

ARTÍCULOS ORIGINALES

Acerca del diagnóstico del muermo en el laboratorio

por

A. HUERTA

Veterinario Militar

Nuestra afición al laboratorio nos ha dado ocasión para confirmar algo de lo que Graub dice en el artículo publicado en el número 1-2 del corriente año de esta REVISTA, con referencia a los medios diagnósticos en esta enfermedad.

Habíamos observado las diferencias asombrosas de aglutinación presentadas por distintos sueros pertenecientes a caballos positivamente muermosos según la reacción de complemento. No acertábamos a explicarnos cómo se concede valor oficial a la prueba de aglutinación en una admirable nación europea y atribuíamos a torpeza nuestra, en las manipulaciones llevadas a cabo, la causa de no dar éstas el mismo resultado que la reacción de complemento. Sin embargo, debemos advertir que practicamos las aglutinaciones por distintos métodos y últimamente siguiendo el recomendado por Courmont y Panisset, llegando a la conclusión establecida por Besson de que «la propiedad aglutinante no parece dar resultados prácticos para el diagnóstico del muermo».

Con motivo de nuestra colaboración en los trabajos de Igual en la enfermería de ganado de Melilla dedujimos entonces que si en algunos casos la aglutinación confirmaba el diagnóstico y faltaba en otros, debía estar esto en relación con el periodo de enfermedad del paciente.

En estos días hemos trabajado con sueros procedentes de dos mulos del regimiento de Covadonga calificados como sospechosos por pertenecer a un foco de infección; la fijación del complemento fué completa; en pocos días las manifestaciones clínicas indudables (según nos dice el señor Martínez G., a quien podemos considerar como especialista en esta enfermedad por lo mucho que lleva visto de ella y por sus aciertos clínicos), y, mientras tanto, la aglutinación sólo se produjo dos días después y en tubos de dilución tan concentrada que carecían de valor. La observación microscópica en gota pendiente obtenida de los tubos guardados dos horas en la estufa, fué negativa.

Dos sueros procedentes de dos caballos del regimiento de Talavera resultan también negativos (por reacción de complemento uno es positivo completamente y otro medianamente) y bueno será advertir que de las

cinco razas de *b. mallei* que actualmente cultivamos, una de ellas procede de productos morbosos remitidos por el celoso veterinario primero de aquel regimiento don M. Moreno.

Volviendo al tema principal, copiamos de Graub: «El aumento de las aglutininas por encima de la cantidad normal se ha demostrado ya cinco días después de la infección. Después la cantidad aumenta muy rápidamente, alcanza su culminación en el duodécimo día, para luego disminuir poco a poco hasta volver a ser la normal al cabo de dos meses:»

Según esto ¿cómo dar importancia a este método cuando casi siempre el suero que se remite a los laboratorios pertenece a caballos con manifestaciones clínicas dudosas, pero enfermos ya desde algún tiempo antes sin que se sepa su fecha?

Probablemente para el clínico será más acertado, y hasta más cómodo, puesto que sólo a la reacción local ha de atender, el método de Drouin y Naudinat para la malleinización, y para el laboratorio más digna de fe la reacción de complemento (con los elementos bien valorados), desechando aglutinación por insegura.

Diferenciación de las albúminas musculares y séricas por las precipitinas y anafilaxia

CONFERENCIA DADA EN LA CÁTEDRA DE HIGIENE DE LA FACULTAD DE MEDICINA DE BARCELONA

POR

C. LÓPEZ Y LÓPEZ

Inspector provincial de Higiene y Sanidad Pecuarias

SEÑORAS Y SEÑORES: Debo empezar mi conferencia pidiendo perdón por el atrevimiento que significa haber aceptado ocupar, siquiera por tan breves momentos, puesto que exige conocimientos y condiciones de que carezco, mezclándome, además, en torneos científicos donde figuran quienes, por ser justamente apodados de sabios, son maestros de todos nosotros. Mi situación es tanto más enojosa cuanto que pretendiendo haber alcanzado los primeros escalones de la ciencia biológica conocida con el nombre de bacteriología, estoy en condiciones de juzgar su extensión mirándola, claro está, desde el punto de vista de mis conocimientos.

De otra parte, por una mala interpretación, mi conferencia fué anunciada con el título de «Inmunidad», y aunque de ella he de ocuparme, debo, no obstante, hacer constar que siendo aquélla demasiado extensa para ser estudiada en una ni en dos conferencias, pasaré sobre ella a la ligera como estudio general, para profundizar un poco en la materia que yo pretendía desarrollar, precisamente por haberme ocupado de ella en estos meses, la diferenciación de albúminas musculares y séricas por las precipitinas y ana-

filaxia, de tantísimo interés en medicina legal e inspección de carnes y punto más concreto para podernos trazar unas conclusiones de utilización teórico-práctica.

Ciertamente, las precipitinas y la anafilaxia no son otra cosa que manifestaciones objetivas de la inmunidad, capítulo el más interesante, tal vez, de fisiopatología y que no sé hasta qué punto tenemos razón los que los estudiamos en bacteriología, en esta vastísima ciencia incluida en la botánica, junto a lo más útil, como son las plantas, al lado de lo más bello, como son las flores.

Por esto es obligado que trate primero de la inmunidad en general, del mecanismo en virtud del cual sospechamos nosotros que se establece. Si se procediese de otro modo, mis esfuerzos serían probablemente inútiles en gran parte, por insuficiente preparación o por mala explicación, y de esta falta no sabría como castigarme. El lenguaje y la escritura deben ser para entendernos.

Ante todo sentemos base y veamos qué es inmunidad.

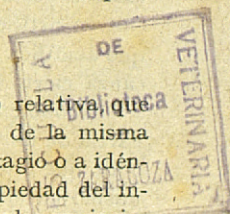
Damos este nombre al estado de resistencia, absoluta o relativa, que ofrece un organismo frente a una infección mortal para otros de la misma o diferente especie, claro es, sometidos a iguales causas de contagio o a idénticas condiciones de inoculación que él. Desde luego, esta propiedad del individuo inmunizado o inmune se encuentra sometida a múltiples variaciones dependientes de causas relacionadas con la edad, con la raza, con la especie y con ciertos estados particulares del organismo.

En la inmunidad natural las variaciones oscilan en límites amplios, desde la inmunidad absoluta que el hombre tiene para algunas enfermedades de los animales, como la peste bovina, a la relativa que algunas razas presentan a una infección mortal para otras de la misma especie; tal es el caso del carnero de Argelia, difícilmente atacado por el carbunco, mientras los nuestros pagan anualmente un gran tributo y revelan una sensibilidad tan grande que, según nuestras observaciones, las dos vacunas Pasteur difícilmente inmunizan contra dosis igual de *B. anthracis* no atenuado.

En la inmunidad adquirida por padecimiento de la enfermedad que, en la mayoría de las enfermedades se revela como el medio preferible, sucede lo mismo y aun en la artificial obtenida con vacuna (inmunidad activa) o con suero (inmunidad pasiva). Ahora bien: del mismo modo que con las inoculaciones repetidas puede llegar a crearse un estado de inmunidad superior a la conferida naturalmente, así también ha de tenerse en cuenta que no hay inmunidad que resista a los procedimientos experimentales. Para el caso de la inmunidad natural, el ejemplo de Pasteur es bien característico: la gallina que es inmune, naturalmente, contra el carbunco, pierde esta propiedad colocando sus patas en agua fría, sometida a la refrigeración.

Mas ¿cómo explicar esta propiedad del organismo naturalmente inmune? ¿Qué pasa en los tejidos, en el interior del organismo, que triunfa de la enfermedad o de la vacuna, que de terreno fértil para la vegetación microbiana se ha convertido, precisamente por penetración y paso del microbio específico, en tierra estéril?

Planteado así el problema y concretándonos a la inmunidad adquirida por procedimiento de enfermedad o por vacunación, para contestar debemos



mencionar las primeras explicaciones de Pasteur y de Chauveau, que inauguraron el período científico en los años 1879 y 1880.

Sembrando un microbio en un medio de cultivo donde ha germinado otro de su especie, no se desarrolla, no vive; son estos los medios de cultivo a que damos el nombre de vacunados. Al observar Pasteur este curioso fenómeno y compararle con la inmunidad presentada por el organismo en el cual habían penetrado los microbios causando infección, era natural pensarse se establecía por un mecanismo idéntico, por un agotamiento o substracción de materiales necesarios para la vida, tal como pasa en las plantas superiores que no se desarrollan cuando otras de la misma especie agotaron la tierra de los principios fertilizantes específicos para su especie.

También podía presumirse que, en vez de agotar el medio, dejaran en él los excreta que, como seres vivos que son, habían de expulsar productos tóxicos resultantes del metabolismo. Esto se observa en los medios de cultivo artificial y aun naturalmente: así, por ejemplo, el microorganismo que acidifica la leche, deja de germinar cuando el ácido láctico producido alcanza cierto límite.

Probablemente Pasteur nunca estuvo satisfecho de su explicación, que partía de un experimento de gran valor, sí, pero insuficiente para poder concluir que aquello que pasaba en el tubo de ensayo pasaría exactamente lo mismo en el interior de los tejidos. Lo demuestran dos hechos: el haberla abandonado después y el afirmar continuamente que la inmunidad era un misterio. Turró ha dicho: «El grande hombre tenía ya en aquel tiempo una idea muy clara de la vida. La vida es una corriente continua de materia que se transforma, quedando siempre en la misma unidad de composición. En sus estudios sobre la cristalización había observado que el cristal roto en las aguas madres se hace el asiento de un remolino más activo de materia que lo reintegra pronto en su pristina forma, y Pasteur, con una intuición que hace honor a su genio, había comparado la vida a la regeneración de un cristal roto. ¿Cómo, pues, los elementos celulares no se reponen de los principios que le substraen los parásitos infestantes? ¿Cómo es que esta substracción perdura hasta después de haber recobrado el animal su perfecta normalidad funcional?»

Se destacó después Charrin con sus famosos descubrimientos y probó que la infección es siempre química y que la vacunación podía conseguirse experimentalmente con los productos solubles de los microbios, esto es, que los microbios vacunaban por lo que dejaban en el medio, que es realmente el planteamiento serio del problema del mecanismo de la inmunidad.

Mas vino la teoría fagocitaria de Metchnikoff y partiendo de un hecho, el englobamiento de las bacterias por ciertas células orgánicas, quiso, abusando de su imaginación de naturalista y de su habilidad experimental, hacer una generalización, dando a conocer la llamada teoría de la fagocitosis, que hemos de dejar a un lado para ir a fuentes más fecundas.

Descubrió Fodor, un año después (1884), que la sangre de un conejo podía matar los microbios carbuncosos *in vitro* y sin necesidad de las células de que nos hablaba Metchnikoff, y estos experimentos, confirmados que fueron en todas sus partes, venían a demostrar que la inmunidad se establecía por otro mecanismo, creándose otra nueva escuela, que tantas luchas había de sostener con el sabio ruso y sus discípulos franceses.

Descubrióse después que el suero no tan sólo poseía propiedades bactericidas, sino bacteriolíticas y antitóxicas, y Bordet, el sabio belga, llegó a precisar que en el suero sanguíneo se encontraban dos substancias: una termoestable, pues resiste a 56°, a la cual llamó *sensibilatriz*; otra termolábil que se hacía desaparecer por esa temperatura, a la cual dió el nombre de *alexina*.

Preparado así el camino, no tardó mucho en aparecer otro hombre, Ehrlich, con su famosa teoría (tal vez estuviera mejor decir lenguaje), de las cadenas laterales, la cual, si realmente no llega con mucho a explicarnos el mecanismo, sirve para entendernos y ha tenido sobre todo una virtud, la de estimular a la experimentación y haber sido causa de grandes descubrimientos de importancia práctica.

Admite Ehrlich que el protoplasma celular posee moléculas afines para una gran variedad de alimentos. Cada una de estas moléculas se compondría de un *núcleo funcional* y de *cadenas laterales* o *receptores* encargados de nutrir la célula, pero también de intoxicarla si las materias a ellos llegadas eran tóxicas, pudiendo producirse un exceso y caer a la sangre sin perder la propiedad de fijarse a las toxinas; así, verificándose la unión en los humores, no podrían llegar a los tejidos y la célula quedaría en salvo por este mecanismo.

Como con sólo esta propiedad antitóxica no podía explicarse toda la inmunidad, hubo de presentarse otros receptores más complicados, los correspondientes a las aglutininas y precipitinas llamados de segundo orden y los de las bacteriolisinas o de tercera categoría.

Mas Ehrlich, como ha dicho Turró, da por supuesto que los productos microbianos y en general toda substancia inmunógena, son fijados a la célula sin necesidad de preparación previa, lo cual es inadmisibile y hasta cierto punto absurdo dentro del criterio fisiológico. Porque si en el aparato digestivo los alimentos han de ser preparados para que no sean causa de trastorno una vez en el interior y no pasen a él sin este trabajo digestivo previo; más aun: si todavía dentro del organismo los fermentos han de actuar sobre ellos antes de que sean nutricios, no es lógico que inyectados por vía parenteral establezcan contacto directo con la célula, aun a trueque muchas veces de envenenarla. Sería tachar de poco previsor al organismo, y esto no es posible. Abderhalden ha dicho que aun la leche, alimento ya seleccionado, ha de sufrir una demolición completa antes de ser asimilada; y si esto pasa así en el aparato digestivo, con mucha más razón ha de suceder evitando la barrera epitelial.

No; de un modo general, toda materia llevada al cuerpo, sea por la vía que fuere, antes que sirva como alimento ha de ser *digerida*, esto es, preparada, pues *digestión no es nutrición*. Esta preparación en el aparato digestivo se verifica por los fermentos de que se dispone, gracias a la enseñanza a que desde el día de nacer estamos sometidos por la alimentación variada. Cuando la célula recibe una substancia extraña por otro camino, por inyección, por ejemplo, antes de nutrirse con ella tiene que saber si es digerible, si es preparable, y esto no puede saberlo si no es creando un fermento o movilizándolo los que posee producidos por inoculaciones anteriores. Se demuestra esto con sólo saber que tanto más rápidamente son atacadas las materias así llegadas cuanto mayor número de inoculaciones se han hecho, esto es, cuanta más cantidad de fermentos se han fabricado.

Asimilado así el proceso a la nutrición (teoría de Turró y aun de Abderhalden, aunque éste no va quizá tan lejos como el primero), cabe preguntar si es esto inmunidad, si los fermentos estos representan toda la inmunidad. Indudablemente que no, pues del mismo modo que en el aparato digestivo la digestión no es nutrición, sino que es la primera fase de la misma, que vendrá después, tomando las células lo que sea homólogo, lo que sea útil, así en el caso de la inyección habrá la fase preparatoria, la del fermento *defensivo*, y luego vendrá la nutritiva, la de *inmunidad*.

Para no extendernos demasiado podríamos, pues, asimilar la inmunidad a la nutrición: «El organismo se inmuniza porque se nutre» y en virtud de las propiedades bacteriolíticas que los prensados de tejidos revelaron a Turró en la casi totalidad de ellos, no limitarla al leucocito, que no puede ser, ni al suero, que, en realidad, no es sino el colector de los diferentes tejidos; más bien, es obligado hacerla extensiva a todo él. ¿Acaso no es esto natural?

MANIFESTACIONES DE LOS INDIVIDUOS INMUNIZADOS.—Desde luego, si examinamos lo que pasa en los animales inmunizados, encontraremos las manifestaciones de la inmunidad, hallaremos, por lo menos, los fermentos preparatorios. Estas modificaciones que aparecen en los plasmas, estos fermentos o anticuerpos, reciben nombres variados según sus propiedades, pues más conocidos nos son como tales sustancias.

En primer lugar se observa una propiedad antitóxica que actúa sobre las toxinas microbianas solubles y que constituye la antotixina. Tenemos después las que actúan sobre la forma de la bacteria y de todo elemento morfológico conduciéndolo a disolución, a la lisis, y que conocemos con el nombre de bacteriolisinas, hemólisinas, citotoxinas. Además, hay sustancias que procuran facilitar el ataque a las bacterias, deteniéndolas en su marcha y agrupándolas, como son las aglutininas, y, por último, dejando a un lado otras menos interesantes, conocemos un tercer grupo que actúan sobre los elementos amorfos, en disolución, que son las conocidas con el nombre de precipitinas, objeto principal de esta conferencia. La anafilaxia, durante mucho tiempo mirada como un fenómeno contrario a la inmunidad, no es en realidad sino una manifestación de la misma que cabe en el cuadro que nos hemos trazado.

Llegados a este punto, no sólo se demuestra que sería imposible ocuparnos de estudiar todas esas propiedades de los tejidos y del suero sanguíneo que sirven de reactivos del estado especial inmunitario en que se encuentra el organismo, dentro del plazo marcado en una conferencia, sino también que hemos establecido la base fundamental para conseguir entendernos en esas cuestiones a las que hacen algo pesadas los mismos nombres con que las designamos. Para pasar al punto concreto de la conferencia conviene indiquemos que, en tesis general, se llama antígeno a la materia que se inyecta, trátase de microbio, suero, extractos, jugos, etc., y anticuerpo a la respuesta del organismo, a las manifestaciones con que se revela la inmunidad, a los *fermentos defensivos* de naturaleza tan variada como hemos visto.

PRECIPITINAS Y PRECIPITACIÓN.—Una cosa salta a la vista en seguida y es que el organismo se defiende, que el organismo responde a la introducción de sustancia extraña, del antígeno, conforme a la naturaleza del mismo. Inoculamos, por ejemplo, un microbio intacto y aparecen aglutininas

y bacteriolisinas de preferencia; que lo verificamos con suero sanguíneo, extracto de carne o de microbios, pues nos contesta con precipitinas, porque como se trata de substancias en solución el organismo las ataca precipitándolas, reuniéndolas. De éstas vamos a tratar.

Las precipitinas fueron descubiertas por Krauss (1897) en el suero de inmunizados y por haber visto actuaban contra los filtrados de cultivo fueron llamadas precipitinas bacterianas. Bordet y Thistowitech (1899) dos años después, hicieron la aplicación de la diferenciación de albúminas en general obteniendo resultados similares, como se comprende fácilmente, pues en el hombre no hay diferencias entre unas y otras, y no tan sólo hay precipitinas naturales que hablan de un origen común, sino que las precipitinas bacterianas no son otra cosa que precipitinas sobre albúmina bacteriana (Citron).

En el caso de la preparación de precipitinas, el antígeno es llamado precipitógeno y, repetimos, está en solución.

Para que la precipitación sea un fenómeno de fácil observación, interpretación y de valor práctico, la primera condición es que los dos elementos que intervienen sean completamente transparentes, que se manifieste en cierto grado y que sea específica.

Para que suceda esto y no nos expongamos a reacciones negativas, hay que diluir el precipitógeno y agregar a cada dilución la misma cantidad de precipitinas. De no proceder así, como el precipitado se forma a expensas del suero precipitante, o no se presentaría el fenómeno o se obtendrían precipitaciones raras, imposibles de agrupar aun dentro del cuadro de las precipitaciones de grupo.

Las precipitinas son específicas cuantitativamente; un suero precipitante contra suero de otra especie animal precipitará a éste exclusivamente pasado un límite, y no en absoluto, porque no tan sólo hay precipitinas naturales, sino la llamada *precipitación de grupo*, es decir, la acción precipitante que ejercen ciertos sueros contra proteínas de especie afín. Como precipitación de grupo tenemos las de hombre-mono, caballo-asno, perro-zorra, conejo-libre, gallina-palomo, cabra-carnero y cuanto más estrechas sean las relaciones más precipitaciones de grupo.

