honorarios y con los demás que se fijan en la ley de Epizootias? Pensar en obligar á hacerlos efectivos por la vía gubernativa sería una quimera. ¿Y si fuera practicable la vía judicial, y el vendedor ambulante ó el feriante en descubierto, sabedor de ello, se negase á acreditar su personalidad al Inspector á fin de que éste no le pudiera reclamar la deuda ante los Tribunales?

El artículo 112 dispone que los Inspectores provincial y municipal *atenderán con especial interés* á cuanto se relaciona con la celebración de ferias y mercados y cuidarán, *bajo su responsabilidad* de que en ellas se cumplan cuantas medidas sanitarias tiendan á impedir el desarrollo de contagios. Para cumplir el primero de dichos funcionarios la obligación que le impone este artículo, necesita girar salidas á los términos en que se celebren los mercados, porque es de suponer que el legislador no creará que el Inspector provincial va á poder averiguar y vigilar lo que pasa en una feria permaneciendo sentado en la silla de la oficina. Y si esto es evidente ¿podrán todos los Inspectores asistir á todas las ferias y mercados que se celebren en sus respectivas provincias? ¿O deberán solamente ir á las ferias cuando por *quien sea se conceptúe necesario y previa la autorización*? ¿No será letra muerta ese artículo como tantos otros?

Los encerraderos, posadas, paradores, etc., destinados á albergar animales, tanto en tiempo normal, como durante las ferias y mercados, no podrán ser utilizados si no reúnen condiciones adecuadas y están bien atendidos, debiendo el Alcalde conceder la autorización correspondiente, para utilizar dichos locales, previo reconocimiento é informe favorable del correspondiente Inspector de Higiene y Sanidad Pecuaria (artículo 114).

En las localidades donde el Inspector municipal no tenga haber ó sueldo fijo, y si solamente derecho á los honorarios de la tarifa del artículo 305, ¿deberá practicar dichos reconocimientos y evacuar los correspondientes informes *gratis et amore*?

Según el artículo 115, tan pronto como en una feria ó mercado se observe un caso de enfermedad contagiosa se *aislarán inmediatamente* los animales enfermos. En una feria en que todos los locales suelen estar ocupados ó atestados de animales y con frecuencia son insuficientes para albergar la *concur-rencia pecuaria*, no es *tan fácil* encontrar en seguida sitio para aislar los enfermos. ¿No hubiera sido oportuno hacer constar en el *Reglamento, que antes de comenzar la celebración de una feria ó mercado todas las Alcaldías designarán un local adecuado*

para enfermería ó lazareto donde aislar inmediatamente los animales contaminados que pudieran observarse?

El mismo artículo dice que incurrirán en responsabilidad los Veterinarios y Alcaldes que hubieran firmado la guía de los ganados que apareciesen infectados y los conductores de animales cuando los que hayan llevado á la feria sean distintos de los que fueron reconocidos al expedir la guía.

Para poder exigir todas estas responsabilidades es indispensable que las guías reseñen de modo *inconfundible* los ganados á que se refieran, de manera que éstos no puedan nunca suplantarse sin averiguarlo. Y como no se han reglamentado los detalles de redacción de reseña que deberán reunir esos documentos, resultará que casi nunca podrán exigirse á nadie esas responsabilidades. Casi siempre se verá que la suplantación ha ó no sido probable; pero nunca se podrá probar que efectivamente ha ó no tenido lugar. Las guías de animales equinos y bovinos deberían contener la reseña complicada de los mismos; y en las que se refieran á reses ovinas y porcinas no sólo debería ordenarse que se hiciese constar el número, raza, sexo, edad y marca, sino que deberían marcarse de un modo especial al expedirse la guía y hacerlo constar en ellas. Únicamente procediendo así podrían averiguarse con toda certeza las suplantaciones y responsabilidades.

En el párrafo 2.º del artículo 10 de la ley se preceptúa que «será obligatoria y sometida á inspección la desinfección de locales destinados en ferias, mercados y demás *sitios públicos* al albergue y contrafacción de ganado». Y el artículo 118 del Reglamento dispone que «á la terminación de toda feria, mercado, etc., se procederá por cuenta del Municipio á la desinfección de los *sitios* ocupados antes por los animales...» Estos artículos pueden prestarse á dos interpretaciones opuestas respecto á si deben ó no desinfectarse todas las cuadras, establos, rediles, encerraderos, etc., donde se albergue *ganado de feria* durante el tiempo que ella dure en una localidad—que suelen ser casi todos los locales hábiles que existen en ella—, ó si por otro lado, sólo es obligatoria la desinfección de los establos y corrales que estén situados en el *real de la feria*, lugar que, de todos modos, siempre es difícil de determinar con precisión.

Aclarar estos extremos es de gran importancia. En donde no cabe duda alguna es en que deben desinfectarse las plazas, calles, parcelas, abrevaderos y demás *sitios públicos* frecuentados por los ganados.

El mencionado párrafo 2.º del artículo 10 de la ley también podría interpretarse en el sentido de que la *desinfección* de los locales destinados en ferias, etc., á albergar ganado, debía tener lugar precisamente *antes de comenzar* el mercado, como requisito indispensable para que pudieran utilizarse.

Por el artículo 119 se concede derecho á los Inspectores provinciales y municipales correspondientes, á figurar en las Comisiones organizadores de los Concursos y Exposiciones de ganados, pero para que *estén encargados del reconocimiento* de los

mismos y para que dispongan las *medidas sanitarias* convenientes. Es decir, que solo se nos concede oficialmente, beligerancia sanitaria en esos certámenes.

Ninguna intervención *zootécnica* oficialmente, aunque en realidad toda la zootecnia que se ha hecho, se hace y se hará en los concursos de ganados y en todas partes en España se debe y se deberá à los veterinarios que son los *zootécnicos no oficiales*. Los *zootécnicos oficiales* no harán nada mientras su actuación zootécnica no vaya acompañada de *brevas metálicas*; pero no tienen mucha prisa de saborear éstas, porque en conciencia se consideran impotentes y los *zootécnicos no oficiales* les darían una *lección*. Harán como el perro del hortelano. No hay que temer que *aquellos descendan mucho* à medir tantas ancas de vacas y lomos de cerdo como es preciso!

Hasta que se puedan ó se quieran barrer las *competencias oficiales* los ganaderos intentarán oficiar de técnicos zootecnistas por sí mismos. Pero esto es desconocer en absoluto la magnitud y dificultad de la empresa. Ocurre ahora con la zootecnia como con la infancia de la Sanidad pecuaria. Y no obstante, las *medidas sanitarias* son más comprensibles y practicables para los *profanos* que las *medidas zootécnicas*. Y ya lo estamos viendo; para empezar à poner en marcha la sanidad ha sido indispensable organizar un ejército (Inspectores pecuarios) con su estrategia (ley Epizootias) y con sus armas (jeringuillas) y proyectiles (sueros y vacunas).

Más adelante nos convenceremos de que el *mismo* ejército tendrá que *empuñar el bastón-toesa* y *disparar libros genealógicos de selección para cada ganadero*, à fin de hacer efectiva la mejora zootécnica de la ganadería.

Los resultados zootécnicos de nuestros concursos de ganados siempre serán muy incompletos y problemáticos...

La asociación para practicar la selección colectiva con libros genealógicos que abarquen ganados de muchos propietarios està reñida con el espíritu individualista del español y solo tendrá lugar, por lo tanto, en muy pequeño número de localidades.

Pero esto se hace muy largo. En el número próximo continuaremos esta crítica, aunque estamos bien seguros de que se oirá como se oye llover.

PECUARIÓFILO

Es y se pronuncia epizoótia ⁽¹⁾

Recordarán nuestros lectores, que el ilustrado Inspector de Higiene y Sanidad pecuaria Sr. Coderque, publicó en esta revista un artículo defendiendo que la palabra *epzioótia* debía pronunciarse *epizoótia*; artículo que envió también, al mismo tiempo

(1) A ruegos del Sr. Molina, publicamos el siguiente artículo, aparecido en la *Gaceta de Ciencias pecuarias* del día 1.º de este mes.

(caso inusitado) á nuestros queridos colegas *La Industria Pecuaria* y la REVISTA DE HIGIENE Y SANIDAD VETERINARIA. Esto era motivo sobrado para no publicárselo; pero fuimos complacientes y se lo publicamos, con una nota de disentimiento á las creencias del Sr. Coderque y la manifestación de que no podíamos ni debíamos entablar discusiones sobre el asunto y sí sólo oír opiniones.

No se conformó el Sr. Coderque, y deseando, por lo visto, hacer alarde de lingüista, y navegando por el piélago inmenso del vacío, que diría el poeta, se fué á las citadas revistas, ya que en ésta no podía hacerlo, con las alforjas repletas de filigranas retóricas, filológicas, prosódicas, etc., etc.; pero vacías completamente de razón. Allí se despachó á su gusto, consiguiendo, quizás que algunos duden, vacilen, y unas veces digan *epizootia* y otras *epizootia*.

Creemos que el Sr. Coderque ha hecho una mala obra llevando la perturbación al lenguaje de los que no saben á qué carta quedarse, y unas veces pronuncian de un modo y otras de otro. Tanto es así, que un colega muy ocurrente, andaluz por más señas, nos decía días pasados: «Yo, para no pecar, unas veces diré *epizootia* y epidemia y otras *epizootia* y epidemia, y de este modo daré gusto á todos.»

Aunque nosotros admiramos la sabiduría del Sr. Coderque, disentimos en esto de él, y no podemos seguirle por el camino que ha recorrido con tozudez verdaderamente aragonesa. Modestamente nos limitamos á seguir opinando con los autores que van á continuación, que suponemos no los considerará como unos peleles el Sr. Coderque. Véase la clase:

Autores que escriben Epizootia

Gallego.

Autores que escriben Epizootia y Epizootia

Dr. Farreras.

Autores que escriben Epizootia

Risueño, Echegaray (D. José), Dr. del Río y Lara, Isasmendi, Díaz Garrote, Moraleda, Saiz.

Autores que escriben Epizootia; que se pronuncia Epizootia

Samaniego (Memoria sobre la Epizootia del ganado vacuno 1787), Villalba (Epidemiología española 1802), Llorente, Casas, Espejo, Mondría, Morcillo, Dr. Peña, Izcara, Castro, Dr. Ubeda, Baselga, Téllez López, Arán, Orensanz, Rodado, Reglamento de Policía Sanitaria, Reglamento de Epizootias, Diccionario de la Academia de 1914, idem etimológico de Roque Barcia, idem enciclopédico hispano americano. idem universal hispano-americano, idem de Ciencias Médicas, Enciclopedia universal ilustrada ibero-americana.

Ante estos autores, yo me descubrí hace tiempo, y sigo descubriendo pronunciando *endemia* y *enzoootia*, *epidemia* y *epizootia*. Confiamos en que, tarde ó temprano, el Sr. Coderque se quitará el sombrero ante ellos y no insistirá más en su manifiesto

error de pronunciar epizootía, que es tan ridículo como pronunciar epidemia.

Epidemia y Epizootía, lleven ó no acento, es como debe decirse, según Roque Barcia y demás autores citados, que en lingüística, no son unos niños de teta y están á muchos codos sobre Gallego, con haber estado éste tan alto.

E. MOLINA

* * *

Dice el Sr. Coderque...

Sr. D. Félix Gordón Ordás.

Mi querido amigo y compañero: Había hecho el propósito firme de no contestar al último escrito del Sr. Molina; pero me duele tanto que alguien pueda extraviar su opinión influido por su autoridad de decano entre los publicistas veterinarios que, aun á disgusto, voy á permitirme la libertad de escribir unas líneas para que usted las publique en su REVISTA como me tiene ofrecido.

Quiero demostrar al Sr. Molina que no pretendo discutir más sobre este asunto y que, en cambio, quiero oír la *voz de la Clase*, ó lo que es lo mismo: oír opiniones como el Sr. Molina decía que quería él.

Para ello, desde el Sr. García Izcara hasta el último veterinario de aldea, les pregunto: ¿Cómo pronuncian ustedes la palabra epizootía? Si la Clase quisiera tomarse la molestia de contestar categóricamente esta pregunta, suponemos que la evidencia hará ver al Sr. Molina que únicamente la falta de memoria le hace decir que es ridículo pronunciar epizootía. Y dicho se está, que si se pronuncia epizootía así tiene que escribirse ó no hay lógica en el mundo.

En momentos solemnes y memorables para la Clase, en el banquete que la clase dió el 23 de mayo del año corriente á sus benefactores, expusieron su opinión respecto de ese asunto el Sr. Alarcón, que de modo elocuente habló en nombre de la Clase y el Sr. Ministro que cumplidamente le contestó. Y digo que expusieron su opinión sobre ese asunto, porque uno y otro, si veinte veces pronunciaron la palabra epizootía, veinte veces la pronunciaron cargando bien claro el acento en la i última. ¿No lo recuerda el Sr. Molina? ¿No recuerda, cómo uno y otro consagraron por modo elocuente, en tan memorable acto, la acentuación de la palabra epizootía?

¿O es que el respetable Sr. Molina cree que yo tengo tal fuerza de sujeción sobre las personas, que, á pesar de ser ridículo pronunciar epizootía hice yo que el Sr. Alarcón y el Sr. Ministro la pronunciaran así, sin darse cuenta del ridículo? Si es así, confieso ingenuamente que desconozco ese poder de mi espíritu; pero me parece que no hay tal cosa. Tengo la evidencia de que soy un pobre hombre, nada más.

Puesto que el Sr. Ministro y el Sr. Alarcón, en momentos esplendorosos para la Clase, expusieron verbalmente su criterio con la sanción de su elocuente palabra, la Clase dirá si esos señores hicieron el ridículo ó si ellos la pronuncian también así. Si


así se pronuncia por todos, por todos debe escribirse con el acento en la í y será imperdonable el descuido de no corregir las pruebas de imprenta en ese detalle, contribuyendo con ello á que se corrompa esa palabra á fuerza de descuidos. Si esa creencia firme de mi memoria fuera una aberración psíquica mía y resultara que la Clase la pronuncia como cree el Sr. Molina, habrá que confesar paladinamente que el Sr. Gallego, el Sr. Letamendi, el Sr. Farreras, el Sr. Alarcón, el Sr. Ministro y yo hemos hecho el ridículo. En asuntos prosódicos, es donde más verdad resulta el *vox populi vox dei*. Mi querido compañero, el Sr. García Armendáriz, filólogo notable que hasta ahora no ha querido romper lanzas en este asunto, y ante el cual no tengo otro remedio que considerarme un doctrino, podría, si quisiera, exponer á la Clase las profundas razones filológicas que separan las palabras epidemia y epizootia. Yo no he tenido la fortuna y el alto honor de convencer al venerable Sr. Molina, pero ante las razones poderosas que yo oí admirado á nuestro insigne filólogo y querido compañero Sr. Asmendáriz, creo no tendría otro remedio que descubrirse el Sr. Molina.

De usted atento amigo y compañero que le da las gracias anticipadas y l. e. l. m.,

PUBLIO F. CODERQUE

Zaragoza, 7 de julio, 1915.

Reglamento de inspección de Higiene de la Leche

 El culto catedrático de la Escuela de Veterinaria de Zaragoza D. Pedro Moyano, que es al mismo tiempo un concejal de aquel Ayuntamiento, celoso como pocos de la Higiene pública, ha presentado, y conseguido que se aprobara, un Reglamento de inspección de leches, que puede servir como modelo y gustosamente damos á continuación, precedido de la exposición correspondiente.

Damos al Sr. Moyano nuestra enhorabuena más cordial por su obra y por su triunfo.

* * *

Muy Ilustre Comisión de Gobernación del Excmo. Ayuntamiento de Zaragoza:

Por deseos propios, y también debido á la promesa empeñada á un ruego hecho ante el Excmo. Ayuntamiento por el distinguido concejal Sr. Banzo, y posteriormente, á una moción del ilustrado médico y concejal Sr. Lajusticia, que sienten los

anhelos de que en Zaragoza se realice una Inspección de leches con mayores garantías que se hace al presente, son los motivos que nos mueven á bosquejar, en las presentes cuartillas, un Proyecto de «Reglamento de Inspección higiénica de leches», y el cual nos honramos con ponerle bajo la tutela de esta muy digna Comisión.

La necesidad de que la Inspección de leches se hiciese como lo demandan las exigencias sociales, la veníamos sintiendo desde hace mucho tiempo; pero el poner los medios para realizarla, no se nos ha presentado ocasión hasta el presente.

Nosotros hemos podido apreciar las deficiencias del actual Laboratorio Municipal, afortunadamente llamadas á desaparecer en breve, al existir ya proyecto aprobado y hasta las obras subastadas para su nueva instalación, en lo cual pusimos gran empeño, y sin Laboratorio de condiciones adecuadas, no era posible prometerse grandes cosas, por creer que debe ser el principal y más importante Centro de la salubridad pública de Zaragoza.

La esperanza de poder disponer de un buen Laboratorio en fecha relativamente próxima, nos hace confiar en la mejora de todos los servicios de Higiene de esta Inmortal Ciudad. Así seguramente lo esperamos.

Por recientes acuerdos de este Excmo. Ayuntamiento se han reglamentado los servicios del referido Laboratorio, y esto ha sido un gran paso dado para el fin de nuestros propósitos, al figurar ya en él dos Inspectores Veterinarios á quienes se debía confiar la misión social á ellos inherente de salubridad alimenticia del hombre y de prevención sanitaria, deficiencia que antes existía. Falta que sean nombrados, en lo cual esperamos lo sean pronto, como esta Ilustre Comisión se propone, y una vez que esto suceda, es llegado el caso de que empiecen á cumplir una de las misiones de mayor transcendencia que les debe estar encomendada, cual es el *control* de la leche, la Inspección higiénica de tal líquido alimenticio en las condiciones de garantía para los industriales y los consumidores, y á este efecto proponemos el presente Proyecto de Reglamento, que sirva para regir la acción oficial que incumbe á las Autoridades locales de esta S. H. Ciudad.

No nos ofrece duda. La orientación marcada en el presente Reglamento ha de mejorar muy mucho el abastecimiento en Zaragoza de leche con las condiciones de pureza é higiene á que se tiene derecho por los consumidores.

Por todo lo expuesto, confiamos en que se conseguirá mucho, y seguro que se logrará todo á buena parte de nuestros deseos; pero estimamos que todavía no es bastante, pues se precisa la ayuda eficaz de la acción popular. El problema de Higiene de la leche es problema que interesa á todas las clases sociales, lo mismo á los ricos que á los pobres y clase media; todas le usan como preciado alimento, y necesario es que por todos se atienda, no sólo á que sea barato, sí que también bueno é higiénico.

La institución de Asociaciones que hagan propaganda de los

beneficios económicos é higiénicos que ha de reportar la «Cooperación» en las explotaciones de las vaquerías y lecherías y la formación de Sociedades médicas y de las Clases populares con el objeto de lograr dicho fin, prestarían un gran servicio á Zaragoza.

Seguramente tendría imitadores, si en esta Ciudad de nuestros afectos se instituyese la primera «Liga de higienistas de la leche». Nosotros lo hemos de intentar. También prometemos una «Cartilla popular de Higiene de la leche», si se juzgase necesario, para repartirla gratis entre los vecinos, para que se lleguen á dar cuenta de los beneficios de la leche cuando es buena, y de los peligros que tiene si es mala. Los más interesados en esta propaganda son los industriales de buena fe.

Las armas se han de esgrimir contra los adulteradores de la leche, y esto conviene lo mismo á los que la producen que á los consumidores.

Las Autoridades y las clases sociales lo han de hacer.

No hay para qué ponderar la bondad de la leche como alimento: no hay otro mejor para el niño; es el mejor reparador del enfermo, y el más completo y conveniente á los adultos y ancianos. Por tales motivos es el mejor conservador de la salud, y ésta á su vez el estado indispensable á las alegrías del vivir y á la necesidad social del trabajo, principal factor de la riqueza mundial.

Bien merece, pues, por las razones expuestas, que á todos los elementos sociales preocupe la higiene de la leche.

Así lo cree esta ilustre Comisión, y á nadie mejor que á ella brindamos este modesto trabajo para que le haga suyo, le lleve al Excmo. Ayuntamiento de esta Inmortal Ciudad, y si le acepta y le implanta en beneficio de la higiene alimenticia del hombre, de la salubridad pública de Zaragoza, esto será para nosotros el mayor galardón.

PEDRO MOYANO

Zaragoza, 18 de mayo de 1915.

CAPITULO I

Inspección higiénica de leches

Artículo 1.º Siendo la leche (1) un líquido fácilmente alterable y susceptible de varias adulteraciones perjudiciales á la salud pública, es motivo por qué debe ser objeto de una Inspección rigurosa, que garantice su pureza é higiene, tanto en sus condiciones de producción, como en las de venta.

(1) Bajo la denominación de *leche* no debe admitirse más que la procedente de «vacas» sin ninguna modificación en su composición provocada por sustracción de cualquiera de sus elementos, ni adición de ninguna sustancia. La leche de cualquier otro animal, deberá venderse con una denominación que exprese claramente su origen, por ejemplo: la leche de *cabra*, de *burra*, de *oveja*, etc.

Para garantir las condiciones de producción (vacas y vaquerías ó establos), ya existen varios Inspectores veterinarios municipales, que tienen á su cargo tal Inspección, de conformidad con lo que se ordena en disposiciones vigentes (R. O. de 8 de agosto de 1867 y otras) y el Reglamento de Inspectores Veterinarios municipales.

Para las condiciones de venta, es de necesidad se organice un servicio nuevo de *Higiene de la leche*, que deberá constituir una *Sección especial*, dependiente del Laboratorio municipal, de esta S. H. Ciudad.

Art. 2.º Este servicio correrá á cargo de los Inspectores Veterinarios del referido Laboratorio.

Art. 3.º Para el buen cumplimiento del citado Servicio, el Laboratorio procurará todos los medios y aparatos de investigación precisos, y si no los tuviere, deberá adquirirlos, para que el reconocimiento pueda hacerse en armonía con los adelantos científicos y exigencias sociales.

Art. 4.º Los Inspectores Veterinarios de este Servicio, llevarán un libro registro, foliado, idéntico al de la oficina de la Policía de Abastos, (1) en el que se hará constar el nombre y domicilio de los expendedores de leche, número de la matrícula y vacas del establecimiento, dedicadas á tal industria, y la fecha de la expendición. Este libro deberá contener en cada hoja el espacio suficiente para anotar en la correspondiente á cada expendedor, el resultado de los reconocimientos posteriores á que se sometan las muestras que puedan recogerse.

Art. 5.º Independientemente del registro citado se conservará, en carpeta especial, toda la documentación referente á las reses que suministran la leche y que los expendedores están obligados á acompañar á la solicitud, como también las que correspondan á las alteraciones del número de reses, por aumento, disminución ó enfermedad.

Art. 6.º Las muestras de leche se recogerán oportunamente cada día en calles ó sitios de los diferentes distritos de la Capital, con el fin de que los vendedores no sepan el punto ni la hora en que se les ha de recoger la muestra.

Art. 7.º De la recogida de las muestras de leche, se encargará uno ó dos Veterinarios del Laboratorio, acompañados de un individuo de la Guardia municipal ó de la Policía urbana haciéndolo como se dispone en el R. D. de 22 de diciembre de 1908.

Art. 8.º Los procedimientos de examen de leches que podrán seguir, serán todos aquellos encaminados á determinar los principales componentes de la leche, capaces de garantir su pureza é higiene con la mayor rapidez posible, muy especialmente en la determinación de su densidad, de su acidez, de la cantidad de manteca y del extracto seco que contiene. (2)

(1) Esta oficina será la encargada de mandar todos los datos de altas y bajas de las vacas lecheras al Laboratorio municipal.

(2) *Pudieran ser, entre otros procedimientos, los siguientes:*

a) En el examen organoléptico,

Art. 9.º Será objeto especial en la Inspección de leches el examen bacteriológico de las mismas, á fin de determinar bien su flora microbiana, los elementos figurados extraños que contengan, como sangre, leucocitos, etc., y de cuantas impurezas pudieran existir.

Art. 10. Además de lo expresado en los dos anteriores artículos, podrán ser ampliados por el Laboratorio los procedimientos de investigación analítica de adulteraciones, existencia de productos conservadores ó antisépticos, cuantitativa de acidez, extracto ú otros elementos normales ó cualquier otro dato, en la forma y detalle que el avance de la ciencia aconseje.

Art. 11. Cuando por el examen realizado en una ó varias muestras de leche, se revelase alguna sospecha ó se adquiriese certeza de que la leche habrá sido suministrada por alguna res enferma, se comunicará al Sr. Jefe de Inspección de vaquerías, para que proceda al reconocimiento detenido de las reses, ú ordene la separación de la res ó reses enfermas, prohibiendo á la vez la venta de estas leches y cuanto se dispone en el Reglamento de Veterinarios municipales.

Art. 12. Diariamente los Inspectores Veterinarios del Laboratorio comunicarán al Jefe del mismo y éste al Sr. Alcalde-Presidente del Excmo. Ayuntamiento, el resultado de las muestras de leche inspeccionadas, así como el del reconocimiento que hayan podido hacer en los puntos de venta.

En la misma comunicación se hará constar las determinaciones que á su juicio deberán adoptarse, multas ó correctivos á que se hayan hecho acreedores los expendedores de leches, y cuantos datos estimen convenientes para mejor ilustrar á la Alcaldía.

Así mismo, todos los días se hará una relación de las muestras reconocidas, indicando el nombre del expendedor, número de la matrícula seguido de la calificación que haya merecido la leche, y señalando ésta con la denominación de *mala*, *inferior calidad*, *buen*a y *muy buena ó superior*.

Dicha relación se expondrá diariamente en la tabla de *Anuncios* del Laboratorio, con el visto bueno del Director.

La calificación de las leches se fundará principalmente de los siguientes datos:

	Alterada.
Mala.....	Adulterada.
	Patológica.

b) En la determinación de la *densidad* con el lacto-densímetro termocorrector de Quevenne.

c) Idem de la *acidez* por el procedimiento Dornic, al Alizarol ó solución de Alizarina ó al alcohol al 70 por 100.

d) Idem de la cantidad de *grasa* por los procedimientos de Gebers ó de Marchand.

e) Idem del *extracto seco* calculado por las tablas de Fleisdmann ó por el calculador automático de Ac Rernanon.

f) Idem por la prueba del lacto-fomentador de Gebers.

g) Idem del catalasador de Otti Rer.

h) y por cuantos otros procedimientos de *control* de la leche convenga seguir de los que se descubran.

Inferior calidad.....	{ Densidad menor de 27° Manteca: menor de 2,50 % Extracto seco: menor de 10 %
Buena.....	{ Densidad: de 27° á 30. Manteca de 2,50 á 3,50 % Extracto seco: de 10 á 12 %
Muy buena ó superior	{ Densidad: mayor de 30°. Manteca: mayor de 3,50 % Extracto seco: mayor de 12 %

CAPITULO II

Obligaciones de los vendedores de leche

Art. 13. Toda persona que se dedique ó quiera dedicarse á la venta de leche en esta capital, ya sea en los mercados públicos, en lecherías ó puestos fijos, ó para repartirla directamente á domicilio, deberá cumplir los requisitos siguientes:

1.º Pedir autorización del Excmo. Ayuntamiento de esta capital, manifestando la procedencia de la leche y sitio donde ha de realizar la venta.

2.º Entregar en el Laboratorio una muestra de leche (250 gramos) procedente de la mezcla de todas las que trata de vender, para que sea debidamente analizada y registrada.

3.º Obligar a los que hayan de servir la leche á domicilio, á conducirla en vasijas ó envases cerrados y precintados.

4.º La conducción precedente se hará extensiva á los actuales expendedores, dándoles un plazo para procurarse dichos envases, que no podrá exceder de un año.

Art. 14. A todo solicitante le será entregada una *chapa* con el número de orden ó de matrícula, que le corresponda, y un ejemplar del presente Reglamento, abonando en el acto los derechos correspondientes y quedando obligados á cuanto se dispone en el artículo 716 de las Ordenanzas municipales.

Art. 15. El número de matrícula de cada expendedor deberá ser grabado ó agregado en la vasija ó vasijas que utilice para la venta y reparto, en forma que sea bien visible, sin que en ningún caso pueda hacerse uso de otras que no estén numeradas con el correspondiente á la matrícula.

La no observancia de este requisito, dará lugar á la retención de aquéllas, así como á la pérdida de la leche que contengan.

Art. 16. Las medidas y vasijas que se empleen para la conducción y venta de leche, no podrán ser de cobre, plomo ó barro, y estarán siempre en el mejor estado de limpieza (O. M. 718):

Art. 17. El Excmo. Ayuntamiento se reservará en todo caso el derecho de comprobar cuando lo estime conveniente la exactitud de la declaración hecha por el expendedor, ó bien la calidad y origen de las muestras que presente para su registro.

Al efecto, podrá hacer visitar los establos propiedad de los expendedores; pedir los ordeños que crea oportunos; someter á las reses productoras de la leche á las pruebas que la ciencia tiene admitidas, para diagnosticar el estado de sanidad de las reses; y en fin, de cuantos datos entienda precisos para la comprobación necesaria á los efectos de conocer el estado sanitario de las reses y la calidad de la leche que producen.

Art. 18. Queda prohibida la venta ó expedición de leches que procedan de reses enfermas (tuberculosis, mamitis, glosopeda, diarrea, retención de la placenta, nefritis, demacración avanzada, estados febriles, etc.) Y de las sometidas á un régimen de alimentación que dé olor ó sabor extraños á la leche (alholva, residuos industriales olorosos etc.) De aquellas á las que se haya suministrado medicamentos capaces de modificar las condiciones orgalépticas de la leche (asafétida, éter, amoniaco, arsénico, mercuriales, trementina, etc.) Y por fin, no se autorizará la venta de ninguna leche que no proceda de vacas sanas y bien alimentadas, después del parto, cuando el calostro haya cesado de producirse. (Unos diez días próximamente después del parto).

Art. 19. Toda leche natural é higiénica, pero de riqueza en manteca menor de 2,50 por 100 y con un extracto seco menor también de 10 por 100, será considerada de inferior calidad, y su venta debe ser á menor precio. En el mismo caso se hallarán las leches descremadas y deberán venderse anunciadas al público con el nombre de *Leche descremada*. La *leche esterilizada*, *pasteurizada*, *maternizada*, *condensada* y en polvo ó en tabletas se anunciarán con su nombre especial.

Art. 20. Queda prohibido introducir en las vasijas de leche para evitar el derrame y movimientos bruscos en su conducción, hojas vegetales ú otras substancias, consintiéndose únicamente flotadores cuya naturaleza permita el que sean limpiados y esterilizados cuantas veces sea de necesidad.

La conducción de cántaros, cantarillas y de cualquier otra vasija con leche, por los vendedores, no les será consentido los lleven destapados por las calles ni sitio alguno, por la exposición á cargarse de impurezas, debiendo hacerlo con tapones de fácil esterilización.

De igual manera se prohibirá conducir en las vasijas destinadas á la venta ó reparto de leche, otras substancias de cualquier naturaleza que sean.

Art. 21. No se consentirá en modo alguno la expendición de leche en la vía pública, portales ni otros sitios que aquellos que hayan sido previamente autorizados por el Excmo. Ayuntamiento, y en todos ellos las vasijas donde se tenga la leche, se obligará á tenerlas tapadas con medios de fácil esterilización para impedir la caída de insectos ó de impurezas del ambiente.

CAPITULO III

De las vaquerías, lecherías ó puestos de leches fijos y de los consumidores en general

Art. 22. Los dueños de vaquerías ó establos deberán cumplir cuanto se dispone en la R. O. de 8 de agosto de 1867 y Ordenanzas municipales referente á la concesión de licencia para abrir una vaquería y podrán colocar en ella ó en el despacho de leche la certificación con el análisis de la muestra presentada al Laboratorio.

Así mismo tendrá un *carnet sanitario* para consignar en él cuanto ocurra en la vaquería ó establo.

Art. 23. Los Inspectores Veterinarios de vaquerías girarán visitas á dichos establecimientos conforme se ordena en el *Reglamento de Veterinarios municipales*, decenalmente durante los meses de mayo á septiembre y quincenalmente los restantes y todos los días comunicará al Sr. Jefe de Inspección de Vaquerías al del Cuerpo de Veterinarios municipales el resultado de la Inspección con la relación de cuantas novedades ocurran, nombres de los propietarios y sitios de las mismas.

Art. 24. Los dueños de cafés y despachos fijos de leche, podrán presentar á voluntad y cuando lo crean conveniente á sus intereses, muestras del producto para ser reconocidas y comprobar la bondad de ellas, quedando obligados sin embargo á entregar muestras de leche siempre que la Autoridad lo reclame.

Los citados dueños serán los responsables de los fraudes ó adulteraciones que se descubran en los productos de sus establecimientos, y lo mismo ocurrirá con todos los expendedores cualquiera que sea la forma en que verifique la venta.

Art. 25. Con el fin de que la acción oficial pueda completarse, el público tendrá derecho á presentar las muestras de leche que estime para su reconocimiento ó análisis acompañadas de la declaración de procedencia ó número de la matrícula á que corresponda para facilitar el cumplimiento del castigo á que hubiera lugar.

El resultado podrá expresárseles de palabra sin abonar cantidad alguna, por ningún concepto. De solicitarse certificación del Laboratorio se exigirán los derechos que por tarifa corresponda.

CAPITULO IV

Penalidades por infracción de los expendedores de leche

Art. 26. Las penalidades en que incurran los expendedores de leche que no se ajusten á lo dispuesto en este Reglamento serán las siguientes:

1.^a El decomiso de toda la leche que se presente en vasijas que no estén señaladas con el número correspondiente á la matrícula.

2.^a El decomiso de la que procede de expendedores no matriculados.

3.^a De la que no reuna las condiciones que se citan en los anteriores artículos de este Reglamento.

Art. 27. Los expendedores que incurran en las prohibiciones señaladas en los artículos 20 y 21, serán castigados en la forma siguiente:

En la primera vez con.....	2,50 pesetas de multa
Id. segunda » con.....	5 » »
Id. tercera » con.....	50 » »
Id. cuarta » con la prohibición definitiva de la venta de leche.	

Art. 28. Cualquiera de los expendedores que se niegue á facilitar la comprobación de que se trata en el artículo 11 y el que no dé cumplimiento á lo dispuesto en el artículo 14 perderá su derecho á vender leche en Zaragoza, retirándosele al efecto la matrícula que se haya concedido ó negándosele si solo la hubiere solicitado.

Art. 29. Los expendedores de leche que así lo deseen podrán solicitar del Laboratorio una certificación referente á la muestra que en él presente para su análisis, abonando los derechos correspondientes.

Art. 30. Toda adulteración de leche aun cuando sólo consista en la adición de agua, será denunciado á los Tribunales de justicia y decomisado el producto.

Art. 31. Las leches *calostradas*, las *alteradas* ó de *caracteres organolécticos anormales* ó *extraños* y las de *adulteración ostensible*, deberán ser decomisadas totalmente en el acto de ser vistas por cualquiera de los Veterinarios municipales y enviadas al Laboratorio Municipal.

Art. 32. Además de las obligaciones á que quedan sujetos por el presente Reglamento los dueños de vaquerías expendedores de leche en puestos fijos y á domicilio, dueños de cafés, etc., acatarán cuanto dispone sobre la materia el R. D. de 22 de diciembre de 1908 y las ordenanzas municipales de esta Inmortal Ciudad de Zaragoza.

Artículo adicional

Anualmente se concederán por el Excmo. Ayuntamiento, tres premios; uno de cien pesetas, otro de setenta y cinco y otro de cincuenta á los vaqueros y expendedores de leche que mejores referencias dé el Laboratorio y relación extensa firmada de consumidores.

Copia del artículo 16 del Reglamento del Laboratorio municipal que interesa conocer á los expendedores de leche.

Aprobado por el Excmo. Ayuntamiento en sesión de 18 de junio de 1915.

Banquete á D. Ramón Turró

En la «Maison Dorée» de Barcelona, se ha celebrado un banquete en honor de este ilustre bacteriólogo, con el cual quisieron festejarle sus muchos amigos y admiradores por los triunfos obtenidos recientemente con su campaña sanitaria.

El acto puso de relieve las muchísimas simpatías con que el homenajado cuenta en esta ciudad, ya que á la mesa se sentaron unos ciento ochenta comensales de diversa clase y condición.

Ocupó la presidencia el profesor Turró, sentándose á su derecha, entre otros, el alcalde accidental, Sr. Pich; el catedrático de la Facultad de Medicina y secretario general de la Universidad, Dr. Calleja y Borja-Tarrius; el jefe del Cuerpo Médico-Municipal, Dr. Macaya; el director del Laboratorio Municipal de Higiene, Dr. Comenge; el secretario del Gobierno civil, Sr. Die y Mas, en representación del gobernador civil, y el profesor de la Facultad de Medicina, Dr. D. Pedro Nubiola, y á su izquierda el diputado á Cortes D. Pedro Rahola; el señor Sr. Junoy, con Alberto Rusñol, el catedrático de Medicina Dr. D. Miguel A. Fargas; el director del Laboratorio del hospital militar, D. Pedro Farreras, y el catedrático de la Facultad de Medicina, Dr. don Francisco de A. Batrina.

Entre los comensales figuraban, además, los concejales señores Arola, Balugera, Puig y Alfonso, Grañé, Vega y Tarrés; el secretario del Ayuntamiento, Sr. Planas; los exconcejales señores Rogent, Serraclará, Ramoneda y Marial; el senador Sr. Moles; el diputado á Cortes D. Pedro Corominas; el catedrático de la Facultad de Medicina de Zaragoza, D. Jesús M. Bellido; el de la de Sevilla, D. Manuel Serés é Ibars; el Dr. Delmás, de Vinaroz; Dr. Rosique y Cebrián, en representación del Dr. Rodríguez Méndez; el diputado provincial Sr. Mir y Miró; los Dres. Pi Suñer, Peyri Rocamora (D. Jaime y D. José María) y D. Angel Sirvent; los médicos D. Alberto López-Brea, Roch y Roch, Bolós, Darder (padre é hijo), Bofill, Balasch Carulla, Frontera, Sayé, Raventós, Farré y Fargas Raymat; el catedrático de la Facultad de Ciencias, Dr. Terradas; los Dres. Danés, D. Gaspar Alomar, y González; el profesor auxiliar de la Facultad de Medicina, doctor Terrades; el secretario del Ayuntamiento de Sarriá, Sr. Sans y Buigas; D. Juan Marsans, el pintor Sr. Vilumara y el actor Pepe Bergés; el director del Laboratorio de Badalona, D. Alejandro Ribera; el del Laboratorio Químico de Barcelona, Sr. Calvet; el farmacéutico Sr. Baltá, y los médicos Dres. Puigpiqué, Casals y Fontbona.

También asistió el Cuerpo de Veterinaria, presidido por el decano, D. Antonio Sabater, y representado por los veterinarios D. Esteban Trull, D. Miguel Ramos, D. José Rodó, D. José Mas, D. Pablo Martí, D. José Ballesta, D. Jaime Mata, D. José Riera, D. Antonio Riera, D. Manuel Martínez, D. José Vilalta y D. José Palli (hijo); los veterinarios militares D. Manuel Espada y don Jaime Causa; los médicos Dres. Salvat, Danés, González, Alomar (don J. y don A.), Carrasco, Sabatès, Sabater, Escrivá, Fochs,

Llovera, Dalmau, Cervera, Bofill y Pichot; los altos empleados del Ayuntamiento D. Emiliano Martínez, el jefe de Consumos, D. León Pérez, y el Sr. Vidal y Guardiola; los Sres. Pi Suñer (don S., don C. y don J.), y otros muchos que sentimos no recordar.

La comida transcurrió en medio de la mayor animación.

Al descorcharse el champaña inició los brindis el Sr. Rahola, quien, en nombre de la comisión organizadora y en elocuentes palabras, ofreció el banquete al profesor Turró, indicando que con aquel acto se rendía sencillamente un justo homenaje al hombre de ciencia, sin que ello supusiera censura alguna ni hostilidad para nadie, sino el rendir un tributo de admiración al funcionario que noble y lealmente había servido al interés colectivo.

Nuestro país —añadió,—por desgracia es iconoclasta y devorador de sus prestigios, y no nos queda más remedio que reaccionar, pues un pueblo que no eleva á sus hombres renuncia á su capacidad espiritual.

Recordó los hechos culminantes de la pasada epidemia y las amarguras que, dijo, le tocó pasar al profesor Turró después del dictamen por él emitido.

Añadió que en manera alguna podía oponerse al sentido fiscalizador, que reconoció servía de garantía á los pueblos, pero consideró como una insensatez que determinadas discusiones en vez de hacerlas en público no se desarrollaran en el seno de las Academias, pues de ello resultaba que el pueblo quedara sin orientación y del mismo se ensenorease el pánico.

Afirmó que del mismo modo que la ciencia necesitaba de las hipótesis, á la sociedad le eran de suma necesidad las orientaciones.

Se felicitó de la reivindicación del profesor Turró y de que hubiese llegado la hora de la justicia.

Hoy, dijo, hemos liquidado con este acto la campaña, y os doy las gracias por haberos dignado eceptar este modesto homenaje.

El Sr. Rahola terminó brindando por la salud y prosperidad de los concurrentes al acto y muy especialmente por el profesor Turró.

El Dr. D. Augusto Pi y Suñer, también de la comisión organizadora, dió las gracias á cuantos habían asistido, contribuyendo á dar mayor realce al acto, y terminó dando cuenta de las innumerables adhesiones recibidas, entre las que figuraban de los Dres. Bassedas, Ros Torres, Sugrañés, Bassols y Prim, Valentí y Vivó, concejal Sr. Busquets, Sres. Millán, Rodríguez Méndez, López, Gordón, de los alumnos de la Academia Gordón Ordás, de Madrid, y del Rector de la Universidad, Dr. don Valentín Carulla.

Al levantarse á hablar el profesor Turró fué objeto de una muy entusiasta y prolongada ovación.

Comenzó el profesor Turró dando las gracias al alcalde accidental, Sr. Pich, y al representante de la autoridad gubernativa por haberse dignado concurrir al acto.

Calificó de exageradas las frases que le había dedicado el señor Rahola y que por tanto no las aceptaba.

Dijo que su Laboratorio se había limitado á cumplir la misión especial que le había sido encomendada, misión de la que á él le correspondía muy pequeña parte, pues el que la epidemia fuese desapareciendo tan rápidamente se debió muy especialmente á los incesantes trabajos del cuerpo médico-municipal, al de higiene, á la Junta provincial de Sanidad y hasta á los mozos del Laboratorio que realizaron una labor digna de todo encomio.

Añadió que ya que había llegado la hora de la justicia, pedía un aplauso para el Sr. Boladeres que en el difícil trance de la epidemia no titubeó en adoptar las más acertadas medidas, y á cuyo celo y actividad se debió también en que aquel terrible azote cesara.

El profesor Turró terminó diciendo que por todo ello no había titubeado en aceptar aquel homenaje, ya que del mismo sólo le correspondía una pequeña parte.

Al final del discurso volvió á ser objeto de una cariñosa ovación.

El acto se levantó cerca de las once.

Mi propaganda oral

(Extracto de la conferencia de Burgos)

“La crítica y la murmuración,,

Amigos y compañeros: En estas espléndidas fiestas de armonía entre los veterinarios es precisamente donde yo encuentro los más fuertes estímulos para seguir luchando. Hacen sobre mi espíritu, ya un poco fatigado por la percepción de tanta miseria, el mismo efecto que la ducha de agua fría sobre un cuerpo rendido por el cansancio. La repetición de estas fiestas por toda España es ya un signo de aproximación entre los corazones. Para comprenderse hay que amarse, y nosotros, poco á poco, vamos camino de ese amor. Siendo amigos todos los veterinarios, habremos resuelto, por solo ese hecho, el problema profesional. ¿Y por qué razón no hemos de serlo? Ningún dolor nos separa ni ninguna aspiración nos aleja; sufrimos por las mismas deficiencias y tenemos un interés común. ¿Por qué razón, entonces, no ser amigos todos? «El poder de la amistad—ha escrito Aristóteles—es superior al de la justicia, porque cuando los hombres se aman, no hace falta la justicia, y en cambio sí hace falta la amistad hasta donde la justicia existe».

Algunos han supuesto, mirando las cosas superficialmente, que existe una contradicción flagrante entre mis propagandas orales y algunas de mis campañas en la prensa profesional. No

hay tal cosa. Busco el amor entre todos, pero antes procuro salvar las diferencias que nos separan. Haciendo un programa mínimo común de idealidades y rigiéndonos por una norma moral media, estaremos camino de entendernos. ¿Qué culpa tengo yo de que la injusticia me salga al camino? Pongámonos de acuerdo para hacer desaparecer el hecho injusto de nuestro campo, y ya veréis cómo yo consigo que desaparezca mi comentario agrio. Necesitamos una norma que, como el oráculo de Delfos á los griegos, «mande lo que se ha de hacer y prohíba lo que es injusto», según la frase de Plutarco. Claro, que esto es muy difícil de conseguir, pero no es imposible; y, sobre todo, que es el único medio de llegar á una armonía completa. Ya lo dijo nuestro poeta más intenso: arrojar la cara importa, que el espejo no hay por qué. Matemos el *motivo*, y la crítica habrá muerto.

Por otra parte, estamos en el período crítico de revisión, y en él es lícito todo juicio sobre los actos que ponga á salvo el decoro de las personas. Este es un postulado universal del cual no escapa nadie y al cual se tiene precisamente como el síntoma más rotundo del resurgimiento. Desde las civilizaciones primitivas hasta nuestros días, cualquier hecho culminante ha ido precedido de una fase activa de análisis para liquidar las cuentas pendientes y curar los resabios. La crítica imparcial es el espejo que rev. la los defectos del alma y permite realizar á las personas limpias de intención un buen examen de conciencia y un propósito de enmienda si es menester. Porque lo creo así, no estoy arrepentido de mi papel en la Veterinaria ni lo encuentro en contradicción con mi doctrina.

Voy buscando una reacción por procedimientos indirectos; la voy buscando y la encontraré. Quisiera ser á este respecto á la manera de los filósofos cínicos, conforme á la descripción de Epicteto: el encargado de enseñar lo que está bien y lo que está mal, de decir lo que se debe buscar y lo que debe evitarse, de mostrar á todos sus vicios y sus virtudes.

Solamente así nos conoceremos en el procedimiento y en la intención. ¿Y cómo sin conocernos podemos asociarnos lealmente para ningún fin? Yo no soy un hijo de la farándula, y como pongo en las causas que defiendo todo mi contenido intelectual y todo mi coeficiente emotivo, como me doy entero y sin reservas, quiero asegurarme antes de mi renunciación, del camino que piso y de la gente que me acompaña. Y nadie me negará que con mis campañas, estridentes en la apariencia, pero suaves en el fondo, he conseguido remover las ideas hechas y la inercia mental que agotaban á nuestra profesión, atrayendo un poco más la atención sobre los problemas y un poco menos sobre las personas, que siempre son puros accidentes, por muy elevadas que vivan, ante la grandeza de la idea inmutable. Solo las ideas quedan en las vorágines de la lucha. Los hombres pasan, porque ese es su sino. Nosotros, los jóvenes de hoy, empujamos á los viejos, como ellos empujaron ayer á sus antecesores y mañana otros jóvenes nos empujarán á nosotros cuando nuestro pelo empiece á encanecer. Pero no debe entristecer esto á nadie. Es la vida que reclama sus derechos. A la manera como la germina-

ción de la capa de Malpighio va echando fuera de la piel las células más viejas que se descaman y mueren, así en la vida social va cumpliéndose un fenómeno análogo de renovación. El hijo va haciendo olvidar al padre; el discípulo va haciendo olvidar al maestro. Primero somos «el hijo de don Fulano»; pero cuando nuestro avance por la vida nos va abriendo el camino de la expansión, nuestro padre es ya solamente «el padre de Fulanito». En la iniciación de la vida intelectual, somos «el discípulo de don Zutano»; pero cuando hemos llegado a la plenitud, que es precisamente cuando don Zutano entra en la decadencia, entonces don Zutano es «el maestro de Zutanito». Al principio recibimos de los padres y de los maestros la luz que irradian, y ese es nuestro orgullo y nuestro galardón; después son ellos, si nosotros supimos aprovechar las horas transcurridas, quienes tienen que vivir á expensas de la luz que nosotros les devolvemos, y esto debe constituir su mayor timbre de gloria, porque vinieron al mundo para procrear cuerpos é inteligencias y la esterilidad sería su gran dolor. Oponerse á que las cosas ocurran así sería tan insensato como querer remontarse á nado por las cataratas del Niágara.

Lo único que los viejos de hoy deben pedir en los jóvenes que vienen fatalmente á substituirlos es que traigan el propósito de continuar su obra altruista y de mejorarla en consonancia con los progresos de los tiempos, sin mezcla de egoismo ni afán de lucro. Y en este particular, con la frente muy alta, puedo decir yo: ahí tenéis mi historia profesional, más limpia que una patena, y en ella veréis que si luché contra alguien fué siempre por defender á los injustamente perseguidos ó por mantener derechos de la colectividad; nunca por pescar en río revuelto, ni aun siquiera, aun siendo esto bien lícito, por defender mi derecho personal, arbitrariamente arrebatado. Quien haya mostrado mayor espíritu de sacrificio, que levante un dedo.

Ocorre una cosa muy singular entre las gentes. Los que abominan de la crítica á la luz del día, practican, sin embargo, la murmuración con verdadero ensañamiento, sin tener en cuenta que la murmuración es una cobardía y además un disolvente formidable. No hay organización que se le resista. Ya la forma de practicarla es muy significativa. Se acerca á nosotros el murmurador, nos escucha distraído y procura llevar la conversación sobre lo que á él le interesa, y ya en ese terreno se despacha á su gusto: «¿No sabes? Me han dicho que don Mengano vendió su voto por dos mil pesetas en las últimas oposiciones. Yo no lo creo, chico, pero se dice...» Y de esta manera ruin se siembra la duda y se incuba poco á poco el desprestigio. No hay reputación que resista, porque nadie se entera de las infamias que respecto á él propaga la murmuración. ¡Qué diferencia con la crítica! Se hace en público, generalmente sobre motivos altos, y el criticado puede defenderse si lo estima oportuno. Y si su asunto no es defendible, y reconoce el error, puede enmendarse para lo sucesivo.

Todo esto es aplicable al caso de las asociaciones. No murmuréis nunca ni del presidente, ni del secretario, ni del compañe-

ro A ó B. Ejerce el derecho á la crítica, noble, que dignifica; odia el comadreo repugnante. Claro que para lo primero hace falta mucho valor cívico y para lo segundo basta con ser un cobarde. Pero ¿y la satisfacción interior que se experimenta al obrar conforme á los principios del decoro? Ese es el don más preciado que puede apetecer todo aquel que sienta el deseo de la propia estimación. El hombre debe procurar siempre, por encima de las cosas más apetecidas, no merecer su desprecio, porque

teme más el que es bueno

á su propio desprecio que al ajeno,

según expresó nuestro inmortal Campoamor gráficamente.

Además, el ejercicio lícito de la crítica es un indicio soberano de fuerza moral. Y de una colectividad de hombres en posesión de esa fuerza se pueden esperar siempre arrestos salvadores. Entonces es posible aplicar, bien que con un objeto muy distinto, la frase histórica de Calonne á María Antonieta: «Si esto es posible, téngase por hecho; y si es imposible, se hará también». Porque cuando se ha llegado á esta consistencia espiritual, se está en la plenitud de la razón y de la instrucción, lo cual permite acometer serenamente las empresas más temerarias. Solo hace falta para ello un corazón muy grande, para sentir y para amar, y una gran instrucción para dominar y para vencer. «Procura instruirte— decía Lucilio, el gran satírico latino—para que no te dominen las circunstancias ni tu razón se dé por vencida.»

Reuniendo estas condiciones se tiene fuerza para defender el derecho entre nosotros, cuando sea menester, y contra las profesiones enemigas en todo momento. El primer caso en que vamos á notar la falta de una Asociación robusta y disciplinada va á ser precisamente en la aplicación de la ley de Epizootias, que los cacicuelos y policastros rurales tratarán de burlar, para no permitir que lleguen al veterinario los menguados beneficios que le aporta. Asociación y tacto de codos: he aquí nuestro lema en este caso concreto como en todos. Asociación primero en la provincia, después regional y, por último en la nación. Ojalá otra vez que os visite seáis ya la «Federación Veterinaria de Castilla la Vieja». A ver si de entre vosotros, hijos del Cid, sale el Rodrigo Díaz de Vivar de nuestra reconquista, que yo me encargaría de escribirle un modesto Romancero. Al triunfo por la Asociación. Plagiando á Michelet, podemos decir que el día en que nos agrupemos sólidamente será en nuestro campo el del advenimiento de la Ley, la resurrección del Derecho y la reacción de la Justicia.

GORDÓN ORDÁS

Alcaldía Constitucional de León

Convocatoria y programa de las oposiciones á la plaza de Inspector Jefe Veterinario Municipal y de Higiene y Sanidad pecuarias, con el haber anual de dos mil pesetas

Artículo 1.º Para tomar parte en estas oposiciones deberá solicitarse del Sr. Alcalde, justificando en forma debida, hallarse en posesión de las siguientes condiciones:

Ser español ó naturalizado, poseer el título de Veterinario, no estar incapacitado para ejercer cargos públicos y disfrutar de buena conducta.

Art. 2.º Las oposiciones tendrán lugar en la Escuela de Veterinaria de esta ciudad y comenzarán en la segunda quincena del mes de septiembre, anunciándose el día y hora con la debida anticipación.

El plazo para la admisión de solicitudes, termina el día 20 del próximo mes de agosto.

Art. 3.º Los ejercicios de oposición serán cuatro:

El primero consistirá en la redacción por escrito, en incomunicación, durante cuatro horas y sin libros ni apuntes, de una Memoria, sobre un tema del cuestionario núm. 1, sacado á la suerte para todos los opositores. El opositor que no pueda actuar en este ejercicio, cualquiera que sea la causa, perderá todo derecho á tomar parte en las oposiciones.

El segundo en la contestación oral, por cada opositor, durante una hora, á tres temas del mismo cuestionario, sacados á la suerte.

El Tribunal podrá conceder media hora más si lo solicita el opositor.

El tercero consistirá en el reconocimiento de una res de matadero elegida por el Tribunal, entre las que hayan de sacrificarse el día en que se efectúe este ejercicio y que se referirá al estado de salud y demás condiciones del animal; y después que haya sido sacrificada, en el reconocimiento de la misma nuevamente por cada uno de los opositores, durante un cuarto de hora como maximum.

Durante este reconocimiento los opositores podrán tomar productos patológicos, si los hubiese, y les examinarán en el laboratorio del Matadero si lo creyesen conveniente.

Terminado este reconocimiento los opositores expondrán verbalmente, ante el Tribunal, el resultado del examen, pudiendo para ello disponer de media hora. Este ejercicio es común á todos los opositores.

El cuarto consistirá en practicar la investigación bacteriológica señalada en el tema que le corresponda á la suerte de entre los que componen el cuestionario número 2, ó en el reconocimiento de una substancia alimenticia de las allí indicadas.

Art. 4.º Los opositores actuarán por el orden que determine un sorteo que se celebrará al dar comienzo las oposiciones. El opositor que no acuda á este acto se considerará excluido de las oposiciones.

El Tribunal colocará, al comenzar cada ejercicio, en un bombo, y á la vista de los opositores, tantas bolas numeradas como temas figuren en el programa correspondiente. Las bolas que hayan servido para un opositor, no volverán al bombo hasta el día siguiente y la que sirva para el ejercicio primero, no volverá á entrar en suerte.

Art. 5.º La clasificación de cada ejercicio se hará por el sistema de puntos. Cada juez podrá dar de 1 á 10. El total obtenido por cada opositor dará la conceptuación del ejercicio que se hará pública por medio de una lista autorizada por el Secretario con el V.º B.º del Presidente del Tribunal.

Si algún opositor no alcanza 25 puntos en algún ejercicio, no podrá continuar las oposiciones.

Art. 6.º La propuesta será unipersonal y recaerá en el opositor que, en la suma de las calificaciones parciales, haya obtenido mayor número de puntos, y cuya propuesta con la calificación de los demás opositores, se remitirá á la Alcaldía con las actas de las sesiones celebradas, listas parciales de conceptuación y expedientes personales de los opositores si los hubiere.

Art. 7.º En el caso de que dos opositores obtuviesen igual conceptuación final, el Tribunal podrá someterlos á nuevos ejercicios, siempre sujetándose á los cuestionarios y al modo como los ejercicios han de efectuarse hasta que uno de los opositores adquiera mayoría de puntos.

Art. 8.º Los opositores en el momento de solicitar abonarán treinta pesetas en la Secretaría del Ayuntamiento para los gastos que las oposiciones originen.

Cuestionario número 1

TEMA 1.º

Mataderos públicos. Circunstancias exigibles en su emplazamiento. Departamentos que deben tener y condiciones higiénicas que deben reunir. Limpieza y ventilación. Limpieza del suelo y paredes. Recolección y alejamiento de las basuras. Conducción de la sangre, agua sucia y deyecciones líquidas. Depuración de las aguas del Matadero.

TEMA 2.º

Desinfección del Matadero. Casos en que debe procederse á la desinfección total y parcial. Teoría fundamental de la desinfección. Procedimientos físicos. Idem químicos. Substancias empleadas y teoría de su acción. Material indispensable. Elección del procedimiento aplicable á cada caso.

TEMA 3.º

Personal del Matadero. Personal técnico y auxiliar. Importancia de la misión del Veterinario. Inspector de carnes. Sus

deberes y atribuciones. Disposiciones legales que señalan su esfera de acción. Legislación relativa al reconocimiento de substancias alimenticias en conserva y carnes foráneas. Reglamento del Matadero de esta ciudad.

TEMA 4.º

Higiene del material y del personal. Cuidados higiénicos para evitar la contaminación de las carnes durante el sacrificio y después de preparadas. Papel de los insectos en la contaminación de las carnes y propagación de las enfermedades. Manera de evitarlo. Destrucción de los cadáveres y vísceras enfermas. Enterramiento, solubilización y cremación. Ventajas é inconvenientes de cada uno.

TEMA 5.º

Utilización de las carnes defectuosas. Espurgo-esterilización por los antisépticos, por el frío y por el calor. Eficacia de cada uno de estos procedimientos y valor nutritivo de las carnes así tratadas. Transporte y conservación de la carne.

TEMA 6.º

Animales de matadero. Razas principales de cada una de las especies y condiciones de las mismas. Hipofagia y cinofagia. Conducción de los animales al Matadero. Horas de matanza. Procedimiento de sacrificio. ¿Cuál es preferible? Procedimientos para desproveer de las cerdas á los suidos. Condiciones relativas á la salud y estado de carnes exigibles á los animales que han de sacrificarse. Animales febriles.

TEMA 7.º

Reconocimiento de los animales en vida. Necesidad é importancia de este reconocimiento. Examen de los caracteres generales distintivos de la salud. *Ganado vacuno*.—Apreciación de la edad y clasificación que, basándose en ella, se hace de los bóvidos. apreciación del estado de salud ó enfermedad. Idem del estado de carnes. Exploración de los ganglios linfáticos superficiales. Enumeración y topografía de los ganglios explorables y técnica de la exploración. Resultado.

TEMA 8.º

Ganado lanar y cabrío.—Apreciación de la edad y clasificación, por ella, de estos animales. apreciación del estado de engrase. Manifestaciones de la salud y signos de enfermedad. *Ganado de cerda*.—Caracteres de la salud en estos seres. ¿Debe el Veterinario practicar el languageage? Conducta del Veterinario ante la sospecha de existencia de una enfermedad infecciosa.

TEMA 9.º

Reconocimiento de los animales durante el degüello.—Importancia de este reconocimiento y detalles que pueden observarse. Evisceración y manera de practicarse. Necesidad de que

se efectúe rápidamente. *Inspección después de la muerte.*—Técnica general del examen de las vísceras; de las canales enteras y de los cuartos en que suelen ser divididos. Fraudes que pueden cometerse desde la presentación del animal en el Matadero, hasta su entrega al propietario y manera de evitarlos. Estampillado de la carne. Sacrificio de urgencia.

TEMA 10

Caracteres generales de la carne.—Constitución química. Propiedades fisiológicas. Importancia nutritiva de la maduración de la carne. Caracteres generales macroscópicos de las carnes sanas. Caracteres histológicos de la fibra muscular en los distintos animales domésticos según la edad y la especie. Cualidades y categorías de la carne y circunstancias de que dependen.

TEMA 11

Alteraciones distróficas de la carne.—Degeneración parenquimatosa, lipomatosis, degeneración cética, vítrea, amiloidea é infiltración calcárea. Caracteres de estas alteraciones. Caracteres de las canales de los animales sacrificados en estado de salud y de las procedentes de animales sacrificados enfermos. Caracteres macroscópicos de las carnes de animales enfermos.

TEMA 12

Caracteres diferenciales de las carnes en las especies bovina y equina por los caracteres anatómicos de las principales regiones y cavidades. Caracteres osteológicos de diferenciación. Caracteres físicos en la carne de ambas especies. Caracteres anatómicos diferenciales de las principales vísceras.

TEMA 13

Métodos físicos de diferenciación de la carne de caballo. Procedimientos químicos. Fundamento del procedimiento de Wiebel y variaciones que en la técnica introdujeron, Brautigman y Edefman, Pietre, Cugini, Belin, etc. Método de los sueros precipitantes. Procedimiento de Fally basado en la fijación del complemento. Crítica de todos estos procedimientos.

TEMA 14

Distinción entre las especies bovina y porcina (ternero y cerdo) una vez sacrificados los animales. Regiones anatómicas y cavidades en que se puede fundar la diferenciación. Caracteres osteológicos más importantes. Caracteres físicos de las carnes. Caracteres anatómicos de las vísceras. Especies *ovina*, *canina* y *caprina* (carnero y cabra, carnero y perro). Caracteres diferenciales de la carne de los animales sacrificados según el sexo.

TEMA 15

Carne impropia para la alimentación del hombre.—Carne de animales flacos y sus caracteres. Causas del enflaquecimiento y conducta del Veterinario según los casos. Animales nacidos

muertos. Animales muy jóvenes. Valor nutritivo de las carnes procedentes de estos animales.

TEMA 16

Animales no desangrados ó incompletamente desangrados. Caracteres de las carnes y destino higiénico que las pertenece. Animales fatigados. Causas y génesis de la fatiga y consideraciones higiénicas que se desprenden. Animales muertos accidentalmente y animales maltratados antes ó durante el sacrificio. Consideraciones higiénicas que sus carnes merecen.

TEMA 17

Alteraciones de la carne por las influencias atmosféricas. Alteraciones de la carne por larvas de insectos, por medicamentos y por venenos. Nocividad de estas carnes. Coloración anormal de la carne. Carne olorosa, enmohecida y con sustancias diversas. Sus caracteres, causas y destino.

TEMA 18

Caracteres normales y alteraciones que pueden observarse en el hígado, bazo, pancreas, riñón, cápsulas antarrenales, estómago, intestino, corazón, pulmones, pléura, cerebro, médula, espinal, timo, peritoneo, mamas, útero, ovarios y lengua. Sus causas y reglas higiénicas para cada caso.

TEMA 19

Reconocimiento de los ganglios linfáticos.—Técnica de este reconocimiento. Caracteres normales de los ganglios y significación patológica de las alteraciones que pueden presentar. Importancia higiénica de las distintas alteraciones. Relaciones topográficas de las alteraciones de los ganglios con las de los tejidos y órganos. Examen de la piel, tejido conjuntivo, grasa, músculos, huesos y articulaciones. Significación de las alteraciones que se observen. Región umbilical de los terneros. Examen especial de esta región.

TEMA 20

Caracteres generales de la carne de los animales enfermos.—Enfermedades comunes. Inflamación como fenómeno de reacción local. Ictericia grave, caquexia ictero-verminosa, hidropesía general, afecciones de los órganos génito-uritarios, reumatismo, gota, osteomalacia, indigestión con meteorismo, enteritis, etc. Génesis de estas enfermedades y conducta del Inspector en estos casos. Carne de los animales paralizados. Afecciones de los órganos respiratorios y del corazón. Lesiones traumáticas y alteraciones locales. Preceptos higiénicos aplicables.

TEMA 21

Enfermedades contagiosas.—Preceptos higiénicos generales según que sean ó no transmisibles al hombre. Alteraciones microbianas de los músculos. Origen de estas alteraciones. Alteracio-

ces generales de la carne en las enfermedades infecciosas. Fiebre aftosa. Síntomas, lesiones anatómicas y destino de la carne de los animales enfermos.

TEMA 22

Estudio bacteriológico de la *pasteurela*. Caracteres morfológicos y biológicos. Animales sensibles y animales refractarios. *Pasteurelosis* de los bóvidos. Síntomas, lesiones anatómicas y preceptos higiénicos aplicables. *Pasteurelosis* de los óvidos y cápridos.

TEMA 23

Pasteurelosis, mal rojo y neumo-enteritis infecciosa ó peste del cerdo.—Síntomas, diagnóstico, etiología y lesiones anatómicas en cada una de estas infecciones. Medidas sanitarias.