Dedúcese de esto que en la preparación de sueros precipitantes habrá que elegir animales de una especie lo más alejada posible de aquella contra la cual se quiere obtener precipitinas. De un modo general y desde el punto de vista médico especialmente, el animal preferible es el conejo o caballo si se desea obtener grandes cantidades.

Uno de los puntos más interesantes de la preparación de estos sueros, es la elección del antígeno o substancia que ha de inocularse. De un modo general se empleará aquella contra la cual se desean obtener las precipitinas, pues no sólo hay que tener presente la potencia del suero sino su especificidad.

Bajo dos aspectos podemos ocuparnos de esta preparación: uno, el que hace referencia a la diferenciación de albúminas séricas, aplicable a la diferenciación de sangres, cuestión interesantísima en medicina legal; otro, que se refiere a la diferenciación de carnes, de no menor trascendencia en inspección sanitaria veterinaria.

Veamos qué antígenos se han preconizado para este fin.

DIFERENCIACIÓN DE ALBÚMINAS SÉRICAS.—Para la preparación de sueros precipitantes contra albúminas del suero y diferenciación de sangres, no es necesario recurrir a otro material que al suero de la especie contra la cual deseamos prepararle, bien recogido después de separado el coágulo, bien inoculando la sangre directamente. Téngase presente que los glóbulos rojos no parecen servir para estos fines. El plasma sanguíneo es igualmente muy recomendable.

La técnica clásica de preparación consiste en practicar tres o cuatro inoculaciones intravenosas de suero en cantidades de un centímetro cúbico y espaciadas cuatro a seis días. Un segundo procedimiento estriba en la inyección subcutánea, de sangre, cinco ó seis inoculaciones con 5 a 10 cc. en cada una y con cinco a siete días de intervalo entre cada inyección. Un tercer procedimiento, de Fornet y Muller, o intensivo, consiste en practicar tres inoculaciones en tres días seguidos e intraperitoneales con 5, 10 y 15 cc. de suero o sangre con sangría a los nueve días de la última, poco más o menos que en los métodos anteriores.

Los inconvenientes de los dos primeros métodos, los más conocidos, estriban en la lentitud, pues fácilmente se emplean cuatro semanas para obtener un suero aceptable, y en los accidentes anafilácticos que pueden presentarse a partir de la segunda inoculación. En el método intensivo, tres inoculaciones intraperitoneales, se abrevia el tiempo en la mitad, mas la producción de precipitinas tal vez es menor por haberse demostrado hay más localización del proceso.

Los trabajos que llevamos practicados en unión de P. González, del Laboratorio Municipal y de I. Guerricabeitia, de Bilbao, han venido a demostrarnos claramente la posibilidad de obtener sueros de un valor grandísimo, pues en ocasiones ha excedido del 1 por 100,000 empleando suero o plasma a dosis máximas y con inoculaciones hechas con sólo veinticuatro horas de intervalo. Por ejemplo, los conejos de 3 kilogramos de peso soportan bien una inyección intravenosa de 20 cc. de suero o plasma de caballo, una segunda y una tercera con la misma cantidad, al día siguiente y al tercer día, pudiendo a los quince dar un suero de un poder tan elevado como el que hemos dicho, siempre que se titule contra suero homólogo, contra suero de la misma especie animal. Siguiendo este método, no tan sólo ahorramos un tiempo precioso, sino que evitamos los accidentes anafilácticos. Como nuestros experimentos nos autorizan a sentar sirve para la fabricación de sueros de gran valor, en principio hemos dado un gran paso en la resolución definitiva del problema. Un punto habría que esclarecer y es el relativo a la especificidad; mas podemos afirmar de un modo categórico que sueros obtenidos con arreglo a esta teoría son específicos cuantitativamente, que es lo fundamental. En suero precipitante contra suero de caballo no precipita los sueros de las otras especies animales sino en débil proporción, y el que ocurra esto tiene su explicación en la presencia de las precipitinas naturales y en la gran cantidad de precipitógeno.

Podíamos, por tanto, establecer una conclusión de gran aplicación práctica: el haber conseguido una técnica que relega al olvido a los métodos clásicos. No es necesario esperar un mes, ni practicar más de tres inoculaciones para obtener excelentes sueros precipitantes para la diferenciación de albúminas del suero; no hay necesidad de exponerse a accidentes anafilácticos,

como en el caso de practicar varias inoculaciones con cinco a siete días de intervalo, puesto que con tres únicas verificadas tres días seguidos se obtienen inmejorables resultados.

El primer problema a resolver, la diferenciación de albúminas séricas, la diferenciación de sangres, estaba ventilado de un modo que no podía ser más satisfactorio. Mas estos sueros precipitan las albúminas musculares y sirven a la vez para la diferenciación de carnes.

DIFERENCIACIÓN DE ALBÚMINAS MUSCULARES.—Este problema de la diferenciación de carnes no se ha tratado seriamente en nuestro país y tiene gran importancia. No debemos olvidar que los comerciantes aprovechan cualquiera clase de carnes para llenar los embutidos. Pero no se trata únicamente del engaño que presenta el que nos den *gato por liebre*; el problema abarca mayor extensión. El denunciar, en un embutido de cerdo, carne de caballo o de buey por ejemplo, no sólo demuestra el engaño sino un peligro mayor como es el que el animal aquel padecía seguramente una enfermedad o estaba muerto, que es en estos casos cuando se utilizan para estas falsificaciones, y todos sabemos que los animales padecen enfermedades como el muermo, la tuberculosis, etc., transmisibles al hombre. Por último, puede también darse el caso de tener aplicación en medicina legal para diferenciar un trozo de carne que puede hallarse cuando se intenta descubrir un crimen.

En nuestros trabajos se tuvieron muy en cuenta estas aplicaciones y se comprobaron los sueros obtenidos inyectando suero y plasma sanguíneo contra jugos y macerados de carnes, encontrándoles precipitantes, pero en grado demasiado débil para permitirnos una conclusión.

Esta cuestión no es nueva, ni podía serlo, dada su importancia, y como se comprobaba tan exacta como en nuestros experimentos, varios investigadores se esforzaron en encontrar una materia susceptible de salvar esta gran dificultad.

Recurrieron unos al suero sanguíneo calentado a 55°, pero nosotros hemos comprobado no es recomendable como antígeno.

Emplearon otros los macerados de carne finamente picada y emulsionada en suero fisiológico, la carne sometida a la acción de un álcali, el jugo de la carne obtenido por la prensa o idearon otros procedimientos de técnica complicadísima y no pocos emplearon el plasma.

Los resultados de la aplicación demostraron a unos la insuficiencia del antígeno, a otros la toxicidad y a la mayoría que no servían para obtener sueros que actuaran contra albúminas musculares sometidas a la acción del calor, práctica que servía así para ocultar el fraude.

No obstante, de algunos trabajos como los de Chaplhew, se dedujeron enseñanzas de gran utilidad, y la más fundamental era que los jugos de la carne obtenidos por presión constituían el mejor antígeno cuando de obtener sueros para la diferenciación de albúminas musculares se trataba.

Quisimos nosotros comprobar estas conclusiones y dispusimos una serie de conejos a los que se sometía a inoculaciones intravenosas o peritoneales de 1 a 5 cc. de jugo obtenido por prensado de carne picada, guardando en esta operación precauciones asépticas, aunque no en absoluto. Lo primero que observamos fué que con las prensas corrientes apenas se conseguía, tras de grandes esfuerzos, la cantidad suficiente de jugo que necesitábamos. Como sabíamos por trabajos de otros investigadores que los jugos así ob-

tenidos eran tóxicos, pretendimos conservarles agregándoles unas gotas de cloroformo y una capa de toluol, y sea porque fué escasa la cantidad incorporada, por las bacterias caídas durante la operación o por naturaleza misma del jugo, el caso es que se revelaron muy tóxicos, habiendo perdido varios conejos.

Como se salvaron algunos, pudo terminarse el trabajo y llegar a conclusiones de cierto valor, aunque no tan terminantes como las anteriores. Eran éstas que con los jugos de carne obtenidos por presión se conseguía preparar sueros precipitantes de valor relativamente elevado, aunque inferior a los del suero plasma, contra las albúminas del suero y que también precipitaban, pero igual que los anteriores en débil grado contra albúminas musculares.

Como la toxicidad de los jugos obtenidos por presión impedía inyectar grandes cantidades, ensayamos otros antígenos sometiendo el músculo a diversas manipulaciones. Una de ellas, la realmente práctica y sencilla, es la siguiente: si se tritura tejido muscular y se agrega al triturado una cantidad elevada de cloruro sódico, inmediatamente empieza a desprender jugo y en pocas horas se obtiene una cantidad abundante. No hemos de explicar el mecanismo, sino sujetarnos al hecho.

El suero así obtenido, gracias a la cantidad de cloruro sódico que posee, se conserva sin necesidad de adición de substancia alguna. De otra parte, la carne tampoco se purifica. El problema, por tanto, de la obtención de jugo en cantidad suficiente quedaba resuelto; únicamente debíamos encontrar un medio de separar la sal, pues inoculando un líquido con tanta cantidad de cloruro sódico podría ocasionar trastornos y colocar el experimento en condiciones todavía menos naturales.

Para conseguir esto recurrimos al papel pergamino, y puede asegurarse que en ocho horas con corriente continua se llega a una dialización casi total, pero no es necesario porque pueden permitirse inoculaciones con un 5 por 100 de sal.

El antígeno, jugo de carne obtenido por la sal, no ha sido empleado sólo en la inmunización de conejos. Pero así y todo se ha revelado inmejorable y a él hemos de recurrir en trabajos posteriores.

Los resultados obtenidos inyectando jugos de carne en procedimiento lento han dado resultados muy variables. No obstante, en un caso sirvieron para obtener un suero precipitante contra el suero de un valor superior al 1 por 80,000, según técnica general de dilución de antígeno, pero apenas del 1 al 300 contra el antígeno específico, lo cual es muy interesante.

En resumen, podríamos llegar a unas conclusiones de valor, mas sólo temporalmente, porque nuestros trabajos en este sentido no han sido definitivos. Estas conclusiones referentes a la precipitación como medio de diferenciar albúminas musculares, pueden sintetizarse en las siguientes. *De los antígenos empleados en la preparación de sueros precipitantes contra las albúminas musculares, los obtenidos con la prensa, pero asépticamente, y el jugo conseguido por adición de sal son los preferibles en la práctica.*

Con ellos pueden obtenerse sueros precipitantes de gran valor contra el suero sanguíneo correspondiente y de un valor proporcionado contra los macerados y jugos de carne homóloga siendo específicos cuantitativamente. (Conviene hagamos constar que los macerados de carne empleados en nuestros

trabajos tienen unas seis veces menos de albúmina que el suero sanguíneo, lo cual no puede olvidarse en las titulaciones, mientras los jugos sólo contienen cuatro veces menos aproximadamente.)

Como conclusión general de nuestros conocimientos sobre la precipitación como medio de diferenciar albúminas séricas y musculares, que son las más interesantes, podíamos decir que en la mayoría de los casos el procedimiento de diferenciación por las precipitinas puede servir para ello, pero hay algunos, por ejemplo, cuando se trata de carnes desnaturalizadas por el calentamiento y cuando es necesario un grado acentuadísimo de especificidad, en que las precipitinas fracasan y esto porque con la inyección de albúminas calentadas no se obtendría precipitinas y por las precipitinas de grupo.

De otra parte, puede darse el caso de que la cantidad de albúmina (una mancha de sangre, trátase de un pequeñísimo trozo de carne) sea insuficiente para la reacción precipitante, y quedemos pendientes de una resolución que puede ser de excepcional importancia.

¿Qué otro camino biológico podemos seguir para solventarlo?

El primero que salta a la vista es el de la anafilaxia y esto por tres razones fundamentales: la gran especificidad de la reacción, el dar resultado aun con albúminas calentadas (Besredka) y el ser suficiente una cantidad mínima, una millonésima inclusive, para sensibilizar al conejito de Indias.

Digamos, antes de ocuparnos de esta aplicación, cuatro palabras sobre la anafilaxia en general.

ANAFILAXIA EN DIFERENCIACIÓN DE ALBÚMINAS SÉRICAS Y MUSCULARES.

—Damos el nombre de anafilaxia o hipersensibilidad a la particularidad que poseen ciertas substancias de aumentar en lugar de disminuir la sensibilidad del organismo a su acción, figurando como principales las albúminas de suero, leche y extractos de órganos.

El hecho experimental es el siguiente: si a un conejito de Indias se le inyecta bajo la piel una pequeña cantidad de suero sanguíneo o de jugo de carne, por ejemplo, y transcurridos doce días se le practica una segunda inoculación de la misma albúmina por la vena yugular para que el efecto sea más rápido, el animal muere en unos minutos con un cuadro característico. Por el contrario, si la segunda inoculación no es de la misma naturaleza que la primera, sólo experimentará los efectos corrientes, a no ser que la cantidad sea excesiva.

La primera inyección recibe el nombre de anafilactizante, sensibilizante o preparadora, y la segunda el de tóxica.

Los conejitos de Indias que aquí tengo para presentar el fenómeno experimentalmente, recibieron hace unos catorce días una inoculación subcutánea de suero sanguíneo, dos de ellos de caballo y otros dos de suero de buey; están, pues, o deben estarlo, sensibilizados, y solamente resta la segunda inoculación para ver el resultado y ésta la verificaremos no tardando. Antes quiero ocuparme del mecanismo de los fenómenos anafilácticos.

Presentando así el fenómeno anafiláctico, choca mucho que el organismo, que tiende siempre a inmunizarse, a defenderse, en el caso de la anafilaxia se envenena. Por esta razón se dijo al principio que anafilaxia era lo contrario de la inmunidad, la misma palabra lo indica: «contraproteger». Mas con un mediano criterio fisiológico no podía admitirse que el organismo

hubiese olvidado en este caso concreto su función primordial, y pasados los primeros tiempos, y a medida que los experimentos se sucedían, fué afirmándose que la anafilaxia no era lo contrario de la inmunidad, sino la primera etapa de la profilaxia, que la inmunidad puede establecerse precisamente porque hay anafilaxia.

Al llegar a este punto, no debo pasar adelante sin decir que los trabajos más profundos y los que más han contribuido a la explicación fisiológica del mecanismo de la anafilaxia se deben a ilustres amigos nuestros, a Turró y González, del Laboratorio Municipal, siendo su teoría la que ha conseguido el mayor número de adeptos y a la que vamos a referirnos, adelantando que sólo ella es capaz de explicar este fenómeno.

Ya en 1910, dijeron Turró y González que la primera inyección de una materia proteica extraña daba lugar a que el organismo, la molécula viva, empezase a liberar las diversas cadenas que la componen, y entre ellas las cadenas alcalóidicas, pero de una manera lenta, de tal modo que permite destruir el tóxico a medida que se produce. En este estado del organismo, llamado por ellos de inminencia hipertóxica, si recibe una nueva inyección del mismo antígeno, libera rapidísimamente mayor cantidad de cadenas alcalóidicas y una producción mucho mayor de tóxico es la consecuencia. Este tóxico, producido tan bruscamente y en tanta cantidad, no puede ser destruido y causa la muerte del animal.

Todavía podemos representarnos el proceso asimilando la anafilaxia, como la inmunidad, a un proceso de nutrición.

Supongamos que el organismo recibe por vía parenteral sustancias proteicas, proteínas. ¿Qué pasará? Primero vendrá la formación de los fermentos digestivos que han de digerir la molécula proteica por el mecanismo general de hidrólisis, que la han de desdoblar colocando entre sus moléculas de agua, y en este proceso preparatorio, un mayor motivo no habiendo sufrido las consecuencias de la defensa del epitelio intestinal, etc., se han de producir sustancias tóxicas, que en la primera inyección se destruyen lentamente a medida que se producen, por lo cual tarda varios días el organismo en llegar a una sensibilización, mientras en la segunda inyección hecha por la vena, para que se difunda rápidamente por la preparación experimentada por las células a consecuencia de la inyección sensibilizadora, moviliza rápidamente las cadenas laterales y atacando a la proteína recibida da lugar a la formación de mayor cantidad de tóxico que no pudiendo destruirse rapidísimamente mata al animal.

Mas como son muchas las sustancias a que se puede culpar de esto, resultará una variedad de tóxicos y aun diversidad de estados anafilácticos, pues ya se sabe que más que una anafilaxia típica lo que hay son estados anafilácticos.

Desde que Turró y González publicaron trabajos tan fundamentales para la comprensión del mecanismo de la anafilaxia, teníamos nosotros intención de hacer aplicaciones a la diferenciación de albúminas musculares, pero se nos adelantaron Uhlenhuth, Haendel y Bauer. Consiguieron estos experimentadores demostrar parcialmente su valor. Por un lado comprobaron la naturaleza de momias teniendo miles de años, y la utilidad para denunciar la carne de caballo en las salchichas.

Los trabajos experimentales hechos en unión de los amigos indicados

vinieron a demostrarnos claramente la enorme importancia de la anafilaxia aplicada a estos fines.

Si se inyecta subcutáneamente a un conejillo de Indias 2 cc. de jugo de carne obtenido por sal y diluido, y al cabo de doce o más días se le inyecta por la vena yugular medio centímetro cúbico de suero sanguíneo correspondiente, en dos a tres minutos muere el animal. Mas si el suero es heterólogo, es decir, si el suero es de otra especie animal, no le pasará nada. Si transcurrida una hora le inyectamos suero correspondiente presentará anafilaxia, mas puede suceder no muera a causa de la acción vacunante antianafiláctica del suero heterólogo. Una cosa parecida pasará inoculando sangre, suero, etc.

Parece resultar de nuestros trabajos que el animal muere cuando la inyección tóxica es hecha una hora después de la heteróloga y siempre que no se trate de especies muy próximas (caballo-buey, caballo-cerdo, etc.). En cambio, cuando la prueba se verifica con sueros de caballo y asno, los conejitos de Indias se han repuesto, mas presentándose una anafilaxia soñolienta característica, no entorpece el resultado y en cambio vendría a demostrar la afinidad entre ambas especies. Debo, no obstante, hacer constar que este trabajo está en estudio, y que no puede presentarse esta afirmación con carácter definitivo por haber experimentado en poco número de animales y no siempre en igualdad de circunstancias.

Ahora bien, y para terminar: ¿Qué reacción es preferible para la diferenciación de albúminas séricas y musculares, la precipitación o la anafilaxia?

No nos atrevemos a generalizar. Lo probable es que cada una, como hemos pretendido indicar, tenga indicaciones especiales. En líneas generales la anafilaxia nos parece preferible, mas como en diferenciación de carnes hay que tener en cuenta el ahorro de tiempo, las precipitinas no pueden ser olvidadas. Lo mejor sería recurrir a ambas.

Voy a concluir reproduciendo el fenómeno de anafilaxia con estos conejitos de Indias. Dos de ellos, repito, están hipersensibles para el suero de caballo y dos para el suero de buey. Tengo aquí suero de caballo, pero no suero de buey, y aunque no sé cuál de ellos está inoculado con suero de caballo, ellos mismos nos lo dirán muriendo de anafilaxia, mientras quedarán con vida los otros dos. Espero que el resultado corroborará esta afirmación.

HE DICHO.

La curación del muermo

POR EL

DR. P. FARRERAS

Cunde tanto el muermo en los países actualmente beligerantes, que les hace discutir la conveniencia de inmunizar preventivamente contra él todos los équidos y la de tratar de curar los muermosos, como menos onerosas que sacrificar cuantos reaccionan positivamente a la malleína o a las pruebas

hemáticas. Lo relativo a las inoculaciones preventivas lo expuse ya en el número precedente de la REVISTA VETERINARIA DE ESPAÑA. En este voy a tratar de lo concerniente a la curación.

*
* *

La idea de que la infección muermosa puede curar, no es de ahora. Nuestros viejos tratados de albeiteria están atestados de recetas para sanarla. En los de don Fernando Calvo y don Pedro García Conde las hay en abundancia. Ambos con ellas y con «el poder o el favor de Dios», como ellos decían, lograron salvar algunos casos. (Más abajo veremos que García Conde tuvo una idea muy clara del muermo, especialmente de su contagiosidad.) A principios del siglo XIX, don Alonso de Rus García, en su *Guta Veterinaria*, se jacta de haber curado muchos casos, mediante sangrías repetidas, cierta helioterapia, nitro y antipútridos. Cuenta que confió su método al mariscal mayor del regimiento de dragones de Sagunto, quien obtuvo tantos triunfos, que algunos le llamaban el «mariscal del muermo». Pero el record lo batió el albéitar don Miguel Riesa, titular de la villa de Alcudia de Cablet (Valencia). Miguel Riesa trató 52 caballos muermosos con arreglo a los consejos de Rus y todos curaron! Según todas las probabilidades, tanta belleza no fué verdad. Y, si fué ilusión, debió de durar poco, porque las autoridades de aquel tiempo (como don Segismundo Malats) y las inmediatamente posteriores (Risueño, Llorente), hablan de la curación del muermo con mucho menos optimismo. Malats explica las pretensas curaciones del muermo de su tiempo por ser entonces corriente que los albéitares «confundiesen la gorma o muermo común con el propiamente dicho» (1). Llorente remacha el clavo: «Se puede considerar el muermo como incurable—dice—sin que contra este grave pronóstico sean suficiente razón algunas curaciones obtenidas por la naturaleza en animales bien constituidos, o quizá en casos cuyo diagnóstico se hizo con sobrada ligereza» (2). Las pretendidas curaciones del muermo son ficticias, no reales y efectivas—decía después Röhl—; son debidas a un error de diagnóstico que ha hecho tomar por muermo las ulceraciones foliculosas o la inflamación crupal de la pituitaria o las destilaciones naríticas crónicas simples, y a las ilusiones que han hecho tomar las mejorías del muermo crónico por curaciones completas (3).

La conquista de la malleína permitió un diagnóstico más precoz y más exacto del muermo y, consiguientemente, la observación de mayor número de curaciones indudables. De ellas habló ya con insistencia Rudovsky en 1894 (4). En 1896—dice nuestro Molina (5)—la Comisión militar de Medicina e Higiene Veterinaria, que tantas y tan concienzudas experiencias

(1) SEGISMUNDO MALATS.—*Nuevas observaciones físicas concernientes a la economía rural, cría, conservación y aumento del ganado caballar*, Madrid 1793, p. 283.

(2) R. LLORENTE Y LÁZARO.—*Patología especial*, 2.^a edic., p. 160.

(3) F. M. RÖHL.—*Tratado completo de Patología y Terapéutica de los animales domésticos*. Trad. por N. Casas de Mendoza, Madrid, 1872, T. I, p. 532.

(4) RUDOVSKY.—*Ueber Impfungen mit Mallein. Oesterreichischen Zeitschrift f. wissenschaftliche Veterinärkunde*, T. V, núms. 2, 3 y 4, 1894.—IDEM.—*Impfungen mit Mallein. Tierärztlichen Zentralblatt*, 1894.

(5) E. MOLINA.—*Política Sanitaria*, Madrid, 1903, p. 255.

realizó con Mr. Nocard en la Escuela de Alfort, sentó, entre otras conclusiones, la siguiente: «Que el muermo se cura con facilidad en su primer período, sin más que colocar los enfermos en parajes bien ventilados, al sol y al aire libre y sometidos a un buen régimen alimenticio.» Son ya muchos —añade Molina— los casos, en el hombre y en el caballo, que no dejan lugar a duda. Y, después de referir que en los diez años que sirvió en Puerto Rico vió curar bastantes caballos que reaccionaban a la malleína, dejándolos en libertad en un potrero, agrega: El veterinario mayor don Carlos Ortiz, que observó millares de casos de muermo en los veinte años que residió en Puerto Rico, ha curado algunos y vió curarse muchos por los solos esfuerzos de la naturaleza, sueltos los enfermos en los potreros o haciendas... Creemos —escribe Molina— que el muermo es curable, siquiera la curación se consiga pocas veces: todo es cuestión de cantidad. Hace años —concluye— que adquirimos la convicción de la curabilidad del muermo, sobre todo al principio y en la forma pulmonar y con el régimen de libertad en el campo.—El muermo, confirma Tellez y López, puede curar bajo la influencia de un tratamiento apropiado (Nocard, Leclainche, Sánchez)... En Cuba —termina— muchos caballos muermosos se curan mandándolos a los potreros (Colodrón) (1).

Semmer, de Dorpat, consagró en 1904 un artículo al asunto de que hablo (2), en el que, después de recordar que la curación de las formas benignas de muermo, especialmente cutáneo, ya fué descrita en el siglo pasado por autores franceses, y que los italianos también describieron una serie numerosa de curaciones, añade: Aunque algunos de tales casos fuesen de muermo africano, es indudable que los hay de muermo benigno y hasta muy maligno, que pueden curar. Aporta dos de su práctica y prosigue: Otros casos de curación e inmunidad contra el muermo se observaron en 1890-1895 en el Instituto Imperial de Medicina experimental de San Petersburgo. Dos caballos muermosos fueron tratados, hasta que curaron, con grandes dosis de malleína. En estos, una vez curados, la malleína sólo producía elevación térmica tras grandes dosis hipodérmicas de bacilos muermígenos virulentos. —El muermo del hombre— dice— también puede curar, como lo demuestran algunos casos de la caballería rusa. Y refiere que varios jinetes muermosos curaron con enérgicas fricciones de ungüento mercurial.

Cagny y Gobert, Friedberger y Fröhner, y Hutya y Marek, también admiten la curación del muermo. Si la infección es reciente, puede curar con repetidas inoculaciones de malleína—dicen los dos primeros. Añaden que algunos caballos muermosos puedan curar por las solas fuerzas de la naturaleza, por la influencia de buenas condiciones higiénicas (3). En el muermo, como en la tuberculosis, la curación espontánea es posible, pero muy rara—declaran Friedberger y Fröhner (4). En algunos casos, el muermo cura—escriben Hutya y Marek (5). La curación local de las úlceras—agregan—la demuestran las cicatrices que no es raro ver en las mucosas

(1) J. TELLEZ Y LÓPEZ —*Patol. y Terap. especiales*, 3.^a parte, págs. 170 y 171, Madrid, 1905.

(2) E. SEMMER.—*Oesterr. Monatschrift f. Tierheilk.*, 1904, n.º 5.

(3) P. CAGNY & H. J. GOBERT.—*Dictionnaire Vétérinaire*.

(4) FRIEDBERGER & FRÖHNER.—*Lehrbuch der speziellen Pathologie und Therapie der Haustiere*, 7.^a ed., T. II, p. 462.

(5) F. HUTYA Y J. MAREK.—*Pat. y Terap. especiales de los animales domésticos*, Tomo I, pág. 687.

y en la piel; además, en los órganos internos existen focos caseosos, secos, a veces parcialmente calificados, cuya naturaleza muermosa se ha demostrado repetidamente por el hallazgo de bacilos. En los países meridionales—continúan—tales como el sur de Rusia (Noniewicz, Semmer), Rumania (Babes) y Africa (Bonrom y Decroit), el muermo evoluciona con frecuencia benignamente y a veces hasta curan caballos con manifestaciones ostensibles de la enfermedad (Semmer). Por último—terminan,—la posibilidad de una curación definitiva del proceso morbozo la demuestran las inyecciones de malleína, pues caballos que se sospechaba infectados y que una o varias veces reaccionaron a ella de modo característico, al cabo de algún tiempo no reaccionan más, permanecen definitivamente sanos y la necropsia de los mismos demuestra la existencia de nódulos y focos enquistados en algunos de sus órganos internos.

Según Pfeiler, (1) las medidas de policía veterinaria restringen las observaciones relativas a la curabilidad del muermo. Hace notar que sería, sin embargo, extraño, que tal enfermedad no curara. En medicina humana—prosigue—se han descrito muchos casos evidentes de muermo curados. En los équidos, dice que ha visto no pocos casos de muermo que le imponían el convencimiento de que se trataba de procesos en vía de curación. Recuerda que Dedjulin ha observado caballos que indudablemente pasaron el muermo y quedaron curados. Curan—afirma—extensos procesos ulcerosos de la nariz y de la tráquea. ¿Por qué—pregunta—no habían de ser substituídos por tejido conjuntivo los nódulos muermosos de los pulmones o de otros órganos?

Es bien sabido—escribe R. Schneider (2)—que ciertas formas de muermo pueden curar; que, como las tuberculosas, las lesiones muermosas pueden enquistarse y permanecer latentes un tiempo indeterminado.

Schnürer (3), una de las primeras autoridades en lo concerniente al muermo, declara que tal infección cura mucho más a menudo de lo que se cree, y no sólo localmente. Según él, muchos caballos que han sufrido el muermo y han curado, siguen reaccionando a la malleína. Por esto sostiene, como Hutyr, que no es económico sacrificar animales con reacción malleínica positiva, pero sin síntomas clínicos de muermo, como ya expuso en el Congreso de Londres (4). Mas ¿cómo saber si los animales que reaccionan a la malleína están o no curados? Examinándoles, con regularidad, la temperatura, durante algunas semanas, contesta Schnürer. Ha observado que los équidos que durante todo este tiempo se mantienen siempre por debajo de 38° C., cuando, por haber dado reacción malleínica positiva, son sacrificados, ofrecen, en la necropsia, *nódulos amarillos y sin reacción*; en cambio, los équidos cuya temperatura siempre oscila entre 38° y 38'5° C. y pasajeramente más, muestran en la necropsia *nódulos rodeados de un halo hemorrágico* y alteraciones locales recientes en los ganglios linfáticos. Los primeros reaccionan a la malleína (ocular o subcutánea) con grandes elevaciones

(1) W. PFEILER.—Ein Vorschlag zur Bekämpfung der Rotzkrankheit im Felde durch Immunisierung. *Berl. Tier. Woch.*, 1915, 15 julio.

(2) R. SCHNEIDER.—Über Rotz und seine diagnostischen Hilfsmittel. *Schw. Arch. f. Tierheilk.*, mayo, 1916.

(3) SCHNÜRER.—Zur Frage der Selbstheilung des Rotzes und der Rotzbekämpfung durch Immunisierung. *Berl. Tierarztl. Woch.*, 1915, n.º 35.

(4) REV. VET. DE ESP., Vol. VIII, págs. 744 y 745.

térmicas, pero, pasada la reacción, *recobran pronto la temperatura normal*; por el contrario, los caballos con procesos progresivos están *febriles, a veces durante muchos días*, después de la reacción malleínica.

Fundado en estas observaciones, y teniendo en cuenta el buen estado general y la falta de todo síntoma clínico, Schnürer ha dejado vivir y convivir con otros caballos que reaccionaron a la malleína y eran sospechosos de contagio, los cuales permanecieron sanos y no infectaron a sus compañeros. En un caso, sin embargo, un caballo se agravó, después de parecer curado, a causa de haberle obligado a trabajar en demasía, como veremos más abajo. Para él es indudable que en el muermo, como en la tuberculosis, además de curaciones en el sentido riguroso de la palabra, existen suspensiones del curso del proceso, que pueden considerarse como curaciones, desde los puntos de vista clínico y económico, mas no desde los puntos de vista bacteriológico y anatómo-patológico.

El muermo es curable, como lo son todas las enfermedades infecto-contagiosas—dice Ramírez García (1). No hemos de aceptar en absoluto la palabra curación en el sentido riguroso tradicional—advierte—sino como sinónimo de *suspensión* del proceso. En aquella no se conserva vivo germen alguno, ni puede haber recidivas. En la suspensión hay induración o degeneración fibrosa, calcificación y hasta cicatrización de las lesiones. En la práctica—escribe—hay que hacer sinónimos ambos términos y llevar a ella las conquistas modernas para que pasen a la historia conceptos erróneos, como el de la incurabilidad del muermo, etc.

Por último, Forgeot (2) admite que si la infección muermosa data de cierto tiempo, se debe a un germen de poca virulencia y tiene lugar en un sujeto joven y resistente, hay probabilidades de curarla. Recordemos—dice—las lecciones de Nocard acerca de la curabilidad del muermo. En los experimentos que para demostrar el valor diagnóstico de la malleína hizo en el ganado del 13.º regimiento de artillería, conservó dos caballos cuya curación siguió paso a paso. Estos caballos tomaron parte, sin novedad, en las maniobras del regimiento y, a su vuelta, fueron sacrificados; la necropsia de los mismos reveló que sus tubérculos muérmicos estaban calcificados.

*
* *

Queda sentado que la infección muermosa puede curar mediante las fuerzas del organismo y el influjo beneficioso del sol, del aire puro, del ejercicio moderado, de los buenos alimentos, etc. En esto casi existe unanimidad entre los tratadistas y observadores. Recordemos las principales ideas y observaciones expuestas más arriba de Nocard, Molina, Carlos Ortiz, Colodrón, Semmer, Cagny y Gobert, Hutyrá y Marek, Pfeiler, Schneider, Schnürer, Ramírez y Forgeot.

(1) M. RAMÍREZ GARCÍA.—Diagnosis y Terapia específicas del muermo, Toledo, 1916, página 78.

(2) FORGEOT.—Quelques considerations d'ordre économique sur l'affection morveuse dans l'armée, Soc. Centrale de Med. Vet., 17 abril, 1917, Recueil, T. XCII, números 9 y 10.

El régimen higiénico de los animales muermosos está expuesto en viejos libros españoles de modo tan preciso y conforme con las ideas corrientes, que no quiero dejar de copiarlo, no sin llamar la atención hacia la insistencia con que se preconiza en ellos el ejercicio, importante punto de palpitante actualidad en el tratamiento de la tuberculosis (que tantas y tan grandes analogías tiene con el muermo), contra la cual un veterinario insigne, F. Wenger, acaba de preconizar el movimiento intenso, y contra la que algunos médicos empiezan a recomendar gimnasia (Sylvan) y ejercicios (Rosenthal, etc.), en vez del reposo, que ha sido y aun sigue siendo aconsejadísimo.

Baltasar Francisco Ramírez, hablando del régimen del animal muermoso, decía ya en su precioso *Discurso de albeitería*: «...yendo ya en declinación, le hará provecho pasearle cada día una hora, así para que se alegre, como para que con el moderado ejercicio vaya gastando y minorando el humor de pies y manos.» (1).

Fernando Calvo da igual consejo y lo apoya con elocuentísimas frases de San Fulgencio: «...y siempre—dice Calvo, al exponer la curación del muermo—aunque esté curándose el animal, haga ejercicio moderado porque, (como dice el Guido en su libro séptimo, en el capítulo que trata de las medicinas purgantes de los humores), el trabajo y ejercicio consumen los malos humores, y por parecerme [que] aquí, al presente viene y quadra bien, pondré una respuesta que dió un sabio a uno que le preguntó para que era bueno el trabajo y ejercicio. Al qual respondió discretísimamente diziendo estas palabras: El trabajo honesto es la leal guarda de la vida humana, y el aguijón de natura dormida, gasto de superfluidades, y de pecados muerte, de las enfermedades medicina», «...camino de salud, enemigo de ociosidad, que todos los males cria; aquel pues sólo se debe quitar de trabajo que se requiere apartar de alegría y de toda buena fortuna.» «Estas palabras—termina Calvo—se escriben en un sermón de San Fulgencio, que él hizo contra los ociosos» (2).

«De todos los métodos recomendados por los autores (para tratar el muermo)—dice Risueño—el que mejores efectos ha producido ha sido el someter los animales enfermos a un buen método higiénico largo tiempo continuado...» Este método comprende «alimentos nutritivos y de fácil digestión, caballerizas secas y bien ventiladas y ejercicio activo, pero moderado, para facilitar la transpiración cutánea» (3). *Ejercicio activo, pero moderado*, dice Risueño. ¿No es exactamente lo que casi un siglo más tarde aconseja Wenger contra la tuberculosis? (4).

Casas detalla y concreta con gran precisión estas ideas y todo el tratamiento higiénico del muermo, al recomendar «un aire puro, seco y renovado con frecuencia; la separación de los parajes húmedos y pantanosos...»; «cuadras espaciosas, altas, bien ventiladas, expuestas entre el mediodía y levante, siempre que se pueda, frescas sin ser frías; mantas ligeras; si es factible, lim-

(1) BALTASAR FRANCISCO RAMÍREZ.—*Discurso de albeitería*, Madrid, 1655, folio 31.

(2) FERNANDO CALVO.—*Libro de albeitería*, Madrid, 1675, pág. 103.

(3) CARLOS RISUEÑO.—*Elementos de patología veterinaria, general y especial*, Madrid, 1834, T. II, pág.

(4) F. WENGER. Sobre las relaciones entre la intensidad del movimiento del cuerpo y la etiología de la tuberculosis. *Rev. Vet. de España*, Núms. 5 y 6, vol. XI-1917.

pieza frecuente para mantener en la superficie del cuerpo una temperatura uniforme; buena cama y renovada con frecuencia; paseo de mano bien dirigido; alimentos escogidos, pero en cantidad proporcionada, sobre todo en un principio, al estado y susceptibilidad o disposición de los órganos digestivos, que no sean estimulantes y llegando por grados a sustancias más nutritivas y hasta excitantes; agua pura con un poco de harina de cebada o de trigo; un ejercicio moderado y arreglado, un trabajo ligero, paseos al paso o al trote corto; si es un caballo de silla, dar el agua y el pienso cuando haya descansado, y cuando esto no sea posible, en vez de cebada, se le dará pan en rebanadas con un poco de sal, con una botella de vino aguado, cerveza o sidra; romper la marcha despacio y no acelerarla hasta que el animal haya entrado en calor y volver a caminar despacio cuando se aproxime el tener que dejar el trabajo: tales son las principales atenciones que deben tenerse... «tanto como preservativas, como auxiliares del tratamiento curativo» (1).

Mucho antes de que se hablara en medicina humana de sanatorios anti-tuberculosos, los veterinarios y albéitares habían ideado una especie de sanatorios antimuermosos. Véase, por ejemplo, este consejo de García Conde: «...y así, o que esté solo [el caballo muermoso] o hecharle al campo, y no apaciente donde pastan otros animales, porque inficiona las yervas, y se le comunica a todos los demás, como la experiencia nos lo tiene bien enseñado» (2). (Nótese cuán clara idea tenía ya García Conde de la contagiosidad del muermo). Rus García, veterinario militar, no habla bien de los sanatorios. Cuenta que hasta que implantó su método de curación se sacrificaron en su regimiento muchos caballos muermosos y se «soltaron bastante número a unos prados o dehesas, con cuyo arbitrio no curó uno solo» (3). Ya hemos visto que Nocard obtuvo la curación de caballos muermosos puestos al sol, al aire libre y bien alimentados, y que Colodrón, Molina y Carlos Ortiz observaron en las Antillas que muchos caballos infectados de muermo curaban con sólo dejarlos en libertad en los potreros.