TEMA 24

Tifus ó peste bovina.—Síntomas, diagnóstico y lesiones cadavéricas. Consideraciones higiénicas. *Perineumonía exudativa* contagiosa. Igualmente consideraciones que las que se refieren á la enfermedad anterior.

TEMA 25

Infecciones de origen umbilical. Diarreas colibacilares. Diarreas pasteuréticas, y artritis infecciosas de los terneros. Alteraciones anatómicas y destino de la carne procedente de estos animales. Coriza gangrenosa de los bóvidos, síntomas y destino de las carnes.

TEMA 26

Alteraciones observadas en el carnero, buey y cerdo originadas por el bacilo de *Preiz-Nocard* y por su toxina. Formas aguda, crónica y supurativa de la afección. Conducta del Veterinario en estos casos. *Difteria de los terneros*.—Destino de las carnes. *Viruela de la oveja* y consideraciones higiénicas aplicables.

TEMA 27

Tétanos y rabia; animales que padecen estas enfermedades. Higiene de la carne. Piroplasmosis de los bóvidos. Génesis de las alteraciones de la carne. Lamparón bovino. Preceptos higiénicos aplicables á las carnes procedentes de estas afecciones.

TEMA 28

Actinomicosis, actinobacilosis y botriomicosis.—Lesiones anatómicas y destino de la carne. Consideraciones higiénicas acerca de las distintas clases de sarnas y tiñas.

TEMA 29

Fiebre carbuncosa.—Especies afectadas. Formas clínicas y síntomas principales en las diferentes especies. Lesiones anató-

micas. Diagnóstico en el animal vivo y en el cadáver. Diagnóstico experimental. Materias virulentas. Resistencia del virus. Génesis de la infección. Contagio al hombre y su mecanismo.

TEMA 30

Caracteres morfológicos, reproductivos, culturales y biológicos de la bacteridia carbuncosa. Técnica del examen microscópico. Identificación y diagnóstico diferencial de la bacteridia. Caracteres de las carnes procedentes de animales carbuncosos. Peligro que ofrece su manejo y consumo. Medidas higiénicas.

TEMA 31

Carbunco sintomático.—Animales que le padecen. Formas clínicas y síntomas. Diagnóstico en el animal vivo, en el cadáver y diagnóstico experimental. Técnica microscópica que exige el examen del *bacterium Ghauxei*. Legislación sanitaria. Pielonefritis de los bóvidos y otras afecciones diversas de poca importancia originadas por agentes específicos.

TEMA 32

Tuberculosis.—Concepto clínico de esta enfermedad. Unidad de la tuberculosis. Especies afectadas. Síntomas y formas de la tuberculosis de los bóvidos y pequeños rumiantes. Tuberculosis del cerdo. Anatomía patológica. Formas y génesis de las lesiones. Caracteres macroscópicos y órganos principalmente afectados. Lesiones pseudo-tuberculosas. Técnica del reconocimiento.

TEMA 33

Transmisión de la tuberculosis de los animales entre sí y de éstos al hombre. Materias virulentas. Resistencia del virus. Manera de efectuarse el contagio. Profilaxis. Exposición detallada de la legislación sanitaria vigente sobre el consumo de las carnes procedentes de animales tuberculosos. Prescripciones higiénicas que en todo caso deben tenerse presentes. Técnica que pueden exigir.

TEMA 34

Diagnóstico de la tuberculosis. Diagnóstico clínico. Empleo de la tuberculina. Reacción clásica. Cuti-reacción, oculoreacción. Intradermo-reacción. Valor diagnóstico de estos procedimientos. Fundamento de las reacciones locales a la tuberculina. Legislación sobre el empleo obligatorio de la tuberculina en las vacas lecheras.

TEMA 35

Diagnóstico post-mortem. Caracteres microscópicos del tubérculo. Técnica de este examen. Diagnóstico experimental. Animales reactivos. Técnica de la experimentación. Desarrollo de las lesiones.

TEMA 36

Procedimientos de laboratorio aplicables al diagnóstico de la tuberculosis.—Aglutinación. Precipitación. Investigación del índice opsónico. Reacción del veneno del cobre. Reacción de fijación del complemento. Valor diagnóstico de estos procedimientos. Técnica y crítica de cada uno. Leuco-reacción con tuberculina. Técnica y crítica de este procedimiento de reacción específica.

TEMA 37

Investigación de los bacilos de Koch en los productos virulentos.—Caracteres morfológicos y biológicos del bacilo. Técnica microscópica. Examen directo por los procedimientos clásicos de coloración del bacilo. Coloración por el método de Riot. Modificación de A. Gallego. Procedimiento pícrico de Carl Spengler. Examen indirecto. Homogeneización de los productos virulentos etc. Caracteres culturales del bacilo de Koch. Diferenciación entre los tipos humano, bovino y aviar. Diferenciación de los pseudo-tuberculosos.

TEMA 38

Infecciones secundarias.—Infección purulenta. Génesis de esta infección. Enfermedades que con frecuencia la determinan. Alteraciones y destino higiénico de la carne. Gangrena. Pericarditis exudativa por cuerpos extraños. Anatomía patológica y destino de la carne de animales enfermos.

TEMA 39

Peritonitis de los terneros, por ulceración del cuajar. Infecciones secundarias de origen intestinal. Accidentes diversos relacionados con el parto. *Fiebre vitular.*—Higiene de la carne en estas alteraciones. *Septicemia y evisceración tardía.* *Putrefacción de la carne.*—Alteraciones que estas carnes pueden ocasionar al hombre.

TEMA 40

Infecciones intestinales de origen cárneo en el hombre. Bacterias que las determinan y circunstancias en que las carnes se infectan. Intoxicaciones causadas por el bacilo botulino. Características de esta bacteria y de la toxina que segrega.

TEMA 41

Enfermedades parasitarias. Cisticercosis del cerdo.—Caracteres macroscópicos, micrográficos y biológicos del cisticerco. Trastornos que puede originar en el organismo la ingestión de carne con cisticercos. Diagnóstico de la cisticercosis en los animales vivos y muertos. Técnica del examen macroscópico de los músculos. Preceptos que regulan la conducta del Veterinario en los casos de cisticercosis. Cisticercosis bovina. Reglas higiénicas.

TEMA 42

Triquinosis.—Concepto de esta enfermedad. Especies afectadas. Estudio morfológico y biológico de la *trichina spiralis*.—Transmisión de la triquinosis al hombre. Principales síntomas y génesis de la enfermedad. Diagnóstico de la triquinosis en los animales y principalmente en el cerdo. Caracteres de los músculos afectados. Procedimientos diversos de técnica micrográfica empleados en la investigación de la triquina en la carne fresca y en las conservas. Disposiciones higiénicas relativas á la carne triquinada y á evitar la propagación de la enfermedad en el cerdo.

TEMA 43

Cenurosis de los rumiantes. Consideraciones higiénicas. Equinocosis. Etiología de la afección y alteraciones que puede ocasionar al hombre la ingestión de equinococos. Profilaxis. Psorospermiosis. Sarcosporidios diversos. Alteraciones y caracteres de la carne. Distomatosis y strongylosis. Higiene de la carne con relación á estas enfermedades. Caracteres histológicos y técnica del examen microscópico para reconocer y diferenciar la carne fresca, mortificada, degenerada, putrefacta, enmohecida, coloreada con sustancias extrañas ó mezclada con carne de animales de distinta especie.

TEMA 44

Carne conservada.—Ideas generales acerca de la necesidad de la conservación. Concepto general y valor nutritivo de la carne conservada. Procedimientos generales de conservación. Deseccación y ahumado. Refrigeración y congelación. Importancia del frío en la conservación de la carne. Cámaras frigoríficas y su funcionamiento. Ozonización. Idea de este procedimiento é instalaciones que exige.

TEMA 45

Conservación por el calor. Diversos procedimientos utilizables. Salazón. Acción del cloruro de sodio sobre las carnes. Valor higiénico de las carnes conservadas por este procedimiento y causa de las alteraciones que pueden sufrir. Reconocimiento macroscópico de las carnes conservadas. Técnica del examen microscópico. Examen experimental. Carnes foraneas.

TEMA 46

Reconocimiento especial de las conservas encerradas en cajas ó recipientes de naturaleza diversa.—Consideraciones higiénicas dignas de tenerse en cuenta. Examen macroscópico y micrográfico de los embutidos y jamones. Caracteres normales y alteraciones. Tocino fresco y salado. Caracteres normales. Enranciamiento y otras alteraciones que pueden sufrir. Manteca de cerdo fresca y fundida. Examen macroscópico y micrográfico. Fraudes de que puede ser objeto.

TEMA 47

Antisépticos frecuentemente empleados en la conservación de la carne.—Acido bórico y borax. Nitro, sulfitos y bisulfitos. Acido salicílico. Acido benzóico. Fluoruros y formol. Procedimientos para descubrir estos cuerpos. Materias colorantes adicionadas á la carne. Objeto de este fraude y modo de descubrirle. Procedimientos para descubrir y dosificar el almidón ó la harina adicionados á la carne, con fines fraudulentos.

TEMA 48

Animales de corral.—Enfermedades que padecen con más frecuencia las aves de corral y que pueden interesar al Inspector de carnes. Cólera aviar. Tifus exudativo de Rivolta. Tuberculosis aviar. Difteria y viruela de las aves de corral. Cáncer del pollo, tiña, etc. Síntomas y alteraciones anatómicas de estas enfermedades.

TEMA 49

Diferencias entre el conejo casero y el de monte. Caracteres diferenciales entre el conejo y el gato. Inspección de los animales de corral en vida y muertos. Caracteres de las carnes sanas y de las enfermas. Fraudes que se cometen y manera de descubrirlos. Inspección y reconocimiento de la caza.

TEMA 50

Pescados.—Su división. Caracteres de la carne de estos animales. Génesis de las alteraciones que puede ocasionar en el organismo humano la ingestión de pescados frescos y pescados putrefactos. Papel que algunos moluscos desempeñan en la transmisión del cólera, fiebre tifoidea y otras enfermedades. Inspección y reconocimiento de los pescados. Fraudes que suelen cometerse. Pescados en conserva. Consideraciones higiénicas.

TEMA 51

Importancia higiénica de la leche. Intoxicaciones que puede ocasionar. Infecciones transmisibles al hombre por la leche y génesis de las principales: (Tuberculosis, fiebre aftosa, tifoideas, cólera, disenteria, difteria, infecciones colibacilares, melitococia, etc.) ¿La tuberculosis de las vacas lecheras puede ser siempre transmisible al hombre por la leche? Causas que hacen variar la cantidad y calidad de la leche.

TEMA 52

Caracteres físico-químicos de la leche.—Densidad, aspecto normal al microscopio, separación de la crema, acción del calor, reacción, viscosidad, coagulación, etc. Composición química. Fermentos de la leche. Determinación de la manteca, del azúcar, de la acidez y de las cenizas. Diversas clases de leche.

TEMA 53

Análisis de la leche.—Manera de recoger la leche para el análisis. Determinación de la densidad. Lactodensímetros. Ba-

lanza de Welsphal. Técnica que requiere el uso de estos aparatos. Precauciones para el uso del lactodensímetro y grados que debe marcar la leche con este aparato. Pesaleches corrector de Langlet. Objeciones contra el lactodensímetro. Densidad de la leche coagulada.

TEMA 54

Sofisticaciones de la leche. — Caracteres macroscópicos normales. Sustracción de la crema. Sustracción de la crema y adición de agua. Adicción simple de agua. Procedimientos para descubrir estos fraudes. Adicción de agua y de sustancias capaces de aumentar la densidad de la leche. Reconocimiento. Procedimiento para determinar si la leche es fresca. Idem si ha sido hervida. Circunstancias que pueden demostrarse con el examen microscópico de la leche. Técnica de este examen.

TEMA 55

Conservación de la leche. — Ebullición. Pasteurización. Esterilización. Procedimiento de biorisación de Lobeck. Leche de Goetner ó humanizada. Condensación. Congelación. Harina lacteada. Procedimientos químicos de conservación. Reconocimiento del bicarbonato sódico en la leche. Idem del ácido bórico, formalina, ácido salicílico, agua oxigenada, etc.

TEMA 56

El reconocimiento que se hace por las calles utilizando el lactodensímetro ¿qué valor tiene? Orientaciones modernas que es necesario imprimir á la inspección de la leche. Higiene de las vaquerías, cabrerías, burrerías y expendedurías de leche. Higiene de las animales productores de la leche, del personal dedicado á las manipulaciones de la leche, etc.

TEMA 57

Productos derivados de la leche. — Manteca. Preparación la manteca. Composición y análisis. Caracteres de la manteca. Alteraciones, sofisticaciones y manera de descubrirlas. Queso. Sus variedades. Análisis del queso. Sofisticaciones de que puede ser objeto y medios de descubrirlas. Kumis y Kefir. Consideraciones que merecen. Huevos. Caracteres en estado fresco. Alteraciones que pueden sufrir y reconocimiento.

TEMA 58

Alimentos de origen vegetal. Importancia de la inspección de estos alimentos. Intoxicaciones é infecciones que pueden ocasionar. ¿Qué vegetales caen bajo la inspección veterinaria? *Legumbres.* — Caracteres y alteraciones de las legumbres. Conservación de estos vegetales. Sofisticaciones de las legumbres en conserva. Examen microscópico para descubrir el fraude. Substancias añadidas fraudulentamente para conservar la coloración y medio de descubrirlas.

TEMA 59

Setas (hongos).—Importancia de este alimento. Caracteres diferenciales de las especies tóxicas y venenosas. Valor de ciertas prácticas vulgares para diferenciar las especies comestibles de las venenosas. Procedimiento recomendado por Gerard para hacer inócuas las especies tóxicas. Frutas. Caracteres generales de las frutas maduras y las verdes. Criterio con que el Inspector debe proceder en el decomiso de frutas verdes y averiadas.

TEMA 60

Inspección en tiendas y mercados.—Condiciones higiénicas exigibles á las carnicerías. Idem á las fábricas de embutidos y demás conservas animales. Pescaderías y triperías. Condiciones higiénicas que deben reunir. Inspección en cafés, casas de comidas, paradores, etc.

TEMA 61

Laboratorio microbiológico.—Laboratorio del Matadero. Condiciones que debe reunir. Microscopio y accesorios. Placas compresoras aplicables especialmente en triquinoscopia. Morcrótomos. Fijación y endurecimiento de los tejidos y órganos. Procedimiento para determinar el poder amplificante del microscopio y el tamaño de los objetos que se examinan.

TEMA 62

Concepto general de los microbios.—Anatomía y Fisiología de las bacterias. Acción de la luz, del calor y del frío sobre las bacterias. Acción de los agentes químicos sobre los microbios. Distinción entre antiséptico y desinfectante.

TEMA 63

Examen microscópico directo de las bacterias. Empleo del ultramicroscópico. Técnica que exige. Examen de los microbios previa coloración. Principales sustancias colorantes. Utilidad de cada una. Sustancias decolorantes. Mordientes principales.

TEMA 64

Coloración de las bacterias en vivo. Idem previa fijación. Dobles coloraciones. Coloraciones especiales más corrientemente utilizadas. Coloración de esporos, cápsulas y pestañas. Diagnóstico de las especies microbianas por las reacciones colorantes. Técnica que exige el examen de los microbios en productos patológicos líquidos y sólidos. Examen micrográfico de la sangre.

TEMA 65

Procedimientos de esterilización.—Esterilización por el calor. Aparatos diversos. Filtración y variedades. Medios de cultivo líquidos y sólidos. Estudio de los principales. Disposición y siembra de los medios de cultivo. Cultivo de aerobios y anaer-

robios. Termostatos. Examen microscópico de los cultivos. Obtención y conservación de los microbios y de los productos de su metabolismo.

TEMA 66

Defensas de los organismos en la lucha contra las bacterias. Inmunidad natural. Inmunidad adquirida. Teorías fagocitarias, humoral y mixta. Teoría de las cadenas naturales de Ehrlich. Alergia. Anafilaxia.

TEMA 67

Antitoxinas. Bacteriolisinas. Hemolisinas. Aglutininas. Precipitinas. Oponinas y bacteriotropinas. Significación de cada uno de estos términos, papel que juegan en las infecciones y técnica que exige su comprobación.

TEMA 68

Experimentación sobre animales.—Inoculaciones experimentales. Técnica de las inoculaciones intradérmicas, subcutáneas, intramusculares, intravenosas, intraperitoneales, intrapleurales, en el globo del ojo, vías respiratorias, etc. Observación de animales sujetos á experiencias. Recolección de productos patológicos en el vivo y en el cadáver. Autopsia microbiológica. Diagnóstico específico de las bacterias.

Cuestionario número 2

TEMA 1.º

Examen microscópico de la sangre fresca y coloreada

TEMA 2.º

Examen microscópico de la leche.

TEMA 3.º

Examen de un producto sospechoso de tuberculosis.

TEMA 4.º

Coloración y examen microscópico de un ganglio hemorrágico.

TEMA 5.º

Determinación de la especie microbiana de un cultivo.

TEMA 6.º

Coloración de Gram.

TEMA 7.º

Práctica de una siembra en gelatina ó en suero.

TEMA 8.º

Determinación de la acidez de la leche.

TEMA 9.º

Reconocimiento de un pescado.

TEMA 10

Reconocimiento de un jamón.

TEMA 11

Determinación de la densidad de la leche.

TEMA 12

Investigación de sustancias añadidas á la leche para aumentar la densidad.

TEMA 13

Investigación del ácido salicílico.

TEMA 14

Reconocimiento de conservas en lata.

TEMA 15

Investigación de los sulfitos y bisulfitos.

El Alcalde accidental,
ANTONIO LÓPEZ

León 17 de julio de 1915.

Labor positiva

Los Inspectores de Higiene pecuaria en acción

Baleares.—El *Boletín Oficial* de esta provincia publicó un número extraordinario con el exclusivo objeto de dar á conocer las medidas adoptadas por el Sr. Inspector de Higiene y Sanidad pecuarias con motivo de la aparición de la viruela ovina, por cuyas acertadas medidas ha recibido el Sr. Bosch muchas felicitaciones.

Cádiz.—En *El Diario de Cádiz*, en *La Correspondencia de España* y en otros periódicos hemos leído un artículo notabilísimo titulado «La ley de Plagas del Campo y la Ganadería», que lleva la firma de un «vocal del consejo de Cádiz», pudiendo verse fácilmente en el estilo que este vocal es D. Juan Monserrat, Inspector de Higiene y Sanidad pecuarias de la provincia. En este artículo se defiende con argumentos muy sólidos el acuerdo de aquel Consejo provincial de aprovechar para combatir las epizootias el sobrante de los gastos de plagas.

Coruña.—D. Juan Rof Codina ha publicado en *Vidaleman* un trabajo muy interesante sobre «El mal de la sangre en los mulares recién nacidos». También hemos leído de él unas acertadas instrucciones acerca de una enfermedad llamada en Galicia «mal del herbo», sobre la cual está haciendo estudios, en colaboración con Rof, D. Abelardo Gallego, y de la cual seguramente tendrán pronto nuestros lectores noticias más extensas. En fin, el Consejo provincial de Fomento aprobó e hizo suya una proposición del Sr. Rof encaminada á conseguir que la región gallega tenga los caminos vecinales que necesita.

Madrid.—El Gobernador civil, á instancias del Inspector de Higiene y Sanidad pecuarias, ha publicado una circular á los Municipios para que nombren pronto los Inspectores municipales que han de aplicar la ley y Reglamento de Epizootias.

Toledo.—D. José Rodado, Inspector de Higiene y Sanidad pecuarias de la provincia, ha inspirado al Gobernador civil una circular sobre la provisión de las Inspecciones municipales de Higiene y Sanidad pecuarias, que está muy bien meditada y puede servir de modelo.

Tuy (Pontevedra).—El Inspector de Higiene y Sanidad pecuarias de esta frontera, D. Martín Lázaro Calvo, ha publicado en *La Integridad*, periódico de la localidad, un interesante artículo sobre «La granja agrícola de Tuy», en el cual traza un programa de las operaciones que la nueva granja debe ejecutar si quiere ser verdaderamente útil.

REVISTA DE REVISTAS

Física y Química biológicas

MAC CARTNEY.—Contracción térmica del tejido elástico.—*Quarterly Journal of experimental physiology*, VII, 103-114, 3 julio 1913.

El tejido elástico (ligamento de la nuca del buey) experimenta por calentamiento progresivo un acortamiento regular hasta la temperatura de 65°, después un acortamiento brusco de 65° á 75° y, á partir de 75°, el acortamiento vuelve á ser regular.

La contracción térmica del ligamento de la nuca *fresco* es reversible si el calentamiento no ha pasado de 65°; por encima de esta temperatura; el enfriamiento ulterior del ligamento deja persistir el estado de contracción térmica.

CESA-BIANCHI.—Nuevas investigaciones sobre la naturaleza de los venenos contenidos en el extracto acuoso de algunos órganos.—*Lo Sperimentale*, LXVIII, 1-52, marzo 1914.

La toxicidad de los extractos acuosos frescos de ciertos órganos, especialmente del pulmón, es de naturaleza compleja y está bajo la dependencia

de diversos venenos. Entre éstos solo hay dos cuya existencia se puede tener por demostrada.

El uno es termolábil; su acción coagulante, en relación con el poder tromboplástico de los extractos, se manifiesta sobre todo en el conejo; puede ser neutralizada, en condiciones determinadas, por la adicción de suero de sangre fresca hionióloga.

El otro veneno, termostable, tóxico en el sentido estrecho de la palabra, está constituido por substancias proteicas, no precisadas aún; obra especialmente sobre el sistema nervioso, y esta acción se manifiesta de manera muy clara en el cobayo; no puede ser neutralizada ni por el suero sanguíneo ni por las substancias anticoagulantes.

De los otros dos venenos que se han señalado el uno, el caectizante, que obraría con el tiempo, parece estar excluido; y el otro, el flogístico, de acción solamente local, no está aun suficientemente demostrado.

Anatomía y Fisiología

Profesores UDRISKY É HIESCO.—Imperforación anal, ausencia del recto y de la última asa del colon y sínfisis renal en el cerdo.—*Archiva veterinara*, 152-157, núm. 3 y 4, 1913.

En un lechón de treinta y cinco días, que estaba timpanizado y no comía, observó su dueño la ausencia del orificio anal. Presentado el animal á los autores, intentaron practicar la operación clásica de la imperforación anal, pero no tardaron en comprobar una estrechez anormal de la cavidad peritoneal, que no permitía explorar la cavidad y buscar la extremidad del recto ni con la punta del dedo meñica.

Ante esta dificultad, decidieron practicar la laparotomía y fijar la extremidad del tubo digestivo á la pared abdominal inferior, estableciendo así un ano contra natura. En el curso de esta operación, comprobaron que no existían ni el recto ni la última asa del colon. Fijaron la extremidad del colon en la parte posterior de la incisión de la pared abdominal, después de haber perforado el fondo de saco terminal y evacuado el contenido intestinal. El murió la noche misma de la operación, tal vez por el estado avanzado de autointoxicación en que se encontraba.

La autopsia permitió apreciar otra anomalía en el aparato urinario. Los dos riñones estaban soldados en la línea media en un riñón único, transversalmente colocado en la región lumbar, el cual afectaba la forma de una herradura y del cual partían dos uréteres separados.

GALLERANI.—Función respiratoria del nervio depresor de Cyon.—*Archivio di fisiologia*, XII, 1-59, 1 noviembre 1914.

La excitación del cabo central del nervio depresor aumenta la energía de su centro y el acto expiratorio está facilitado. Esta excitación provoca y coordena entre sí tres modificaciones funcionales: el retardo de los latidos cardíacos, la disminución de la presión arterial y el aumento en energía de la fase expiratoria. Esta última obra como un verdadero masaje del corazón,

facilitando el sistole, mientras que se opone á la acumulación de sangre venosa en las cavidades del corazón derecho; así se encuentran disminuídas, por tres causas que obran al mismo tiempo, las resistencias que el corazón debe vencer eventualmente.

Las investigaciones actuales del nervio depresor confirman la doctrina de los autores que admiten en el bulbo dos centros respiratorios antagónicos: el uno inspiratorio y el otro expiratorio. Si la estimulación es excesiva ó si las resistencias á la circulación son considerables, se puede obtener la detención respiratoria por parálisis funcional refleja. La atropina pone en evidencia la función respiratoria del depresor y el éter sulfúrico disminuye y oscurece los efectos de su excitación. La influencia del depresor sobre la respiración no es tónica á la manera de sus dos funciones. Por su influencia sobre la respiración, no se trata más que de una intervención de reserva cuando hay que luchar contra un aflujo excesivo de sangre en el corazón y contra las resistencias que provienen de este hecho.

Las vías nerviosas que van al nervio laríngeo superior son las que transmiten las excitaciones al centro expiratorio bulbar. El depresor izquierdo está, en los conejos, más pronto á reaccionar que el derecho y obra con más energía. En condiciones especiales de excitación de los depresores, y por efecto de estímulos nacidos en el corazón, puede producirse el fenómeno respiratorio periódico á expensas de la fase expiratoria. Este fenómeno se puede suprimir por la sección de los nervios sensibles del corazón; se produce por el aumento periódico y la disminución progresiva del estado de excitación del centro respiratorio bulbar (respiración periódica por alteración de los mecanismos sensibles del corazón). La acción expiratoria del depresor es específica, según lo prueban las experiencias con la colina; ésta, por excitación de las terminaciones cardíacas, provoca el funcionamiento del nervio de Cyon; la triada de fenómenos producidos por la colina se destruye por la sección de los depresores.

Higiene y Zootecnia

BRENET Y PAUTET.—Las terneras de carnicería.—*L'Hygiène de la Viande et du Lait*, VII, 569-578, 10 diciembre 1913.

De una manera general, los carniceros parisienses distinguen dos clases de terneras: las blancas y las rojas. Las blancas son las más estimadas; el comercio busca, sobre todo, las que tienen la carne pálida, apenas rosada, la grasa de un blanco sanitado, abundante y firme, aunque suave al tacto. Se obtienen por dos procedimientos: el uno consiste en dar leche pura, normal, completa, á veces con algunos huevos frescos; y el otro, leche descremada en la cual se ha puesto una substancia feculenta ó harinosa; la inmovilidad y la semioscuridad son auxiliares comunes. Desde el punto de vista de la higiene, la lactancia natural es el mejor procedimiento de cría, porque la leche sale de la mama, no solamente normal, sino *viva*. De tres á seis litros de leche bastan á los terneros durante la primera semana y son muy raras las vacas que no pueden dar esta cantidad. Después el consumo medio es de 7 á 8 litros durante la segunda semana, de 9 á 11 durante la tercera, de 12 á 13 durante la cuarta y de 14 á 18 durante el segundo mes. Si es necesario, se da á la ternera una segunda nodriza, pues las vacas aceptan fácilmente terneras

que no son suyas. El local donde se las tiene es oscuro, poco aireado, sin ruido, sin moscas y muy limpio, todo lo cual convida á la inmovilidad, siendo también favorable á ello la temperatura de 15 á 16° en que se las tiene. Las comidas se distribuyen con regularidad.

Fácil es adivinar las consecuencias de tal régimen, sobre todo si se lleva al exceso: los animales se decoloran, se hacen anémicos, cloróticos, la sangre palidece, el temperamento retorna al linfatismo y los tejidos toman un tinte blanco verdoso. Esta carne es tierna, pero poco nutritiva. Los campesinos la rechazan, pero los parisinos la encuentran suculenta, lo cual da un gran valor comercial á estos terneros. Y, sin embargo, al productor le dejan muy poco beneficio, por lo cual se ha procurado disminuir el precio de la producción. Se ha quitado de la leche la materia grasa, reemplazándola por una substancia feculenta ó harinosa: se tiene así una leche descremada *reintegrada*. Se ha intentado también substituir la materia grasa de la leche por otra materia grasa de menos valor. Besana y Pirochi emplearon la margarina á la dosis de 15 á 30 gramos por litro de leche descremada y Dikson y Malpeaux la óleo-margarina (30 gramos) asociada á la azúcar moreno (20 gramos) por litro, obteniendo buenos resultados. En Alemania se ha ensayado el aceite de cacahuete á la dosis de 20 gramos por litro de leche descremada; en Inglaterra, el aceite de hígado de bacalao, á la dosis de una cucharada por cada dos litros. Pero todas estas substancias tienen el inconveniente de mezclarse difícilmente con la leche descremada. Schuppli ha preconizado recientemente el empleo de una emulsión de leche descremada y de palmina. También se ha pensado en el polvo de carne y en la sangre desecada, pero estas substancias dan á la carne un color rojo que perjudica comercialmente.

Desde hace más de quince años, Gouin y Andouard preconizan el empleo de la patata; que reemplazan desde 1908 por la harina de yuca, materia prima de la fabricación de tapioca, porque le reconocen tres ventajas: es más barata, de empleo más cómodo y de digestión más fácil. La fécula de patata emplean á las dosis de 50 gramos por litro de leche y la harina de yuca á razón de 60. Para asegurar su asimilación, hay que cocerlas primero. Gouin y Andouard proceden así: hacen beber á los terneros desde que nacen en cubeta ó en bibéron; durante la primera semana los alimentan exclusivamente con leche de la madre. A partir del octavo día, sólo les dan leche descremada tibia á la cual incorporan una papilla compuesta de 60 gramos de harina de yuca por litro. A cada ternero le dan un litro de leche descremada por cada seis litros de su peso vivo. A un ternero que pesa 48 kilogramos á los ocho días, hay que distribuirle, en tres comidas convenientemente espaciadas, 8 litros de leche descremada con una papilla de 480 gramos de harina de yuca. Con este régimen, engorda el animal de 1000 á 1200 gramos por día, de suerte que cada cinco ó seis días se debe aumentar la ración de un litro de leche descremada y de 60 gramos de harina de yuca. Pero importa no pasar de los 15 litros, lo cual obliga generalmente á vender á los cincuenta ó cincuenta y cinco días los terneros para la carnicería.

Otros criadores ó zootécnicos emplean las harinas de cebada, de arroz, de maíz, de habas, de castañas, etc. A veces se utiliza el suero el cual se incorporan harinas ó grasas vegetales. El profesor Pirocchi ha hecho numerosas experiencias con estos y otros productos, y de ellas deduce que da muy buenos resultados en la alimentación de las terneras de carnicería la leche descremada mezclada con óleo-margarina y fécula tratada por diastasolina ó por levulina, con las dosis siguientes por cada kilogramo de leche descre-

mada: 20-25 gramos de óleo-margarina, 25 gramos de fécula, 10 gramos de diastolina ó 30 gramos de levulina para el tratamiento de 100 gramos de fécula. Por su parte, Dechambre y Ginieis opinan que la harina de arroz, asociada á la leche descremada, produce una carne roja.

Los autores del trabajo que extractamos, opinan que solamente la leche pura y completa da una carne á la vez blanca y succulenta. Lo mismo que ellos opina Pagés. Las harinas y grasas vegetales incorporadas al suero y la leche descremada adicionada de fécula, harina de yuca, etc., produce siempre, según ellos, terneros de carnes rojas. El color obscuro de las carnes se podría deber también á enfermedades. A veces las carnes son blancas, no merced á la alimentación apropiada, sino por fraude. Hay criadores y carniceros que blanquean á sus terneros anemiándolos por sangrías sucesivas, practicadas tan pronto en la yugular como en la coxígea: la última sangría la hacen la víspera ó la antevíspera del día del sacrificio. Las carnes palidecen, pero resultan secas y duras; por lo tanto, conviene descubrir este fraude examinando la gotera de la yugular y la cola. Otros carniceros prefieren obrar sobre los terneros sacrificados y despellejados, friccionando con vinagre los cortes de la carne, á fin de blanquearla, mediante la disolución de la hemoglobina. Los autores deducen de esto que la edad máxima exigida en Francia por los reglamentos de inspección es muy elevada (de cuarenta días á dos meses) y proponen que se rebaje á tres semanas como en Austria, por ejemplo.

Patología general y Anatomía Patológica

HASHIMOTO Y PICK.—Hidrolisis intravital de los albuminoides del hígado en los animales sensibilizados.—*Archiv für experimentelle Pathologie und Pharmakologie*, LXXVI, 89, abril 1914.