Forgeot ha propuesto, en la nota citada más arriba, el tratamiento de los animales que reaccionan a la malleína en una especie de sanatorios. En la discusión de la nota de Forgeot, Jacoulet dijo que la idea de sanatorios para el ganado muermoso no es nueva, pues fué ya ensayada en 1892-93 en Montoire, y dos años después, en 1895, habiendo invadido el muermo el efectivo del depósito de Saint-Lo, todo el ganado del depósito fué enviado a los Polde de la Manche, donde, merced a la aereación intensiva permanente, todos los animales muermosos que reaccionaron a la malleína curaron y dejaron de reaccionar. Joly (citado por Jacoulet) resume todos estos hechos en su *Precis des maladies du cheval de troupe* (1904).

*
* *

Para lograr la curación del muermo se ha ensayado todo, desde la castración, la cauterización de la frente y las recetas y procedimientos más

(1) NICOLÁS CASAS.—*Tratado completo de epizootias*, Madrid, 1848, Tomo II, pág. 152.

(2) PEDRO GARCÍA CONDE.—*Verdadera Albeytería*, Madrid, 1685, pág. 165.

(3) ALONSO DE RUS GARCÍA.—*Guía Veterinaria*, 3.^a impresión, 1819, T. I, p. 231.

absurdos, ridículos y repugnantes, hasta la malleinoterapia y los más racionales y enérgicos antisépticos. F. Calvo aconsejaba echar dos veces al día manteca de vacas derretida dentro de las orejas del paciente «como entre dentro al cerebro»—son sus palabras—«teniéndole las orejas hacia arriba, porque maravillosamente ablanda y hace madurar el muermo» (1). Calvo creía que las deyecciones naríticas procedían del encéfalo, idea que aquí, en España persistió hasta la creación de la Escuela de Veterinaria de Madrid, pues Malats, director de ella, señala tan absurda especie como corriente todavía entre los albéitares y herradores de su tiempo (2).

He dicho que contra el muermo se han ensayado recetas repugnantes. He aquí dos aconsejadas por Fernando Calvo: «Para el Muermo: Darás a beber al animal el estiércol de hombre, seco, molido y echado con un azumbre de buen vino, que no quede ralo ni espeso. Echalo la garganta abajo con un cuerno... —«Para sanar los lamparones: Toma trapo con que se haya limpiado la mujer su natura cuando acabó el hombre de tener cuenta con ella y lávalo bien en agua, y aquella agua dásela has a beber al animal y cortar-le has el nervio que tiene entre las narices...» (3)—El maestro Juliano, médico del papa Juan XIII, da también como «cosa muy provechosa y muy probada» que lavando «el paño con que se limpia el hombre, y la mujer, en un cubo de agua» que se hace beber al caballo, los lamparones «no le nacerán»... «o no se abrirán, y sanarán» (4).

García Conde trataba el muermo principalmente con sangrias copiosas y repetidas, como mucho después Rus, pero sin lograr con ellas las maravillas de que habla el segundo. Este sangraba profusamente los animales muermosos cada 6 ó 7 días, hasta que la capa «materiosa» (¿fibrinosa?) de la sangre recogida en escudilla era «lo más delgada posible». Además, daba nitro y, también cada 6 ó 7 días, aplicaba una untura de mercurio y ácido sulfúrico a la cabeza del enfermo, al que tenía luego al sol durante 5 cuartos de hora, «cuando este se halle con más fuerza: debiendo advertir, que cuando el caballo después de la untura y de haber recibido el sol no quede como tonto, quiero decir muy aturdido, o como vertiginoso, no tienen los medicamentos aquella potencia y actividad que les corresponde, o no se han dado con la fuerza propuesta.» (5). Esto era ya una cura solar, como las actualmente tan en boga.

Modernamente han fracasado contra el muermo todos los compuestos de iodo, bromo, fluor, alumbre, mercurio, plomo, arsénico, antimonio, bismuto, boro, plata, cobre, hierro, estricnina, etc. y todos los ácidos, el alcohol, etc., etc., en inyecciones, (por los hollares o también por trepana-

(1) F. CALVO.—*Loc. cit.*, p. 105.

(2) S. MALATS.—*Loc. cit.*, p. 286.

(3) F. CALVO.—*Loc. cit.*, p. 283.—Calvo era muy afieionado a la *escatoterapia*; véase hasta que punto. Dice una de sus recetas: «Para hacer polvo para los ojos. Toma el estiércol blando del lagarto cogido en el mes de mayo, y estiércol seco de hombre, y sal de Compás, paja de Meca, todo se molido, cernido y confectionado, échalo en los ojos enfermos y sanarán con el poder de Dios.» (p. 193). Receta que si no causa indefectiblemente la ceguera de todos los enfermos tratados con ella, prueba la existencia y el poder divinos mejor que todos los libros de teología. Contra el muermo, aconseja también Calvo maceraciones le gallinaza y ajos en vinagre, unturas de aceite de alacrán a los testículos y bragadas, etc...

(4) Libro de medicina llamado *Tesoro de pobres* del maestro Juliano, médico del papa Juan XIII, traducido del italiano por J. E. Gracia, 1869, p. 105.

(5) A. DE RUS GARCÍA.—*Loc. cit.*, p. 225.

ciones), taponamientos, vahos, unturas, etc. Y se han empleado en vano todos los purgantes, diuréticos, diaforéticos, fundentes, expectorantes, etc. Levi y Neumann preconizaron las inyecciones traqueales de solución yododurada. Yo las vi emplear a mi padre, sin beneficio alguno; al contrario, como Trinchera, Welzen y Penning (citados por Friedberger y Fröhner), mi padre observó que tales inyecciones aceleraban el curso funesto del muermo.

Ultimamente se han ensayado el *salvarsán* y la *arsinosolvina*.

Según Benewolensky, el *salvarsán*, incluso en soluciones muy diluidas, mata los bacilos muermígenos y obra favorablemente sobre la infección muérmica del conejillo de Indias. No resulta, sin embargo, eficaz en los équidos muermosos. Con él Gorjaeff y Blagodetelew únicamente lograron mejorar un caso, pero ninguna curación definitiva. Según Miessner, dicha substancia no tiene acción alguna sobre la infección muermosa (citados por Hutyrá y Marek).

Finalmente, Liebetanz (1) propone que los caballos muermosos deben ser tratados en secciones especiales de los hospitales de epizootias, con inyecciones hipodérmicas de una substancia que debería componerse de malleoagresina y suero hemático normal, asociadas con inyecciones intramusculares de *arsinosolvina*. Para preparar la primera serían menester extractos de bacilos muermígenos que, según el doctor J. Zurkan (citado por Liebetanz), se obtienen agitando durante 96 horas bacilos del muermo sumergidos en una solución de cloruro sódico al 0'85 %, adicionada de 5 % de glicerina. Las inyecciones intramusculares de *arsinosolvina* se dan en la parte anterior del pecho, en la dosis de 3 grs. de *arsinosolvina* por 20 gr. de agua destilada. Son fáciles de practicar y no requieren preparativos especiales. Lo que falta es que tengan éxito; es decir, que curen el muermo, y de esto desgraciadamente nada sabemos, ni nos habla el doctor Liebetanz.

*
* *

La reacción que las inyecciones de malleína provocan en los focos o sitios donde hay lesiones muermosas, hizo pensar que acaso podría lograrse la curación del muermo mediante dichas inyecciones repetidas con frecuencia, dicen Hutyrá y Marek. Con semejante tratamiento—añaden—se han conseguido cicatrizaciones de úlceras y hasta curaciones definitivas (Johne, Helman, Semmer, Pilavios, Choromansky, Sitschew, Popescu). Sin embargo—continúan—en estos casos no se puede descartar con seguridad la posibilidad de una curación espontánea. Pero, aun prescindiendo de esto—concluyen—tal tratamiento es poco a propósito para la práctica, por su prolijidad (2).

«Desde los trabajos de Bonome (1888), de Babes (1889), las indicaciones del señor Molina en el IX Congreso internacional de Higiene y Dermografía, y los resultados obtenidos por los señores Viedma y Corella, ignoramos

(1) DR. E. LIEBETANZ.—Zur Rotzheilung, *Tierärztliche Rundschau*, n.º 1, 1916.

(2) HUTYRÁ Y MAREK.—*Loc. cit.*

—dice Ramírez García—se haya hecho nada en averiguación del poder curativo de la malleina. Y estos dos últimos autores—agrega—se han encontrado con varios casos de curación de muermo empleando la malleina con fin diagnóstico y no terapéutico» (1).

Ramírez García expone muy discretamente las indicaciones y la técnica de la malleinoterapia, pero todo ello de modo puramente teórico y fundado sólo en las analogías con la tuberculinoterapia médica; no en observaciones clínico-veterinarias. El único caso práctico de curación de muermo por medio de la malleina que cita, es el de un hombre a quien curó el doctor Peyrí, de Barcelona. Y en este caso cabe también la duda de si se trató de una curación espontánea, pues el muermo, en el hombre, suele curar sin la malleinoterapia, mucho más a menudo que en los équidos.

Las observaciones más interesantes de curación malleinoterápica del muermo equino son las hechas en la Enfermería de Contagio de Melilla por el inolvidable veterinario militar don Juan Igual... «La malleina—dice Igual—empleada por cualquiera de los métodos en que su absorción es completa y rápida, y el enfermo está en el último período de la enfermedad, OBRA ACELERANDO EL DESENLACE FATAL» (es Igual quien subraya) ...«pero cuando, por el contrario, el enfermo está en el comienzo de la enfermedad, las lesiones son por tanto insignificantes, y además es robusto y resistente, entonces creemos que obra aumentando las defensas orgánicas»... «y si su acción terapéutica es secundada por una buena higiene y alimentación especial, puede, SI NO CURAR EN MUCHOS CASOS» (ahora subrayo yo) «sí conseguirlo en algunos y detener y atenuar en otros el mal en su principio y colocar a aquellos animales en condiciones de ser útiles destinándolos a su habitual trabajo.»

«Aunque nosotros—prosigue Igual—no hemos obtenido una franca y completa curación más que en ocho casos, quizá por falta de elementos (sitio apropiado para la colocación, que pudieran ser extensos prados en clima benigno, etc., etc.), hemos si conseguido grandes mejoras y desaparición de las manifestaciones clínicas por las que ingresaron en la Enfermería de Contagio, pero desgraciadamente después, por estar sin duda próximos a otros enfermos graves, nuevas colonias del agente patógeno debieron obrar en los mismos y murieron con manifestaciones distintas, pero igualmente muermosas» (2).

* * *

¿Qué proporción de animales muermosos cura? Varía mucho según el período de la enfermedad. Si ésta se manifiesta por lesiones o por síntomas ostensibles, es excepcional que sane. Mi padre trató muchos de tales muermos con todos los recursos de su tiempo; a veces detenía el mal; nunca logró curación alguna. Usaba los medicamentos más indicados, alimentaba bien a los pacientes, los tenía en cuadras ventiladas y los hacía pasear con frecuencia (yo mismo hube de pasear algunos); todo en vano. Los patólogos

(1) M. RAMÍREZ GARCÍA.—*Loc. cit.*, pág. 100.

(2) J. IGUAL HERNÁNDEZ.—*Del Muermo*, Melilla, 1916, p. 209.

de la época premalleínica, que sólo hacían diagnósticos clínicos, admitían irónicamente la curación del muermo de los animales o la negaban en absoluto. Así Llorente, después de inventariar todos los conatos hechos para curar el muermo de los équidos con medios farmacológicos y quirúrgicos, habla de un plan «a base de una esmerada higiene», y escribe, con sorna: «Este plan es eficacísimo en los muermos *dudosos* (la cursiva es de Llorente) y puede serlo alguna vez en los confirmados, si el mal no ha hecho grandes progresos y si todas las demás circunstancias favorecen» (1). Espejo niega en redondo la curabilidad médico-quirúrgica del muermo del ganado y agrega: «La higiene no es más feliz para concurrir eficazmente a la curación del muermo, digan lo que quieran muchos veterinarios. Con todos los recursos con que cuenta, no se ha obtenido ni un solo caso de curación bien averiguado» (2). Bouley opinaba lo mismo. Y en la época malleínica los hechos no han variado. «Sólo hay que contar con la posibilidad de la curación del proceso morbos—dicen Hutyra y Marek—cuando la enfermedad se revela simplemente por la reacción malleínica o por el suero-diagnóstico y los animales no presentan síntoma morbos alguno» (3).

La proporción de curaciones debe variar según los climas. En las Antillas parece grande, a juzgar por las notables observaciones de Colodrón, Molina y Ortiz. No la fijan, sin embargo, estos observadores, ni siquiera de modo aproximado. Acaso algunas de tales curaciones eran sólo aparentes, pues en los climas benignos el muermo se hace y mantiene latente con cierta facilidad. (Kostrhun lo ha observado recientemente: mientras la división en la que servía permaneció en el clima suave del Sur, los casos de muermo fueron raros; en cambio, menudearon incluso en secciones donde antes no lo había, en cuanto se la trasladó a los Cárpatos. Kostrhun cree que casos de muermo que se mantienen crónicos, cerrados y larvados en un clima suave, se agudizan en un clima crudo. Algunos revestían la forma de pulmonías) (4).

Los autores de los trabajos más modernos de malleinodiagnóstico y malleinoterapia, tampoco fijan el tanto por ciento de curaciones observadas por ellos o por otros investigadores. El malogrado Igual escribe que logró una curación franca y completa en 8 casos y Schnürer afirma que la infección muermosa de los équidos cura mucho más a menudo de lo que se cree, y no sólo localmente; pero ninguno de los dos fija la proporción. Únicamente Igual nos orienta un poco al decirnos (v. más arriba) que con las inyecciones terapéuticas de malleína «secundadas con una buena higiene y alimentación especial», sólo consiguió curar algunos casos, *pero no muchos* (sic) y detener y atenuar en otros el mal en su principio. Ramírez García refiere que Viedma y Corella, empleando la malleína con fin diagnóstico, «se han encontrado con varios casos de curación de muermo». Aquí tampoco se indica la proporción de curaciones, pero seguramente fué más baja que de Igual, porque las inyecciones diagnósticas de malleína no sólo no suelen curar el muermo, sino

(1) R. LLORENTE Y LÁZARO.—*Loc. cit.*, p. 182.

(2) R. ESPEJO Y DEL ROSAL.—*Diccionario general de Veterinaria*, Madrid, 1881, T. II, página 508.

(3) F. HUTYRA Y J. MAREK.—*Loc. cit.*, p. 182.

(4) KOSTRHUN.—*Weitere Erfahrungen über die tierärztliche Tätigkeit im Felde. Tierärztliche Zentralblatt*, 1915, n.º 14.

que muchas veces lo agravan. De todo lo expuesto podemos inferir que la proporción de muermos equinos curados no es alta, ni mucho menos.

*
* *

¿Qué solidez, qué duración tienen las curaciones de que tratamos? ¿Cuánto tiempo es menester para conseguirlas? ¿Qué gastos ocasionan? Es cosa de antiguo bien sabida que, si no en los mulos y asnos, en los caballos, el muermo, a veces, parece curado, y tarde o temprano reaparece. Ya lo escribió Risueño: «En muchos caballos los síntomas del muermo desaparecen por algún tiempo, en consecuencia de un método curativo regular, y vuelven a presentarse de nuevo en épocas más o menos distantes; no sucede lo mismo en el ganado mular y asnal, porque, como ya se ha dicho, en éstos su marcha es más rápida y les produce la muerte.» (1)

No he de amontonar citas para poner en evidencia que muchas de las pretensas curaciones del muermo del caballo son simplemente detenciones o atenuaciones del proceso morbosos. Pero sí he de insistir en el hecho importantísimo de que la solidez y la duración de tales detenciones o suspensiones del mal, no suelen ser grandes ni mucho menos. Quien crea lo contrario, se abre a chascos. En esto no comparto en modo alguno la opinión del Doctor Ramírez García.

Este ilustre veterinario militar y médico aboga porque se hagan sinónimos «en el terreno práctico—se refiere a la práctica militar—y especulativo, las palabras curación y suspensión». Dice que «así lo exigen el interés del capital que representa el ganado del Ejército» y «la dificultad de la remonta del mismo por la escasa producción o exceso de bajas, en tiempo de guerra muy particularmente, resultando antieconómico y anticientífico el hecho de sacrificar un número de caballos infectados de muermo, pero en condiciones de poder producirse en ellos una suspensión más o menos duradera e intensa de la enfermedad que los ponga en condiciones de prestar servicio sin peligro de contagio para los demás animales ni para la tropa. ¿Quién sabe si por falta de esos animales puede ser derrotado todo un Ejército?» (2). Repito que no suscribo estas afirmaciones; los équidos con muermo detenido, latente o suspenso no resistirían las fatigas de la campaña sin que su proceso se agravara y difundiera horriblemente. Se me dirá que los dos caballos cuya curación observó Nocard actuaron incólumes en las maniobras del regimiento. Pero en las maniobras el ganado sufre infinitamente menos que en la guerra. En este punto la experiencia de Schnürer es decisiva.

Dejó vivir y observó durante varios años caballos militares! (los admirativos los pone él) que habían reaccionado positivamente a la malleína y eran sospechosos de muermo. Conservaron bueno su estado general, no presentaron fenómeno clínico alguno, sus temperaturas eran siempre bajas y no infectaron a ningún otro caballo. Cuando Schnürer llegó a tener plena confianza en tales hechos, experimentó una decepción. Un caballo que, durante tres meses había permanecido rigurosamente aislado, y había sido examinado

(1) C. RISUEÑO.—*Loc. cit.*, p. 106.

(2) M. RAMÍREZ GARCÍA.—*Loc. cit.*, p. 74.

y explorado termométricamente todos los días, fué, al fin, prestado, en la mejor condición, a un agricultor, quien lo empleó sin miramiento alguno en las faenas agrícolas. Pocas semanas después lo devolvía flaco, febril y habiendo tenido ya flujo nasal. Fué sacrificado y su autopsia mostró una agudización de muermo pulmonar y ganglionar crónico. Schnürer compara esto con lo que sucede a las personas tuberculosas, cuyo proceso se reaviva cuando salen del sanatorio y vuelven a la vida ordinaria, y añade: Por haber observado casos análogos no tengo la menor duda de que, precisamente como en la tuberculosis, en el muermo, además de curaciones en el riguroso sentido de la palabra, ocurren detenciones de la marcha de la enfermedad, que, desde los puntos de vista clínico y económico, pueden considerarse como curaciones, pero que no lo son desde los puntos de vista bacteriológico y anatomopatológico. Por esto, en las circunstancias actuales, en las que *importan menos las contemplaciones que la seguridad del procedimiento*, generalmente no me atengo de modo estricto al punto de vista mencionado antes—el expuesto en la pág. 352 «y dejó sacrificar caballos sin fenómenos clínicos ni temperaturas de más de 38° antes de la inoculación, si reaccionan positivamente a la prueba ocular y después de ella tienen, por lo menos, 38.5° C.» (1).

Como vemos, las curaciones observadas no suelen ser definitivas, ni muy sólidas. Por esto creo que las aseveraciones de Ramírez García, citadas últimamente, son muchísimo más paradójicas que estas otras, que hallo en la patología de Oreste: «La mayoría de los observadores clasificaba el muermo hasta poco tiempo ha entre las enfermedades incurables; los que creen haberlo curado, decía Bouley, o son ilusos o han incurrido en errores de diagnóstico, y si a veces todos o casi todos los síntomas de la enfermedad han desaparecido, esto no denota que el proceso morboso esté curado. En tales casos trátase solamente de curaciones aparentes, de efímeras mejorías. Si a dichos caballos se les tiene por algún tiempo en observación, máxime si están sujetos a trabajos fatigosos, pronto o tarde presentan los fenómenos de la enfermedad, y, si se autopsian, se encuentran en varios órganos las alteraciones características del muermo» (2).

Ségún la experiencia de la más grande y moderna de las guerras, descubrir y sacrificar cuanto antes todos los animales muermosos de los ejércitos en campaña no es antieconómico, ni anticientífico, ni expone a la derrota, sino todo lo contrario. Gracias al celo exquisito de sus veterinarios, especialmente para eliminar sin demora dichos enfermos, los ejércitos alemanes, a pesar de sus escasas reservas de ganado, han dispuesto siempre del suficiente para sus empresas guerreras. Así lo ha entendido y estimado v. Hindenburg, y por ello ha felicitado a sus admirables veterinarios, con perfecto conocimiento de causa, como se puede ver en este mismo volumen, página 128.

Lo antieconómico y anticientífico, en la práctica militar y en la civil, es ilusionarse con curaciones tan aleatorias, tan precarias y tan peligrosas como las del muermo de los équidos. El tiempo necesario para conseguir las no es un breve día. En el diccionario de Gallego se habla de «seis semanas,

(1) SCHNÜRER.—*Loc. cit.*

(2) P. ORESTE.—*Enfermedades infecciosas de los animales domésticos*, Trad. por D. G. e Izcarra y G. Pittaluga, Madrid, 1912, p. 702.

dos meses y más» (1), plazos antes cortos que largos, pero que, a juzgar por lo que yo he visto, lindan ya con la paciencia de los dueños de ganado muermoso en tratamiento. Y como que las curaciones definitivas no son muchas y las aparentes no son de confianza, es un mal negocio, peor aun que jugar a nuestras loterías nacionales, tratar los équidos muermosos, máxime si no son de gran valor, porque las probabilidades de perder, además del importe de los mismos, el de los alimentos que consumen durante la curación y el de ésta, son enormemente mayores que las de sanarlos. Esto, si no contagian a otros équidos o al hombre.

Lo anticientífico y lo antieconómico es posponer lo cierto a lo dudoso; preferir eternizar una zoopatía muy mortífera, difícil de curar y transmisible al hombre, a extinguirla para siempre con gran rapidez. Y esto último se puede lograr, indefectiblemente, por medio de la policía veterinaria fundada en la eliminación inmediata de todos los équidos muermosos, el aislamiento de los sospechosos, etc. Por esto, mientras no podamos combatir la infección muermosa con remedios inocuos y baratos, que la curen pronta y definitivamente, deberemos extinguirla con enérgicas medidas de policía sanitaria, como debemos combatir la tuberculosis bovina con arreglo a los métodos extintivos de Bang, Ostertag, etc., mientras constituya un peligro para el hombre y no dispongamos de un remedio sencillo y económico que la cure de modo rápido y definitivo.

El laboratorio de Fisiología e Higiene de la Escuela de Veterinaria de Zaragoza. Una iniciativa de don Pedro Moyano

POR

ANGEL GARRETA

Veterinario en Villaseca (Tarragona)

Alborózase el alma de quien, en realidad, siente amor por nuestra Veterinaria, al leer o poder dar cuenta de las mejoras que en nuestra clase se realizan.

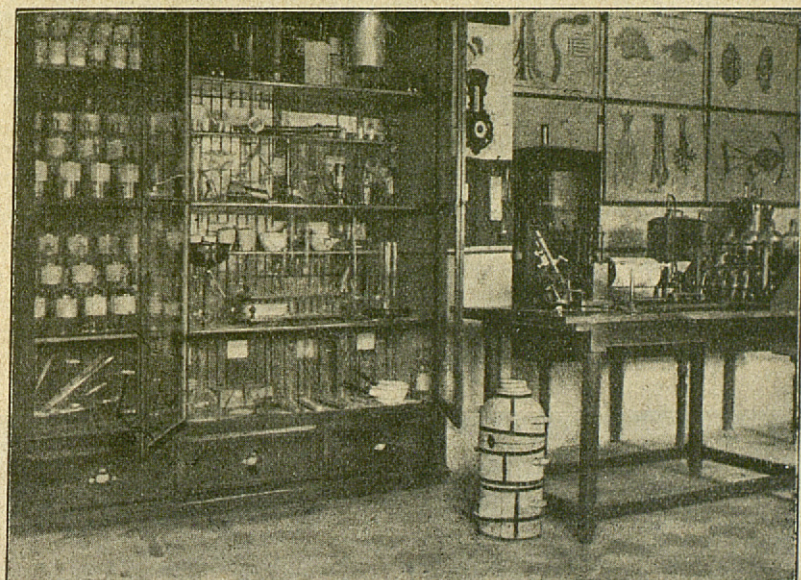
Hoy cábeme el orgullo y la satisfacción de ser el heraldo de una buena nueva, y ella es que en la Escuela Especial de Veterinaria de Zaragoza se ha montado un completo Laboratorio de Fisiología e Higiene cuya dirección hállese a cargo del infatigable y muy culto catedrático de Fisiología don Pedro Moyano.

Es el laboratorio de Fisiología e Higiene, sin disputa, la mejor dependencia de la Escuela. Constituye en medio del vetusto edificio una esperanza que despierta las juveniles ilusiones.

(1) L. F. GALLEGO. — *Diccionario manual de medicina veterinaria práctica*, Madrid, 1873. T. II, p. 837.

Hermosos armarios repletos de aparatos, de instrumentos y reactivos, ordenadamente colocados, danle aspecto de Laboratorio y Museo a la vez, que permiten apreciar fácilmente lo que contienen y para qué sirve.

El presente grabado da una idea de uno de sus sectores.



Vista parcial del laboratorio de Fisiología e Higiene, de la Escuela de Zaragoza

No he de detenerme en enumerar la lista de cuanto material en él existe y se espera. Unicamente, a grandes rasgos, quiero enumerar algunas prácticas realizadas y que de manera creciente, de año en año, se han ido aumentando, de tal manera, que yo que por él pasé hace tres años, ahora lo encuentro totalmente desconocido por las condiciones que hoy tiene y trabajos que en la actualidad se realizan, pudiendo decir que en este año se han inaugurado en su plenitud las tareas propias de dicha dependencia, lo mismo en trabajos de Fisiología que de Higiene, en consonancia con los medios de que se dispone.

Sucintamente voy a dar una relación de las prácticas que se han llevado a efecto: Trabajos gráficos varios, estudio de los fenómenos de difusión y diálisis referentes al organismo, digestiones artificiales, reacciones varias de líquidos orgánicos, examen espectroscópico de sustancias, vivisecciones, apreciación de ruidos respiratorios y cardíacos, del pulso, temperatura animal, análisis cuantitativos y cualitativos de leches y aguas, desinfecciones, problemas trofodinámicos, obtención de gráficas por el método de Marey, etc., etc., todo lo cual aparece anotado en los cuadernos que para tal fin poseen los alumnos.

Existen además en el Laboratorio hermosas colecciones de toda clase de sustancias y plantas que sirven para la alimentación del ganado y una

muy notabilísima colección de dibujos gráficos que forman un álbum de Fisiología que tienen el mérito de haber sido hechos por los que son y han sido alumnos de aquella Escuela.

Como vemos, realizanse ya en nuestras Escuelas Veterinarias trabajos no soñados por las generaciones pasadas; el timón de la Veterinaria guíanos hacia el laboratorio, quiere llevarnos hacia un sitio muy lejano para no oír el fatídico *tin tan* del martilleo, quiere convertir ese *tin tan* en el débil ruido de pipetas, tubos de ensayo; quiere cambiar por la limpia y blanca bata, el sucio mandil del herrador.

*
* *

Es don Pedro Moyano uno de esos hombres que tienen la dicha de que el trabajo sea su mayor goce. No ha mucho oí decirle: «Uno de mis mayores anhelos era el ver terminado el laboratorio, mis mejores ratos son los que paso con mis alumnos, mi mayor ambición que salgan de este centro con el mayor número de conocimientos.» Lo dicho, creo es suficiente para tener clara idea de lo que el señor Moyano es.



El señor Moyano trabajando en el Laboratorio con sus alumnos

Pues bien, el señor Moyano, siempre pensando de qué manera poder enseñar al alumno, siempre buscando procedimientos con los cuales incitar y encariñar a sus alumnos con el trabajo, ha tenido una feliz idea. Desde este año, según manifestación del señor Moyano a sus alumnos el día 1.º de mayo al celebrar la *fiesta del trabajo*, en lo sucesivo podrán continuar en todo tiempo realizando prácticas de Laboratorio cuantos alumnos lo deseen hasta lograr la especialización conveniente en las diferentes actuaciones

profesionales y principalmente en Inspección de substancias alimenticias, principal misión a desempeñar en el porvenir. Es decir, que el ideal del señor Moyano es que los alumnos que tengan aficiones al Laboratorio puedan salir de la Escuela con cuatro años de prácticas con los cuales poder estar en aptitud para cualquier cargo que a Laboratorio se refiera.

Hermosa es la idea, grandes los entusiasmos del señor Moyano; no hay que dudar, pues, que será fructífera su iniciativa.

Y no quiero terminar esta breve información sin reiterar mi agradecimiento hacia ese infatigable profesor por los datos que me ha facilitado, y sin expresar mi gratitud al amigo y compañero Bosch por las fotografías que a este trabajo acompañan y al entrañable amigo Fernández, alumno pensionado de esta Escuela, por habernos prestado su valiosa ayuda.

ARTÍCULOS EXTRACTADOS

TÉCNICA ANATÓMICA E HISTOLÓGICA

LISENKOFF. **Conservación de piezas anatómicas al aire y sin líquidos.** (*Russky Vrach*).—El autor publica en el *Russky Vrach*, de Petrogrado, 7 ilustraciones de grandes preparados anatómicos que han sido conservados durante 6 y 20 años, sin pérdida de tamaño ni de forma y conservando, aproximadamente, su color propio. Los ejemplares apenas ofrecen arrugas, ni aun en la piel. Se preparan sumergiéndolos durante por lo menos un mes en una mezcla de 500 partes de glicerina, 1,000 partes de agua, 500 partes de acetato potásico en peso y 40 partes de licor de formaldeído. El ejemplar flota en el líquido; y por eso el autor lo cubre con algodón hidrófilo. Inyectando el líquido en los vasos de las extremidades se acelera la conservación. Este líquido también puede usarse para embalsamar cadáveres. Al principio, el autor conservaba los ejemplares en recipientes de vidrio o en otros con cubierta de cristal, pero éste nunca se empañaba, demostrando que no había evaporación. Algunos de los ejemplares estaban en uso tan constante en los laboratorios, que podía afirmarse que se hallaban más veces fuera de los recipientes que en ellos, y, poco a poco, se llegó hasta dejar los ejemplares, como se hace hoy en el museo, en seco. Últimamente ha visto Lisenkoff que 2 partes de timol (disuelto en 20 partes de alcohol), en lugar de formoldeído, dan tan buen resultado como éste. (Extr. por P. M. en *El Siglo Médico*, 19 mayo de 1917.

LOEWENTHAL, S. **Nuevo procedimiento para la tinción del tejido conjuntivo.** (*Proceedings of the New York Path. Soc.*, t. XVI, n.º 3-4, marzo y abril de 1916).—Se fijan las piezas en líquido de Zenker, se incluyen en parafina y se cortan en láminas muy finas (3-6 micras). Se ponen los cortes a secar sobre portaobjetos. Cuando están secos, hay que quitarles la parafina por

medio de xilol y el exceso de mercurio procedente del líquido fijador; finalmente se lavan con agua durante bastante tiempo. Preparados los cortes así, se procede a teñirlos. Para ello se preparan antes estas dos soluciones: A) Solución acuosa saturada de fuchina básica (3'5 gramos de fuchina en 100 cc. de agua destilada); B) Azul de anilina (Grübler) 0'5 gramos, disolución acuosa saturada de ácido picrico 100 cc.

Para la tinción se procede del siguiente modo: 1.º sumergir la preparación 5 minutos en la solución A; 2.º lavar el exceso de color con agua destilada; 3.º pasar a la solución B, de 2 a 30 segundos; 4.º lavar con agua destilada; 5.º deshidratar en alcohol de 95º hasta que no se desprenda más color azul; 6.º sumergir toda la preparación en alcohol absoluto durante unos segundos; 7.º aclarar en xilol y montar.

Al examen microscópico, el tejido conectivo aparece intensamente azul, las células parenquimatosas de los órganos toman una coloración verde, con excepción de las células glandulares, mucosas y prepuciales. Las células de las glándulas mucosas toman una coloración sonrosada que contrasta con la verde o verdeazulada de las glándulas serosas. Las células de las glándulas prepuciales toman coloración amarilla y las de las glándulas sebáceas azul claro. Los núcleos, la queratina y la substancia intercelular del cartilago hialino, viejo, aparecen rojos; los hematíes amarillos, y las fibras musculares lisas y estriadas y los tejidos epitelial y nervioso, verdes. Este procedimiento se puede usar también con piezas fijadas en formalina. (Ext. por C. F. ARROYO. *Siglo Médico*, 25 agosto de 1917.)

ANATOMIA Y FISIOLÓGIA

RETTERER, ED. Y NEUVILLE. **El bazo de los rumiantes cavicornios.** (*Soc. de Biol. de París*, 16 febrero de 1916.)—Según estos autores, el bazo es un órgano formador de sangre que, con respecto al sistema porta, se comporta, por su contractilidad propia, como una especie de corazón. En los rumiantes, además, experimenta el influjo de las contracciones del estómago y del diafragma y cuando ha recibido substancias acarreadas por las venas mesentéricas puede verter en la vena porta el plasma y los elementos figurados absorbidos por el parenquima esplénico.

ID. E ID. **Observaciones acerca de las variedades de conexión del bazo en los mamíferos.** (*Ibid.*, 4 marzo de 1916.)—En los rumiantes, al contrario de los demás mamíferos, no es posible aislar un órgano distinto que una el bazo al centro frénico, por una parte, y a la panza, por otra. Estos órganos, en su zona de unión, se fusionan y unen por tabiques comunes.

ID. E ID. **Morfología y evolución histogenética del bazo de los équidos.** (*Ibid.*, 18 marzo de 1916.)—El primer esbozo del bazo es un tejido macizo, parte del cual se transforma en fibras elásticas, y el resto se funde y deja en libertad las células correspondientes, originando el plasma sanguíneo y los leucocitos. Los hematíes nacen en el bazo por el mismo proceso que en los ganglios linfáticos; la cromatina de muchos núcleos se transforma en hemoglobina, y como que el protoplasma que rodea estos núcleos desaparece por

liquefacción, los núcleos hemoglóbicos quedan libres y dan origen a otros tantos hematíes.

RETTERER, ED. Y NEUVILLE, H. **El bazo de los insectívoros.** (*Soc. de biol.*, 1 julio, 1916.)—El bazo de los insectívoros es muy voluminoso y su forma muy semejante a la de los carnívoros. Esto demuestra que el régimen determina la forma del estómago, lo cual influye sobre la del bazo. Así la forma de hache que se observa tan a menudo en los carnívoros, también se halla en los insectívoros, que después de todo no son otra cosa que carnívoros que comen carne de insecto.

ID. E ID. **Del bazo del elefante.** (*Ibid.*, 22 de julio de 1916.)—El bazo del elefante tiene un estroma o esqueleto riquísimo en fibras elásticas y un tejido propio con islotes sincitiales o corpúsculos de Malpighio, cuya periferia está en camino de transformación en tejido reticulado de mallas vacías.

ID. E ID. **El bazo y la sangre del Daman.** (*Ibid.*, 29 julio de 1916.)—El estudio del bazo y de la sangre del Daman confirma los resultados obtenidos por el de otros órganos, a saber: que los Damans tienen caracteres que hacen de ellos mamíferos especialísimos, pues unos los acercan a los roedores, otros a los proboscídeos y paquidermos y otros a los carnívoros. P. F.

BACTERIOLOGÍA

BRIDRÉ, J. **Examen microscópico sin coloración de los «frottis» o extensiones.** (*Soc. Cent. de Med. Vet.*, 5 abril de 1917.)—A pesar del interés del examen microscópico de un producto «en estado fresco», los laboratorios, cuando reciben extensiones o *frottis*, se apresuran a teñirlos. Tan cierto es esto, que los tratados de técnica microscópica no indican el examen de un frote *sin coloración*. Bridré señala cómo se ha de hacer. Basta depositar sobre la extensión una gotita de agua, cubrir con una laminilla y enfocar. En ciertos casos conviene fijar previamente la preparación, pues el agua puede desprender algunos elementos de aquélla, tales como los hematíes. El examen sin coloración facilita la indagación de ciertos elementos refringentes y difícilmente coloreables. Es particularmente recomendable para investigar en el pus el criptococo de Rivolta. P. F.

GOVAERTS, P. **Procedimiento para estudiar la topografía microbiana en las heridas o llagas.** (*Soc. de biol. de París*, 30 junio de 1917.)—Se toma una hoja de celofana o papel de calcar esterilizada; se aplica a la superficie de la úlcera o llaga de modo que se adose bien a todos los relieves, altos y bajos; luego se calca el contorno de la herida o llaga en la hoja de celofana; se levanta ésta, y se la deposita, plana, sobre la gelosa de una placa de Petri grande; se procura que contacte con ella bien; se marca en la cara inferior externa, de la caja de Petri, el contorno de la llaga calcado en la hoja de celofana; se quita ésta y se pone la caja en la estufa. Al cabo de 24-48 horas el examen de la gelosa proporciona datos cualitativos, cuantitativos y topográficos acerca del estado de infección de la úlcera o llaga. (*Extr. en la Rev. Gén. des Scien.*, 15-31 agosto de 1917.)

ORROLOGIA E INMUNOLOGIA

MURILLO, F. **Seis mil casos de tratamiento profiláctico de la rabia.** (*El Siglo Médico*, 17 marzo de 1917.)—Cada individuo que acude al Instituto Nacional de Higiene de Alfonso XIII para ser sometido al tratamiento antirrábico queda registrado en un historial que contiene las circunstancias pertinentes al caso (nombre, edad, examen, sexo, pueblo, fecha del accidente, animal agresor, examen del mismo, heridas, pauta aplicada, etc.) y este historial no finaliza hasta que transcurridos 90 días desde la terminación del plan, puede cerrarse con la comunicación de los alcaldes, médicos o enfermos, dando cuenta del estado de salud de los individuos tratados. Para recabar este último documento el personal del Instituto necesita muchas veces gran acopio de tinta y de paciencia.