El hígado del cobayo normal contiene 6,47 % de nitrógeno total y 0,28 % de nitrógeno incoagulable. Luego el nitrógeno incoagulable forma el 8 por 100 del ázoe total. En los cobayos que han recibido $\frac{1}{2}$ c. c. de suero de caballo y que han muerto 15 ó 20 días después, se encuentra en el hígado 3,59 % de ázoe total y 0,79 de ázoe incoagulable, y la relación del nitrógeno total al nitrógeno incoagulable, es entonces (media de 8 experiencias) del 21,98 %. El cálculo muestra que este nitrógeno incoagulable no puede provenir del $\frac{1}{2}$ c. c. de suero inyectado, pero no por eso deja de constituir el resultado de una hidrolisis *in vivo* del tejido hepático. Por otra parte, aun inyectando á los animales $\frac{1}{1000}$ de c. c. de suero de caballo, se encuentra todavía, de los 14 á los 21 días después de la inyección una relación $\frac{N. total}{N. incoagulable}$ de 19,31 con relación á la normal 8,08. La inyección de $\frac{1}{100}$ de milígramo de una albúmina extraña basta, pues, para producir el fenómeno.

Examinando los riñones, el cerebro, el bazo y la sangre de los animales sensibilizados no se encuentra la modificación evidenciada en el hígado. Por lo tanto, este resultado está en contradicción con los de Abelous, Bardier y Soula en el cerebro; este órgano sería, según estos autores, asiento de un autoproteolisis en los animales sensibilizados.

¿Cuánto tiempo tarda en producirse la modificación de la relación $\frac{N. \text{ total}}{N. \text{ incoagulable}}$ en los animales sensibilizados? La experiencia enseña que la relación se eleva poco á poco de 8 á 9 y á 24 en 14 días, después vuelve á descender lentamente á un valor próximo á 13 entre los 14 y los 68 días. Si se hace el análisis en los animales preparados, no ya por una inyección, sino habiendo recibido 4 ó 5 inyecciones de 1 c. c. de suero de caballo cada 4 días, se ve que matándolos 4 días después de la última inyección (es decir, de 20 á 24 días después de la primera), la relación $\frac{N. \text{ total}}{N. \text{ incoagulable}}$ no pasa de un promedio de 13,7. Luego las inyecciones repetidas provocan una especie de antianafilaxia, de retorno á la cifra normal.

Si se quita el bazo de los cobayos antes de provocar la sensibilización por una sola inyección de suero de caballo, ya no se observan modificaciones en el hígado. Si la estirpación del bazo se practica después de la sensibilización, se observa aun un retorno hacia la relación normal en el hígado. Luego el bazo tiene un papel en la producción de las sustancias que hacen aparecer la descomposición proteolítica de los albuminoides del hígado. Estos hechos sirven de punto de partida á los autores para hacer nuevos estudios sobre el papel primordial del hígado en la producción del estado anafilático.

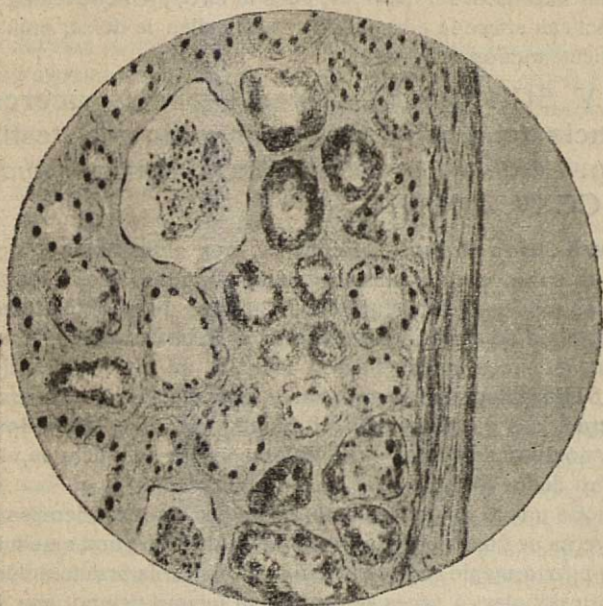
CHRETIEN.—Pigmentación del riñón en el buey, el ternero, el carnero y el cerdo.—*L' Hygiène de la Viande et du Lait*, VII, 523-528, 10 noviembre 1913.

El autor ha observado en diversos animales una coloración oscura de los riñones; en un caso el tinte que presentaban era francamente negro. Estas anomalías de coloración las ha comprado en cuatro bueyes, en dos terneros, en tres carneros y en tres verracos viejos, cuyos animales no presentaban, en la canal puesto á la venta, ninguna otra alteración. En los bueyes los riñones tenían una coloración bronceada. Los riñones de los dos terneros presentaban un tinte pardo distribuido regularmente por toda la superficie del órgano. Uno de los carneros tenía los riñones de color francamente ocre, en otro eran de una coloración gris parduzca y en el tercero de color negro. La coloración de los riñones de los verracos era semejante á la de los bueyes.

Macroscópicamente, la cápsula de envoltura del riñón no estaba alterada, la coloración especial parecía localizada á la zona cortical, donde formaba una serie de finos traveses radiados; la zona medular, la pelvis renal y los uréteres habían conservado su tinte y su aspecto normales. En los cortes histológicos se percibía en la zona cortical un gran número de granulaciones coloreadas, variables del tinte ocre al tinte pardo oscuro, distribuidas en el protoplasma celular y más ó menos abundante, según los puntos que se consideran. En algunas células solo se observaban raras granulaciones en el protoplasma, y salvo esta alteración, la célula conservaba sus caracteres normales.

La localización de la lesión era bastante difícil de precisar, en razón de las modificaciones de estructura de los tubos infiltrados. Sin embargo, parece que el proceso ataca á los tubos contorneados, los tubos intermediarios y las ramas ascendentes de las asas de Henlé. En los riñones de cerdo había hemorragias de la zona cortical. En el examen histológico estas hemorragias

parecen asentar de preferencia al nivel de las irradiaciones medulares de las pirámides de Ferrein. Las venas están distendidas, la sangre se ha extendido de una manera difusa alrededor de los capilares rotos, al mismo tiempo que las células próximas son invadidas por una pigmentación negruzca. Estas granulaciones pigmentarias, menos numerosas que las de otros riñones, son las pigmentaciones habituales de las hemorragias. Estas lesiones hemorrágicas, consecuencia de infección antigua, están en vía de curación.



Región de la zona cortical de un riñón con pigmento. Al lado de los tubos uriníferos normales, se ven tubos cuyas células están invadidas por la pigmentación en diversos estados

Consultando las obras de anatomía patológica de los animales domésticos a propósito de estas alteraciones renales, se encuentran algunas nociones en la de Kitt sobre una melanosis primitiva. El autor cree difícil pronunciarse sobre la naturaleza del pigmento en los casos que ha observado y cita en su artículo. Algunos caracteres parecen indicar que se trata también de una melanosis, pero el examen microscópico no le demuestra las granulaciones regulares y refringentes características de la melanosis. Pero sea cualquiera la naturaleza exacta del pigmento, concluye Chretien, el punto interesante de apreciar en estas diferentes lesiones es la elaboración pigmentaria en el seno mismo del protoplasma de las células epiteliales, siempre en la región más alejada de la luz de los tubos uriníferos.

Terapéutica y Toxicología

ANÓNIMO.—Un nuevo hemostático probable.—*The Veterinary Record*, 12 junio 1915.

Conocidas son de todos los médicos y veterinarios las propiedades útiles y aplicaciones de la atropina. Por si fueran pocas y de escasa utilidad, el

Dr. Simón proclama los buenos resultados obtenidos por la inyección subcutánea de atropina en algunas hemorragias pulmonares, uterinas y gástricas de la mujer, y Mr. Collinson, en tres casos, dos á consecuencia de operación y una en parto en la especie equina; cierto es que Mr. Collinson, usa la atropina en combinación con otras drogas y que no han sido muchos los casos aportados.

Estos resultados deben preocupar en la clínica veterinaria y sería conveniente aportar nuevas observaciones, pues la atropina tiene reales y positivas ventajas prácticas sobre la adrenalina, y entre ellas la de ser más económica y probablemente menos peligrosa.

KYRLE Y SCHOPPER.—Investigaciones acerca de la influencia del alcohol sobre el hígado y el testículo del conejo.—*Archiv für pathologische Anatomie und Physiologie*, CCXV, 309. 1914.

Los autores dieron alcohol á 31 conejos, por el estómago, en inyección subcutánea ó en inyección intravenosa, y algunas veces hasta asociando estos diversos modos de introducción. Se trataba de alcohol etílico absoluto diluido en la mitad de agua. Las experiencias se prolongaron hasta 15 semanas en ciertos animales, que recibieron 434 c. c. de alcohol. La dosis media fué de 1 gr. 80 por kilogramo de animal y por día. Se produjeron con frecuencia ulceraciones gástricas. En el hígado se observó en los primeros días, congestión con estado turbio ó esteatosis de las células, sobre todo hacia el centro de los lóbulos.

A veces todo quedó limitado á esto, hasta en las experiencias prolongadas. Otras veces se comprobaron, hacia el fin de la segunda semana, focos de necrosis, ulteriormente rodeados é invadidos por la proliferación del tejido conjuntivo intralobular. A veces se produjo al mismo tiempo una infiltración embrionaria perilobular con proliferación del tejido conjuntivo y botonamiento de los canalículos biliares. Las expansiones conjuntivas podían reunir el tejido conjuntivo intralobular neoformado y aislar así islotes celulares, dando el aspecto de la cirrosis de Laënnec.

En suma, el desarrollo de la cirrosis es consecutiva á la degeneración de la célula hepática. En el testículo, aparte de dos resultados negativos en animales que habían sucumbido muy rápidamente, los autores encontraron siempre alteraciones: simple descamación con vacuolización del epitelio en 11 casos, ligera atrofia de algunos tubos en 5 casos, atrofia mediana en 6 casos y atrofia pronunciada en 9 casos, algunas veces con obliteración de la luz de los tubos y desaparición completa de la espermiogénesis.

Inspección de alimentos y Policía sanitaria

BICKEL.—Esterilización y refrigeración de la leche á domicilio.—*Molkerei Zeitung*, XXI, 1911.

Actualmente se emplea mucho para la esterilización el sistema de Soxhlet, que consiste en calentar la leche, durante 50-40-30 minutos, á la temperatura de 100°, en la cual no se la mantiene más de 2-3 minutos. Es inútil insistir sobre el hecho de que, lo mismo que para la pasteurización, en que sólo hay

una temperatura de 65°, el cambio de composición de la leche, al que se atribuyen generalmente los desórdenes que se presentan en los niños, han de ser menos sensibles. Por el contrario, en estas leches esterilizadas ó pasteurizadas, la persistencia de los esporos es inevitable y, á menos de una refrigeración rápida y de una persistencia á baja temperatura de la leche, va á haber nacimiento y multiplicación de microbios, lo cual aniquilará absolutamente el efecto obtenido por la esterilización, gérmenes que son tanto más peligrosos cuanto que alteran la leche sin que se note ni por el gusto ni por el olfato.

Esta producción microbiana no puede hacerse más que por encima de 18°, y como generalmente en las casas no se dispone más que del agua como refrigerante, la cual toma muy fácilmente la temperatura del medio ambiente, se concibe bien lo difícil que es evitar dicha producción, sobre todo durante los días de verano, en que el agua alcanza en poco tiempo temperatura de 20-25-30° y aun más. Para obviar este inconveniente, el profesor Bickel y el Dr. Roeder, de Berlín, han imaginado un aparato, al que llaman ellos Domo-Sterilisator, que convendría:

- 1.º Para la esterilización ó la pasteurización de la leche;
- 2.º Para la refrigeración rápida, sin alterar la composición de la leche;
- 3.º Para la conservación de la leche esterilizada á una temperatura inferior á 18°.

Este aparato de esterilización y de refrigeración está constituido por un vaso de doble pared y de doble fondo. La pared interna está absolutamente aislada de la externa y en ella se coloca un aparato muy simple que soporta 6 frascos de una capacidad de 200 gramos cada uno; en medio se coloca un tubo refrigerador de vidrio, provisto de un disco agujereado en comunicación con el tubo. El aparato se cierra por una cobertera igualmente doble. Una vez terminada la esterilización, se coloca el vaso de cocción, conteniendo el aparato que soporta los frascos, bajo un chorro potente de agua durante unos quince minutos. El chorro de agua debe ser bastante fuerte para producir espuma en la superficie del agua. En seguida se coloca el aparato con los frascos en el vaso aislador, que se llena de agua al nivel de la leche en los frascos, así con el tubo refrigerador y su disco agujereado. Se termina la operación cerrando todo el aparato con la cobertera aisladora.

Hay que advertir aún que en la parte discoide del refrigerador interior se encuentra una pequeña abertura circular, que se cierra por una cobertera especial, cuya abertura permite tomar frascos de leche cuando sea necesario.

Este Domo-Sterilisator parece un aparato muy práctico, á juzgar por su descripción, y si responde al propósito de sus inventores, prestará grandes servicios, no solamente en el campo, donde es imposible proporcionarse hielo, sino también en las ciudades, donde falta con frecuencia.

DROUIN.—Sobre la profilaxis del muermo.—*Revue générale de Médecine vétérinaire*, XXIV, 210-226, 1 marzo 1915.

El autor prevé que esta guerra, como todas, traerá una gran recrudescencia del muermo, y con este motivo recuerda las líneas generales de una Comunicación que tenía preparada para el Congreso de Londres. Es un estudio detallado y muy interesante, en el cual no podemos seguir al autor, limitándonos á traducir las conclusiones que le sugiere:

El muermo es, á la hora actual, la primera epizootia cuya extinción total y definitiva debe perseguirse.

Un conocimiento minucioso de las formas clínicas de la enfermedad es indispensable para poner manos á la obra de saneamiento.

El sacrificio inmediato de todo animal que presente síntomas exteriores, y susceptible como tal de sembrar ampliamente el medio, se impone como una medida de primera hora.

Los Estados fomentarán la declaración precoz pagando indemnizaciones lo más aproximadas posibles al valor total del enfermo.

También es preciso vigilar á los animales portadores de lesiones latentes que sin ser tan peligrosos como los primeros, van á jugar en adelante el papel de portadores de bacilos y asegurar la persistencia del mal.

La maleinización subcutánea, practicada racionalmente, sigue siendo el medio más práctico y más eficaz para el descubrimiento de los sujetos contaminados.

Las maleínas líquidas que encierran el extracto total de los cultivos de los bacilos de Loeffler son las más recomendables. La maleína de Roux diluida al octavo é inyectada á la dosis de 25 centigramos (2 c. c.) es la que nos ha dado los resultados mejores.

La interpretación de los signos de la reacción requiere cierta experiencia. El operador debe basar su juicio en el conjunto de los síntomas; debe mostrarse prudente y contentarse con esperar, aislándolos, á los animales que respondan con una reacción atípica.

Jamás se debe condenar á un animal teniendo en cuenta solamente una reacción térmica *pura*, cualesquiera que sean las diferencias de temperatura que pueda acusar y la modalidad de la curva. Esta recomendación es particularmente importante cuando se opera en efectivos de caballos jóvenes sometidos á las enfermedades del aclimataimiento.

La reacción local (edema) presenta mucha importancia y debe ser de gran peso en la decisión que se tome.

La oftalmo-reacción es un método simple, susceptible de prestar reales servicios, especialmente como medio de control de la inyección subcutánea. Exige una completa buena fe por parte de los propietarios.

Los procedimientos basados en el examen serológico no dan, ni con mucho, una certidumbre equivalente á la de la maleinización subcutánea. Y como además son susceptibles de convertirse en fuentes de errores materiales y presentan dificultades de ejecución considerables, se deben reservar para circunstancias especiales. El método de fijación de la alexina parece el más recomendable entre ellos.

En la lucha práctica contra el muermo, hay que limitarse á un solo método y conocerlo bien. Sería de desear que cada Estado poseyera uno ó varios especialistas, que, transportándose á la proximidad de los grandes focos, sirvieran de educadores á los agentes locales, cuya experiencia particular pudiera ser insuficiente.

El contagio *mediato* por los animales que no presentan ningún síntoma exterior es poco temible, y se podría permitir la utilización de los animales denunciados por la maleína como contaminados, bajo la reserva de que serán aislados en un local especial, que trabajarán entre sí y que serán abrevados individualmente.

En los países en que el muermo está á punto de desaparecer, los Gobiernos deben tener interés en prescribir el sacrificio de los animales que reaccionen, bajo la reserva de una amplia indemnización compensadora.

Los Inspectores sanitarios deberán adoptar en todos los casos las medi-

das á las circunstancias locales, evitando toda trava inútil á la utilización de los animales contaminados cuando los propietarios de buena fe hubieran consentido utilizar la maleina.

La duración de la vigilancia de los animales reconocidos sanos por dos maleinizaciones sucesivas, debe reducirse á treinta días. Después de desinfección de su cuadra se les declarará libres.

Para simplificar aun la denuncia de los contaminados, habrá que estudiar un método basado únicamente en la reacción local y especialmente la intra-dermo-reacción.

Los brillantes resultados obtenidos en los países en que se ha empleado sistemáticamente la maleina líquida por la vía subcutánea son la prueba más decisiva de la excelencia de este procedimiento.

Enfermedades esporádicas

Profesor NAVEZ.—Contribución al estudio del ronquido crónico por hemiplegia laríngea.—*Annales de medecine vétérinaire*, CLII, 539-560; 613-622, octubre y noviembre de 1913.

El autor empieza su trabajo confesando que una Comunicación hecha en enero de 1911 por De Roo, Inspector veterinario de Laecken, á la Sociedad de Medicina veterinaria de Brabante, sobre «el ronquido crónico en el semental reproductor y su herencia», fué para él el punto de partida de una serie de investigaciones sobre la etiología de esta afección. El ronquido es solamente un síntoma, que se encuentra en numerosas afecciones, pero en la inmensa mayoría de los casos es consecutivo á una hemiplegia laríngea. De esta especie de ronquido crónico de origen paralítico es de la que el autor se ha ocupado, tratando de investigar su causa, problema que le parece importante, sobre todo desde el punto de vista de la herencia del ronquido. Porque—se pregunta—¿antes de discutir sobre la transmisión hereditaria de una afección no conviene conocer su causa?

Seguidamente hace una descripción anatómica sumaria de la laringe con un examen más detallado de su inervación y del papel de sus diversos músculos en la fonación y en la respiración. Recuerda que, en el ronquido por hemiplegia laríngea, es casi siempre el lado izquierdo el que está atacado y que los músculos de este lado, inervados por el laríngeo inferior izquierdo, están en estado de degeneración marcada. Examinando las diferentes teorías admitidas para explicar la etiología de esta afección y su predominio en el lado izquierdo, se queda sólo con la que ve en los tirones sufridos por el recurrente izquierdo en su paso alrededor de la aorta primitiva, la causa del ronquido. El estudio anatómico é histológico de los músculos crico-aritenoides posteriores y de ciertos nervios (neumogástrico, laríngeo superior y recurrente, pertenecientes ó no á caballos roncadores) emprendido por el autor, tiene por objeto comprobar el estudio de esta teoría.

Desde el punto de vista anatómico, no hay que basarse en el aplastamiento del recurrente entre la aorta y la traquea. Este aplastamiento está lejos de ser constante, de una parte, y por otra, puede faltar en ciertos roncadores. Por el contrario, se debe tener esencialmente en cuenta la tensión más ó menos acusada del recurrente detrás de la aorta. El nervio hace sufrir una

especie de estrangulamiento al vaso. Y así se comprende que el nervio pueda sufrir estiramientos considerables (pulsaciones cardíacas, extensión de l cuello, etc.). Esta particularidad anatómica ilumina sensiblemente la etiología del ronquido si se recuerda que «los choques y los tirones violentos, así como una comprensión prolongada de los cordones nerviosos, determinan las mismas alteraciones que su sección; la interrupción de la continuidad ataca sucesivamente en este caso los diversos fascículos nerviosos». En la disposición especial del recurrente izquierdo detrás de la aorta, hay una causa predisponente de primer orden.

El estudio histológico ha recaído sobre los nervios y sobre los músculos. El recurrente izquierdo ha sido estudiado antes de su paso por detrás de la aorta, á su paso por detrás de este vaso, en su trayecto á lo largo de la traquea y al nivel de su terminación. Dos clases de lesiones se han podido observar. Primero una degeneración marcada, que parece empezar al nivel de la aorta, manifestándose, sobre todo, al nivel de las fibras terminales del nervio de los caballos roncadores. En seguida es la presencia de nódulos fibro-hialinos, sobre todo numerosos después del paso del recurrente á la izquierda de la aorta. Estas lesiones se han podido encontrar algunas veces en el recurrente derecho ó en los nervios vagos, pero jamás con la misma claridad ni la misma intensidad. Pero no debe creerse que estas lesiones degenerativas son debidas solamente á los tirones de que es asiento el recurrente detrás de la aorta primitiva. Son más bien consecuencia de una afinidad especial de las toxinas microbianas, segregadas en el curso de ciertas enfermedades infecciosas (angina, papera y fiebre tifoidea) para las fibras terminales de un nervio debilitado por estos tirones, que obrarían así como predisponente. El nervio recurrente izquierdo está, pues, predispuesto á las lesiones degenerativas.

Las lesiones de los músculos son, sobre todo, atrofas. Con mucha frecuencia escapan todos los músculos del lado izquierdo, salvo el crico-tiroideo. En numerosos laringes, el crico-aritenóideo posterior no presenta más que algunas fibras musculares muy pálidas, estando el resto fibroso ó difluente como grasa blanda y amarillenta. Esta atrofia no está bajo la dependencia del nervio laríngeo superior. Este ha sido encontrado siempre sano y normal al examen microscópico. El recurrente izquierdo, por el contrario, ha presentado degeneraciones nerviosas en relación con las atrofas musculares. Estas atrofas, frecuentemente completas, de los músculos del lado izquierdo de la laringe, son muy frecuentes en los caballos de tiro pesado.

La hematrofia laríngea y el ronquido deben ser considerados com hereditarios; pero aquí debe comprenderse la herencia en el sentido de heredero-predisposición. La predisposición, en efecto, es aquí el resultado de una disposición anatómica especial, atributo transmisible por herencia.

Cirugía y Obstetricia

HUESCH.—Ligadura metálica del cordón umbilical.—

Schweizer Archiv, 21, enero 1913.

Teniendo en cuenta el autor que las ligaduras metálicas empleadas en Cirugía preseñalan la gran ventaja de impedir la penetración de los gérmenes en las heridas á causa de su impermeabilidad, las ha aplicado con gran éxito en la ligadura del cordón umbilical. Por este medio no utiliza solamente un

aparato aséptico, pero por causa de la contricción enérgica que opera, impide el paso de los gérmenes exteriores a los vasos umbilicales. Después de su aplicación metódica, el anillo metálico se conduce en el cordón umbilical casi como las mordazas aplicadas en el cordón testicular para la castración,

El aparato se compone de una pinza especial, entre cuyos bocados se fija un anillo metálico; una vez pasado el cordón umbilical al anillo, se ejerce sobre éste una presión enérgica que le deforma y le dispone bajo la forma de una pequeña pinza que tiene unos 15 milímetros de largo por 2 á 3 de ancho. Inmediatamente después de la aplicación del aparato, se secciona el cordón muy cerca de la cara inferior y se fricciona la región con una solución alcohólica de pioctanina.

El procedimiento es muy expeditivo y ha sido aceptado muy bien por los propietarios que han tenido ocasión de comprobar las consecuencias graves de una infección umbilical. El autor estima que la ligadura simple del cordón umbilical como se practica generalmente por los criadores, presenta muchos más inconvenientes que ventajas, porque ocasiona con frecuencia complicaciones infecciosas del cordón. El ha comprobado que en las comarcas en que se recurría á la ligadura del cordón, la mitad de los potros presentaban infección del cordón hasta el momento en que pudo convencer á los colonos de que valía más no hacer nada que hacerlo mal.

Basta advertir que una ligadura es peligrosa cuando se aplica muy cerca de la pared abdominal, porque expone á la infección la parte del cordón situada por encima de ella; conviene, por otra parte, abstenerse de los lavados del cordón con una solución antiséptica, porque éstos lavados contrarían la momificación rápida del cordón.

METZGER.—Los preparados de las glándulas suprarrenales en el tratamiento de la fiebre vitular.—*Berliner Tier. Woch.*, 1914.

Este observador da cuenta de algunos casos de fiebre vitular tratados con estos preparados. Dos de ellos, muy graves y en vacas muy gordas. Ambos fueron tratados por la insuflación de aire y, al mismo tiempo, por una inyección subcutánea de 5 c. c. de una solución de adrenalina al 1 por 1000. Los resultados fueron sorprendentes. «En ambos casos—dice *The Veterinary Record*—la mejoría se obtuvo mucho más rápidamente de lo que Metzger estaba acostumbrado á ver con la insuflación. En ambas vacas la reacción térmica aumentó de los 10 á los 15 minutos después de empezado el tratamiento». Ambas se repusieron muy pronto. Una tercera, enferma desde hacía unas horas, recibió subcutáneamente un extracto de glándula suprarrenal, pero no sufrió tratamiento de la mama. Después de un cuarto de hora, la cabeza podía ser levantada: una segunda inyección se siguió de una mejora notable y después de otra media hora la vaca se levantó demostrando deseos de comer.

Metzger concluye pensando que la inyección de los preparados de las glándulas suprarrenales podría ser, contra la fiebre vitular, un tratamiento más rápido aún que la insuflación de aire en la mama.

Bacteriología y Parasitología

FERRY.—Sobre la etiología de la influenza del caballo.—
American veterinary Review, 589, septiembre 1913.

¿Cuál es el verdadero agente productor de la influenza ó fiebre tifoidea del caballo? Hoy nadie lo sabe á ciencia cierta. Es tanta la incertidumbre que reina en este campo, que se imponen nuevas y más minuciosas investigaciones bacteriológicas. Comprendiéndolo así Ferry, ha empezado á realizarlas hace algún tiempo, tomando principalmente como materia de experimentación las mucosidades traqueales, que obtiene practicando una punción en la base del cuello para evitar los agentes de infección secundaria procedentes del aire inspirado.

Del examen de estas mucosidades y de los numerosos cultivos de sangre que ha realizado deduce las siguientes conclusiones:

Un estreptococo, probablemente el de Schuetz, ha sido cultivado en estado puro de los productos recogidos en la traquea en las primeras horas de la enfermedad en casi todos los animales examinados.

Un organismo, que presentaba los mismos caracteres, fué aislado de la sangre en 24 casos de 33.

Una asociación en simbiosis de este agente con el estafilococo parece favorecer el cultivo.

El *bacillus equi septicus* no lo ha visto ni aislado ni en la traquea ni en la sangre en ningún caso de influenza; por consecuencia, las afirmaciones de Lignières no se han podido comprobar.

No existe ninguna diferencia apreciable entre el estreptococo así encontrado y el que procede de los abscesos papéricos.

Las experiencias de inoculación no han sido suficientemente numerosas para permitir sacar conclusiones ciertas. Pero, al menos en un caso, una inyección intravenosa de cultivo provocó fiebre, tos y expectoración, características de la influenza.

Sin afirmar categóricamente la especificidad del estreptococo en la fiebre tifoidea del caballo, pueden afirmarse las relaciones estrechas que existen entre esta enfermedad, la papera y la pneumonía infecciosa.

HENNINGFELD.—Sobre el aislamiento de los tripanosomas por unidades.—*Centralblatt für Bakteriologie, Parasitenkunde und Infectious-Krankheiten (Erste Abtheilung)*, LXXIII, 228, 1914.

Una opinión reciente sostiene que para apreciar la resistencia á los sueros y las formas de paso de un tripanosoma, es necesario hacer partir las investigaciones de una escala única de este parásito. El autor estudia los medios de proceder á este aislamiento individual.

Ha ensayado á este respecto el método de Lindner, que consiste en diluir mucho una cultura del parásito que se quiere estudiar en agua destilada, después depositar, en medio de una pluma de escribir fina, una serie de gotitas distintas de la solución así obtenida en una lámina porta-objetos, que se recubre en seguida con una laminilla parafinada á su alrededor de manera que forme una cámara húmeda. Examinando al microscopio las gotitas incluídas en esta cámara, se encuentra generalmente una que contiene un solo germen, del cual se puede seguir entonces el desarrollo.

Ha utilizado también el método capilar, que consiste en introducir en un tubo capilar un poco de una cultura líquida del germen á estudiar, y, estando cerrado el tubo capilar por sus dos extremos por un aislador, fijarlo en una lámina de vidrio ó en la platina del microscopio. Se encuentra de ordinario, siguiendo el tubo capilar á un aumento suficiente, un tripanosoma único incluído en una gotita de líquido limitada por dos burbujas de aire, y es fácil seguir la evolución del parásito así puesto en evidencia.

El autor se ha servido de estos dos métodos y ha obtenido buenos resultados con ambos. El medio de cultivo más útil para el aislamiento de los tripanosomas por unidades cree que es el suero; el aislamiento de los tripanosomas patógenos es más fácil que el de los otros.

Sueros y vacunas

CUVILLIER.—Del empleo del suero polivalente en medicina veterinaria.—*Revue générale de médecine vétérinaire*, XXIV, 392-402, 1 julio 1915.

Para Leclainche y Vallée el ideal de una medicación reparadora de las heridas debe tener por objeto determinar en su superficie una *fagocitosis total y útil* de los gérmenes que en ella se encuentran. Solamente las «sensibilizatrices», anticuerpos específicos de los sueros de animales hiperinmunizados contra los microbios patógenos, son capaces de provocarla. Y el método ofrece además el interés evidente, desde las investigaciones de Carrel, reconocido ya por R. Petit, de bañar con un suero, elemento altamente fisiológico, los tejidos que se quieren reparar.

El suero cuyo empleo preconizan Leclainche y Vallée se obtiene en el caballo hiperinmunizado contra las especies piógenas más variadas que se encuentran en las heridas y mucosas infectadas. Habiendo empleado este suero el autor durante dos años en diferentes servicios de los hospitales de París, para el tratamiento de las heridas infectadas, y habiendo obtenido en todos los casos una disminución casi inmediata de la supuración seguida de una reparación rápida de los tejidos, pensó que en medicina veterinaria su aplicación produciría los mismos efectos que en medicina humana. En los animales las heridas se infectan mucho y se protegen difícilmente; también suele ocurrir que los tejidos se restablezcan lentamente y esto inutiliza al animal durante mucho tiempo.

Las investigaciones bacteriológicas practicadas en pus diverso han revelado, en la mayoría de los casos, la presencia de estafilococos variados, raramente de formas estreptocócicas. Como los caballos productores de suero son tratados con el objeto de suministrar especialmente sensibilizatrices, el suero polivalente debe, para producir su máximo de efecto, estar en contacto directo con los tejidos infectados. Si se trata de heridas penetrantes, anfractuosas, se desbrida ampliamente para poner al desnudo los tejidos mortificados; esta manera de proceder no presenta ningún inconveniente, porque la reparación es tan clara en profundidad como en superficie. Cuando, por consecuencia del asiento anatómico de la lesión, el desbridamiento no es posible, hay que hacer penetrar el suero en todos los trayectos, sea por inyección ó sea por medio de mercialas de gasa. Cualesquiera que sean los casos, las heridas deben lavarse previamente con agua fisiológica, de

manera que se obtenga una limpieza lo más perfecta posible sin alterar las células.

Los casos tratados en los animales por el autor, en colaboración con Granmont y Hugot, son numerosos y se refieren principalmente á heridas de las proximidades de la cruz ó de los miembros, heridas que necesitan una cicatrización perfecta antes de la utilización del caballo. Cita el autor á continuación detalladamente algunos de los casos tratados, los unos referentes á heridas tratadas primitivamente por antisépticos y después por el suero polivalente, y los otros, tratados exclusivamente por dicho suero. Del examen de estos casos resulta comprobada, no solamente la eficacia de un suero polivalente en el tratamiento de las heridas supuradas del caballo, sino la naturaleza específica de sus efectos comprobados en la terapéutica humana. El suero polivalente obra sobre la supuración y sobre la infección de las heridas principalmente á favor de sus anticuerpos diversos: su buena acción en el caballo lo establece muy bien, puesto que este suero con anticuerpos múltiples, tiene en él una influencia favorable de que carece el suero normal, que está desprovisto de los anticuerpos en cuestión.

BRU.—Revista general sobre la vacunación contra la viruela ovina por el virus sensibilizado.—*Revue vétérinaire*, XXXIX, 683-687, diciembre 1914.

El problema de la vacunación antivariólica es el siguiente: conferir al carnero una inmunidad activa, sólida y durable contra la viruela, por la inoculación de un virus inofensivo para el animal inoculado é incapaz de crear lesiones contagiosas para los animales próximos no inoculados. Este problema es el que han resuelto Bridé y Boquet aplicando el descubrimiento de Besredka sobre las propiedades de los virus sensibilizados para transformar el virus variólico en *vacuna, sensibilizándolo*, es decir, impregnándolo de sensibilizatriz antivariólica. Era fácil servirse, como virus, de tejido variólico finamente pulverizado y hacer obrar sobre este tejido virulento suero antivariólico con su sensibilizatriz. Se obtiene así una mezcla virus-suero, y á partir de esta mezcla se prepara el *virus sensibilizado*, es decir, que ha sufrido la acción de la sensibilizatriz. Este virus sensibilizado está dotado de propiedades vacinales.