El servicio se inauguró a fines de 1902, bajo la alta dirección de S. R. Cajal, gracias al doctor Cortejarena, quien, siendo Director de Sanidad, facilitó los medios para instalar un modesto departamento antirrábico anexo a la sección de sueroterapia del Instituto de Alfonso XIII. Los primeros tiempos fueron difíciles. Nos habíamos propuesto—y seguimos firmes en la idea (dice Murillo)—administrar la vacunación únicamente a las personas que la necesitan, procurando eliminar, en primer término, a los sugestionados y miedosos, que son legión, y luego a todos los agredidos por animales exentos de lesiones rábicas. Para ello el Instituto publicó una cartilla de vulgarización y organizó los análisis. «Puede calcularse la labor que este último cometido representa, sabiendo que entre observaciones de animales vivos, autopsias, exámenes micrográficos y análisis biológicos, pasan de *cuatro mil* las intervenciones del personal veterinario que sirven de base a la estadística, en cuyos éxitos participa, de consiguiente, con buen derecho por su laudable esfuerzo»—escribe textualmente Murillo.

La experiencia de algún fracaso que, a mi juicio,—añade—no debía haberse presentado, me indujo a modificar las pautas de Högyes, en el sentido de reforzar su intensidad de dos maneras:

1.^a El autor austrohúngaro empieza por inyectar el primer día diluciones al 1:10,000 y al 1:8,000. Por fuerte que sea el antígeno rábico (Högyes habla de toxina) me parece—sigue diciendo—que a tan elevada dilución, muy escasos han de ser los efectos; y siendo principio primordial de la vacunación antirrábica el aprovechamiento máximo del período de incubación para adelantarse al virus en su viaje al sistema nervioso, emplear un día en la administración de soluciones tan débiles es perder el tiempo.

2.^a El examen detenido de los casos desgraciados que en los diversos años iban presentándose—siempre dentro de los límites de eficacia señalados al método—puso de manifiesto que dos de ellos murieron en plazos muy largos: uno a los 190 y otro a los 270 días de terminado el tratamiento. Tales plazos, inusitadamente largos—la rabia estalla mucho antes en los no vacunados y en la mayoría de los contados fracasos del método—parecen indicar que el tratamiento tuvo eficacia bastante para retardar la evolución de la enfermedad, aunque no para impedirla. En virtud de esta observación, Murillo decidió reforzar la serie de inoculaciones, prolongándolas *tres días* más en los casos graves y *dos* en los menos graves.

Murillo menciona un hecho de importancia considerable que basta, en su sentir, para otorgar al método la primacía sobre todos los conocidos. Prescindamos—escribe—de la mortalidad que arroja, algo inferior a las más benignas; prescindamos también de la ventaja inapreciable que suponen la sencillez de la técnica y la exactitud de las dosificaciones, y recordemos la tan debatida cuestión de las parálisis consecutivas al tratamiento antirrábico. Dichas parálisis se producen con el método de Pasteur y sus derivados en una proporción que no baja del 5 por 1,000, y en mayor escala con otros procedimientos. La mayoría de ellas (hemiplejias, paraplejias, etc.) revisten verdadera gravedad, unas porque adoptan marcha ascendente y acaban con la vida del enfermo, y otras porque adquieren carácter incurable. En España hay ejemplos de individuos condenados a perpetua inmovilidad a consecuencia del tratamiento antirrábico.

El Instituto de Alfonso XIII no ha tenido que lamentar complicaciones ni secuelas paralíticas de importancia: entre 6,000 vacunados sólo figura un caso de ligera parálisis glosa-faríngea, que curó del todo en 3 meses. Ahora bien, si las estadísticas de conjunto arrojan un promedio de 5 parálisis por cada 1,000, a la serie de 6,000 enfermos corresponden 30, de los cuales dos tercios, por lo menos, serían formas graves, y como en vez de este número sólo tuvo un caso leve, la diferencia resulta tan favorable que constituye el mejor elogio del método. Se podrá argüir que algunos otros han podido escapar al conocimiento del Instituto. Murillo lo conceptúa difícil porque a diario—escribe—recibimos cartas de los inscritos, que al menor, trastorno nos comunican y consultan nimiedades, y es de suponer que si por causas fútiles acuden a nosotros, con mayor razón buscarían consejo por motivos de innegable entidad.

Considerada por años, la suma de los 6000 casos se distribuye así: 77 en 1902; 160 en 1903; 217 en 1904; 129 en 1905; 342 en 1906; 466 en 1907; 363 en 1908; 657 en 1909; 490 en 1910; 451 en 1911; 620 en 1912; 509 en 1913; 620 en 1914; 564 en 1915, y 335 en 1916. (En 1916 fueron sometidas a tratamiento 753 personas, pero en la relación que antecede sólo figuran los 335 primeros números que sirven para completar la estadística 6,000).

Con relación al sexo aparecen: en 1902, 35 hombres, 27 mujeres y 15 niños (menores de 7 años); en 1903, 95, 39 y 26; en 1904, 121, 61 y 35; en 1905, 79, 26 y 24; en 1906, 76, 184 y 82; en 1907, 165, 212 y 89; en 1908, 191, 106 y 66; en 1909, 355, 154 y 148; en 1910, 302, 123 y 65; en 1911, 258, 109 y 84; en 1912, 322, 171 y 127; en 1913, 288, 128 y 93; en 1914, 362, 139 y 119; en 1915, 326, 132, y 106 y en 1916, 187, 87 y 61, respectivamente. Total son 3,162 hombres, 1,698 mujeres y 1,140 niños. Nadie sufrió la menor gravedad antes ni después del plazo de observación.

En cuanto a las profesiones y categorías sociales, hay aristócratas, militares, ingenieros, profesores y, en mayor abundancia, labriegos, jornaleros y pastores. En obsequio a la profesión, Murillo desglosa las cifras que corresponden a los médicos y veterinarios. Fueron tratados, unos por mordeduras y otros por inoculaciones accidentales en autopsias y prácticas de laboratorio: médicos 32 y veterinarios 45.

De los 6,000 tratados fallecieron 24. Pero sí, se descuentan, como hacen todos los Institutos, diez perecidos en el curso o en los primeros 15 días posteriores al tratamiento (porque la inmunidad antirrábica no suele alcanzar

el máximo hasta 15 días después de la última dosis), quedan 14 defunciones que son otros tantos fracasos del método, debidos unos a que muchos mordidos acuden tarde a la vacunación, y otros a que no fabrican anticuerpos contra el agente rábico. Para éstos hay que buscar el remedio por otros caminos. La mortalidad, fué, pues, en definitiva, de 0·23 por 100, cifra que dista del 0·5 por 100 asignando como normal y del 1 por 100 que acusan algunos centros.

Espíritus suspicaces dirán que si esto sucede, es porque en todas las estadísticas figuran en inmensa mayoría personas tratadas que no fueron mordidas por animales rabiosos. No hay tal. El contingente de los asistidos en los Institutos antirrábicos se divide en tres categorías o grupos, a saber: A, mordidos por animales positivamente rabiosos, según análisis de laboratorio; B, lesionados por animales declarados hidrófobos por veterinarios y C mordidos por animales sospechosos, no sometidos a examen alguno. Según esto, los 6,000 casos se descomponen en: del grupo A, 2,395; del B, 233, y del C, 3,282. La suma de los grupos A y B, arroja 2,718 personas agredidas por animales positivamente rabiosos, sin que quiera esto decir que en el grupo C no abunden los lesionados por animales hidrófobos, ya que de los 24 óbitos de la estadística, 7 iban incluidos entre los dudosos, que ignoraban el paradero, la historia y el fin del culpable.

Pues bien, según la mayoría de los autores, de cada 100 individuos mordidos por perros rabiosos, adquieren la rabia y mueren de ella de 10 a 20. Aceptando el minimum, o sea el 10 por 100, siempre resultará que a nuestros 2,718 mordidos por animales positivamente rabiosos—arguye Murillo—, corresponden 272 fracasos, y como el total asciende a 24, aunque, en realidad, sólo son imputables a deficiencias del método, no cabe duda que el tratamiento ahorra muchas vidas humanas.

El origen de la infección, o si se quiere, el motivo del tratamiento, en la inmensa mayoría de los 6,000 casos fueron agresiones caninas. Así, fueron lesionados: por perros, 5,415; por gatos, 422; por mulos y asnos, 83; por caballos, 4; por vacas, 13; por cerdos, 7; por ratas, 7; por cabras, 1; por lobos, 2; por zorros, 3; por conejillos, 2; por hurones, 2, y por rabia humana 39 (virus del laboratorio y de la calle).

Como se ve, los perros campan por sus respetos, como si no existieran leyes de profilaxia sanitaria, de eficacia comprobada allí donde las ordenanzas se cumplen—dice Murillo.—Reflejo de este punible abandono—agrega—es lo que acontece en Madrid. De los 6,000 tratados, *dos mil* eran habitantes de la capital de España, proporción que acredita a nuestros perros y a nuestras autoridades de émulos dignísimos de las autoridades y de los perros de Constantinopla (Tengo entendido que Constantinopla puso ya remedio a semejante plaga. Lo que pasa en España es ludibrioso. En las principales capitales de nuestra nación los laceros han de luchar con el pueblo, para cumplir su cometido. Recientemente, aquí en Barcelona, se quiso imponer un tributo a los dueños de perros, y no fué posible. La gente se valió de toda suerte de recursos para burlar la orden municipal, y diarios que blasonan de *progresistas* abrieron sus columnas a numerosas protestas inundadas contra dicho tributo. P. F.)

Don Francisco Murillo termina su notable trabajo con la observación de que, contra la especie, muy aceptada, que admite la exaltación de la

hidrofobia durante los meses del estío, en el Instituto de Alfonso XIII se ha observado que el mayor aflujo de mordidos no coincide con el período canicular. El contingente viene a ser, poco más o menos, igual para todos los meses del año, si bien con un ligero aumento en el cuatrimestre de Abril, Mayo, Junio y Julio. P. F.

VIALA, JULES. **Las vacunaciones antirrábicas en el Instituto Pasteur en 1916.** (*An. Pasteur*, 1917, n.º 7.)—Durante el año 1916 fueron inoculadas contra la rabia en el Instituto Pasteur de París 1,391 personas, de las que murieron de rabia 6, o sea una proporción bruta de 0'43 por 100. Pero dos personas presentaron la rabia en el curso del tratamiento y 1 murió en menos de 15 días después de terminado el tratamiento; por lo tanto, estas tres personas deben ser descontadas. La estadística rectificada es, pues, esta: personas tratadas, 1,388; muertos de rabia, 3; mortalidad por 100, 0'21. He aquí los resultados de la vacunación antirrábica obtenidos desde un principio por el Instituto Pasteur:

Año	Personas tratadas	Muertos	Mortalidad por 100
1886	2,671	25	0'94
1887	2,770	14	0'79
1888	1,622	9	0'55
1889	1,830	7	0'38
1890	1,540	5	0'32
1891	1,559	4	0'25
1892	1,790	4	0'22
1893	1,648	6	0'36
1894	1,387	7	0'50
1895	1,520	5	0'38
1896	1,308	4	0'30
1897	1,529	6	0'39
1898	1,465	3	0'20
1899	1,614	4	0'25
1900	1,420	4	0'28
1901	1,321	5	0'38
1902	1,005	2	0'18
1903	628	2	0'32
1904	755	3	0'39
1905	721	3	0'41
1906	772	1	0'43
1907	786	3	0'38
1908	524	1	0'19
1909	467	1	0'21
1910	401	0	0'00
1911	341	1	0'29
1912	395	0	0'00
1913	330	0	0'00
1914	373	0	0'00
1915	654	1	0'15
1916	1,388	3	0'21

Las personas tratadas en el Instituto Pasteur se dividen en tres categorías: A, rabia del animal mordedor demostrada por el desarrollo de la enfermedad en animales mordidos por él o inoculados con su bulbo; B, rabia del animal mordedor demostrada por el examen veterinario, y C, animal mordedor sospechoso de rabia. He aquí los datos de 1916, con arreglo a estas categorías:

Año 1916	Mordeduras en la cabeza			Mordeduras en las manos			Mordeduras en los miembros			Totales		
	Tratados	Muertos	Mortalidad %	Tratados	Muertos	Mortalidad %	Tratados	Muertos	Mortalidad %	Tratados	Muertos	Mortalidad %
Categoría A	11	0	0	124	3	2,4	53	0	0	188	3	1,59
Categoría B	57	0	0	292	0	0	309	0	0	653	0	0
Categoría C	25	0	0	212	0	0	305	0	0	542	0	0
	93	0	0	628	3	0,48	667	0	0	1.388	3	0,21

Personas muertas de rabia después del tratamiento.—Francisco I., 30 años, mordido el 16 de noviembre en el pulgar izquierdo; la herida sangró; tratada del 19 de noviembre al 6 de diciembre; primeros síntomas de rabia el 19 de enero; murió el 23 de enero. El bulbo del perro mordedor, inoculado a los animales por M. Vasseur, veterinario de la Fourrière, produjo la rabia el 16.º día.—Hoyer (Luis), 17 años, mordido el 22 enero; 2 mordeduras penetrantes, que sangraron, en el anular derecho; tratado del 25 de enero al 29 de febrero; primeros síntomas rábicos el 8 de abril; murió el 10 de abril. El bulbo del perro mordedor inoculado a los animales, les produjo la rabia el 35.º día.—Delassus, 53 años; mordido el 16 de agosto; 1 mordedura penetrante en el pulgar derecho y 2 en la eminencia hipotenar y en el borde interno de la mano izquierda, cauterizadas con tintura de yodo; tratado del 20 de agosto al 6 de septiembre; primeros síntomas de rabia el 19 de octubre; murió el 24 de octubre. Gato reconocido por el veterinario M. Bonni re, de Béthune. Este gato mordió a otras 2 personas, que han sufrido el tratamiento y se encuentran bien. Los animales inoculados con el bulbo del animal mordedor el 20 de agosto, enfermaron de rabia el 3 de noviembre.

Personas muertas de rabia en el curso del tratamiento.—Carn (Ana-Maria), 19 años; mordida el 18 de diciembre; 3 heridas penetrantes en la nariz, que sangraron y no fueron cauterizadas; tratada del 20 de diciembre al 8 de enero; murió en el Hospital Pasteur el 12 de enero. Perro reconocido rabioso por M. Baron, veterinario de Morlaix.—Kratz (Carlos), 35 años, mordido el 22 de mayo; 2 mordeduras penetrantes en el labio superior y otra en el ala derecha de la nariz que sangraron y fueron lavadas con agua oxigenada; tratado del 21 de mayo al 14 de junio; primeros síntomas de rabia el 14 de

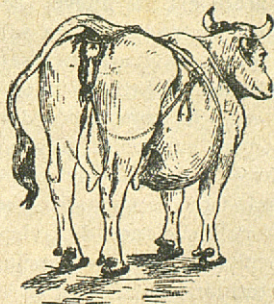
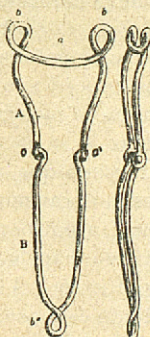
CHOLET, R. **Torsión del útero en una perra.** (*Rec. de Méd. Vét.*, 21 de diciembre de 1916.)—Una perra preñada, que desde hacía algunos días presentaba fuertes dolores, fué llevada a la clínica del autor. Al examinarle las mucosas las halló pálidas en extremo, y el abdomen muy abultado y sensible, sobre todo del lado izquierdo. Diagnóstico: distocia de origen materno con metropéritonitis.

Practicó la laparotomía anestesiando la perra con atropomorfina y cloroformo, y en vista de la palidez de sus membranas y de la debilidad que ofrecía, le inyectó 100 cc. de solución salina fisiológica. La cavidad abdominal contenía un líquido sero-sanguinolento. El cuerno grávido (derecho) del útero era gangrenoso y adherido (por la peritonitis localizada) a los órganos próximos, especialmente a la vejiga. El cuerno izquierdo estaba vacío.

El cuerno derecho contenía dos embriones y estaba encorvado sobre sí mismo. El cuerpo del útero estaba semitorcido y dificultaba el parto. Practicó la histerectomía y la perra curó perfectamente. F. S.

PICHON. **Vendaje contra el prolapso del útero** (*Rec. de Méd. Vét.*, 15 de julio de 1917.)—Este vendaje, hecho de alambre de acero de 6 milímetros de grueso, se compone de dos segmentos: A y B articulados en O y O'. El segmento A se apoya en *a* debajo la base de la cola y el segmento B se aplica amoldándose sobre la región

vulvar, cuyos labios coge desde su base si al colocarlo se procura que éstos caigan dentro las ramas del mismo. El vendaje se sujeta por medio de cuerdas que partiendo de *b*, *b'*, *b''* pasan sobre la región lumbar, de una parte, y entre las piernas y las mamas, por otra, terminando en dos anillos X y X' de una cincha colocada por



detrás de los codos de la vaca. De este modo, el animal conserva libres los movimientos de los miembros y del cuello, pudiendo echarse y levantarse, y cuantos más esfuerzos hace para expulsar el útero tanto más se ajusta el vendaje a la región ano-vaginal, sin herir apenas la base de los labios de la vulva. Tanto es así, que el autor ha podido dejarlo colocado ocho y hasta diez días, cuando ha sido preciso, y afirma que con su empleo, el prolapso útero vaginal es, de cada diez veces, nueve un accidente benigno.

F. S.

HIGIENE

AA. VARIOS. **Peligros de los gatos domésticos.**—Además de los arañazos, mordeduras y sustos, y señaladamente de la rabia, los gatos pueden ser vehículo de muchas otras enfermedades. Algunas veces han transmitido la escarlatina. El que suscribe los ha visto beber con frecuencia en las

escupideras. No es extraño que, después, lamiendo platos que no se lavan o se lavan mal, transmitan la tuberculosis, la pulmonía u otras infecciones.

El Consejo de Higiene de Berwick investigó qué bacterias infectan la piel de los gatos; aisló de ella casi todas las patógenas.

Recientemente A. Lawson ha referido a la Soc. real de Medicina de Londres tres casos de conjuntivitis en niños, producidas por la costumbre de acariciar los gatos. Una joven de 15 años, un día, después de hundir su cara en la piel de su gato, presenta lagrimeo y estornuda fuertemente. Al día siguiente sus ojos y nariz estaban tumefactos y purulentos. De su pus y de la piel del gato se aisló el *estafilococo dorado*; en la piel del gato este germen abundaba. Un muchacho de 14 años, que tenía la costumbre de pasear un gato sobre su hombro izquierdo, presentó conjuntivitis del ojo izquierdo con infarto de los ganglios parotídeos y cervicales. Tardaron en curar, la conjuntivitis, un mes y medio, y los infartos, tres. En la conjuntiva se aislaron *streptococcus longus* y *brevis* y *staphylococcus albus*, gérmenes que también se hallaron en el gato. Una niña de 5 años que también mimaba mucho a un gato suyo, tuvo tuberculosis de la conjuntiva y de los ganglios cervicales; tuberculosis de tipo bovino en opinión del patólogo Mr. Browning.

Los gatos, pues, casi son más peligrosos que las ratas y que las moscas, como propagadores de infecciones graves. P. F.

KITT, TH. Efectos morbosos de la palpación de las gallinas para reconocer la presencia del huevo. (*Monatshefte f. prakt. Tierheilk.*, 7, 28, C. 5-6, 20 marzo de 1917.)—Para saber si una gallina lleva o no huevo a punto de poner, los avicultores usan dos procedimientos, a saber: a) comprimir el abdomen; b) introducir un dedo en la cloaca.

a). La compresión del vientre, si se hace con cuidado, suele ser inofensiva; pero hay gente muy poco delicada que con esta operación rompe los huevos o el hígado del ave, causando gran mortandad entre las gallinas, mortandad que a menudo se atribuye a epizootias o envenenamientos. Como las publicaciones de avicultura no han hablado casi nunca de los casos de muerte debidos a semejante palpación, el insigne profesor de la Escuela de Veterinaria de Munich ha estudiado este asunto.