La *preparación de la vacuna antivariólica* se realiza en el Instituto Pasteur de Argelia. La pulpa variólica se muele; el producto de la molienda, diluido al cuárto en agua fisiológica (agua salada al 8 por 1.000) se filtra por muselina y se recorre en un vaso cónico, en el cual se dejan depositar las partículas más groseras. El líquido, decantado hasta el nivel del depósito, se centrifuga durante hora y media. Después de nueva decantación, el residuo recogido se pesa y se diluye en suero antivariólico, según las proporciones de un centígramo de tejido variólico por dos centímetros cúbicos por lo menos de suero antivariólico. Esta mezcla de virus-suero se distribuye en frascos de 300 c. c., que se colocan en la obscuridad á la temperatura de 15 á 18° y que se agitan por la mañana y por la tarde. Después de un contacto de tres á cinco días, se centrifuga la mezcla. Se decanta el suero. Se recoge el residuo, se pesa de nuevo y se diluye en agua fisiológica (1 á 2 c. c. por 1 gramo de residuo). La emulsión se conserva en la fresquera en tubos sellados. Para este empleo, se diluye el contenido de estos tubos: 5 miligramos para 1 c. c. de agua fisiológica. El líquido, ligeramente turbio, así obtenido, constituye la *vacuna antivariolosa*. Esta dilución se hace solamente algunos días antes

del empleo, porque la vacuna no diluída conserva sus propiedades durante mucho más tiempo. La vacuna sensibilizada posee una *resistencia* suficiente al calor para que sea posible emplearla en partes relativamente cálidos.

El *manual operatorio de la vacunación* es simple. El operador utiliza una jeringa de 5 c. c. graduada en $\frac{1}{5}$ de c. c. Al carnero se le mantiene inmóvil en una mesa, acostado sobre el lado derecho, con los miembros en extensión y el dorso hacia el operador. Antes de la inoculación, se agitan mucho los tubos, á fin de que el depósito se emulsione enteramente en el líquido. Se quita en seguida el botón de caucho y se mantiene al abrigo de toda contaminación. Se inclina el tubo, se aspira con la jeringa provista de su aguja y después se vuelve á poner el tapón. La inyección se practica detrás del codo izquierdo, bajo la piel del torax, un poco por debajo del límite de la lana y en el borde posterior de la región recubierta de pelo. El operador coje un pellizco de piel con la mano izquierda, hunde completamente la aguja en la base del pliegue cutáneo é inyecta $\frac{1}{5}$ de c. c. Después abandona el pliegue y saca rápidamente la aguja. Debe tenerse cuidado de lavar la aguja antes de cada vacunación, de inyectar la vacuna lo más lejos posible del punto de penetración de la aguja y de evitar lesionar la cara profunda de la piel ó atravesarla de dentro á fuera.

Las *consecuencias de la vacunación* se caracterizan por una reacción local, térmica y general, que ya hemos descrito en varios puntos del tomo IV de esta REVISTA y no hay por qué insistir sobre ellas. La vacunación con virus sensibilizado, al revés de lo que ocurre con la variolización clásica, no ejerce ninguna influencia desfavorable sobre la evolución de la enfermedad en los carneros que la tenían en incubación al ser vacunados, lo cual la hace aplicable, en medio contaminado, á todos los sujetos sanos en apariencia. La inmunidad empieza á comprobarse á las 48 horas y puede considerarse su duración de un año como *mínimum*. En Argelia van vacunados 1.245.000 carneros por este procedimiento sin que se haya señalado ningún accidente, y esto demuestra la inocuidad del método lo mismo en medio indemne que es medio contaminado. No tiene ninguno de los inconvenientes que se reconocen á la variolización. Y como dato de gran valor, puede aducirse que los ensayos hechos en las ovejas de raza francesa, que son mucho más sensibles que las argelinas, dieron resultados concordantes, sobre todo en los medios indemnes, por lo cual deduce el autor que la vacunación por virus sensibilizado es de preferencia útil en los rebaños indemnes expuestos al contagio, y concluye así: «En resumen, gracias á la facilidad de empleo, al precio reducido de los virus sensibilizados y, sobre todo, á su inocuidad absoluta desde el punto de vista de la difusión de la enfermedad, se puede prever para un porvenir próximo la desaparición del *clavelée* (viruela ovina) de Francia».

Enfermedades infecciosas y parasitarias

PÉRARD.—Tuberculosis del encéfalo y de la médula espinal.—*L'Hygiene de la Viande et du Lait*, VIII, 277-280, junio 1914.

Una ternera venía acostada en el vagón á su llegada á la estación del mercado de ganados de La Villette y fué enviada al matadero para que la sa-

crificaran con urgencia. En la autopsia, contrariamente á las previsiones del autor, fué imposible denunciar una fractura ó una ruptura muscular que pu-

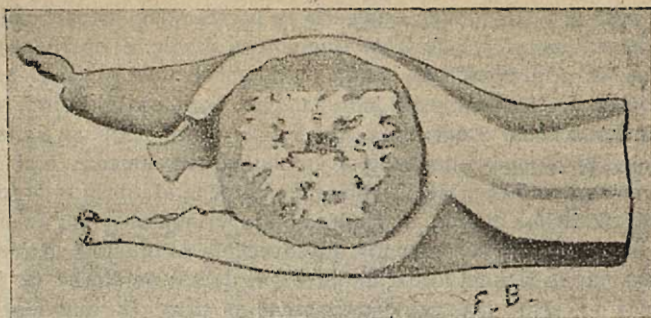


Fig. 1.ª—Corte longitudinal de la médula espinal al nivel de la lesión tuberculosa

diera explicar el decúbito. El examen de las vísceras y de los ganglios anejos permitió comprobar lesiones de tuberculosis caseo-calcáreo relativamente discreta en el pulmón, el hígado y los ganglios mesentéricos.

Examinando atentamente la columna vertebral, descubrió el autor, al nivel de la sexta vértebra cervical, un tumor de consistencia dura, que asentaba en el espesor de la médula espinal (fig. 1.ª) Exteriormente esta alteración se traducía por una abultamiento regularmente redondeado del grosor de una nuez. Una incisión longitudinal permitió apreciar que estaba situada en el centro mismo del tejido nervioso; una capa de este tejido, de 1 á 2 milímetros de espesor, rodeaba la lesión. La masa central estaba constituida por una substancia de apariencia fibrosa, impregnada de sales calcáreas; su superficie estaba ligeramente abollada. Presentaba, en suma, todos los caracteres macroscópicos de una lesión de tuberculosis bovina.



Fig. 2.ª —Tuberculosis del encéfalo. Corte longitudinal del hemisferio derecho.

El examen de cerebro permitió comprobar que esta viscera era asimétrica y estaba irregularmente abollada. El hemisferio derecho era notablemente más voluminoso que el izquierdo y estaba invadido por tres gruesas lesiones, que le daban un aspecto alargado, las cuales asentaban una en la parte anterior y las otras en la extremidad posterior (fig. 2.ª). En apariencia, tenían la misma constitución que el tumor medular. La lesión anterior del volumen de un huevo pequeño de gallina, se desarrolló en el lóbulo frontal, en el espesor del tejido nervioso. Las posteriores, cada una del grosor de una nuez,

estaban situadas en la superficie del cerebro, al nivel de las circunvoluciones del lóbulo occipital; una de ellas, por su cara posterior, comprimía el cerebelo. El autor llama la atención sobre el hecho de que los casos de tuberculosis cerebral señalados asientan en las meninges casi siempre y se presentan en animales viejos, mientras que en su observación se trata de lesiones relativamente voluminosas de encefalitis tuberculosa comprobadas en una ternera de 18 meses. También la lesión de la médula debe tenerse en cuenta por su posición y por la rareza de este género de alteraciones.

LANGRAND. — *Micosis generalizada en el buey.* — *L'Hygiene de la Viande et du Lait*, VII, 425-433, septiembre 1913.

Este bóvido, visto por el autor en el mercado de La Villette, presentaba nódulos subcutáneos, no adherentes al dermis, del grosor de un guisante al de una nuez, redondos ú oblongos, diseminados por toda la superficie del cuerpo, incluso los miembros. Una cuerda linfática indurada se comprobó en la región carpiana, la cual reunía tres nódulos. Los ganglios subcutáneos eran normales. Los nódulos, perfectamente distintos los unos de los otros, eran particularmente abundantes en el cuello y estaban bastante separados en las fauces, en el abdomen y en el periné. El sujeto, adelgazado, tosía. La palpación de los ganglios retrofaríngeos, sublinguales y parotídeos no reveló ninguna adenitis.

En la autopsia se comprobaron, en el pulmón, focos purulentos, semejantes á tubérculos, pero sin vestigios de calcificación; en el tejido conjuntivo subcutáneo y en los músculos superficiales, nódulos voluminosos sin pus, que daban la impresión de un tejido elástico y tenían un color gris; la cuerda linfática de la región carpiana era netamente caseosa y de color ocre; todas las vísceras estaban normales.

El estudio bacteriológico, hecho en colaboración con Lepître, con el Ziehl, no les reveló microbios, salvo en dos preparaciones del ganglio brónquico izquierdo en que encontraron formas ácido-resistentes semejantes al bacilo de Koch. Estudios posteriores les permitieron encontrar, en la mayor parte de las lesiones tratadas por la hemateinalosina, y en el centro mismo de los nódulos, un *parásito vegetal*, caracterizado por filamentos y esporos, que toma mal el Gram y bastante bien los azules y la fionina. El autor no puede decir nada respecto á la naturaleza de este hongo, pero sí puede afirmar que lo que produjo fué una micosis generalizada.

LEGISLACIÓN

Disposiciones diversas

Estadística. — Inspección General de Higiene y Sanidad pecuarias. (*Gaceta de Madrid*, número 170). Publica el estado demostrativo de las enfermedades infecto-contagiosas que han atacado á los animales domésticos en España durante el mes de abril último.

Ministerio de Fomento

Reglamentos.—Circular de la Inspección General de Higiene y Sanidad pecuaria de 25 de junio de 1915. (*Gaceta de Madrid*, número 178). Habiéndose padecido errores de copia en algunos artículos del Reglamento provisional para la aplicación de la ley de Epizootias, inserto en la *Gaceta* del día 6 del corriente, se publican á continuación referidos artículos debidamente rectificados:

Artículo 108. Los barcos destinados al transporte de animales por vía fluvial ó marítima serán desinfectados en la forma siguiente:

a) Desembarcado el ganado deberá quemarse el material que haya servido de camas, los estiércoles y restos de alimentos que haya en el departamento;

b) Asimismo serán destruidos por el fuego los materiales de madera utilizados como vallas provisionales para el transporte;

c) Se hará el raspado y barrido del suelo y paredes del departamento, quemando lo que se desprenda;

d) Lavado con agua proyectada con manga;

e) Desinfección con vapor á presión ó con las fórmulas y productos determinados en el artículo 155.

Art. 179. Todo perro vagabundo ó de dueño desconocido, así como aquellos otros que circulen por la vía pública sin los requisitos mencionados en el artículo 175 serán recogidos por los agentes de la Autoridad y conducidos á los depósitos del Municipio. Si en el espacio de tres días no se presentase persona alguna á reclamarlos, serán sacrificados ó destinados á los establecimientos de enseñanza ó de investigaciones científicas.

Si los perros portadores de collar fueran reclamados y recogidos por sus dueños, éstos abonarán los gastos de conducción, alimentación y custodia fijados por el Alcalde, más una multa que no bajará de cinco pesetas. Todo perro que no se halle provisto de collar será considerado para los efectos de este Reglamento como vagabundo.

Art. 213. Declarada esta enfermedad, se procederá al aislamiento ó sacrificio de los animales que la padezcan en cualquiera de sus tres formas (cutánea, nasal ó pulmonar).

Los animales sospechosos serán sometidos á estas pruebas que den la reacción característica, serán desde luego, considerados como sospechosos y se los debe secuestrar y poner en observación durante un año, sin perjuicio de repetir durante este tiempo la inyección de maleína ó la prueba seroterápica.

Los que además presenten algunos de los síntomas clínicos del muermo crónico (infarto indurado de los ganglios intermaxilares, deyección nasal, ulceración de la pituitaria, linfagitis supurada, etc.), serán sacrificados y destruidos con su piel.

Aquellos otros que hayan recibido dos inyecciones de maleína, con intervalo de dos meses entre la segunda y tercera sin reaccionar, ó den resultado negativo las pruebas por el método serológico, se considerarán como sanos y podrán ser destinados al servicio libremente.

Art. 282. 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.

Los destinos vacantes por fallecimiento, cese ó traslado del Inspector que lo desempeñaba, se anunciarán en la *Gaceta de Madrid*, habriéndose un concurso por quince días para otorgar aquéllos á los solicitantes que figuren con mejor número en el escalafón.

El nombrado á su instancia para ocupar un destino vacante queda obligado necesariamente á aceptarlo, entendiéndose que su renuncia ocasionará el pase á la situación de supernumerario sin sueldo durante un año.

Madrid 25 de junio de 1915.—El Inspector Jefe del servicio de Higiene pecuaria, *Dalmacio García Izcara*.

Tribunal de oposiciones.—R. D. 14 junio 1915. (*Gaceta de Madrid*, núm. 165). Ilmo. Sr.: Convocadas las oposiciones, por Real orden de 8 de enero próximo pasado, para ingreso en el Cuerpo de Inspectores de Higiene y Sanidad pecuarias, cuyos ejercicios deberán dar comienzo el día 1.º del mes de julio próximo, según se dispone en la Real orden de 24 de febrero último, y cumpliendo con lo preceptuado en el artículo 281 del Reglamento de la ley de Epizootias,

S. M. el Rey (q. D. g.) se ha servido disponer que el Tribunal para juzgar los ejercicios de las mencionadas oposiciones lo constituyan: como Presidente, D. Dalmacio García é Izcara, Inspector general del servicio de Higiene y Sanidad pecuarias, y como Vocales, D. Juan Manuel Díaz Villar, Catedrático interino de Enfermedades infecto-contagiosas y parasitarias en la Escuela de Veterinaria de Madrid; D. Juan de Castro y Valero, Catedrático de Zootecnia de la misma Escuela; D. Juan Rof Codina y D. Santos Arán San Agustín, Inspectores de Higiene y Sanidad pecuarias de primera clase; y como Vocales suplentes, D. Tiburcio Alarcón y Sánchez, Catedrático de Patología y Terapéutica de la Escuela de Veterinaria de Madrid; D. Victoriano Colomo y Amarillas, Catedrático de Parasitología y Bacteriología de la misma Escuela, y D. José Orensanz Moliné y D. Pablo F. Coderque, Inspectores de Higiene y Sanidad pecuarias de primera clase.

Ministerio de la Guerra

Ascensos.—R. O. 5 julio 1915. (D. O. núm. 146). Concede el empleo superior inmediato al Veterinario mayor D. Pedro Castilla, Veterinario primero D. José Negrete y Veterinario segundo D. José Aquilué.

Destinos.—R. O. 24 junio 1915. (D. O. núm. 138). 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 indican.

Subinspector veterinario de segunda clase

D. Antonio Cruces Medina, ascendido, de jefe de Veterinario Militar de Baleares, á igual cargo en la segunda región.

Veterinarios mayores

D. Juan Roselló Terrasa, del segundo Establecimiento de Remonta, á jefe de Veterinaria Militar de Baleares.

D. Alfonso Castro Remacha, ascendido, del regimiento Cazadores de Alfonso XIII, 24º de Caballería, al segundo Establecimiento de Remonta.

Veterinario primero

D. Pascual Martín Furriel, ascendido, del regimiento de Pontoneros, al de Cazadores de Alfonso XIII, 24º de Caballería

Veterinarios segundos

D. Venancio de Lucas Monasterio, del regimiento Cazadores de Treviño, 26º de Caballería, á la Academia de Ingenieros.

D. José Tutor Ruiz, de la Academia de Ingenieros, al regimiento de Pontoneros.

Matrimonios.—R. O. 25 junio 1915. (D. O. núm. 140). Concede licencia para contraer matrimonio con D.^a María Jesús Mejías Carpio al Veterinario segundo D. Miguel Arroyo Crespo.

Oposiciones.—R. O. 9 julio 1915 (D. O. número 150). Aprueba las siguientes bases y programas á que han de ajustarse las oposiciones á ingreso en el Cuerpo de Veterinaria Militar.

Bases y programas para las oposiciones á ingreso en el Cuerpo de Veterinaria Militar

Artículo 1.º Conforme á lo establecido en el reglamento vigente del Cuerpo de Veterinaria Militar, el ingreso en el mismo será siempre por oposición pública.

Art. 2.º La convocatoria se hará de real orden, que se publicará en el *Diario Oficial del Ministerio de la Guerra y Gaceta de Madrid*, con la anticipación necesaria, para que, en circunstancias normales, den principio los ejercicios en el mes de septiembre; en ella se anunciará el número de plazas que deban cubrirse y los días en que empiece y termine la admisión de solicitudes. Las oposiciones se efectuarán en Madrid en el local que se designe.

Art. 3.º Los que deseen tomar parte en las oposiciones reunirán las condiciones siguientes:

- 1.º Ser español ó naturalizado en España.
- 2.º No exceder de veintiocho años el día anunciado para dar principio á las oposiciones y ser soltero ó viudo sin hijos.
- 3.º Gozar de todos los derechos civiles y políticos, y ser de buena vida y costumbres.
- 4.º Tener la actitud física que la legislación determina para el servicio militar, y
- 5.º Poseer el título de veterinario, expedido en las escuelas del Reino, ó haber aprobado en las mismas los ejercicios de reválida.

Art. 4.º Los aspirantes justificarán las dos primeras condiciones con certificados legalizados del Registro civil; la tercera, con certificación legalizada de la autoridad municipal del pueblo de su residencia, expedida con fecha posterior á la de la convocatoria; la cuarta, con certificación de dos médicos militares, nombrados por la autoridad competente, y la quinta, con el título, copia legalizada del mismo ó certificación académica de haber aprobado los ejercicios de reválida.

Los que presenten certificación académica, acreditarán, antes de terminar los ejercicios, haber satisfecho los derechos de expedición del título, y, tanto éstos como los que hubiesen presentado el título y obtengan plaza, quedan obligados á entregar, en el plazo de un mes, contando desde el día en que la obtuvieron, la copia legalizada de él en la Sección de Sanidad Militar de este Ministerio, para que quede unida á su expediente.

A los anteriores documentos acompañarán la cédula personal.

Art. 5.º Los aspirantes que se encuentren al servicio del Estado, justificarán la tercera condición con certificado expedido por los jefes de los cuerpos, centros ó dependencias en que tengan su destino, y si pertenecen al Ejército ó á la Marina, se les concederá licencia y pasaporte por el tiempo que duren las oposiciones.

Art. 6.º Los que deseen tomar parte en las oposiciones, lo solicitarán dentro del plazo que fije la real orden de la convocatoria, en instancia dirigida al Ministro de la Guerra, escrita por los interesados, en papel del sello 11º ó en el que corresponda á los que sirvieren en el Ejército ó en la Marina, acompañando los documentos justificativos que previene el artículo 3.º, excepto el que se refiere á la condición cuarta. También podrán remitir los certificados que acrediten sus méritos y servicios. En la solicitud habrán de exponer si su estado es de soltero ó viudo sin hijos.

Art. 7.º Los jefes de Veterinaria de las regiones admitirán los documentos de que trata el artículo anterior, siempre que los encuentren ajustados á las prescripciones de estas bases y les sean presentados con la anticipación necesaria para que llegen á esta Corte por correo ordinario, antes de finalizar el plazo de admisión; de ellos darán recibo y los cursarán sin demora, á este Ministerio.

Art. 8.º A medida que se reciban en el mismo las documentaciones de los aspirantes, el Negociado de Veterinaria de la Sección de Sanidad Militar las examinará, devolviendo las que no estén con arreglo á estas bases, y formando con las admisibles expedientes á cada uno de los opositores. Cuando existan dudas respecto á la validez de algún documento, la Sección de Sanidad Militar lo comunicará al interesado ó á quien le represente, para su rectificación, y en el caso de no hacerla dentro del plazo de admisión de documentos, el tribunal lo clasificará entre los admitidos condicionales.

Art. 9.º No se admitirán las solicitudes de prórroga de edad para tomar parte en las oposiciones.

Art. 10. Diez días antes del fijado para dar principio á las oposiciones, los aspirantes se personarán en la sección de Sani-

dad Militar de este Ministerio, para ratificar su solicitud, firmando su expediente, abonar quince pesetas por derecho de oposición y recibir instrucciones respecto del reconocimiento facultativo que prescribe la condición 4.^a del art. 3.^o

El jefe del Negociado de Veterinaria hará entrega del total de las cuotas recibidas al Presidente del tribunal, quien, de acuerdo con los vocales del mismo, dispondrá su inversión; los comprobantes de ésta, se unirán al expediente general de las oposiciones. El remanente, si lo hubiere, se entregará, para que quede depositado como fondo de oposiciones, al jefe de la Sección.

El director del hospital militar de Madrid-Carabanchel nombrará dos médicos del mismo, para que en él reconozcan á los aspirantes y expidan las certificaciones, que deberán estar en poder del tribunal dos días antes de empezar el primer ejercicio.

Art. 11. El tribunal para las oposiciones se nombrará de real orden, y se compondrá de siete veterinarios militares, uno ó más de ellos, de la categoría de jefe, y los demás de la de oficial. Será presidente el de mayor categoría y antigüedad en ella, y secretario, el que se designe en la real orden. También se nombrarán otros dos veterinarios militares como suplentes, para que, en caso de ausencias justificadas de los anteriores, el tribunal esté siempre constituido por siete jueces.

Cuando la ausencia sea del secretario, la substituirá el juez ó suplente que el presidente determine.

Art. 12. Los veterinarios militares, á que se refiere el artículo anterior, quedarán relevados de todo servicio durante las oposiciones.

Art. 13. El jefe de la Sección de Sanidad Militar de este Ministerio, remitirá al Presidente del tribunal, seis días antes de que las oposiciones principien una relación nominal de los aspirantes, los expedientes de éstos, acompañados de todos los documentos que hayan presentado, y otra relación de las observaciones hechas en las documentaciones y que deban tenerse en cuenta.

También dicho jefe nombrará un escribiente, para que auxilie al secretario del tribunal.

Art. 14. El presidente dispondrá se verifiquen las sesiones preparatorias que juzgue necesarias, dándose lectura en la primera por el secretario, de la real orden de convocatoria y de estas bases. En dichas sesiones el tribunal examinará los expedientes y documentos de los aspirantes, á los que clasificará en admitidos y admitidos condicionales.

Serán admitidos los que tengan su documentación completa y ajustada á estas bases; y admitidos condicionales, aquéllos que deban rectificarla.

De los admitidos condicionales se formará relación nominal, expresando las rectificaciones que deban hacerse en la documentación de cada uno, y el plazo que se les conceda para efectuarlas, que será hasta el día en que termine el último ejercicio; los que, transcurrido dicho día, no la hubieran rectificado, quedarán excluidos del concurso. Para conocimiento de los interesados,

dicha relación se expondrá en el tablón de anuncios del local en que se verifiquen las oposiciones.

Art. 15. Inmediatamente después de cada sesión, el secretario levantará acta, en la que constarán detalladamente todos los hechos, acuerdos y resoluciones recaídos, expresando, en las que corresponda, los nombres y apellidos de los opositores que hubiesen actuado, lecciones, operaciones ó reconocimientos que les correspondieron en suerte, tiempo que cada uno haya invertido en exponerlos ó practicarlos, y conceptuación merecida. Dicha acta será leída por el secretario y firmada por todos los jueces del tribunal. A continuación se expondrá al público una lista firmada por el secretario y visada por el presidente, de los aspirantes aprobados en el día, con la conceptuación que haya obtenido.

En el mismo día, el presidente comunicará á este Ministerio el resultado de la sesión.

Art. 16. El tribunal citará, con la anticipación de una noche, por lo menos, y por medio de anuncio, expuesto en el sitio de costumbre, á los opositores que deban actuar cada día, señalando la hora y el local donde se efectuará el ejercicio.

La puntal asistencia de los citados es obligatoria, y de no presentarse cuando se les llame, se entenderá que renuncian á las oposiciones, y serán eliminados de ellas, pero si la ausencia es por enfermedad y el interesado la acredita dentro de las veinticuatro horas siguientes á la en que le correspondiere actuar, con certificado de reconocimiento médico, que dirigirá al presidente del tribunal, volverá á ser llamado antes de terminar el ejercicio que se practique, después del último actuante, y si no se presenta á este segundo llamamiento, quedará excluido del concurso. También quedarán eliminados los opositores que se retiren después de principiar su ejercicio, sin concluirlo; y, asimismo, los que no se presenten á practicar el segundo, sea cualquiera la causa.

Art. 17. El presidente reprimirá cualquier acto que se oponga al orden y corrección en las sesiones ó que influya en el ánimo de los aspirantes; tomará, en caso necesario, las providencias que considere oportunas, y de ellas, cuando corresponda, dará conocimiento á la superioridad.

Si algún opositor solicitase explicación sobre el punto que le haya correspondido en suerte, el tribunal juzgará si procede ó no acceder á su solicitud, y en caso afirmativo, le dará el presidente ó quien éste designe.

Art. 18. La calificación del opositor la harán los jueces individualmente, al terminar aquél su ejercicio, con nota de aprobado ó desaprobado, con una escala el aprobado de puntos de 5 á 10.

Dicha calificación la extenderá cada juez en una papeleta, consignando en ella, en letra, el nombre y apellidos del opositor, el ejercicio y la nota y los puntos con que le califique. Firmada la papeleta, la entregará al presidente, quien á la vista del público colocará las de todos los jueces en un sobre, escribiendo en él el nombre y apellidos del opositor y el ejercicio practicado.

Art. 19. Terminada la sesión pública, cuya duración fijará el presidente, se constituirá el tribunal en sesión secreta para hacer el escrutinio del resultado obtenido por los opositores que en ella hubieren actuado. Al opositor que no resulte aprobado por la mayoría de los jueces, se les excluirá del concurso; al aprobado por unanimidad, se le consignará la suma de puntos de todas las papeletas, y para el aprobado por mayoría, se procederá como en el caso anterior, después de computar por cinco puntos cada papeleta de desaprobado.

Art. 20. El día anterior al en que han de dar principio las oposiciones, se reunirá el tribunal en sesión pública para determinar, por sorteo, el orden en que deban actuar los opositores.

Art. 21. Los ejercicios serán cinco, versando sobre cuestiones sacadas á la suerte de entre las consignadas en el programa y en estas bases, y se efectuarán conforme á las prescripciones de las mismas.

Inmediatamente antes de cada sesión, el tribunal dispondrá bolas numeradas para el sorteo de las cuestiones que al programa del ejercicio corresponden, ó bien papeletas, con el nombre y número de los caballos que deban reconocerse en el día.

Abierta la sesión, será llamado el opositor á quien corresponda actuar. Las bolas ó papeletas que le toquen en suerte, serán leídas en alta voz, pudiendo comprobarlas todos los jueces del tribunal, y teniendo á la vista el programa y preceptos de estas bases, las cuales recibirá del secretario, se ocupará de las lecciones, reconocimientos ú operaciones correspondientes á dichas bolas ó papeletas.

Las cuestiones que hayan tocado á un opositor no servirán para otro en el mismo día, pero al siguiente entrarán en sorteo. El animal reconocido por un opositor no podrá servir para otro.

Art. 22. Primer ejercicio.—Contestar de palabra á una lección de cada una de las materias siguientes, por este orden:

Anatomía, Morfología y Mecánica animal, Fisiología, Patología, Terapéutica, Higiene y Policía sanitaria, Zootecnia y Agricultura aplicada.

El opositor podrá emplear en su explicación hasta sesenta minutos. El que dejase de contestar alguna lección, quedará excluido de las oposiciones.

Art. 23. Segundo ejercicio.—Escribir una memoria en el tiempo máximo de cinco horas, sobre un tema de los consignados en el programa, igual para todos los opositores. Las memorias se redactarán en cuartillas selladas por el tribunal, estando, los que actúen, incomunicados y vigilados por dos jueces del mismo.

Los opositores que se comuniquen sus ideas ó hagan uso de escritos de cualquier género, serán en el acto excluidos de las oposiciones. Al terminar el opositor su memoria, la firmará y colocará en un sobre, en el que pondrá su nombre y apellidos y rúbrica, entregándola á uno de los vocales presentes, quien sellará dicho sobre é indicará en él, bajo su firma, la hora en que la haya recibido. El secretario reunirá todas las memorias, que quedarán bajo su custodia y responsabilidad.

Art. 24. Las memorias serán leídas en sesión pública por los opositores y después en sesiones secretas por el tribunal, haciendo al terminar la lectura de cada una, su calificación.

Art. 25. Tercer ejercicio.—Reconocimiento de un animal enfermo. El Cuerpo donde se verifique, que será el designado por el Capitán general de la primera región, á solicitud del presidente del tribunal, facilitará ganado enfermo y también local adecuado para el acto; el día en que éste se realice y antes de la hora señala para principiarlo, el veterinario más antiguo del cuerpo en que se verifique, entregará al presidente las hojas clínicas de los animales enfermos que existan en el mismo, firmadas por él y acompañadas de las reseñas.

Teniendo á la vista los anteriores documentos, el tribunal elegirá los enfermos que hayan de ser objeto de un examen, y dispondrá lo necesario para el sorteo.

El opositor, á la vista del tribunal, hará la media reseña del enfermo que le haya correspondido en suerte, practicará su reconocimiento, tomando las notas que crea oportunas, y manifestará seguidamente el diagnóstico y pronóstico que haya formado. En este acto podrá emplear veinticinco minutos, y al terminarlo, será aislado y vigilado en el local que se determine.

Terminados los reconocimientos, los actuantes volverán á ser llamados para la disertación oral.

En esta segunda parte, y usando ó no de las notas tomadas en el reconocimiento, los actuantes podrán rectificar los juicios anteriormente manifestados, y se ocuparán de la etiología, patogenia, síntomas, diagnóstico, pronóstico, marcha, tratamiento y lesiones de la enfermedad. En esta disertación podrán emplear hasta treinta y cinco minutos.

El presidente del tribunal interesará del jefe del cuerpo que facilite los caballos, se encuentren en el local en que este ejercicio se efectúe, el número de aquéllos que sea necesario para los opositores que deban actuar en el día.

Art. 26. Cuarto ejercicio.—Práctica de una operación quirúrgica, exponiendo previamente: primero, su objeto y fines, y segundo, consideraciones que deben tenerse presente antes, en el acto y después de la operación, fijándose especialmente en los puntos siguientes: diagnóstico quirúrgico, anatomía topográfica, métodos y procedimientos operatorios y fundamento del que prefera, y medios y formas de sujeción, ayudantes, instrumentos y demás elementos necesarios.

En la exposición oral podrá emplear el opositor hasta veinte minutos. Transcurridos treinta minutos en la práctica de la operación, el tribunal podrá ordenar la suspenda.

Art. 27. Quinto ejercicio.—Hacer la reseña complicada y el reconocimiento de un caballo, desde los puntos de vista sanitario, morfológico y zootécnico. La reseña complicada se contraerá á los datos que suministre el examen del animal.

Seis días antes de verificarse el ejercicio, el presidente del tribunal *solicitará personalmente del Capitán general de la primera región*, que de los cuerpos montados residentes en Madrid,

se faciliten caballos de diferentes razas para la práctica del mismo.

Los opositores reseñarán y reconocerán á la vista del tribunal el caballo que á cada uno le haya correspondido en suerte, pudiendo tomar las notas que crean oportunas. En este acto podrán emplear hasta cuarenta minutos, y terminado que sea, quedarán aislados y actuarán en la forma que el tribunal disponga.

Art. 28. Finalizado el último ejercicio, se constituirá el tribunal en sesión secreta, dentro de las veinticuatro horas siguientes, para hacer la calificación definitiva de los opositores. Se sumarán los puntos que cada uno haya obtenido en cada ejercicio, teniendo á la vista las actas correspondientes, y se formará escala de los aprobados por orden de mayor á menor número de puntos.

En los casos de empate, se dará preferencia en el orden de colocación á los que hayan acreditado mayores méritos, y en igualdad de circunstancias, á los de mayor edad.

En el acta, el tribunal designará, para el ingreso en el Cuerpo de Veterinaria Militar, á los primeros de dicha escala, en número igual al de las plazas anunciadas en la convocatoria. La lista de los designados, se expone al público.