De sus estudios resulta que, con harta frecuencia, se halla roto el hígado en las gallinas palpadas brutalmente, sobre todo en aquellas cuyo excesivo engorde hace frágil el hígado. La rotura del hígado determina una hemorragia interna. Las gallinas no suelen morir inmediatamente después del traumatismo; por lo regular fallecen al día siguiente con síntomas de parálisis. En la necropsia se halla el hígado roto y abundante sangre coagulada entre los intestinos.—La rotura del hígado, como se comprende, puede deberse a otras causas, entre las cuales Kitt señala las tentativas de cópula demasiado violentas, la compresión de la gallina entre las paredes de una abertura estrecha, etc.

La rotura del huevo es poco frecuente si éste se halla en la última parte del oviducto y tiene ya formada la cáscara calcárea. No sucede lo mismo si el huevo no está todavía provisto de cáscara. Sobre todo se suelen aplastar los huevos que se hallan en los folículos ováricos. En este caso, dentro de la cavidad abdominal, hállase yema de huevo en abundancia, entre los intestinos y dentro de los sacos aéreos. En opinión de Kitt, es posible que parte

de la yema del abdomen, aspirada por los pulmones, llegue a los bronquios, los ocluya y asfixie a la gallina.

La rotura de los folículos ováricos y el derrame de la yema en el vientre, no es debida siempre a la compresión. Puede ocurrir al principio del cólera de las gallinas y sobre todo en la peste lombarda de las aves de corral. Además, cuando el oviducto está obstruido, el vitelo se derrama en el interior del abdomen. El agua de la yema derramada es en parte resorbida, y el residuo persiste, comprime los intestinos, y los engloba y paraliza. Los animales mueren por «cibostasis» (detención de la digestión).

[Estas masas de yema, duras, amarillentas y grasosas, forman, a veces, bloques enormes; he visto algunas de más de medio kilogramo. P. F.]

b). La indagación rectal del huevo puede producir dos clases de lesiones: unas traumáticas, especialmente desgarros y arañazos con las uñas, y otras infecciosas, por falta de limpieza de los dedos exploradores. Las infecciones con frecuencia originan salpingitis o inflamaciones de los oviductos.—P. F.

KOHLISCH. Sobre el peligro de contraer la tuberculosis por la inhalación del polvo de las habitaciones.) *Munch. Med. Woch.*, 1916, n.º 40.)—De antiguo se sospecha y conoce la perniciosa influencia del polvo como causa de tuberculosis pulmonar. Sin embargo, semejante influencia se ha exagerado mucho, a juicio de Köhlisch. Polvo flotante de habitaciones ocupadas por tísicos lo inoculó a dos conejillos de Indias y lo hizo respirar a otros ocho, sin lograr infectarlos. Lo logró, en cambio, en 22 casos, en los cuales inhaló a los animales polvo bastante grueso para no poder flotar, tomado del suelo de la misma habitación. Parece, pues, que una de las causas que predisponen a la tuberculosis es el aspirar durante largo tiempo grandes cantidades de polvo. (Extr. en el *Siglo Médico*, 30 junio 1917.)

MYERS, V. C. Y ROSE, A. R. Valor nutritivo del plátano. (*Jour. Amer. Med. Assoc.*, abril de 1917.)—En estos últimos años, especialmente poco antes de la guerra presente, se venía elogiando, sobre todo en Alemania, el valor nutritivo de los frutos llamados plátanos. De las investigaciones de Myers y Rose resulta que proporcionan al organismo que los ingiere muchas más calorías que un peso igual de los demás frutos comestibles. Tiene igual valor calorígeno que la patata, con la ventaja de comerse crudo; por lo tanto, sin destruir sus fermentos.

Los plátanos verdes pueden ocasionar trastornos gastro-intestinales; pero los maduros, cuyo almidón está completamente transformado en azúcares, permiten digerir sin peligro cantidades de glucosa, levulosa y sacarosa que, ingeridas en estado libre, producirían trastornos gastro-intestinales. En fin, los plátanos equivalen o superan al régimen lácteo, en la dieta de los nefríticos.

(En los días aciagos, que nos amenazan con el hambre, conviene pensar en el valor nutritivo de los plátanos, y en la gran facilidad con que se los puede traer y cultivar en España. P. F.) P. F.

Reglamento

**Definitivo para la ejecución de la ley de Epizootias de 18 de diciembre de 1914,
aprobado por R. D. de 30 de agosto de 1917**

TITULO PRIMERO

Disposiciones preliminares

CAPITULO PRIMERO

OBJETO Y FINES DE ESTE REGLAMENTO

Artículo 1.º El presente Reglamento, complementario de la ley de Epizootias, tiene por objeto dictar reglas para evitar la aparición y difusión de las enfermedades infecto-contagiosas que atacan a los animales domésticos y propagar entre los ganaderos las prácticas de higiene y sanidad pecuarias indispensables para la conservación y mejora de la ganadería nacional.

Art. 2.º De acuerdo con lo dispuesto en la ley de Epizootias (artículo 1.º) serán objeto de medidas sanitarias las enfermedades infecto-contagiosas y parasitarias que seguidamente se citan: la rabia y el carbunco bacteriano, en todas las especies; el coriza gangrenoso, el carbunco sintomático, la peste bovina, la perineumonía exudativa contagiosa y la tuberculosis, en la bovina; el muermo y la influenza o fiebre tifoidea, en la equina; la fiebre aftosa, en la bovina, ovina, caprina y porcina; la viruela, la agalaxia contagiosa y la fiebre de Malta, en la ovina y caprina; la durina, en la equina; el mal rojo, la pulmonía contagiosa, la peste, la triquinosis y la cisticercosis, en la porcina; el cólera, la peste y la difteria, en las aves; la sarna, en las especies ovina y caprina; la distomatosis hepática y la estrongilosis, en la ovina.

Conforme con lo preceptuado en el mismo artículo 1.º de la ley de Epizootias, podrá, por Real orden del Ministerio de Fomento, y a propuesta de la Junta central de Epizootias, añadirse al número de enfermedades citadas en el párrafo anterior, aquellas no enumeradas que, por su carácter contagioso o por la extensión que alcancen, requieran la aplicación de adecuados medios de defensa.

TITULO II

Medidas de carácter general

CAPITULO II

DENUNCIA

Art. 3.º Todo dueño de animales domésticos atacados de enfermedad infecto-contagiosa o parasitaria, está obligado a ponerlo en conocimiento de la Autoridad municipal, y ésta, a entregar al interesado recibo de la denuncia.

Además de los dueños de animales enfermos y de los administradores y dependientes de aquéllos, se hallan especialmente obligados a denunciar dichas enfermedades los Veterinarios encargados de la asistencia facultativa de los animales, el Inspector municipal de Higiene y Sanidad pecuarias, el Visitador municipal de ganadería y cañadas, la Guardia Civil, los Guardas jurados, cuantas personas ejerzan autoridad, y, en general, todo ciudadano que tenga noticia de la aparición o existencia de cualquiera de las enfermedades objeto de este Reglamento.

Los Inspectores de mataderos denunciarán asimismo la entrada en estos establecimientos, de animales atacados de enfermedades infecto-contagiosas o parasitarias, expresando, a ser posible, el punto de procedencia y el nombre del propietario. De igual modo los Inspectores encargados de la vigilancia en los quemaderos o centros de aprovechamiento de animales muertos, denunciarán la entrada en los mismos de animales cuya autopsia demuestre que habían padecido enfermedad contagiosa, expresando al propio tiempo la procedencia del animal y el nombre de su dueño.

Los Directores de las Escuelas de Veterinaria, Granjas del Estado y cualesquiera otros Establecimientos públicos en los que existan o ingresen animales atacados de enfermedades contagiosas, darán cuenta inmediata al Director general de Agricultura de la aparición o existencia de cualquiera de dichas enfermedades.

Todos los Laboratorios oficiales o particulares que al analizar productos descubran la existencia de agentes de enfermedad infecto-contagiosa de los ganados, de las comprendidas en este Reglamento, están obligados a dar cuenta de ello a la Dirección General de Agricultura o Inspección provincial de Higiene pecuaria, expresando la procedencia de los productos analizados. La omisión de esta disposición será castigada con la multa de 100 a 250 pesetas.

En el momento en que en las yeguas del Estado, depósitos o paradas de sementales y Establecimientos de remonta apareciese algún caso de enfermedad infecto-contagiosa o parasitaria, los primeros Jefes de dichos Centros, sin perjuicio de adoptar desde luego las medidas previstas en la Ley y en este Reglamento, darán cuenta al Director general de Agricultura de la aparición de la enfermedad.

Del propio modo darán cuenta a la Dirección General de Agricultura, los Jefes de Cuerpo, cuando la enfermedad se presente con carácter epizootico en los cuarteles.

Art. 4.º En el momento en que en una ganadería o estable aparezca un animal enfermo, el dueño o su representante deberá adoptar todas aquellas medidas convenientes para evitar que la enfermedad, si fuese contagiosa, se propague a otros animales. La aparición simultánea de varios animales enfermos deberá, en todo caso, participarse inmediatamente a la Alcaldía por el dueño de ellos o por su representante, incurriendo, si no lo hiciere, en la multa de 50 a 250 pesetas.

En el duplo de dicha multa incurrirá el Veterinario que, habiendo visitado los animales, no participe a la Alcaldía la existencia de la enfermedad, y las Autoridades o sus Agentes y los funcionarios que, teniendo conocimiento de la existencia de una enfermedad contagiosa, no lo pusieren inmediatamente en conocimiento de la Autoridad superior correspondiente.

Art. 5.º La ocultación comprobada de las enfermedades contagiosas de los ganados por las Autoridades y funcionarios, será considerada como delito.

Si se trata de Autoridades o funcionarios civiles, la Dirección General de Agricultura o el Gobernador civil pasará al Juzgado el oportuno atestado.

Tratándose de Autoridades o funcionarios de carácter militar, se dará cuenta del hecho al Jefe superior del Arma o Instituto correspondiente.

Art. 6.º Las medidas sanitarias aplicables según ley, son:

Visita o reconocimiento; declaración oficial de la infección; aislamiento; cuarentena; inoculaciones preventivas, reveladoras y curativas; prohibición de la importación y de la exportación de animales; prohibición y reglamentación del transporte y circulación de ganados; prohibición de la celebración de ferias, exposiciones y mercados de ganados; sacrificio; destrucción de los cadáveres; desinfección; indemnización; estadística y penalidad.

CAPITULO III

VISITA Y RECONOCIMIENTO

Art. 7.º Tan pronto como el Alcalde tenga conocimiento de la existencia de animales atacados de enfermedades contagiosas, ordenará al Inspector municipal de Higiene y Sanidad pecuarias que gire la correspondiente visita de inspección. La mencionada orden deberá darla la Autoridad municipal dentro de las veinticuatro horas siguientes a la denuncia.

De no hacerlo, incurrirá en la multa de 100 a 250 pesetas. En la misma multa incurrirá el Inspector municipal que no gire la visita sanitaria antes de transcurrir veinticuatro horas, a partir de la en que recibiera la orden de la Autoridad local.

Art. 8.º Comprobada la existencia de alguna de las enfermedades comprendidas en la Ley, o de alguna otra que presente carácter difusivo, el Inspector municipal lo pondrá inmediatamente en conocimiento del Alcalde e informará sin demora al Inspector provincial de Higiene y Sanidad pecuarias acerca del origen y naturaleza de la enfermedad, número y clase

de los animales atacados y de los que hubiesen estado en contacto con ellos, sitio o lugar en donde se encontraban dichos animales al aparecer la enfermedad y medidas propuestas a la Alcaldía para prevenir la difusión del contagio.

El Alcalde, de acuerdo con el dictamen del Inspector municipal, dispondrá en el acto, con carácter provisional, la adopción de las medidas sanitarias correspondientes, dando cuenta de todo ello al Gobernador civil, al Presidente de la Asociación general de Ganaderos y al de la Junta local de Ganaderos, donde la hubiere.

El Inspector provincial, tan pronto reciba comunicación de la existencia de alguna de las enfermedades indicadas, lo pondrá en conocimiento del Gobernador y del Director general de Agricultura.

El Gobernador civil a propuesta del Inspector provincial, dará al Alcalde las oportunas instrucciones, las cuales asimismo serán comunicadas directamente por el Inspector provincial al municipal.

Art. 9.º El Alcalde que no dé oportunamente cuenta al Gobernador civil de la presentación de la epizootia y de las medidas provisionales adoptadas, y el Inspector municipal que no lo hiciera igualmente al Inspector provincial, incurrirán en la multa de 100 a 250 pesetas.

Art. 10. Cuando por la naturaleza o por la intensidad de la epizootia se conceptúe 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 provincial prescindiendo de la autorización a que se refiere el párrafo anterior; pero en tal caso dará inmediata cuenta a la Dirección General.

Art. 11. El dueño que oponga resistencia a que sus ganados sean visitados y reconocidos por los Inspectores provincial o municipal, incurrirá en la multa de 100 a 300 pesetas.

CAPITULO IV

DECLARACIÓN OFICIAL

Art. 12. Cumplidos los requisitos determinados en el capítulo anterior, el Gobernador civil, a propuesta del Inspector provincial de Higiene y Sanidad, pecuarias, hará la declaración oficial de la enfermedad, insertándose aquélla en el *Boletín Oficial* de la provincia.

Dicha declaración se hará expresando:

- 1.º La naturaleza de la enfermedad.
- 2.º Término en que se encuentra el ganado enfermo.
- 3.º Nombre de la dehesa, heredad, predio, etc., en que radican los animales.
- 4.º Zona que se declara infecta.
- 5.º Zona que se declara sospechosa.
- 6.º Medidas adoptadas; y

7.º Medidas que se deben poner en práctica para evitar la propagación de la enfermedad a otros ganados.

Art. 13. Al hacer la declaración se considerará como zona infecta la que comprenda los locales, dehesa o terrenos ocupados por los animales enfermos, y como zona sospechosa la que en cada caso acuerde el Gobernador civil en vista de los antecedentes de la Autoridad local e informe del Inspector provincial.

Art. 14. La declaración oficial a que se refiere el artículo 12, se comunicará inmediatamente por el Gobernador civil a la Dirección General de Agricultura, la que podrá ampliar o modificar las disposiciones adoptadas.

Art. 15. Asimismo, el Gobernador civil comunicará la declaración al Jefe local de la Guardia Civil, a fin de que con las fuerzas de su mando y de conformidad con lo prevenido en el caso segundo del artículo 80 del Reglamento del benemérito Instituto, coopere al cumplimiento de los preceptos de este Reglamento, referentes a la circulación de ganados y destrucción de cadáveres.

Art. 16. La declaración oficial de una epizootia lleva consigo la aplicación rigurosa de las medidas consignadas en este Reglamento para los animales comprendidos en la zona infecta. Para los animales comprendidos dentro de la zona sospechosa se ejercerá vigilancia sanitaria, limitándose ésta a impedir que sean trasladados de su residencia habitual sin la autorización del Alcalde, previo reconocimiento e informe de los Inspectores provincial o municipal.

Art. 17. La declaración de que ha quedado extinguida una epizootia se hará por el Gobernador civil a propuesta del Inspector provincial, siempre dejando transcurrir los plazos que para cada enfermedad se señalan en el título 3.º de este Reglamento y después de cumplidos cuantos requisitos se consignan en relación con cada una de ellas.

La propuesta del Inspector provincial habrá de fundarse en una previa visita sanitaria efectuada por él o en un informe escrito del Inspector municipal correspondiente.

La antedicha declaración se comunicará por el Gobernador civil a la Dirección General de Agricultura y se insertará en el *Boletín Oficial* de la provincia.

CAPITULO V

AISLAMIENTO

Art. 18. Tan pronto como el Inspector municipal compruebe la existencia de una enfermedad contagiosa, propondrá al Alcalde, y éste acordará con carácter de urgencia, el aislamiento de los animales enfermos y sospechosos.

El Inspector provincial de Higiene y Sanidad pecuarias, si se considera precisa su visita, confirmará las medidas tomadas o propondrá al Alcalde, y éste dispondrá se efectúen, las modificaciones oportunas para que el aislamiento se practique en la forma más eficaz, según la naturaleza de la enfermedad, y la especie y régimen de los animales atacados.

Art. 19. El aislamiento será obligatorio para los animales enfermos y sospechosos comprendidos en la zona declarada infecta. Se entiende por animales *enfermos* aquellos que presenten síntomas de la enfermedad de que se trate, y por *sospechosos* aquellos que hayan convivido o tenido contacto con los enfermos, aun cuando no se aprecie en ellos alteración de su salud.

Las Autoridades, haciendo cumplir las prescripciones de los Inspectores de Higiene y Sanidad pecuarias, y extremando tanto más su rigor cuanto mayor sea el poder difusivo de la enfermedad de que se trate, tomarán las precauciones precisas para evitar que las personas que se hallen al cuidado de los animales aislados, así como los perros, aves, etc., que se encuentren en el local o zona infectos, puedan contribuir a difundir el contagio fuera de ellos.

Art. 20. No obstante lo dispuesto en el artículo anterior, podrá levantarse el aislamiento para los animales sospechosos cuando vayan a ser conducidos directamente al matadero para su sacrificio, siguiendo las prescripciones determinadas en los artículos 75 y siguientes de este Reglamento.

Art. 21. Salvo en casos justificados por las especiales condiciones o régimen de los animales, se procederá por el Inspector municipal de Higiene y Sanidad pecuarias al empadronamiento y marca de los enfermos y sospechosos, a fin de garantizar, en lo posible, su aislamiento, previniendo descuidos y suplantaciones.

Art. 22. Consistirá el empadronamiento en la reseña detallada de los animales pertenecientes a las especies equina y bovina.

En las especies porcina, ovina y caprina se hará el recuento, y, como detalles complementarios, se consignará la raza, sexo, edad y marca de las reses que compongan el rebaño, piara o lote infectados.

Art. 23. La marca para las especies bovina y equina, salvo los casos en que se disponga de otro modo, se hará esquilando en la región del costillar un espacio en forma de triángulo, de unos ocho centímetros de lado.

Para las otras especies se utilizarán los procedimientos corrientes, a base de materias colorantes.

Si se considerase oportuno adoptar alguno de los procedimientos de marcas metálicas, la Dirección General de Agricultura podrá imponerlo en aquellos casos que lo juzgue oportuno.

Art. 24. El Inspector municipal de Higiene y Sanidad pecuarias dará cuenta al Inspector provincial de haber practicado el empadronamiento y marca con arreglo a los anteriores artículos, expresando el número y especie de animales que han sido objeto de dicha medida.

Si para ejecutar ésta encontrase resistencia por parte de los dueños o encargados de los animales, será amparado por la Autoridad local y Guardia civil, incurriendo aquéllos en la penalidad señalada en el artículo 11 de este Reglamento.

Art. 25. El Inspector municipal que, sin causa justificada, dejase de practicar el empadronamiento y marca de los animales sometidos al aislamiento, incurrirá en la multa de 100 pesetas.

Si la omisión de dicha medida fuere motivada por falta de la debida protección de la Autoridad municipal, ésta incurrirá en la multa de 100 a 500 pesetas.

Art. 26. El aislamiento tendrá lugar en todo caso dentro de la zona que

se haya declarado infecta, en la cual podrá el dueño hacer cuantas separaciones estime necesarias entre animales enfermos y sospechosos.