Art. 29. Las actas, con todos los documentos de las oposiciones, las remitirá el presidente á este Ministerio para su examen y archivo, y si del examen resulta que los ejercicios se encuentran ajustados á estas bases, el jefe de la Sección de Sanidad Militar propondrá la aprobación de las oposiciones y el ingreso de los opositores designados por el tribunal en el Cuerpo de Veterinaria Militar, en clase de veterinarios terceros.

Art. 30. Los opositores nombrados veterinarios terceros, serán destinados á los cuerpos en que existan vacantes de subalternos, sólo para el percibo de sus haberes, y en comisión, al curso de prácticas que durante nueve meses efectuarán en la forma siguiente:

Un mes en la Academia Médico-militar y tres en el Instituto de Higiene, Escuela de Equitación y cuerpos montados de la guarnición de Madrid, estando dirigidos por el jefe de la expresada Academia, y á cargo del jefe de veterinaria del citado Instituto, por lo que se refiere á enseñanza y actos de servicio. Durante estos períodos, jurarán la bandera. Tres meses en los establecimientos de Remonta y dos en los Depósitos de sementales y Yeguada militar, bajo la dirección de los jefes principales de ellos y á cargo de los veterinarios más caracterizados de los mismos.

Art. 31. Para dar principio á las prácticas, los oficiales veterinarios terceros se presentarán, sin excusa ni pretexto alguno, el día que se le señale en la real orden del destino, al director de la Academia Médico militar. Cuando por causas insuperables no pudieren efectuarlo, lo comunicarán de oficio al expresado director, acompañando los documentos que acrediten aquéllas.

Art. 32. Desde que sean nombrados veterinarios terceros, gozarán de las consideraciones de tales, tendrán sus deberes y derechos, y pasada la primera revista, el sueldo que disfruten los

segundos tenientes del cuerpo á que estén destinados. Dicha revista la pasarán por justificantes, y lo mismo las sucesivas, mientras permanezcan en prácticas.

Concluídas éstas, las autoridades de quienes dependan les facilitarán pasaporte para incorporarse á sus destinos.

Los que, recibido dicho pasaporte, no efectuaren su incorporación en el plazo de un mes, sin justificar en debida forma la causa, se entenderá que renuncian al empleo y serán dados de baja, pasando, los sujetos al servicio militar, á la situación que les corresponda.

Los que después de tres años de servicios solicitaren la licencia absoluta, pasarán á formar parte de la reserva gratuita del Cuerpo de Veterinaria Militar, con el empleo que tuviesen al solicitarla, y hasta terminar el plazo del servicio obligatorio.

PROGRAMAS

LECCIONES PARA EL PRIMER EJERCICIO

Anatomía

Leccion 1.^a Técnica anatómica. Macrotecnia. Microtecnia. Instrumentos que se emplean en una y otra.

Leccion 2.^a Microscopio. Sumaria descripción de sus partes mecánica y óptica. Utilidad é importancia del microscopio.

Leccion 3.^a Accesorios del microscopio. Cristales porta y cubre objetos. Microfotografía. Microtomos. Cámaras húmedas y calientes.

Leccion 4.^a Métodos histológicos. Método del examen en vivo. Método analítico. Separación mecánica. Coloración. Inyecciones. Método sintético. Cortes histológicos. Conservación de las preparaciones.

Leccion 5.^a Principios inmediatos. Su clasificación. Principios inmediatos minerales. Cuerpos simples. Ácidos. Bases. Sales. Composición, origen, estado en el organismo y evolución de cada uno de ellos.

Leccion 6.^a El agua como principio inmediato. Su importancia. Principios inmediatos orgánicos. Grupos en que se dividen.

Leccion 7.^a Hidratos de carbono. Grasas. Substancias fosforadas. Albuminoides. Materias colorantes. Composición química, origen, transformaciones y excretas de cada uno de estos principios inmediatos.

Leccion 8.^a La célula. Partes que la integran. Volumen, forma y propiedades físicoquímicas.

Leccion 9.^a Tejidos. Definición y clasificación. Puntos que comprende el estudio de un tejido. Técnica.

Leccion 10. Reactivos histológicos. Clasificación. Reactivos aisladores, aclaradores, opacantes, colorantes, indurantes, ablandantes, fijadores, inofensivos y conservadores.

Leccion 11. Tejido epitelial. Clasificación. Caracteres microscópicos, origen, composición química y técnica de los diversos epitelios.

Leccion 12. Tejido conjuntivo. Variedades laxa, fibrosa, elástica, citógena, corneal y membranosa. Caracteres, distribución. Origen y técnica de cada una.

Leccion 13. Tejido óseo. Histografía, histotecnia, histogénesis é histoquimia. Periostio y médula ósea.

Leccion 14. Tejido muscular. Caracteres físicos, químicos é histológicos de cada una de sus variedades.

Leccion 15. Tejido tegumentario. Piel. Mucosas. Tejidos, piloso, ungual y córneo. Serosos.

Leccion 16. Teoría de la constitución vertebral del esqueleto.

Leccion 17. Articulaciones. Clasificación. Caracteres de las distintas clases y géneros de articulaciones. Ejemplos.

Leccion 18. Articulaciones de los miembros anteriores.

Leccion 19. Articulaciones de los miembros posteriores.

Leccion 20. Corazón. Sus cavidades. Su estructura. Topografía del corazón.

Leccion 21. Arteria aorta posterior. Ramas principales que emite y su distribución.

Leccion 22. Arteria aorta anterior. Sus ramas principales. Descripción de la carótida primitiva.

Leccion 23. Arterias carótidas interna y externa. Sus ramas principales y distribución.

Leccion 24. Arterias ilíacas y sus ramas principales. Distribución.

Leccion 25. Descripción de los vasos arteriales y venosos de la espalda y del brazo.

Leccion 26. Arterias y venas del antebrazo y de las regiones infracarpianas.

Leccion 27. Descripción de los vasos arteriales y venosos del muslo y de la pierna.

Leccion 28. Venas cavas. Ramos que las forman y su origen.

Leccion 29. Organos principales del aparato digestivo. Su descripción.

Leccion 30. Descripción de los órganos principales del aparato respiratorio.

Leccion 31. Enumeración y descripción de los órganos que componen el aparato urinario.

Leccion 32. Cerebro. Cerebelo. Istmo encefálico. Su descripción.

Leccion 33. Estudio anatómico del nervio trigémino y del facial.

Leccion 34. Nervio neumogástrico. Su estudio anatómico.

Leccion 35. Nervios medulares. Sus raíces. Origen y distribución.

Leccion 36. Gran simpático. Porciones cefálicas, cervical, dorsal, lumbar y sacra. Ganglios de cada una y sus ramas aferentes y eferentes.

Leccion 37. Plexo braquial. Plexo lumbosacro. Sus ramas. Trayecto y distribución de las principales.

Leccion 38. Descripción del ojo.

Leccion 39. Descripción del oído.

Leccion 40. Aparato genital. Organos que lo constituyen y su descripción.

Morfología y mecánica animal

Leccion 1.^a Estudio morfológico y mecánico de la cabeza. Movimientos y músculos que los determinan.

Leccion 2.^a Estudio morfológico y sanitario de los ojos.

Leccion 3.^a Estudio morfológico y sanitario de la boca. Su influencia respecto á la acción del bocado.

Leccion 4.^a Estudio morfológico, mecánico y sanitario del cuello. Movimientos y músculos que los determinan.

Leccion 5.^a Estudio morfológico y sanitario de la cruz.

Leccion 6.^a Estudio morfológico, mecánico y sanitario del tallo dorso-lumbar.

Leccion 7.^a Estudio morfológicos, mecánico y sanitario de la grupa y del muslo. Sus relaciones entre sí y con las aptitudes. Movimientos del muslo y músculos que los determinan.

Leccion 8.^a Estudio morfológico del pecho, vientre é ijares. Relación de sus formas con las aptitudes y el estado fisiológico.

Leccion 9.^a Estudio morfológico y sanitario de los órganos sexuales y de la ingle en los dos sexos.

Leccion 10. Estudio morfológico y mecánico de la espalda y del brazo. Sus relaciones entre sí y con las aptitudes. Movimientos y músculos que los determinan.

Leccion 11. Estudio morfológico y mecánico del antebrazo.

Leccion 12. Estudio morfológico, mecánico y sanitario del carpo. Diagnóstico diferencial de sus defectos de sanidad.

Leccion 13. Estudio morfológico, mecánico y sanitario del metacarpo y metatarso. Movimientos y músculos que los determina.

Leccion 14. Estudio morfológico, mecánico y sanitario del menudillo. Diagnóstico diferencial de sus defectos de sanidad.

Leccion 15. Estudio morfológico, mecánico y sanitario del radio falgiano. Movimientos y músculos que los determinan.

Leccion 16. Estudio morfológico, mecánico y sanitario del casco.

Leccion 17. Estudio morfológico, mecánico y sanitario de la pierna. Movimientos y músculos que los determinan.

Leccion 18. Estudio morfológico, mecánico y sanitario del tarso. Diagnóstico diferencial de sus defectos de sanidad.

Leccion 19. Relación entre las dimensiones de las partes del cuerpo. Determinar las dimensiones del conjunto y de las principales regiones por el sistema de Duhouset, señalando los puntos de reparo y forma de tomar las medidas.

Leccion 20. Relaciones angulares de los radios óseos. Crítica de la teoría de Morris. Orientación de los ángulos locomotores. Relación de los ángulos y de las dimensiones de los radios con las aptitudes.

Leccion 21. Condiciones del motor en forma de masa. Condiciones del motor en forma de velocidad. Del motor mixto. Distinción entre las tres clases con relación al peso. Oposición entre el trabajo en forma de masa y velocidad.

Leccion 22. Compensaciones. Ejemplos de compensaciones y su demostración.

Leccion 23. Caballos de carreras lisas. Peso. Alzada. Formas. Dimensiones del conjunto y de las principales regiones. Inclinação de los radios y abertura de los ángulos locomotores. Constitución. Temperamento.

Leccion 24. Caballos de carreras de obstáculos. Peso. Alzada. Formas. Dimensiones del conjunto y de las principales regiones. Inclinação de los radios y abertura de los ángulos locomotores. Constitución. Temperamento.

Leccion 25. Caballo de la caballería ligera. Peso. Alzada. Formas. Dimensiones del conjunto y de las principales regiones. Inclinação de los radios y abertura de los ángulos locomotores. Constitución. Temperamento.

Leccion 26. Caballo de la caballería pesada. Peso. Alzada. Formas. Dimensiones del conjunto y de las principales regiones. Inclinação de los radios y abertura de los ángulos locomotores. Constitución. Temperamento.

Leccion 27. Caballo de tiro de la artillería montada. Peso. Alzada. Formas. Dimensiones del conjunto y de las principales regiones. Inclinação de los radios y abertura de los ángulos locomotores. Constitución. Temperamento.

Leccion 28. Caballo de dos fines, silla y tiro. Peso. Alzada. Formas. Dimensiones del conjunto y de las principales regiones. Inclinação de los radios y abertura de los ángulos locomotores. Constitución. Temperamento.

Leccion 29. Caballo de tiro pesado. Peso. Alzada. Formas. Dimensiones del conjunto y de las principales regiones. Inclinação de los radios y abertura de los ángulos locomotores. Constitución. Temperamento.

Leccion 30. Condiciones del mulo de carga.

Leccion 31. Términos de comparación para calcular empíricamente el esfuerzo de un caballo. Rendimiento kilogramétrico que se calcula á un caballo de 500 kilos al paso, trote y galope. Causas que le hacen variar con las clases de marcha y velocidad.

Leccion 32. Esfuerzo en kilos que se calcula durante la jornada á un caballo de 500 kilos al paso, trote y galope, determinando la velocidad media y duración ordinaria de la jornada en cada forma de trabajo. Calcular con los anteriores datos el camino recorrido y el trabajo kilogramétrico útil por segundo y por jornada.

Leccion 33. Trabajo de tracción. Circunstancias que le hacen variar. Condiciones de la tracción en plano horizontal y en planos inclinados. Medida del esfuerzo de tracción. Coeficiente de tiro. Ejemplos de coeficientes en diversas rutas. Coeficiente límite de la utilidad de esta forma de trabajo. Ejemplo del trabajo que se podría obtener de un buen caballo en diez horas á la velocidad de 0,90 á 1,16 metros por segundo.

Leccion 34. Trabajo de carga. Circunstancias que le hacen variar relativas á la disposición de la carga y al estado é inclinación de las rutas. Relación que suele establecerse entre el peso

de la carga y el del motor. Causas de que el efecto útil del trabajo de carga sea menor que el de arrastre y relación que suele establecerse entre los dos.

Leccion 35. Fórmula para calcular el trabajo diario de un caballo de tiro. Velocidad del paso de un caballo en libertad y trabajando en función de su altura. Velocidad media del trote ordinario. Duración de la jornada al paso y al trote. Fórmulas de Baron para calcular, en función del perímetro torácico y de la altura de la cruz, el esfuerzo en kilos de un caballo de tiro al paso y al trote. Fórmulas de rendimiento kilogramétrico fundadas en los anteriores datos.

Leccion 36. Calcular con las fórmulas de Baron, para el esfuerzo en el trabajo de tiro, el rendimiento kilogramétrico por segundo y por jornada. Deducir de las de este rendimiento el peso de la carga de arrastre. Fórmulas de Baron para calcular, en función del perímetro torácico y de la altura de la cruz, el esfuerzo á dorso al paso y al trote. Deducir de las fórmulas anteriores el peso de la carga.

Fisiología

Leccion 1.^a Cuerpos organizados. Sus diferencias y analogías con las inorgánicos. Teorías de la vida.

Leccion 2.^a Condiciones generales de la vida. Condiciones extrínsecas, físicas y químicas. Condiciones intrínsecas.

Leccion 3.^a Fenómenos generales de la vida. Fenómenos de nutrición. Metabolismo, anabolismo y catabolismo.

Leccion 4.^a Absorción y excreción. Osmosis. Presión osmótica. Isotonía.

Leccion 5.^a Nutrición comparada en los animales y en los vegetales. Función clorofilica. Fijación del nitrógeno. Fenómenos de reducción y de combustión.

Leccion 6.^a Respiración. Fenómenos auxiliares y esenciales de la respiración. Seres aerobios, anerobios y aeroanaerobios. Osmosis gaseosa. Papel del oxígeno.

Leccion 7.^a Fenómenos de excitación en los seres vivos. Excitantes de la materia viva. Excitantes químicos. Quimiotaxia. Excitantes mecánicos, técnicos, eléctricos y luminosos.

Leccion 8.^a Funciones de los músculos. Elasticidad y contractilidad. Contracción muscular. Miografía. Mecanismo de la contracción. Sacudida simple y compuesta. Tétanos. Fenómenos que acompañan á la contracción.

Leccion 9.^a Funciones del bulbo raquídeo. Marcha de los cordones espinales en la médula oblongada. Vías de transmisión. Centros nerviosos. Funciones de la protuberancia anular. Técnica.

Leccion 10. Funciones del cerebelo. Efectos de su ablación y excitación. Hipótesis de su papel fisiológico. Tubérculos cuadrigéminos.

Leccion 11. Funciones del cerebro. Centros corticales motores sensitivos. Centros de proyección y de asociación. Nutrición del cerebro.

Leccion 12. Sentido de la vista. Refracción ocular. Marcha de los rayos luminosos á través de los medios refringentes del ojo. Formación de las imágenes. Oficio del iris. Acomodación. Sensaciones visuales.

Leccion 13. Fenómenos mecánicos de la digestión. Prehensión. Masticación. Deglución de los sólidos y de los líquidos. Mecanismo de estos actos.

Leccion 14. Movimientos del estómago. Su mecanismo. Vómito. Causas que hacen difícil el vómito en los solípedos. Movimientos del intestino. Mecanismo. Inervación de estos actos.

Leccion 15. Fenómenos mecánicos de la respiración. Propiedades del tejido pulmonar. Movimiento del tórax. Inspiración. Espiración. Mecanismo é inervación de estos actos.

Leccion 16. Secreción urinaria. Su mecanismo. Condiciones de la secreción. Papel de la circulación sanguínea. Oficio del epitelio glandular. Origen de los elementos de la orina. Inervación del riñón.

Leccion 17. Reservas nutritivas. Reservas de albúmina. Reservas de grasa. Origen y papel de la grasa del organismo.

Leccion 18. Glucogenia hepática. Origen del glucógeno. Sus transformaciones. Origen de la glucosa de la sangre. Glucogenia sin glucógeno.

Leccion 19. Secreción interna del páncreas. Diabetes pancreática. Papel del páncreas en la regulación de la glucogenia.

Leccion 20. Función antitóxica. Producción de venenos en el organismo normal. Toxicidad de la sangre. Papel antitóxico del riñón. Agentes de la toxicidad urinaria. Papel antitóxico del intestino y del pulmón.

Leccion 21. Antitoxia hepática. Su mecanismo. Acción de la glándula hepática sobre la secreción urinaria. Formación de la urea. Papel antitóxico de la piel.

Leccion 22. Funciones del aparato tiroideo. Investigaciones experimentales. Efectos de la tiroidectomía. Secreción interna de los cuerpos tiroideos y de las glándulas paratiroides.

Leccion 23. Calor animal. Producción del calor orgánico. Temperatura normal en los distintos animales. Calorimetría. Regulación térmica. Pérdidas de calor en los seres vivos. Ley geométrica de la radiación.

Leccion 24. Balance de la nutrición. Balance nutritivo cuando la ración es suficiente. Equilibrio del carbono, del oxígeno, del hidrógeno y del nitrógeno. Balance nutritivo cuando la ración es insuficiente ó excesiva. Evaluación de la dinamogénesis á partir de las combustiones respiratorias.

Leccion 25. Ovogénesis. Espermatogénesis. Fecundación. Mecanismo de estos actos.

Patología

Leccion 1.^a Manera de conservar, recoger y transportar sangre, suero, moco, pus, etc., para su examen en los laboratorios.

Leccion 2.^a Causas de las enfermedades. Causas dependientes del sujeto. Predisposiciones morbosas. Causas exteriores.

Leccion 3.^a Origen de la infección. Puertas de entrada y defensas exteriores. Patogenia de la infección.

Leccion 4.^a Antitoxinas, bacteriolisina, hemolisinas, citotoxinas, opsoninas, bacteriotropinas, aglutininas y precipitinas.

Leccion 5.^a Reacción de desviación del complemento. Sus aplicaciones clínicas.

Leccion 6.^a Poder aglutinante de los humores. Aplicaciones. Propiedad precipitante de los sueros. Su utilización.

Leccion 7.^a Síntomas que suministra el examen del aparato respiratorio. Instrumentos para apreciarlos. Auscultación y percusión del torax. Técnica.

Leccion 8.^a Estudio clínico del corazón. Modo de apreciar los síntomas que proporciona el examen del corazón. Síncope. Lipotimia. Asistolia

Leccion 9.^a Pulso patológico. Sus variedades. Arterias explorables. Bradicardia. Taquicardia. Pulso venenoso.

Leccion 10. Examen del aparato urinario. Anormalidades de su funcionamiento. Estudio de los síntomas proporcionados por el aparato genital en los dos sexos.

Leccion 11. Examen del ojo sin aparatos y con ellos. Descripción de estos aparatos. Lesiones observables por los dos procedimientos.

Leccion 12. Trastornos de la termogénesis. Fiebre. Hipotermia. Fisiología patológica de la fiebre. Significación de este síndrome. Etiología y patogenia de la hipotermia. Su valor diagnóstico y pronóstico.

Leccion 13. Estomatitis. Sus formas esporádicas. Estomatitis pustulosa contagiosa de los équidos. Parotiditis. Maxilitis. Causas. Síntomas. Diagnóstico, pronóstico, alteraciones anatómicas y tratamiento.

Leccion 14. Faringitis. Formas que adopta. Parálisis de la faringe y del esófago. Esofagitis. Esofagismo. Patología y terapéutica de estas enfermedades.

Leccion 15. Cólicos en general. Causas. Síntomas. Diagnóstico. Pronóstico. Terminaciones. Anatomía patológica. Tratamiento.

Leccion 16. Cólicos por dilatación aguda del estómago. Cólico por simple obstrucción intestinal. Cólico trombo-embólico. Sinonimia. Causas. Síntomas. Diagnóstico. Pronóstico. Terminaciones. Tratamiento. Lesiones anatómicas.

Leccion 17. Cólicos espasmódicos. Cólicos gaseosos. Cólicos originados por egagrópilas y enterolitos. Cólicos por invaginación, por vólvulo y por estrangulación interna. Causas. Síntomas. Diagnóstico. Pronóstico. Tratamiento. Anatomía patológica.

Leccion 18. Gastritis. Sus formas. Estudio clínico y terapéutico de cada una.

Leccion 19. Enteritis. Consideraciones generales. Enteritis de los adultos. Formas. Etiología. Síntomas. Diagnóstico. Anatomía patológica. Pronóstico. Tratamiento.

Leccion 20. Parásitos intestinales más frecuentes en los solípedos. Estudio zoológico y clínico.

Leccion 21. Peritonitis. Formas. Etiología. Síntomas. Diagnóstico. Pronóstico. Terminaciones. Tratamiento. Lesiones.

Leccion 22. Ascitis. Causas. Anatomía patológica. Síntomas. Pronóstico. Tratamiento.

Leccion 23. Ictericias. Formas. Angiocolitis. Litiasis biliar. Causas. Síntomas. Pronóstico. Anatomía patológica. Tratamiento.

Leccion 24. Hiperemia del hígado. Sus formas. Hemorragia hepática. Absesos hepáticos. Etiología. Síntomas. Marcha. Diagnóstico. Pronóstico. Lesiones anatómicas. Tratamiento.

Leccion 25. Cirrosis hepáticas. Clasificación. Causas, síntomas, marcha. Diagnóstico, pronóstico, anatomía patológica y tratamiento.

Leccion 26. Lupinosis. Degeneraciones grasosa, amiloidea y pigmentaria del hígado. Patología y terapéutica de estas enfermedades.

Leccion 27. Atrofia simple del hígado. Tumores de esta glándula. Parásitos del hígado. Causas. Síntomas. Tratamiento. Diagnóstico. Pronóstico. Anatomía patológica.

Leccion 28. Pankreatitis. Formas. Tumores del páncreas. Causas. Síntomas. Diagnóstico. Pronóstico. Terminaciones. Anatomía patológica. Tratamiento.

Leccion 29. Hernias. Etiología y patogenia. Anatomía patológica. Síntomas. Accidentes de las hernias. Mecanismo de estos accidentes.

Leccion 30. Nefritis. Formas. Etiología. Síntomas. Diagnóstico. Pronóstico. Terminaciones. Anatomía patológica. Tratamiento.

Leccion 31. Pielonefritis. Nefronefrosis. Hematuria. Cálculos urinarios. Causas. Síntomas. Diagnóstico. Pronóstico. Anatomía patológica. Tratamiento.

Leccion 32. Hemoglobinuria paroxística. Etiología y patogenia. Síntomas. Anatomía patológica. Tratamiento.

Leccion 33. Diabetes insípida. Su estudio clínico. Albuminuria. Uremia. Valor clínico de estos síndromes.

Leccion 34. Cistitis. Formas. Etiología. Síntomas. Marcha. Pronóstico. Tratamiento.

Leccion 35. Pericarditis. Hidropericardio. Rotura de esta serosa. Causas, síntomas, diagnóstico, pronóstico, anatomía patológica y tratamiento.

Leccion 36. Miocarditis. Sus formas. Hipertrofia cardíaca. Estudio clínico de estas cardiopatías.

Leccion 37. Cardioectasia. Degeneración grasosa del corazón. Osificación de las aurículas. Etiología. Síntomas. Lesiones anatómicas. Tratamiento.

Leccion 38. Endocarditis. Formas. Insuficiencias valvulares. Etiología y patogenia, Síntomas. Pronóstico. Marcha. Tratamiento. Anatomía patológica.

Leccion 39. Anemia perniciosa del caballo. Leucemia. Etiología y patogenia. Síntomas. Pronóstico. Terminaciones. Tratamiento. Profilaxis de la anemia perniciosa.

Leccion 40. Leptemeningitis. Paquimeningitis. Encefalitis.

Causas. Formas. Síntomas. Diagnóstico. Pronóstico. Marcha. Tratamiento.

Leccion 41. Ependimitis. Anhemetosis. Hiperemia cerebral. Hemorragia cerebral. Etiología. Patogenia. Síntomas. Diagnóstico. Pronóstico. Tratamiento.

Leccion 42. Enfermedad de Borna. Concepto. Síntomas. Pronóstico. Marcha. Anatomía patológica. Tratamiento. Profilaxis. Iguales consideraciones acerca de la meningo mielitis hemorrágica infecciosa de los caballos.

Leccion 43. Anemia cerebral. Parálisis bulbar. Etiología. Síntomas. Diagnóstico. Pronóstico. Tratamiento.

Leccion 44. Mielitis. Inflamación de las meninges medulares. Parálisis por comprensión de la médula. Patología y terapéutica de estas enfermedades.

Leccion 45. Paraplegia infecciosa. Etiología. Síntomas. diagnóstico y pronóstico. Profilaxis. Tratamiento.

Leccion 46. Parálisis del trigémino, del facial, del radial, del ciático y del poplíteo.

Leccion 47. Corizas. Formas. Sinusitis. Causas. Síntomas. Lesiones anatómicas. Diagnóstico. Marcha. Tratamiento.

Leccion 48. Laringitis. Sus formas. Etiología. Síntomas. Diagnóstico. Tratamiento.

Leccion 49. Edema de la laringe. Espasmo laríngeo. Parálisis del recurrente. Causas. Síntomas. Tratamiento.

Leccion 50. Bronquitis. Formas. Bronquiectasia. Etiología. Síntomas. Pronóstico. Lesiones anatómicas. Tratamiento.

Leccion 51. Hiperemia pulmonar. Etiología. Síntomas. Marcha. Pronóstico. Diagnóstico. Anatomía patológica. Tratamiento.

Leccion 52. Pneumonías. Etiología y patogenia. Síntomas. Diagnóstico y pronóstico. Marcha. Terminaciones. Anatomía patológica. Tratamiento.

Leccion 53. Broncopneumonias. Formas. Estudio patológico y tratamiento de cada una.

Leccion 54. Enfisema pulmonar. Causas. Síntomas. Pronóstico. Diagnóstico. Lesiones anatómicas. Tratamiento.

Leccion 55. Pleuresías. Etiología. Patogenia. Formas. Síntomas. Diagnóstico y pronóstico. Anatomía patológica. Terapéutica.

Leccion 56. Hidrotórax. Pneumotórax. Causas. Síntomas. Lesiones anatómicas. Pronóstico. Tratamiento.

Leccion 57. Reumatismo muscular y articular. Causas. Síntomas. Complicaciones. Tratamiento. Idénticas consideraciones referentes á la poliartritis séptica de los potros.

Leccion 58. Raquitismo. Osteomalacia. Causas. Anatomía patológica. Síntomas. Tratamiento.

Leccion 59. Tiro. Causas. Variedades. Síntomas. Tratamiento.

Leccion 60. Dermatitis parasitarias. Zoología de los parásitos. Síntomas. Diagnóstico. Lesiones. Tratamiento.

Leccion 61. Dermatitis microbianos. Causas. Patogenia. Síntomas. Diagnóstico. Tratamiento. Anatomía patológica.

Lección 62. Neuro dermatosis. Formas. Etiología. Síntomas. Lesiones. Diagnóstico Tratamiento.

Lección 63. Toxidermias alimenticias y sericas. Urticaria. Síntomas. Causas. Tratamiento.

Lección 64. Viruela equina. Presentación Etiología. Síntomas. Diagnóstico. Exantema coital. Su estudio clínico.

Terapéutica

Lección 1.^a Tónicos en general. División. Aceite de hígado de bacalao y sucedáneas. Hierro. Hierro reducido por el hidrógeno. Hierro dializado. Oxidos de hierro. Carbonato de hierro. Protosulfuro de hierro. Caracteres, efectos fisiológicos y terapéuticos. Indicaciones. Dosis.

Lección 2.^a Sulfatos ferrosos y férrico. Tartratos ferroso potásico y férrico potásico. Percloruro de hierro. Protosulfuro de hierro. Caracteres. Propiedades fisiológicas. Indicaciones. Dosis.

Lección 3.^a Lactato y citrato de hierro. Ferropirina. Hemol. Ferroesiptina y demás preparados que pueden utilizarse por el veterinario. Caracteres. Efectos fisiológicos. Efectos terapéuticos. Indicaciones. Compuestos de manganeso. Estudios terapéuticos.

Lección 4.^a Fósforo. Acido fosfórico. Fosfato de cal. Glicerofosfatos de cal, sosa y magnesia. Hipofosfitos. Carbonato de cal. Caracteres. Efectos. Indicaciones. Dosis.

Lección 5.^a Quina. Caracteres botánicos. Composición. Quina y sus sales. Cantidad de quina que contienen las más usadas. Caracteres, efectos indicaciones, modo de administración y dosis de estos medicamentos.

Lección 6.^a Antipirina. Salipirina. Caracteres. Efectos, indicaciones y dosis.

Lección 7.^a Criogenina. Lactofenina. Exalgina. Termodina. Estudio farmacológico y terapéutico. Inconvenientes de los anti-térmicos.

Lección 8.^a Genciana. Centaura menor. Sauce blanco. Acido salicílico. Aspirina. Caracteres y efectos fisiológicos. Propiedades terapéuticas. Dosis.

Lección 9.^a Salicilato de sosa, Salol. Salofeno. Ullmareno. Mesotán. Fibrolisina. Caracteres. Efectos. Indicaciones. Dosis de los que tienen uso interno. Enumeración y empleo de otros compuestos salicilados.

Lección 10. Cardo santo. Cardo estrellado. Aciano. Achicoria. Taraxacon. Cuasia. Lúpulo y lupulino. Estudio farmacológico, usos terapéuticos y dosis.

Otras drogas de las mismas virtudes terapéuticas.

Lección 11. Amoniaco. Cloruro amónico. Acetato amónico. Carbonato de amoniaco. Caracteres. Efectos fisiológicos. Efectos terapéuticos. Indicaciones. Dosis.

Lección 12. Alcohol etílico y sus derivados. Principales drogas que pertenecen á las familias de las labiadas, de las umbelíferas y de las compuestas de unso terapéutico. Indicaciones. Dosis.

Leccion 13. Café. Cafeína, Te. Kola. Persodina. Vanadatos de sosa. Caracteres. Efectos fisiológicos, usos terapéuticos. Dosis.

Lección 14. Mercurio. Oxido de mercurio. Sulfuro de mercurio. Calomelanos. Sublimado corrosivo. Oxicianura de mercurio. Nitrato ácido de mercurio. Hermofenil. Caracteres. Poder antiséptico. Toxicidad. Efectos é indicaciones. Dosis de los que se administran al interior.

Leccion 15. Yodo. Yodipirina. Yodoformo. Yodoformina. Yodol. Yodoleno. Diyodoformo. Loretina. Yodoformogeno. Sanoformo. Caracteres. Propiedades fisiológicas y terapéuticas. Indicaciones y dosis. Preparados sozoyodólicos. Farmacología. y Terapéutica.

Lección 16. Yoduro potásico. Yoduro sódico. Biyoduro de mercurio. Yodidragirato de potasa. Yoduro de plomo. Caracteres. Efectos. Indicaciones. Dosis.

Leccion 17. Arsénico. Acido arsenioso. Arsenito de potasa. Arseniato de sosa. Acido cacodílico y cacodilatos. Arrenal. Atoxil. Salvarsán. Estudio farmacológico y terapéutico.

Leccion 18. Bromuros. Bromoformo. Caracteres. Efectos. Dosis. Otros compuestos en bromo menos usados en Veterinaria.

Leccion 19. Cloruros de sodio, de potasio y de calcio. Clorato potásico. Bicarbonato sódico. Caracteres. Efectos. Modo de administración y dosis. Caquexia alcalina.

Leccion 20. Rubefacientes. Efectos comunes. Mostaza, Aceite esencial de trementina. Agave de América. Caracteres. Propiedades fisiológicas. Efectos terapéuticos. Dosis.

Lección 21. Epispásticos. Consideraciones generales. Cantáridas. Carralejas. Euforbio. Torvisco. Tapsia. Elébero negro y blanco. Cebadilla. Caracteres. Efectos. Indicaciones. Abscesos de fijación.

Lección 22. Sangría. Efectos. Indicaciones y contraindicaciones. Dieta. Indicaciones é inconvenientes.

Leccion 23. Acidos clorhídrico, sulfurico, nítrico, acético, exálico, crómico y láctico. Caracteres. Efectos. Indicaciones. Dosis.

Leccion 24. Nitrato de plata. Protargol. Colargol. Argirol. Ictargan. Itrol. Argonina. Actol, etc. Caracteres. Propiedades fisiológicas y terapéuticas. Modos de administración. Dosis.

Lección 25. Protocloruro de antimonio. Cloruro de cinc. Sulfato de cobre. Cromatos de potasa. Potasa y sosa cáusticas. Oxido de calcio. Caracteres. Efectos. Formas farmacéuticas.

Leccisn 26. Emolientes. División. Enumeración y estudio farmacológico y terapéutico de las que tienen mayor aplicación en Veterinaria.

Mezclas frigoríficas más usadas. Efectos é indicaciones.

Leccion 27. Oxido, carbonato, acetato, sulfato y lactato de cinc. Acetatos neutro y bibásico de cobre. Acetatos neutro y tribásico de plomo. Caracteres. Propiedades fisiológicas. Efectos terapéuticos. Dosis de los que se administran al interior. Alumi-

nio y sus compuestos. Tannalborina. Efectos. Caracteres. Usos terapéuticos. Dosis.

Lección 28. Subnitrato de bismuto. Dermetol. Aiol. Xeroformo. Aristol. Caracteres. Propiedades fisiológicas. Efectos terapéuticos. Dosis.

Lección 29. Acido bórico. Biborato de sosa. Borol. Permanganato de potasa. Valor antiséptico. Efectos.

Lección 30. Astringentes vegetales. Enumeración. Efectos fisiológicos, terapéuticos y dosis de estas drogas.

Tanino. Tanaformo. Tanigeno. Tanalbina y otros sucedáneos del tanino. Caracteres. Efectos fisiológicos y terapéuticos. Dosis.

Lección 31. Brea vegetal. Empiroformo. Bacilol. Ictol. Tiol. Tumenol. Naftalán. Caracteres. Propiedades fisiológicas y terapéuticas. Dosis.

Lección 32. Creosota. Guayacol. Creosotal. Tiocol. Eucalitus y eucaliptol. Acido tímico. Caracteres. Efectos. Indicaciones. Modo de administración y dosis.

Lección 33. Aceite de enebro. Petróleo. Bencina. Caracteres. Efectos fisiológicos. Indicaciones. Dosis.

Lección 34. Acido fénico. Fenato de sosa. Acido tenilbórico. Aseptol. Otros derivados del fenol. Valor antiséptico. Caracteres. Efectos. Usos. Acido pícrico. Caracteres y usos terapéuticos.

Lección 35. Naftalina. Naftol. Benzonaftol. Asaprol. Betol. Caracteres. Efectos, indicaciones y dosis.

Otros compuestos de naftol.

Lección 36. Pioctaninas. Azul de metileno. Resorcina. Caracteres. Propiedades fisiológicas y terapéuticas. Dosis.

Crésol y sus mezclas. Enumeración de las más usadas. Farmacología y terapéutica de cada una.

Lección 37. Nuez vómica. Estricnina. Haba de San Ignacio. Haba de Calabar. Eserina. Caracteres, efectos fisiológicos. Usos terapéuticos. Dosis. Toxicidad. Antídotos.

Lección 38. Opio. Pantapón. Alcaloides de opio. Estudio farmacológico y terapéutico de los principales. Derivados de los alcaloides del opio.

Lección 39. Cianuro potásico. Caracteres. Efectos. Dosis. Enumeración y estudio farmacológico y farmacoterápico de los hipnóticos más empleados actualmente.

Lección 40. Belladona. Atropina. Beleño y otras solanáceas de uso terapéutico. Caracteres botánicos y químicos. Propiedades terapéuticas. Efectos fisiológicos. Dosis.

Lección 41. Digital. Caracteres botánicos y principios activos. Digitalina. Caracteres. Efectos. Indicaciones y dosis.

Lección 42. Acónito y aconitina. Estafisagria. Cicutas. Veratrina. Caracteres botánicos y químicos. Efectos. Indicaciones. Dosis.

Lección 43. Anestésicos. Anestésicos generales y locales. Anestésicos asociados. Anestesia por infiltración. Técnica de la anestesia general. Peligros y modos de conjurarlos. Manera de obrar los anestésicos.

Leccion 44. Eter sulfúrico. Cloroformo. Hidrato de cloral. Enumeración de otros anestésicos. Caracteres. Efectos. Indicaciones. Contraindicaciones. Dosis.

Leccion 45. Coca cocaína. Estovaína y sucedáneos más en uso. Anestesia por refrigeración. Bromuro y cloruro de etilo, cloruro de metilo. Semnoformo. Caracteres. Propiedades fisiológicas. Usos terapéuticos. Dosis.

Elección del anestésico.

Leccion 46. Alcanfor. Oxialcanfor. Valeriana. Asafétida. Caracteres. Efectos fisiológicos y terapéuticos. Dosis. Mentol. Estudio terapéutico y caracteres.

Leccion 47. Purgantes. Estudio general de esta medicación. Aceite de ricino. Maná. Cañafistila. Tamarindos. Sales de sosa, de potasa y de magnesia, empleadas como purgantes en los sólidos. Caracteres. Efectos. Indicaciones. Dosis.

Leccion 48. Goma-guta. Ruibarbo. Sen. Aloes y aloina. Escamoneas. Coloquintidas. Podofilino. Aceite de croton. Caracteres. Propiedades fisiológicas. Efectos terapéuticos. Modos de administración y dosis.

Leccion 49. Diuréticos. División. Carbonatos, acetatos y nitratos de sosa y de potasa. Cebolla albarrana. Cólchico. Caracteres. Propiedades fisiológicas. Usos terapéuticos. Dosis.

Leccion 50. Teobromina. Diuretina. Agurina. Uroferina. Lactosa. Glucosa. Acido benzóico y benzoatos. Caracteres. Efectos. Indicaciones. Dosis.

Leccion 51. Urotropina. Arbutina. Trementinas. Terpina. Terpinol. Caracteres. Propiedades fisiológicas y terapéuticas. Dosis.

Leccion 52. Tartrato antimónico potásico. Sulfuro de antimonio. Kermes mineral. Sulfuro dorado de antimonio. Caracteres. Efectos fisiológicos. Indicaciones. Dosis.

Leccion 53. Azufre. Acido sulfúrico. Acido sulfhídrico. Hígado de azufre. Sulfuros de sodio y de carbono. Caracteres. Efectos. Usos terapéuticos. Dosis.

Leccion 54. Jaborandi. Pilocarpina. Otras drogas sudoríficas. Caracteres. Propiedades fisiológicas. Efectos terapéuticos. Dosis.

Leccion 55. Cornezuelo de centeno. Ergotina. Trinitrina. Adrenalina. Caracteres. Efectos. Indicaciones. Dosis.

Leccion 56. Medicamentos vermífugos y antihelmínticos. Helecho macho. Corteza de raíz de granado. Couso-Semen-contra musgo de Córcega. Camala. Nuez de areca. Arecolina. Caracteres botánicos y composición. Efectos, indicaciones y dosis de estas drogas. Aceite empireumático. Estudio terapéutico.

Leccion 57. Cloro. Cloruro cálcico. Líquido de Labarraque. Agua de Javelle. Tricloruro de iodo, sulfito de sosa. Caracteres. Efectos. Dosis. Fumigaciones de cloro.

Leccion 58. Fumigaciones de Smith. Oxígeno. Agua oxigenada. Perborato de sosa. Peróxido de cinc. Estudio farmacológico y terapéutico.

Leccion 59. Acido fórmico. Formiatos. Formol. Glutol. Colodion, Traumatina. Poder antiséptico. Caracteres. Efectos fisiológicos. Propiedades terapéuticas.

Leccion 60. Seroterapia. Historia. Principales aplicaciones de la seroterapia en veterinaria. Manera de obrar los sueros terapéuticos.

Leccion 61. Hidroterapia. Definición. Efectos fisiológicos. Técnica hidroterápica. Indicaciones.

Leccion 62. Mecanoterapia. Definición. Instrumentos necesarios para practicar el masaje. Técnica general del masaje. Efectos fisiológicos. Técnica general y aplicaciones del masaje. Método de Bier.

Leccion 63. Electroterapia. Definición. Técnicas usadas en electroterapia. Aparatos empleados en veterinaria. Indicaciones.

Higiene

Leccion 1.^a Suelo. Propiedades físico químicas. Porosidad. Permeabilidad. Poder absorbente para los gases y para el agua. Propiedades térmicas. Circulación intratesticular. Transformación de las materias orgánicas en el suelo.

Leccion 2.^a Constitución mineralógica del suelo. Terrenos arcillosos, silíceos, calizos y mixtos. Tierra vegetal. Bacterias del suelo. Su número y naturaleza.

Leccion 4.^a Análisis del agua. Examen físico y químico. Grado hidrotimétrico. Determinación de las materias orgánicas. Examen bacteriológico.

Leccion 5.^a Corrección del agua. Refrescamiento. Aireación. Destilación Tratamiento químico. Decantación. Ebullición. Filtración.

Leccion 6.^a Aire. Sus elementos. Propiedades físicas. Alteraciones de la atmósfera. Elementos minerales y orgánicos.

Leccion 7.^a Microorganismos patógenos que pueden vivir en el aire atmosférico. Análisis bacteriométrico del aire.

Leccion 8.^a Climas, Definición y enumeración. Líneas isoterma, isoterma, isoquimenas é isobaras. Climas de la Península Ibérica, Baleares, Canarias y Marruecos septentrional.

Leccion 9.^a Aclimatación y aclimatamiento. Definición de ambas palabras. Su objeto é importancia. Grande y pequeño aclimatamiento. Reglas.

Leccion 10. Caballerizas. Condiciones generales que deben tener. Orientación, suelo, altura, paredes, techo. Cubicación Ventilación. Deshagüe.

Leccion 11. Enfermerías hípicomilitares. Ventajas de su generalización fuera de los cuarteles. Plan de una enfermería modelo.

Leccion 12. Arneses. Enumeración de los que usa el ganado del Ejército destinado al tiro, à la carga y à la silla. Lesiones que producen los arneses y medios de corregirlas durante las marchas.

Leccion 13. Limpieza del ganado del Ejército. Su objeto. Lugar y momento en los cuales debe efectuarse. Instrumentos. Efectos de la limpieza. Limpieza á máquina.

Leccion 14. Baños. Su división. Efectos generales. Precauciones que deben efectuarse antes del baño. Cuidados que deben dispensarse à los animales después de bañarlos. Duchas, Envoltura húmeda.

Leccion 15. Desinfección. Desinfectantes líquidos y sólidos en disolución. Desinfectantes gaseosos. Práctica de la desinfección.

Leccion 16. Alimentos. Definición. Principios alimenticios. Origen, papel y transformaciones de los más importantes. Energía potencial de los alimentos.

Leccion 17. Circunstancias que influyen en el consumo de los albuminoides. Idem en el de los hidratos de carbonos y grasas. Poder dinamopoiético. Pesos isodinámico é isoglucósico.

Leccion 18. Forrajes. Su división. Efecto que produce el verde. Plantas, raíces, tubérculos, etc., que se usan como forraje. Precauciones que exige su empleo.

Leccion 19. Heno. Plantas de que se compone. Caracteres que debe tener un buen heno. Valor nutritivo y modo de suministrarlo.

Leccion 20. Alfalfa. Caracteres que debe tener en verde y seca. Valor nutritivo. Precauciones que exige su empleo.

Leccion 21. Trébol. Variedades. Tréboles verdes y secos. Caracteres que deben tener. Valor nutritivo.

Leccion 22. Esparceta. Escarola. Cardo. Sordo azucarado. Caracteres, composición y valor nutritivo de estas plantas.

Leccion 23. Remolacha forrajera. Zanahoria. Caracteres. Composición. Valor nutritivo.

Leccion 24. Cebada. Caracteres del grano de buena calidad. Peso medio por hectólitro. Valor nutritivo. Inconvenientes de suministrar la cebada recién recolectada.

Leccion 25. Avena. Caracteres y variedades. Peso medio por hectólitro. Composición y valor nutritivo. Consideraciones acerca del principio excitante que contiene esta gramínea.

Leccion 26. Centeno. Caracteres. Zonas de producción. Peso medio por hectólitro. Valor nutritivo. Alteración importante de que puede estar atacado este cereal y sus efectos.

Leccion 27. Maíz. Caracteres y variedades. Peso medio por hectólitro. Valor nutritivo.

Leccion 28. Habas. Caracteres. Variedades. Modos de administración. Valor nutritivo. Peso medio por hectólitro.

Leccion 29. Piensos comprimidos. Ventajas é inconvenientes. Fórmulas de los que se conozcan. Juicio crítico.

Leccion 30. Digestibilidad de los alimentos. Coeficiente de digestibilidad y su determinación. Fórmulas de Wolf.

Leccion 31. Preparación de que son susceptibles los alimentos del ganado. Limpieza. División. Germinación. Maceración. Condimentos.

Leccion 32. Bases del racionamiento. Relación nutritiva. Relación adipoproteica. Propiedades de los alimentos. Cantidad de celulosa. Materia seca y volumen de la ración.

Leccion 33. Práctica del racionamiento. Método de los equivalentes nutritivos. Método de los equivalentes de solubilidad. Método de Crevat.

Leccion 34. Régimen alimenticio. Tipos principales. Ejemplos de cada uno. Indicaciones y contraindicaciones.

Leccion 35. Inspección de carnes. Su objeto. Ventajas sani-

tarias y económicas de la creación de mataderos y carnicerías militares. Examen de las reses en vivo. Procedimientos de matanza según la clase de res.

Leccion 36. Autopsia de las reses de matadero. Examen general del animal recién desollado. Idem de la cavidad abdominal y lesiones que reclaman el desecho total de las carnes y su aprovechamiento parcial.

Leccion 37. Examen de la cavidad torácica en las reses de matadero y lesiones que exigen el desecho total de la res ó que permiten el aprovechamiento de ciertas partes. Examen del tejido celular, muscular y adiposo en sus manifestaciones físicas generales. Apreciación higiénica.

Leccion 38. Parásitos del tejido celular y músculos. Su reconocimiento y apreciación en las carnes. Destrucción ó esterilización de las carnes tuberculosas, cisticercosas y triquinadas. Procedimientos. Apreciación higiénica.

Leccion 39. Caracteres de las carnes en descomposición. Procedimientos higiénicos para la conservación de las carnes. Empleo de sustancias fraudulentas para la conservación de las carnes y modo de descubrirlas.

Leccion 40. Inspección de la volatería y caza de pluma. Aspecto de las aves que se encuentran en buen estado y alteraciones que reclaman su decomiso. Inspección de la caza de pelo. Caracteres higiénicos y alteraciones que demuestran la conveniencia de prohibir su venta en público.

Leccion 41. Reconocimiento del pescado de mar y agua dulce. Apreciación higiénica de las diferentes clases de pescado. Caracteres del pescado fresco. Señales que indican su descomposición. Inspección de los crustáceos y moluscos que se expenden en los mercados. Apreciación de sus cualidades.

Leccion 42. Reconocimiento de las leches que se utilizan para la alimentación del hombre y análisis físicos practicables en las plazas y mercados para apreciar las cualidades higiénicas.

Policía sanitaria

Leccion 43. Legislación sanitaria general referente al transporte de ganados. Visita sanitaria. Declaración. Aislamiento. Sequestro. Acantonamiento. Significación de estas palabras.

Leccion 44. Sacrificio. Procedimientos de sacrificio. Destinos de los cadáveres. Enterramiento. Sitio y disposición de las fosas. Cremación al aire libre. Idem en hornos especiales. Sistema de hornos recomendables por su eficacia y economía. Cocción de los cadáveres. Aparatos prácticos y económicos para el objeto. Solubilización. Procedimientos.

Leccion 45. Medidas sanitarias que deben tenerse en cuenta para el embarque y desembarque de ganados en trenes y vapores. Idem al paso de las fronteras. Certificados de origen. Legislación sobre desinfección de los vagones destinados al transporte de ganados en las estaciones de ferrocarril.

Leccion 46. Emplazamientos Forma y disposición de los cobertizos cercados y abrevaderos en los mercados, ferias y ex-

posiciones de ganados. Importancia del servicio veterinario en estas concurrencias pecuarias.

Lección 47. Servicios de policía sanitaria en los cuarteles, establecimientos militares y campamentos y sus aplicaciones para evitar el contagio al ganado particular.

Lección 48. Medidas de policía sanitaria en los casos de muermo, piogenia específica, fiebre tifoidea y durina.

Lección 49. Medidas de policía sanitaria en los casos de tétanos, fiebre carbuncosa, tiñas, sarnas y rabia.

Lección 50. Medidas de policía sanitaria aplicables á la tuberculosis. Reconocimientos de las carnes y destino de las contaminadas.

Zootecnia

Lección 1.^a Ley de la pentadactilia en los mamíferos y explicación de esta metamorfosis en los équidos. Equidos prehistóricos é históricos. Analogías y diferencias.

Lección 2.^a De la variación. Importancia. Sus leyes y ejemplos. El medio y la explotación razonada como causas de la variación.

Lección 3.^a Especies. Definición zoológica y zootécnica. Teorías creacionistas y evolucionistas ó del transformismo. Concepto crítico y conclusiones útiles en zootecnia.

Lección 4.^a Distribución y área geográfica de las especies. Extensión de las especies según las leyes malthusianas. Relaciones íntimos entre la extensión de la especie humana y las especies animales.

Lección 5.^a Raza y sus caracteres. Causas de la formación de las razas. Distinción entre raza y tipo. Necesidad y utilidad de una nomenclatura científica en zootecnia. Etnología zootécnica y su importancia.

Lección 6.^a Instrumentos y aparatos de etnología zootécnica indispensables, según que el estudio haya de hacerse en el animal vivo ó en el cadáver. Craneometría y medidas faciales. Fotografía y pintura. Insuficiencia de estos medios de investigación para clasificar las razas.

Lección 7.^a Individuo. Caracteres individuales. Sus clases. Caracteres sexuales. Modificaciones que imprime la neutralización sexual.

Lección 8.^a Apreciación de los individuos. Importancia y métodos zootécnicos. Escala de selección de Sanson. Método de Baron. Juicio crítico.

Lección 9.^a Significación en zootecnia de las palabras sangre, fondo y bellezas. Concepto de casta, ganadería y familia fisiológica.

Lección 10. Zoometría. Necesidad é importancia de las mensuraciones generales en Zootecnia. Técnica de las mensuraciones.

Lección 11. Perímetros é índices. Fórmulas de obtención. Coeficientes de peso y su averiguación por el sistema de Crevat.

Lección 12. Herencia. Herencia normal. Modos de esta he-

rencia. Ley de Galton. Herencia de los sexos. Hipótesis sobre el determinismo de los sexos.

Leccion 13. Importancia zootécnica de la herencia de los caracteres adquiridos. Ley de Mendel. Interpretación de los fenómenos hereditarios. Herencia patológica. Su importancia en Zootecnia.

Leccion 14. Examen de los sistemas de clasificación de las razas caballares y fundamentos en que se apoyó la elección de uno de ellos.

Leccion 15. Descripción del trígamo de Baron y aplicaciones inmediatas en la determinación de las razas caballares.

Leccion 16. Eumetría. Variedades de la Eumetría y signos para su presentación.

Leccion 17. Aloidismo. Variedades del aloidismo y signos para su representación.

Leccion 18. Proporciones ó estudio del volumen. Variantes de las proporciones y signos para expresarlas.

Leccion 19. Tipo zootécnico representado 000. Caracteres y área geográfica de sus más importantes razas.

Leccion 20. Tipos zootécnicos representados por $+ 00$ y $+ 0$. Sus principales razas. Caracteres.

Leccion 21. Tipo zootécnico representado por 00. Sus principales razas. Caracteres.

Leccion 22. Tipo zootécnico representado por $+ 0 +$. Caracteres y aptitudes de las principales razas.

Lección 23. Tipos zootécnicos representados por $0 - +$, $- - -$ y $- 0$. Razas y caracteres.

Leccion 24. Tipos zootécnicos representados por $+ - 0$, $+ - +$ y $+ - -$. Razas, caracteres y aptitudes. Derivados actuales del último tipo.

Leccion 25. Tipo zootécnico representado por $0 + 0$. Caracteres de sus principales razas. Subbrevílineos eumétricos de perfil convexo.

Leccion 26. Eumétricos de la región pirenaica francesa y de Hungría, derivados de los convexilíneos.

Leccion 27. Tipo zootécnico representado por $+ + -$. Caracteres y aptitudes. Tipo representado por $+ + +$. Caracteres zootécnicos generales. Razas europeas derivadas del último tipo.

Leccion 28. Caballo ieglés de carrera. Caballo anglo-árabe. Origen y caracteres.

Leccion 29. Media sangre anglo-normando. Su origen y caracteres. Media sangre alemán. Caracteres de las variedades más importantes.

Lección 30. Media sangre ingleses é irlandeses. Variedades, caracteres, aptitudes y aplicaciones.

Leccion 31. Población caballar de España. Raza y variedades importantes. Su origen y caracteres. Mestizos.

Leccion 32. Equidos asnales. Caracteres específicos, zootécnicos y étnicos de la raza europea. Idem de la raza africana. Variedades y tipos preferentes para sementales de la industria mulatera en España.

Leccion 33. Ganado híbrido. Característica. Mulos y sus ca-

racteres. Mulas francesas y americanas. Mulas españolas. Caracteres. Macho romo ó burdégano. Caracteres que le diferencian del mulo.

Leccion 34. Métodos de reproducción. Juicio crítico de cada uno de ellos en particular. Consanguinidad. Sus efectos y práctica.

Leccion 35. De la selección. Definición y formas. Bases de la selección y resultados.

Leccion 36. Del cruzamiento. Definición y formas. Indicaciones. Reglas del cruzamiento. Resultados biológicos del mismo.

Leccion 37. Del mestizaje. Condiciones de éxito en el mestizaje y explicación detallada de las mismas.

Leccion 38. Hibridación. Esterilidad de los híbridos. Hipótesis para su explicación científica. Reparto de caracteres en los híbridos.

Leccion 39. Higiene del semetal y número de yeguas que debe cubrir cada día y en la temporada, según la raza, edad y estado de carnes en que se halle.

Leccion 40. Salto. Sinonimia y división. Monta á mano y en libertad. Ventajas é inconvenientes de estos métodos.

Leccion 41. Esterilidad. Causas dependientes del macho. Idem de la hembra. Importancia. ¿Es racional el tratamiento pseudo-afrodisíaco en el semental mientras dura la cubrición? Productos empleados al objeto y su crítica.

Leccion 42. Gestación. Definición y duración en la yegua y burra. Signos de la preñez en los primeros meses. Signos probables y comprobación por la radiografía. Signos sensibles. Parto.

Leccion 43. Lactancia natural y artificial del potro. Influencia en el desarrollo esquelético del mismo, según la calidad de los terrenos dedicados á pasto para la ganadería.

Leccion 44. Gimnasia funcional del potro. Definición y objeto. Teoría fisiológica. Gimnasia de los órganos y de los aparatos. Gimnasia del aparato digestivo. Precocidad y desarrollo.

Leccion 45. Gimnasia del aparato locomotor. Modificaciones orgánicas y fisiológicas.

Leccion 46. Especialización de aptitudes en el caballo; sus ventajas é inconvenientes. Clasificación de las aptitudes.

Leccion 47. Aptitudes que deben reunir los caballos del Ejército, según se destinen á marchas de resistencia, carreras lisas ó saltos de obstáculos. Entrenamiento. Raciones.

Leccion 48. Efectos fisiológicos del aumento gradual del ejercicio en el sistema muscular como base del entrenamiento. Conveniencia de que predominen en la alimentación de los hidratos de carbono sobre los proteicos y grasas. Proporción de unos y otros.

Leccion 49. Dosis de azúcar que puede administrarse á un caballo en el último período del entrenamiento. Ciclo químico del azúcar en el organismo. Empleo de los formiatos. Efectos fisiológicos, formas de administración y dosis.

Agricultura

Leccion 1.^a Acción de los componentes atmosféricos en la vida de las plantas. Teorías microbianas referentes á la apropiación del nitrógeno del aire por algas y hongos y por los esquizomicetos radicales.

Leccion 2.^a Los meteoros aéreos, acuosos y eléctricos desde el punto de vista agrícola y modos de evitar la producción de algunos perjudiciales.

Leccion 3.^a Climas y su división. Climas agronómicos ó regiones agrícolas. Sus características.

Leccion 4.^a Tierra cultivable. Su constitución mineralógica y química y su influencia en la vida de las plantas.

Leccion 5.^a Microbios zimógenos de la tierra laborable. Fermentaciones pútridas amoniacal, nítrica y de reducción de los nitratos.

Leccion 6.^a De la fertilidad de los terrenos. Hipótesis y teorías acerca de la alimentación de las plantas. De los abonos; su importancia y clasificaciones.

Leccion 7.^a Abonos calizos, potásicos, fosfatados y nitrogenados. Su aplicación.

Leccion 8.^a Abonos mantillosos. Su división. Sistema de sideración de Ville y sistema Solari. Depósitos flemosos y su confección. Condiciones que deben reunir.

Leccion 9.^a De los microbios como recurso agrónomo-fito-técnico. Sistemas de inoculación del suelo.

Leccion 10. Riegos. Cualidades de las aguas destinadas al riego. Método y procedimientos de regar. Variaciones de los riegos según los climas, estaciones, terrenos y clases de vegetales.

Leccion 11. Deseccación y saneamiento de los terrenos. Procedimiento para llevarlo á efecto. Enmiendas y labores.

Leccion 12. Modos de multiplicar las plantas Por semillas. Por yemas ó botones. Por tubérculos y bulbos. Herencia en los vegetales propiamente tales y atavismo. Procedimiento para favorecer ó contrariar una y otra forma de herencia. De la adaptación de las plantas.

Leccion 13. Patología vegetal. Enfermedades producidas por plantas. Clasificación, enumeración y medios de extinción de las mismas.

Leccion 14. Aninales perjudiciales á la agricultura. Su enumeración, estudio y medios de extinción. Insectos más principales. Langosta. Medios de exterminio.

Leccion 15. Estudio agrícola y detalles del cultivo y de la explotación de los cereales de invierno y de verano.

Lección 16. Estudio agrícola y detalles del cultivo y de la explotación de las plantas leguminosas anuales.

Leccion 17. Estudio agrícola y detalles del cultivo y de la explotación de las plantas productoras de tubérculos y de raíces tuberosas para la alimentación del ganado.

Leccion 18. Prados. Pastos. Dehesas. Utilidad é importancia de los prados. Su clasificación y división. Estudio agrícola y

detalles del cultivo general de los prados. Examen crítico del sistema de Dezcimeris respecto del cultivo de los prados artificiales.

Leccion 19. Estudio agrícola y detalles del cultivo y de la explotación de las plantas leguminosas de prados artificiales.

Leccion 20. Estudio agrícola y detalles del cultivo y de la explotación de las plantas gramíneas perennes de los prados artificiales.

Leccion 21. De los prados anuales é intercalares. Estudio agrícola y detalles del cultivo y de la explotación de las plantas con que pueden ser constituídos estos prados.

Leccion 22. Explotación de los prados. Sistemas y elección del más conveniente. Del pastoreo. Sus ventajas é inconvenientes. Momento oportuno y precauciones. Elección de los ganados en relación con la índole de los prados ó elección de éstos en relación con la especie de aquéllos si fuera posible.

Leccion 23. Siega de prados. Momento oportuno, utensilios y práctica. Forrajeo. Reglas pertinentes. Henificación. Prensamiento de los henos. Heniles descubiertos y cubiertos.

Leccion 24. Ensilaje. Sus ventajas é inconvenientes. Prácticas y efectos. Recolección y conservación de los ramos, brotes y hojas para la alimentación del ganado. Explotación mixta de los prados.

Leccion 25. Plantas pratenses perjudiciales á los ganados. Su división y enumeración, principalmente de las venenosas. Intoxicaciones alimenticias más frecuentes. Causas, síntomas y remedios adecuados. Animales nocivos á los prados y medios para destruirlos.

TEMAS PARA EL SEGUNDO EJERCICIO

Tema 1.º Vida de la célula. Irritabilidad. Excitantes mecánicos, físicos y químicos. Metabolismo celular. Absorción, anabolismo, catabolismo y excreción. Condiciones que exige la verificación de estos fenómenos. Reproducción de las células. Amitosis. Mitosis ó carioquinesis. Conjugación. Mecanismo de estos hechos. Herencia y adaptación de las células.

Tema 2.º Digestión. Concepto general de esta palabra. La digestión en los seres inferiores. Digestión en las plantas. Fase de la digestión en los animales superiores. Fermentos digestivos. Enumeración y acción química de los que existen en la saliva, en el jugo gástrico, en el jugo pancreático y en el jugo intestinal. Mecanismo de la secreción de estos jugos. Técnica para recogerlos. Acción del sistema nervioso sobre estas secrecciones.

Tema 3.º La neurona y sus funciones. Clasificación y variedades de las neuronas. Leyes fundamentales: la energía específica de Muller y la polaridad dinámica de Cajal. Funciones de las dendritas, del soma y del axon. Terminaciones motrices y sensitivas. Concepto del centro nervioso. Esquema de un reflejo sencillo. Vías centrípetas y centrifugas. Leyes de los reflejos: Reflejos complicados; sus vías centrípetas y centrifugas en la

médula espinal. en el bulbo raquídeo, en la protuberancia anular, en los pedúnculos, etc. Textura del cerebro.

Tema 4.º Funciones de la médula espinal. Sistemas de fibras medulares. Transmisión sensitiva. Conducción de las impresiones factiles, térmicas, dolorosas y musculares. Transmisión motora. Funciones de las raíces anteriores. Idem de las posteriores. Sensibilidad recurrente. Reflejos medulares. Técnica de las funciones medulares. Funciones intermedias entre las de la médula y las del cerebro. Efectos de la hablación de este órgano.

Tema 5.º Circulación de la sangre. Mecanismo de la circulación. Motores, resistencia, presión y velocidad. Condiciones mecánicas del sistema vascular. Revolución cardíaca. Juego de las válvulas auriculoventriculares. Cardiogramas. Técnica. Ruidos cardíacos. Bomba torácica. Relaciones entre los ritmos circulatorio y respiratorio. Efectos mecánicos de la inspiración sobre la circulación. Efectos de la espiración. Resultante dinámica general. Los músculos como motores de la sangre.

Tema 6.º Funciones del hígado. Importancia de esta glándula. Secreción de la bilis. Sus múltiples fines. Mecanismo. Uropoiesis. Transcendencia de la formación de la úrea en el hígado para la función renal. Glucogenia. Origen y evolución del glucógeno. Glucogenia sin glucógeno. Importancia de la existencia del glucógeno en el hígado para la uropoiesis y la función antitóxica. Antitoxia hepática. Sus formas. Estudio del síndrome ictericia grave. Diabetes pancreática. Otras funciones del hígado.

Tema 7.º Los microbios. Clasificación. Caracteres anatómicos. Fisiología de los microbios. Inmunidad. Sus clases. Distintos grados de inmunidad. Mecanismo de la inmunidad. Herencia de la inmunidad. Aplicaciones de la inmunidad. Anafilaxia. Su mecanismo.

Tema 8.º Práctica de la preparación de sueros. Condiciones que han de reunir los caballos. Técnica de las inyecciones. Sangría. Comprobación de la esterilidad é inocuidad de los sueros. Cultivo del cowpox. Elección é higiene de las terneras. Elección del virus. Técnica de la inoculación. Preparación del electuario vacunígeno. Conservación y purificación de la vacuna.

Tema 9.º Estudio clínico de la orina. Caracteres de la orina normal. Cantidad media que expulsa un caballo en veinticuatro horas. Poliuria. Orinas patológicas. Alteraciones físicas. Idem químicas. Idem microscópicas. Significado clínico de cada una de las alteraciones en la composición de la orina y de la presencia de elementos extraños en ella.

Tema 10. Los agentes farmacológicos en el tratamiento de las enfermedades. Acción fisiológica, tóxica y terapéutica de dichos agentes. Relación entre estas tres clases de acciones. Sitios de aplicación y vías de introducción de los medicamentos en el organismo. Métodos endérmico, ectodérmico é hipodérmico. Inyecciones subcutáneas, en la serosa, intravenosas, intramúsculares, intraperenquimatosas. Paralelo entre las diferentes vías de introducción de los medicamentos en el organismo.

Tema 11. Inflamación. Definición. Teorías de la inflamación.

Modificaciones de los elementos anatómicos. Idem del sistema nervioso. Trastornos circulatorios. Productos de la inflamación. Composición y variedades de exudados. Diapedesis. Leucocitosis. Fagocitosis. Neoformación inflamatoria. Células embrionarias. Vascularización y tejido inflamatorio.

Tema 12. Tumores en general. Definición. Constitución anatómica. de los tumores. Origen de sus elementos celulares. Evolución de los tumores. Generalización. Recidiva. Modificaciones que pueden sufrir los tumores. Acción de los tumores sobre los tejidos y sobre el organismo. Malignidad, caquexia. Etiología de los tumores. Síntomas. Pronóstico. Tratamiento. Clasificación de los tumores.

Tema 13. Pneumonías. Definición. Divisiones que se han hecho de las pneumonías. Pneumonía franca, esporádica ó fibrinosa. Etiología y patogenia. Causas. Modo de introducción de los gérmenes en el pulmón. Mecanismo de su desarrollo. Exaltación de la virulencia. Microbios más frecuentemente encontrados en la pneumonía del caballo. Síntomas externos de la pneumonía fibrosa. Idem calificados por la circulación. Terminaciones. Tratamiento. Forma adinámica de la pneumonía. Sinonimia. Marcha. Terminaciones. Tratamientos.

Tema 14. Durina. Definición. Diferentes nombres que ha recibido. Síntomas que presenta en los diferentes períodos. Marcha de la enfermedad. Lesiones accesorias ó secundarias en vivo y *post-mortem*. Etiología. Caracteres que el parásito presenta en la durina espontánea y en la experimental. Especies de animales receptibles. Vías de transmisión. Períodos de la durina experimental. Evolución del trypanosoma. Diagnóstico de la enfermedad. Pronóstico. Tratamiento. Empleo del salvarsan.

Tema 15. Tétanos. Definición. Bacteriología. Resistencia del germen y su difusión en los terrenos. Síntomas en el caballo. Patogenia. Modos de infección, de contagio y de penetración del virus. Venenos tetánicos. Fijación por la célula cerebri. Efectos curativos y preservativos de la sueroterapia. Modos de administración del suero. Tratamiento farmacológico.

Tema 16. Rabia. Síntomas de la rabia en el perro y en el caballo. Diagnóstico clínico en ambos animales. Diagnóstico histológico. Idem experimental. Procedimientos y técnica de las inoculaciones revelatrices de la rabia. Períodos de incubación. Materias virulentas. Animales receptibles. Inmunización antirrábica. Teorías para explicar su mecanismo. Tratamiento antirrábico y sus métodos. Sueroterapia. Método mixto.

Tema 17. Carbunco bacteridiano. Etiología. Cultivo del microbio. Tenacidad de los bacilos y de los esporos. Patogenia. Alteraciones anatómicas. Síntomas y marcha. Diagnóstico clínico, anatomopatológico, bacteriológico y suerológico. Tratamiento. Profilaxis del carbunco. Inoculaciones preventivas con cultivos atenuados de bacilos vivos, con cultivos que contengan esporos, con inmundos y por inoculación simultánea. Técnica. Fenómenos anafilácticos que se observan después de la inoculación del suero.

Tema 18. Muermo. Etiología. Formas clínicas. Lesiones

anatomo-patológicas. Diagnóstico clínico. Rinoscopia. Trepanación. Cultivos. Autoinoculación. Inoculación de animales receptibles. Maleinización. Oftalmo y cutirreacción. Diazoreacción. Aglutinación. Reacción de la precipitina. Método de la fijación del complemento. Diagnóstico anatómico. Pronóstico. Tratamiento. Profilaxis.

Tema 19. Tuberculosis. Etiología. Principales caracteres del bacilo de Koch. Vías de penetración del virus. Tuberculosis hereditaria. Contagio. Formas clínicas. Lesiones anatomopatológicas. Diagnóstico clínico. Inoculación. Tuberculinización. Oftalmo, cuti ó dermo é intradermoreacción. Citodiagnóstico. Rayos X. Pronóstico. Tratamiento. Inmunización. Medidas profilácticas.

Tema 20. Influenza. Sinonimia. Impropiiedad de las distintas denominaciones con que se ha designado esta enfermedad. Etiología y patogenia. Formas clínicas. Lesiones anatomopatológicas. Diagnóstico. Pronóstico. Tratamiento. Profilaxis. Sueroterapia.

Tema 21. Fiebre petequial. Consideraciones generales. Etiología y alteraciones anatómicas. Síntomas. Curso y sus modificaciones. Diagnóstico. Pronóstico. Tratamiento. Sueroterapia.

Tema 22. Piogenia específica. Sinonimia. Etiología. Agente patógeno. Sus caracteres morfológicos, biológicos y en los cultivos. Estado saprofítico del estreptococo. Circunstancias que favorecen la infección y que la contrarían. Vehículos de contagio. Vías de penetración. Síntomas. Localizaciones que pueden presentarse en el aparato digestivo, en el respiratorio, en el nervioso y en el locomotor, Manifestaciones tegumentarias y ganglionares. Forma septicémica de la piogenia. Tratamiento profiláctico y sintomático. Recaídas y recidivas. Sueroterapia.

Tema 23. Enfermedades del aparato de la visión. Blefaritis. Parálisis de los párpados. Entropión y ectropión. Conjuntivitis y formas que adopta. Oftalmía. Oftalmía periódica. Panoftalmía. Queratitis. Sus formas. Opacidades de la córnea. Glaucoma. Iritis. Hernia del iris. Hidroftalmía y exoftalmía. Catarata. Amaurosis. Parálisis de los músculos del ojo. Enfermedades del conducto lagrimal. Causas. Síntomas. Diagnóstico. Pronóstico y tratamiento médico de las precedentes enfermedades.

Tema 24. Envenenamientos. Definición. Clasificación de los venenos. Elementos en cada grupo capaz de producir el envenenamiento. Trastornos fisiológicos ó accidentes que sufre el organismo según las sustancias que han producido la intoxicación. Lesiones anatómicas. Procedimientos para precaver los efectos de los venenos. Procedimientos para corregir los que hayan producido. Antídotos. Medios generales de reconocer las sustancias venenosas. Pruebas experimentales. Análisis.

Tema 25. Anomalías de la gestación. Generalidades. Monstruos. Clasificación de los simples ó unitarios y de los dobles ó compuestos. Diagnóstico. Pronóstico. Tratamiento quirúrgico. Enfermedades del feto. Hidropesías fetales. Definición, diagnóstico y tratamiento. Enfermedades de las envolturas fetales. Etiología. Diagnóstico. Tratamiento tocológico. Enfermedades de la madre durante la gestación. Autointoxicación gravídica. Trastor-

nos secundarios que puede producir. Diagnóstico y tratamiento.

Tema 26. Formas morbosas que dificultan el parto. Rigidez de cuello uterino. Induración del mismo. Diagnóstico pronóstico y tratamiento. Retroflexión uterina. Definición. Síntomas. Diagnóstico. Indicaciones para facilitar el parto. Aborto esporádico. Definición. Causas externas directas é indirectas del aborto. Idem dependientes de la yegua ó del semental. Idem generales de naturaleza infecciosa. Síntomas, diagnóstico y tratamiento. Aborto epizootico. Etiología. Síntomas. Diagnóstico. Tratamiento preventivo general y por el procedimiento de Brair.

Tema 27. Histerotomía. Definición. División. Indicaciones de la histerotomía vaginal. Instrumentos. Técnica operatoria. Parto. Pronóstico. Histerotomía abdominal. Sinonimia. Indicaciones. Instrumentos. Sitio y técnica de la operación. Pronóstico. Embriotomía. Definición. Indicaciones. Preparación. Instrumentos. Cefalotripsia. Decapitación. Evulsión de los miembros. Desarticulación. Destroncación. Evisceración. Definición y técnica operatoria de estas manipulaciones.

Tema 28. Trabajo mecánico. Fórmula y definición del trabajo y de la fuerza viva. Potencia mecánica. Leyes de la fuerza viva. Unidades del trabajo y de la potencia mecánica. Trabajo directamente utilizado. Ecuación del trabajo. Trabajo en las máquinas. Principio de las velocidades virtuales. Trabajo de rozamiento. Igualdad entre los trabajos motor resistente útil y resistente inútil. Resistencia de los medios y sus variaciones. Caloría. Caloría grande y pequeña. Equivalente mecánico del calor. Energía. Energía actual y potencial. Origen de la energía. Transformaciones de la energía en el organismo. Trabajo muscular. Trabajo interior. Trabajo exterior. Trabajo estático. Trabajo dinámico. Exposición sucinta de la teoría de Chauveau sobre el trabajo muscular. Fórmulas que representan el valor comparativo de las manifestaciones térmicas en los tres casos de trabajo estático. Trabajo positivo y trabajo negativo. Crítica de la hipótesis de J. Meyer sobre el origen térmico del trabajo mecánico. Empleo de la energía en las máquinas animadas y en las industriales. Gran superioridad del músculo en el aprovechamiento de la energía.

Tema 29. Teoría general de la alimentación. Motivo del gasto alimenticio. a) Inestabilidad y renovación de la materia viva. Significación y permanencia de la excreción del ázoe. b) Actividad de los seres vivos y transformación en ellos de la energía. Fuentes químicas de la actividad. Principio de la conservación de la energía. Ecuación de la máquina animal en reposo y en producción, incluyendo en ellas el término trabajo fisiológico. Calor excretum. Definición de los alimentos. Forma del gasto alimenticio. Teoría de la combustión. Medida de la energía potencial de los alimentos. Calor de combustión. Suma de principios nutritivos. Almacenamiento de la energía. Evaluación del gasto alimenticio. Estática química. Balance nutritivo. Evaluación del gasto, á partir de las combustiones respiratorias. Poder termógeno del oxígeno. Ley del gasto alimenticio. Necesidad de la albúmina. Minimum de la albúmina alimenticia. Cantidad de

albúmina destruída en el animal en ayunas en veinticuatro horas y por kilogramo de peso.

Tema 30. Teoría general de la alimentación (continuación). Necesidad de la energía. Necesidad del calor y necesidades propias del trabajo fisiológico. Influencia de la alimentación. Gastos de explotación de los alimentos. Del criterio experimental y de la determinación de la ración de entretenimiento. Teoría del consumo de lujo. Influencia de la superficie sobre el gasto cotidiano. Formula de Mech. Influencia de la temperatura exterior. Influencia del trabajo muscular. Ración de trabajo. Rendimiento de la máquina animal. Resumen de la ley general del gasto alimenticio. Ley de la superposición. Participación de los diversos principios inmediatos en la producción de la energía. Teoría de los pesos isodinámicos. Raciones isodinámicas é isotróficas. ¿Cuándo son equivalentes? Fuentes químicas de la energía consagrada al trabajo muscular. Teoría de Liebig. Invariabilidad de la excreción del ázoe durante el trabajo. Teoría de Rubéns y de Chauveau. Oposición entre ellas.

TEMAS PARA EL CUARTO EJERCICIO

- 1.º Ablación parcial de la aponeurosis plantar.
- 2.º Amputación de la cola.
- 3.º Amputación del pene.
- 4.º Aritenoidectomía.
- 5.º Autoplastia de la rodilla.
- 6.º Autoplastia de los carrillos.
- 7.º Castración por torsión limitada.
- 8.º Castración por magullamiento lineal.
- 9.º Castración por mordaza á cordón cubierto y testículo descubierto.
10. Castración por ligadura del cordón y ablación del testículo.
11. Cateterismo vexical.
12. Cateterismo exofágico.
13. Cauterización en puntos superficiales y profundos con los termo-cauterios.
14. Cauterización en agujas (acupuntura ígnea) con los termo-cauterios.
15. Desmotomía rotuliana.
16. Extirpación de la glándula parótida.
17. Extirpación de la mucosa del ventrículo de la laringe.
18. Exofagotomía.
19. Hiovertebrotomía.
20. Inyecciones intravenosas.
21. Iridectomía.
22. Laringotomía.
23. Laringotraqueotomía.
24. Ligadura de la carótida.
25. Ligadura de la arteria glosa-facial.
26. Ligadura de la espermatíca.
27. Litrofia en el macho.
28. Miectomía coxígea.
29. Neurofomía coxígea.

30. Neurotomía del ciático.
31. Neurotomía del mediano.
32. Neurotomía del cubital.
33. Neurotomía del tibial anterior.
34. Neurotomía metatarsiana ó metacarpiana.
35. Neurotomía falangiana.
36. Operación del despalme.
37. Operación de gabarro cartilaginoso.
38. Operación de la fistula salival.
39. Operación de la fistula completa del ano.
40. Operación de la hernia crural estrangulada.
41. Operación de la hernia umbilical.
42. Operación de la hernia ventral.
43. Periostotomía.
44. Quelotomía inguinal.
45. Repulsión de los molares.
46. Sutura de Bayer.
47. Suturas metálicas de las fracturas del maxilar inferior.
48. Sutura intestinal de Lembert.
49. Sutura intestinal de Chaput.
50. Sutura en la reversión del recto.
51. Tenotomía del extensor lateral de las falanges.
52. Tenotomía cuneana.
53. Traqueotomía.
54. Trepanación craneana.
55. Trepanación del seno frontal y de las cavidades nasales.
56. Trepanación del seno maxilar superior é inferior.

Reserva gratuita.—R. O. 25 junio 1915 (D. O. núm. 149). Concede á D. José Rueda Vilanora, el empleo de veterinario tercero de la reserva gratuita con arreglo á lo que prescribe el artículo 30 de las instrucciones aprobadas por R. O. C. de 18 de noviembre del año pasado (D. O. núm. 260).

Retiros.—R. O. 30 junio 1915 (D. O. núm. 142). Concede el retiro para Valencia al Subinspector veterinario de segunda clase D. Enrique Gillen Mateo.

Ministerio de la Gobernación

Botiquines de urgencia.—R. O. 26 junio 1915 (*Gaceta de Madrid*), núm. 180). El artículo 69 de la Instrucción general de Sanidad pública aprobado por Real decreto de 4 de enero de 1904, preceptúa que sólo los médicos que ejerzan en la localidad en donde no hubiera farmacia, podrán estar autorizados por la Junta provincial de Sanidad para tener un botiquín para el uso exclusivo de sus enfermos y las indicaciones de urgencia, encomendando al Real Consejo de Sanidad ordenar el empleo, origen y surtido de dichos botiquines.

La necesidad de implantar este servicio en las localidades donde la farmacia más próxima diste más de 10 kilómetros, necesidad cada día más sentida por la mayor frecuencia de accidentes que trae consigo el automovilismo y demás medios modernos de locomoción, y los peligros que pueden originar por no acudir prontamente á impedir los progresos de mal con los recursos de

Ciencia, así como el que se cometan intrusiones en la farmacia por personal ajeno á la misma, ha obligado á este Ministerio á interesar del Real Consejo de Sanidad, dictase las reglas á que deberá sujetarse el servicio de que se trata en la forma más conveniente para seguir los fines de su creación, y de acuerdo con lo propuesto por dicho Cuerpo consultivo.

S. M. el Rey (q. D. g.) se ha servido aprobar el adjunto Reglamento de los Botiquines de urgencia en los pueblos donde no exista farmacia.

Lo que de Real Orden comunico V. S. para su conocimiento y efectos expresados. Dios guarde á V. S. muchos años.

Madrid, 26 de junio de 1915.

SÁNCHEZ GUERRA

Sr. Gobernador civil de la provincia de.....

Reglamentación de los Botiquines de urgencia en los pueblos donde no existe farmacia

Artículo 1.º Las autorizaciones para el establecimiento de botiquines serán concedidas en los términos que preceptúa el artículo 69 de la Instrucción general de Sanidad. Los botiquines existentes sin dicha autorización serán clausurados por la Autoridad gubernativa.

Art. 2.º Para instalar un botiquín en un pueblo donde no hubiere farmacia, y se entenderá que falta farmacia cuando la más próxima diste más de 10 kilómetros del domicilio del Médico, lo solicitarán del Gobernador, el Médico titular y el Alcalde, á nombre del Ayuntamiento; exponiendo las circunstancias que concurren en el pueblo, así como la forma en que se establecerá el botiquín, é indicando el farmacéutico encargado de su instalación y reposición.

Art. 3.º La solicitud será remitida á la Junta provincial de Sanidad, comprobando ésta los datos expuestos, pidiendo informe al Subdelegado de farmacia del Distrito y oyendo al Farmacéutico que ha de proveer el botiquín, antes de resolver sobre la petición formulada.

Art. 4.º Una vez adoptado acuerdo afirmativo por la Junta provincial de Sanidad, será éste publicado en el *Boletín Oficial* de la provincia para que en el término de diez días puedan establecer reclamaciones los que se consideren perjudicados.

Art. 5.º Una vez comunicada al Médico titular la autorización para poder establecer el botiquín, se pondrá de acuerdo con el Alcalde con el fin de llevar á cabo la instalación del mismo.

Art. 6.º El botiquín será bajo la custodia del Médico titular, y será empleado solamente para los enfermos del pueblo y las indicaciones de urgencia ó socorro en caso de accidentes.

Art. 7.º El servicio de medicamentos del botiquín prestado á los enfermos por el Médico titular será gratuito, asignándose al Médico una cantidad por el Ayuntamiento en concepto de gratificación.

Art. 8.º El suministro de medicamentos para instalar y reponer el botiquín, se hará por el Farmacéutico que tenga contratados sus servicios con el pueblo, y le será pagado por el Ayuntamiento, según la tarifa de la Beneficencia municipal, de los fondos benéficos-sanitarios.

Art. 9.º Mensualmente el Farmacéutico repondrá los medicamentos según nota hecha por el Médico, visada por el Alcalde; pero esto no bastará para en que en todo momento se pidan, en las condiciones expuestas, los medicamentos necesarios. También deberá el Farmacéutico sustituir los medicamentos alterados.

Art. 10. Los botiquines serán visitados una vez cada año por el Subdelegado de Farmacia del distrito, cobrando los gastos de viaje de los respectivos Ayuntamientos. El Subdelegado, si observase alguna anomalía en el servicio del botiquín, formará el oportuno expediente que elevará al Gobernador de la provincia para que éste proceda á lo que haya lugar, incluso á la clausura del mismo.

Art. 11. Desde el momento en que se establezca una oficina de farmacia en el pueblo donde exista un botiquín ó en un pueblo inmediato que diste menos de diez kilómetros, será el botiquín clausurado por simple petición del nuevo Farmacéutico hecha ante el Alcalde. En caso de negarse el Alcalde á clausurar el botiquín, recurrirá el Farmacéutico ante el Gobernador de la provincia.

Art. 12. Los utensilios y medicamentos que formarán estos botiquines son los siguientes:

Utensilios y aparatos

Un armario de suficiente capacidad para contener los medicamentos y aparatos, con puertas de madera y que puedan cerrarse con llave.

Una balanza de fuerza de un kilogramo y sensible al medio gramo.

Un granatorio de 20 gramos y sensible al centígramo.

Una cápsula esmaltada de 15 centímetros de diámetro.

Una lámpara de alcohol.

Dos embudos de vidrio, el uno de una capacidad de 100 c. c. y el otro de 250 c. c.

Un soporte con anillos adecuados á la cápsula y al embudo.

Un mortero de vidrio de 10 á 15 centímetros de diámetro.

Una campana de pie graduada de 100 c. c.

Dos cucharas no metálicas y otra de cuerno.

Una lámina de porcelana de unos cuatro decímetros de superficie.

Un litro de alcohol de quemar.

Dos cuentagotas.

Seis pineles gruesos, de pelo y seis delgados.

Varias hojas de papel de filtro de papel común.

Varios frascos de vidrio de distintos tamaños, para la distribución de medicamentos.

Una caja de cápsulas amiláceas (tamaño mediano).

Una mesa.

Medicamentos

Aceite alcanforado, 250 gramos.

Aceite alcanforado en ampollas de un c. c., 10 ampollas.

Aceite de oliva, 500 gramos.

Aceite de ricino, 500 gramos.

Acetato plúmbico líquido, 250 gramos.

Acido bórico, 250 gramos.

Acido cítrico, 100.

Acido fénico líquido, 1.000

Acido nítrico, 50.

Acido sulfúrico diluido, 100.

Acido tánico, 25.

Agua de cal, 500.

Agua sedativa, 500.

Agua destilada, 5.000.

Almidon en polvo, 250.

Amoniaco, 200.

Antipirina, 100.

Azúcar 500.

Azufre en polvo, 1.000.

Benzoato sódico, 50.

Bicarbonato sódico, 250.

Bromuro potásico, 50.

Clorato potásico, 200.

Cloroformo en ampollas de 30 gramos, 300 gramos.

Cloruro amónico, 2.000.

Cloruro de cocaína, 2.

Cloruro mercurio, 50.

Cloruro mercurioso por vapor, 30.

Cloruro mórfico, 5.

Colodión, 100.

Cornezuelo de centeno, reciente, 50.

Digital en polvo, 50.

Esparadrapo adhesivo de caucho, un metro.

Esparadrapo de cantàridas, un metro.

Ergotina, 10 gramos.

Esencia de trementina, 150.

Eter, 200.

Glicerina, 500.

Goma arábica, en polvo, 300.

Hidrato de cloral, 50.

Inyección hipodérmica de cloruro de cocaína, 10 ampollas.

Inyección hipodérmica de ergotina, 10.

Ipecacuana en polvo, 300 gramos.

Lino (semilla de) en polvo, 3.000.

Lino (semilla de) cataplasmas Hamilton, 4 cajas.

Mostaza (semilla de) en polvo, 1.000 gramos.

Nitrato argentino mitigado en barras, 25.

Nitrato (sub) bismúrico, 100.

Opio en polvo, 50.
Oxido magnésico, 200.
Papel sinápico, 30 hojas.
Salicilato sódico, 100 gramos.
Solución alcohólica de yodo, 100.
Solución de cloruro férrico, 100.
Suero antidiftérico, dos tubos.
Suero artificial de Hayen; dos ampollas de 250.
Sulfato aluminico potásico cristalizado, 250 gramos.
Sulfato de atropina, uno.
Sulfato magnésico, 500.
Sulfato quínico neutro, 10.
Sulfato de cizc, 25.
Tartrato (bi) potásico, 500.
Vaselina, 300.
Vino de opio compuesto, 100.
Yodomorfo, 50.
Algodón hidrófilo, 10 paquetes de 100 gramos.
Gasa hidrófila, dos paquetes, de cinco metros.
Venda de Cambric de cinco centímetros por cinco metros, 10 vendas.

Madrid, 26 de junio de 1915.—Aprobado.—El Ministro de la Gobernación, *Sánchez Guerra*.

Colegios oficiales Veterinarios.—R. O. 26 de junio 1915. (*Gaceta de Madrid*, número 178). Declara Corporación oficial al Colegio provincial de Veterinarios de Pontevedra.

Recompensas.—R. O. C. 11 junio 1915. (D. O. número 128). Concede la Cruz de 1.^a clase del Mérito Militar con distintivo rojo por méritos contraídos en diferentes hechos de Armas en la zona de Tetuán (Marruecos) á los veterinarios segundos D. Valerio Martínez y D. Prisciano López, y al veterinario tercero D. David Fernández Novoa.

—R. O. 11 junio 1915. (D. O. número 129). Concede la Cruz de tercera clase del Mérito Militar con distintivo rojo al veterinario primero D. Juan Engelman Salcedo

—R. O. 11 junio 1915. (D. O. número 130). Concede la Cruz de primera clase del Mérito Militar con distintivo rojo pensionada al veterinario segundo D. Enrique Esteban y sin pensión al veterinario tercero D. Jesús Sobrado por méritos de guerra.

AUTORES Y LIBROS

Leyendo papel impreso

GUINARD Y GOBERT.—*Tratado de Terapéutica.*—*Dos tomos en 4.º, de más de 600 páginas cada uno, con grabados en el texto, traducidos, modificados y ampliados por F. Gordón Ordás, 12 pesetas en rústica y 18 encuadernados. Casa editorial de Felipe González Rojas, Rodríguez San Pedro, 9, Madrid.*

Esta terapéutica que ahora aparece, y en realidad debió aparecer en 1905, es la verdadera terapéutica de la Enciclopedia Cadeac. La necesidad de ponerla en armonía con los progresos modernos, me ha obligado á suprimir algunas cosas del original francés, para evitar repeticiones innecesarias, á cambiar el orden de exposición de algunos asuntos y, sobre todo, á añadir algunos capítulos y numerosísimas notas, que me colocan casi en el plano de colaborador de la obra.

Creo que se trata de un libro de mucho interés y de gran utilidad práctica. Singularmente la «Terapéutica general» debida á la pluma admirable de Guinard, es una verdadera maravilla de concepto y un acierto extraordinario de exposición. Es muy difícil que se pueda, no ya superar, sino igualar siquiera, lo que en esa parte expone el sabio colega francés. La «Terapéutica aplicada» es, en realidad, un extracto de la «Terapéutica humana» de Manquat, y quizá eso sea un gran mérito de Gobert: el haber sabido presentar en pocas páginas lo substancial del contenido de aquella magna obra.

Este nuevo «Tratado de terapéutica» merece, por la amplitud de sus puntos de vista, figurar en la Biblioteca de todos los veterinarios ilustrados, pues si el original francés pudiera resultar anticuado en algunos de sus puntos, yo he procurado en mis notas subsanar el defecto y presentar la obra modernizada. Entre otras cosas, de que la obra francesa no se ocupa, y, en cambio, figuran en la traducción española, hay capítulos referentes á la tuberculina, á la maleína, á las vacunaciones, á la electroterapia, á la hidroterapia, á la aeroterapia, al método de Bier, á los nuevos compuestos arsenicales, á la bacterioterapia, etc., etc., puntos de gran novedad la mayor parte de ellos y casi ninguno mencionado, no ya descrito, en las terapéuticas que andan en manos de los veterinarios españoles.

F.

GACETILLAS

Juan Tellez.—Ha muerto en plena juventud, cuando su obra, ya numerosa y fecunda, no había llegado, sin embargo, á culminar en el punto de concentración. La noticia de su muerte nos sorprendió como un balazo, porque ignorábamos que estuviera enfermo, y aun no hacía mucho tiempo que nos había escrito una carta felicitándonos calurosamente por la idea de la «Biblioteca del veterinario moderno» y aceptando la colaboración que le pedimos. Es irritante esta ceguera brutal de la muerte, que lo mismo arrebató á

quien empieza á vivir que á quien ya se desmorona por la acción natural de los años.

Juan Tellez tenía una inteligencia poderosa y una voluntad de hierro. Su amplia cultura en muchos de los ramos del saber humano, le permitió brillar con luz propia en diversos campos de la actividad intelectual. Con ser un veterinario de méritos tan relevantes, y con amar tan intensamente á la profesión, quizá donde menos se distinguió fué en el terreno de la Veterinaria. Era orador, novelista, conferenciante, cuentista, divulgador científico, periodista... Lo hacía todo y todo lo hacía bien. Deja escritos muchos libros notables y, no obstante ello, no deja escrito su libro: el libro de la madurez intelectual, del reposo del espíritu; ese libro que todos tenemos el propósito de escribir cuando se seren en nuestras pasiones juveniles y podamos ver el pasado como espectadores y el porvenir sin grandes inquietudes.

¡Pobre Juan Tellez! La Veterinaria pierde con él á uno de los hijos que más la honraban, y que la honraban en una esfera más amplia de acción: lo mismo desde la tribuna del Ateneo de Madrid que desde las columnas de la prensa de gran circulación.

A su viuda y á toda su familia enviamos la expresión de nuestro pésame, compartiendo su dolor en estos momentos; ellos pierden un sér muy querido y nosotros un compañero que nos hacía mucha falta.

Un folleto interesante. Don Marcelino Monton, ilustrado veterinario militar, ha publicado un «Informe acerca de las primeras experiencias realizadas en España de fecundación artificial», que resulta un folleto del más alto interés y acredita á su autor de hombre práctico. Deben leerlo todos los veterinarios. Reciba el Sr. Monton nuestra enhorabuena por su obra.

Sea bien venido.—Ha vuelto á publicarse, ahora con el título de *Murcia agro-pecuaria*, este interesante periódico profesional, que ya en su anterior etapa realizó brillantes campañas en favor de la clase. Lo dirige el antiguo director D. Antonio Panés y este nombre es ya una garantía de acierto.

Otra víctima.—D. Ceferino Piera, veterinario de Chelva (Valencia), nos escribe lamentándose de encontrarse en situación análoga á la de D. Eme-terio García por haberse prestado otro veterinario, D. Tomás Saiz Huerta, á servir los deseos de un cacique rural, que hizo coacciones sobre la clientela del Sr. Piera para que le abandonara.

Es lamentable que ocurran estas competencias ruines y ruinosas y sería de desear que el buen sentido de los veterinarios evitara para lo sucesivo estas vergüenzas, que no dan provecho y, en cambio, sí quitan honra profesional.

Enhorabuena.—D. Rufino Portero, Inspector de Higiene y Sanidad pecuarias de Segovia, ha sido nombrado presidente de aquel Colegio provincial.

Reciba nuestros plácemes. De su talento y laboriosidad mucho esperamos que realice en su nuevo cargo.

LÉASE.—**Rey de los Resolutivos y Revulsivos.**—**MORCILLA** (Navarra). Don Miguel Castillejo, dice que desde hace veintidós años que ejerce la profesión, no ha encontrado un preparado que le satisfaga como el **RESOLUTIVO ROJO MATA** y así certifica diciendo: «Hago público por vez primera que, metodizando el caso clínico que se trate, fuese el que fuese, resulta el **RESOLUTIVO ROJO MATA** ser el Rey de sus similares Nacionales y Extranjeros y así lo hago constar para bien de la Medicina Veterinaria y satisfacción de su autor.

De pésame. En Membrilla (Ciudad Real) ha muerto, á los 58 años de edad, el veterinario D. Miguel Ortiz y Crespo.

Acompañamos á su familia en el justo dolor que le embarga.

Oposiciones.—El *Diario Oficial* del Ministerio de la Guerra ha publicado ya la convocatoria para cubrir 100 plazas de veterinarios militares. Los ejercicios darán principio el día 5 de noviembre próximo.

Aclaración.—El epígrafe de la convocatoria de oposiciones que hace el Alcalde de León debe entenderse redactado en los siguientes términos:

«Convocatoria y programa para las oposiciones á la plaza de Inspector Jefe Veterinario Municipal con el haber anual de 2.000 pesetas».

Al artículo 7.º debe añadirse que el agraciado con este cargo desempeñará el de Inspector Municipal de Higiene pecuaria.

Homenaje merecido.—En Junta general extraordinaria celebrada por el Colegio veterinario de la provincia de Jaén, se acordó regalar por suscripción un objeto de arte á D. Emiliano Sierra, Inspector de Higiene y Sanidad pecuarias de dicha provincia, en homenaje de gratitud á su acertada gestión para el resurgimiento de la veterinaria jienense. La cuota fijada, en consonancia del número de colegiados, será de un mínimo de 5 pesetas, que se remitirá al Sr. Gutiérrez Urribarri, Puerta de Barrera, 25, Jaén, quien le acusará recibo y lo publicará en *Jaén pecuario*.

No se puede hacer en la veterinaria española un homenaje más justo que éste. La labor realizada por el amigo Sierra, en Jaén, luchando abiertamente contra intrusos y caciques para dignificar la profesión, ha sido formidable y gracias á ella se respira allí un ambiente veterinario más puro que en casi toda España. Emiliano Sierra, que tiene mucho talento y una voluntad á prueba de bombas, merece eso y mucho más. La REVISTA DE HIGIENE Y SANIDAD VETERINARIA se adhiere en espíritu—ya que no pueda hacerlo *en metálico* por estar circunscrito el homenaje á los veterinarios jienenses—á este acto de justicia y felicita al Sr. Sierra por haber merecido una tal muestra de simpatía de los compañeros de la provincia en que ejerce su cargo de Inspector con tanta inteligencia como acierto.

Muchas gracias. Se las damos muy expresivas á los compañeros de las provincias de Teruel y Burgos, que tuvieron la amabilidad de obsequiar con espléndidos banquetes al Sr. Gordón Ordás, con motivo de las conferencias que últimamente ha dado á instancias de los Colegios respectivos.

De oposiciones.—Cuando escribo estas líneas van aprobados en el segundo ejercicio de las oposiciones á Inspectores de Higiene y Sanidad pecuarias (en el primero aprobaron todos los que se presentaron) 25 opositores, á los cuales deseamos la misma suerte en los dos ejercicios que les faltan por hacer.

Presidente.—Ha sido nombrado presidente del Colegio Veterinario de Valencia el Sr. Trigo, que en el último número de *Valencia pecuaria* expone sus propósitos. Al mismo tiempo que le damos la enhorabuena, le deseamos acierto y éxito en las gestiones que realice.

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
		Pesetas
Arcos de la Frontera (1).....	Cádiz.....	1.500
Brea.....	Madrid.....	90
Antequera (2).....	Málaga.....	1.500
Colombres.....	Oviedo.....	600
Calaceite.....	Teruel.....	200

(1) Se anuncia con la denominación de *Inspector Municipal de Higiene y Sanidad pecuarias*.

(2) Tres plazas vacantes con 1.500 pesetas cada una.