Podrá permitirse, previo informe del Inspector provincial de Higiene y Sanidad pecuarias, el traslado de los animales sospechosos a locales o fincas limítrofes de los considerados como zona infecta, siempre que para ello no haya que atravesar ninguna vía pública ni exista peligro de difundir con ello el contagio entre otros animales.

Art. 27. Si los animales vivieren al aire libre y se mantuvieren a pasto, el aislamiento se efectuará señalándoles la dehesa o terreno necesario para su permanencia y alimentación, y prohibiendo la salida del mismo de los animales que formen parte del rebaño o piara de los atacados.

Se procurará que el terreno de acantonamiento no se halle atravesado por vía de comunicación, cañada, vereda, etc., y que esté limitado por setos o fosos, y, de todos modos, deberán ser sus linderos ostensiblemente marcados, señalándose alrededor del perímetro del terreno una zona neutra, a la que no podrán tener acceso los animales aislados ni los sanos; esta zona neutra tendrá una anchura variable, según la naturaleza de la epizootia y las condiciones del terreno.

La Autoridad municipal, Guardia civil y Guardas jurados, cuidarán de que tales límites no se traspasen por los ganados enfermos ni penetren en el lugar del aislamiento otros animales sanos, ni las personas ajenas al servicio.

Art. 28. Si el dueño del ganado que se aisle posee terrenos en la zona declarada infecta, el acantonamiento se efectuará en ellos.

Si careciese de terrenos propios o arrendados, el Alcalde reunirá la Junta local de Ganaderos o mayores contribuyentes, para determinar el sitio en que deba acantonarse el ganado, indemnizando al dueño durante el tiempo que fuese ocupado, salvo el caso en que el acantonamiento se haga en terrenos de aprovechamiento común.

Tal indemnización deberá satisfacerse por el Ayuntamiento; pero el dueño del ganado deberá contribuir a tal fin abonando al Municipio una cuota diaria con arreglo a la tarifa siguiente:

De dos a cinco céntimos por cada cabeza de ganado lanar o cabrío.

De cinco a 15 céntimos por cabeza de ganado de cerda.

De 15 a 25 céntimos por cada cabeza de ganado vacuno, asnal, caballar o mular.

La cuantía con sujeción a estas bases, la fijarán de común acuerdo el Alcalde y la Junta de Ganaderos, o, en su defecto, la de mayores contribuyentes, teniendo en cuenta el coste del terreno.

Si el terreno señalado fuera insuficiente, a juicio del ganadero, o éste se considerara perjudicado por cualquier concepto, podrá, además de elevar su queja al Presidente de la Asociación general de Ganaderos y Visitador provincial de ganadería y cañadas, entablar la oportuna reclamación ante el Alcalde, y, contra la resolución de éste, acudir en alzada al Gobernador civil, quien resolverá, previo informe del Inspector provincial de Higiene y Sanidad pecuarias.

Art. 29. Si en el terreno señalado no existiese abrevadero, ni fuese posible el abastecimiento del agua necesaria, el Alcalde, de acuerdo con el Inspector municipal de Higiene y Sanidad pecuarias y la Junta de Ganaderos

o Visitador municipal de ganadería y cañadas, donde exista, determinará el sitio en donde deben abreviar los ganados acantonados, como asimismo el camino o vía que a tal fin habrán de emplear. El agua sobrante de dicho abrevadero no podrá en ningún caso mezclarse con las destinadas al abastecimiento general.

De igual modo y por igual procedimiento se señalará dicha vía en el caso de que haya precisión de trasladar los animales aislados a locales o albergues situados fuera del terreno de aislamiento; pero en ningún caso se permitirá el tránsito del ganado infecto por las vías pecuarias frecuentemente utilizadas para el paso de otros animales.

Art. 30. En el caso de que, por agotamiento de pastos o por otras causas debidamente justificadas, se viera obligado el dueño de los animales a trasladarlos a otra dehesa o terreno situado fuera de la zona infecta, pero dentro del término municipal, deberá solicitar la oportuna autorización de la Alcaldía. Esta resolverá oyendo a la Junta local de Ganaderos o de mayores contribuyentes, si no existiese aquella, y con el informe del Inspector municipal, y en caso de otorgar la autorización, se marcarán las condiciones en que deba efectuarse el traslado, para evitar todo peligro de contagio. Contra la resolución denegatoria de la Alcaldía podrá el ganadero acudir en alzada al Gobernador civil, y contra la resolución de éste, a la Dirección General de Agricultura.

Si el dueño del ganado enfermo pretendiera su traslado a término municipal distinto, pero dentro de la misma provincia, deberá solicitar la autorización del Gobernador civil, expresando el punto a donde se pretenda efectuar el traslado y los motivos, debidamente justificados, que a ello le obliguen. El Gobernador resolverá, previo el oportuno informe de la Inspección provincial, y señalará la forma y condiciones en que habrá de efectuarse el traslado. Contra la resolución del Gobernador podrá recurrir el ganadero ante la Dirección General de Agricultura.

Quando el referido traslado deba tener lugar a término situado en provincia distinta, la autorización deberá solicitarse en la misma forma de la Dirección General de Agricultura, la que resolverá previo informe de la Inspección General de Higiene y Sanidad pecuarias.

Art. 31. No se permitirá la entrada de animales sanos en la dehesa o predio ocupado anteriormente por ganados enfermos hasta transcurrido un mes después del traslado de estos últimos, y para advertirlo se colocarán durante dicho plazo, en sitio visible, uno o varios letreros que digan: «Terreno ocupado por animales enfermos.»

Los contraventores a este artículo serán castigados con la multa de 50 a 100 pesetas cuando no justifiquen su inculpabilidad, y los ganados que se encuentren dentro de dichos terrenos se considerarán desde luego cómo sospechosos y quedarán sometidos a las consiguientes medidas sanitarias.

Art. 32. No obstante lo previsto en el artículo anterior, podrán ingresar inmediatamente animales sanos en dehesas o terrenos ocupados anteriormente por enfermos, si aquéllos son de especie no receptible o se acredite, por certificación del Inspector de Higiene y Sanidad pecuarias, o del Veterinario que las practicara, que hablan sido sometidos a las vacunaciones preventivas de la enfermedad de que se trate con la anticipación precisa para haber adquirido la inmunidad necesaria.

Art. 33. Todo dueño de animales aislados que sin la oportuna autorización los condujese a otro lugar fuera de la zona infecta, incurrirá en la multa de 250 a 500 pesetas, salvo los casos en que fuere aplicable el número 2.º del artículo 576 del Código Penal.

En igual multa y responsabilidad incurrirá el que vendiese animales sometidos al aislamiento y vigilancia sanitaria, permitiendo su salida de la zona marcada sin la autorización correspondiente.

Art. 34. El Inspector municipal que no proponga y la Autoridad municipal que no adopte en los plazos marcados las medidas inherentes al aislamiento, incurrirán en la multa de 250 a 500 pesetas.

CAPITULO VI

INOCULACIONES PREVENTIVAS, REVELADORAS Y CURATIVAS

Art. 35. Una vez aislados, empadronados y marcados los animales enfermos, se podrá decretar por la Dirección General de Agricultura, previo informe de la Inspección General de Higiene y Sanidad pecuarias, la inoculación o vacunación preventiva obligatoria de aquellos animales receptibles a la epizootia de que se trate, comprendidos en las zonas declaradas infecta y sospechosa.

Art. 36. La inoculación o vacunación de que trata el artículo anterior deberá ser practicada por el Inspector provincial, auxiliado por el Inspector municipal de Higiene y Sanidad pecuarias o por el designado especialmente por la Dirección General de Agricultura, en caso de que el Inspector provincial no pudiera acudir a practicarlas, siéndole facilitada por el Ministerio de Fomento la vacuna necesaria.

Practicada la vacunación preventiva, el Inspector provincial de Higiene y Sanidad pecuarias propondrá a la Alcaldía, y ésta hará cumplir las medidas sanitarias a que se deba someter el ganado inoculado para evitar el contacto con los demás animales receptibles a la enfermedad que se quiere prevenir.

El citado Inspector dará cuenta al Gobernador civil y al Director general de Agricultura de haber practicado la operación, poniendo en conocimiento de estas Autoridades si surgieron dificultades para ejecutarla.

Art. 37. Los ganaderos que cumpliendo los preceptos de este Reglamento sometan sus animales a la vacunación preventiva ordenada por la Dirección General de Agricultura, tendrán derecho a percibir una indemnización si a consecuencia de la operación muriera algún animal de los operados. La cuantía de la indemnización será igual al 50 % de la tasación, no pudiendo exceder ésta de 750 pesetas para los animales bovinos o equinos, de 80 para los porcinos y de 20 para los ovinos y caprinos.

Para los efectos de la indemnización se hará el empadronamiento y marca de los animales sometidos a la inoculación obligatoria en la forma que para cada caso se determine por la Dirección General de Agricultura.

Art. 38. Si al practicar la visita o reconocimiento de que trata el artículo 10, el Inspector provincial de Higiene y Sanidad pecuarias tuviera duda acerca de la naturaleza de la enfermedad, solicitará de la Dirección General de Agricultura autorización para utilizar las inoculaciones revelado-

ras o cualquier otro medio de diagnóstico, dando inmediata cuenta de su empleo a dicho Centro directivo, como asimismo, en su día, del resultado que produjera, a los efectos reglamentarios. En caso de muerte por inoculación reveladora, los dueños de los animales tendrán el mismo derecho a indemnización que si se tratara de inoculaciones preventivas.

Si el Inspector provincial estimase necesario, para confirmar un diagnóstico, el análisis de productos patológicos, y careciera de Laboratorio, recogerá dichos productos según las reglas que la Ciencia determina para estos casos, y los remitirá al Laboratorio regional o a la Inspección general para que en estos Centros sean analizados.

Art. 39. Los ganaderos tienen derecho a inmunizar sus animales contra cualquiera de las enfermedades por medio de las vacunas puras o por la asociación de las vacunas y de los sueros.

El ganadero que desee variolizar sus reses preventivamente, esto es, sin que en su ganado haya aparecido la viruela, o quiera vacunar contra la glosopeda en análogo caso, puede hacerlo siempre que se ajuste a las reglas siguientes:

1.º Pondrá en conocimiento de la Autoridad municipal, con la anticipación de tres días, su propósito de practicar la variolización o la aftización de su ganado, expresando el número de reses que pretenda inocular y la dehesa o sitio en donde las ha de tener acantonadas hasta que las dé de alta.

2.º El Inspector municipal de Higiene y Sanidad pecuarias vigilará la práctica de la variolización o aftización, y propondrá al Alcalde, quien acordará su ejecución, las medidas procedentes de aislamiento del ganado inoculado.

3.º Practicada la vacunación, el Inspector municipal dará cuenta al Inspector provincial, quien a su vez lo pondrá en conocimiento del Gobernador civil y de la Dirección General de Agricultura, de haberse verificado la inoculación.

El Inspector provincial, previa la oportuna autorización, comprobará, si se cree necesario, si las medidas tomadas son suficientes para evitar todo peligro de contagio.

Art. 40. Las inyecciones o inoculaciones curativas sólo podrán efectuarse por voluntad del dueño del ganado y por su cuenta y riesgo.

Art. 41. Para ulteriores fines estadísticos, el Inspector provincial llevará nota de las vacunaciones que se practiquen, tanto por iniciativa de los ganaderos, como por orden de la Dirección General de Agricultura, con expresión de los resultados obtenidos por unas y otras.

CAPITULO VII

IMPORTACION

Art. 42. La importación de animales en España se efectuará necesariamente por las Aduanas habilitadas, previo reconocimiento por el personal del Cuerpo de Higiene y Sanidad pecuarias.

Art. 43. Todo importador de ganados y aves deberá presentar al Inspector de Higiene y Sanidad pecuarias certificado de origen y sanidad,

expedido por un Veterinario oficial y visado por el Consulado de España o por la Autoridad local donde éste no exista, haciendo constar que no reina enfermedad infecto-contagiosa en los ganados de la región o departamento de procedencia.

Art. 44. Si el importador careciese del certificado a que se refiere el artículo anterior, los animales que pretenda importar quedarán sometidos a un período de observación de cinco días, transcurridos los cuales se autorizará su importación, caso de no presentar síntoma alguno de enfermedad infecto-contagiosa.

Art. 45. Al imponer el período de observación a un ganado, el Inspector de Higiene y Sanidad pecuarias de la Aduana lo comunicará telegráficamente a la Dirección General de Agricultura.

Art. 46. Queda prohibido el desembarque de ganados, alimentos conducidos para los mismos, útiles de limpieza, cubos, etc., antes de proceder a su reconocimiento y autorización por el Inspector de Higiene y Sanidad pecuarias.

Art. 47. El reconocimiento de ganados se efectuará en horas convenientes (desde la salida hasta la puesta del sol) en los mismos vagones o barcos que los hayan conducido.

No obstante esto y lo preceptuado en el artículo anterior, podrán excepcionalmente ser desembarcados los ganados en lugar señalado al efecto, en determinados casos justificados por la imposibilidad de efectuar el reconocimiento en las necesarias condiciones de seguridad y comodidad.

Art. 48. Si de la lectura del certificado o guía de origen y sanidad y del recuento de los animales se dedujera que en la travesía había muerto alguno de aquéllos, no se consentirá el desembarque hasta después del reconocimiento minucioso de los mismos y de comprobar que no padecen enfermedad infecto-contagiosa.

Art. 49. Si existieran dudas acerca del estado sanitario o hubiese fundadas sospechas de que el ganado padeciese cualquiera de las enfermedades comprendidas en la ley de Epizootias y en este Reglamento, el Inspector de Higiene y Sanidad pecuarias podrá imponer un período de observación variable según la naturaleza de la enfermedad que se suponga oculta, y que no podrá ser mayor de ocho días, dando cuenta inmediata de esta resolución por telégrafo, a la Dirección General de Agricultura.

Art. 50. La Dirección General de Agricultura, previo informe de la Junta Central de Epizootias, podrá ordenar que en los puertos y fronteras se sometan los ganados importados a cuantos medios aconseje la Ciencia para determinar las enfermedades infecto-contagiosas.

Art. 51. Si practicado el reconocimiento se descubriese algún animal atacado de enfermedad infecto-contagiosa, será rechazado en el acto, o sacrificado cuando el importador así lo prefiera, sin que en ningún caso haya lugar a ningún género de indemnización.

Los animales que apareciesen enfermos durante el período de observación serán sacrificados sin derecho a indemnización, rechazándose los demás que constituyen la expedición.

Art. 52. En los casos en que el Inspector de Higiene y Sanidad pecuarias estime que no procede autorizarse la importación de una expedición de animales, se observarán las siguientes reglas:

1.º El Inspector comunicará esta decisión al importador, dando al mismo tiempo cuenta, por telégrafo, a la Dirección General de Agricultura.

2.º El dueño o encargado de los animales, en caso de disconformidad, deberá entregar al Inspector, en un plazo de cuatro horas, un escrito de recurso con cuantas alegaciones estime pertinentes, cuyo funcionario lo remitirá en el mismo día, con su informe, a la Dirección General de Agricultura, librando recibo al interesado donde haga constar el día y hora de la entrega del escrito o recurso de alzada.

3.º La Dirección General de Agricultura, en vista de los antecedentes, y previo informe de la Inspección General de Higiene y Sanidad pecuarias, dictará la resolución que estime procedente, la cual se comunicará al Inspector de la Aduana y por éste al interesado;

4.º Si por la Dirección General se confirmara el acuerdo del Inspector de la Aduana, el interesado podrá, en el plazo de veinticuatro horas a contar de la notificación de dicho acuerdo, retirar la expedición hacia el extranjero. En el caso de que no lo hiciera dentro del indicado plazo, se procederá al inmediato sacrificio de los animales rechazados, sin que tenga el interesado derecho a indemnización alguna.

Art. 52. El sacrificio se efectuará siguiendo las instrucciones del Inspector, y éste levantará acta y cuidará de la destrucción del cadáver en la forma prevista en este Reglamento.

Si el interesado lo desea, podrá exigir, gratuitamente, una certificación del sacrificio de los animales.

Por el Inspector de Higiene y Sanidad pecuarias de la Aduana se comunicará a la Dirección General de Agricultura el cumplimiento de los requisitos anteriormente expuestos.

Art. 53. No se consentirá la entrada de animal alguno sin el previo abono por los importadores de los siguientes derechos establecidos en el artículo 8.º de la ley de Epizootias:

Dos pesetas por cada animal de las especies caballar, mular, asnal y vacuna.

Una peseta por cada res porcina.

Veinticinco céntimos de peseta por cada res ovina y caprina.

Cinco céntimos de peseta por cada ave.

Art. 54. El importe de los derechos consignados en el artículo anterior será satisfecho en metálico, ingresando en la Caja de la Administración de la Aduana, previa presentación de un resguardo del Inspector de Higiene y Sanidad pecuarias expresando la procedencia, destino, número, especie del ganado, fecha de la importación, y cuantía de los derechos a pagar.

Art. 55. La Dirección General de Agricultura pedirá periódicamente a la Dirección General de Aduanas relación del importe de las cantidades recaudadas por los reconocimientos sanitarios de que tratan los artículos precedentes.

Art. 56. Los animales sacrificados en los puertos y fronteras, o los que mueran en los vagones, barcos, etc., así como durante el período de observación, serán destruidos sin quitarles la piel.

Los lazaretos que se construyan o habiliten por la Dirección General de Agricultura tendrán necesariamente un departamento para la destrucción de animales muertos, provisto de aquellos medios que la Ciencia y la práctica sancionen como mejores.

Art. 57. Tan pronto como se tenga noticia de la existencia de alguna epizootia de carácter difusible en los ganados del extranjero, el Ministerio de Fomento, previo informe de la Junta Central de Epizootias, podrá prohibir en absoluto la importación de animales de la procedencia de que se trata, o imponerles la cuarentena que dicha Junta determine.

Art. 58. Nuestros Cónsules comunicarán a la Dirección General de Agricultura la existencia en sus respectivos países de las epizootias que se declaren.

Art. 59. Cuando se declaren sucias las procedencias de una región o país extranjero, el Ministerio de Fomento, previo informe de la Junta Central de Epizootias, podrá prohibir la importación de las pieles sin curtir procedentes de dichos países.

Art. 60. Los Inspectores municipales de Higiene y Sanidad pecuarias de los pueblos fronterizos quedan obligados a comunicar al Inspector de la Aduana más próxima los casos de enfermedad infecto-contagiosa que observen, sin perjuicio de la denuncia y demás obligaciones que este Reglamento impone a dichos funcionarios.

Art. 61. Los ganados que se importen temporalmente para pastar en territorio español tendrán que ser sometidos a la Inspección del servicio de Higiene y Sanidad pecuarias. Si en la Aduana por donde pretendan pasar no existiese Inspector de Higiene y Sanidad pecuarias, la Dirección General de Agricultura dará las oportunas instrucciones para la realización de este servicio de reconocimiento, según las diferentes circunstancias que en cada caso concurren.

Art. 62. Si apareciesen animales enfermos o sospechosos, serán sometidos al mismo trato previsto en los artículos anteriores para las importaciones de carácter definitivo.

Art. 63. Los ganados que se importen temporalmente no satisfarán los derechos de reconocimiento impuestos por el artículo 8.º de la ley de Epizootias; pero los dueños dejarán en depósito en la Aduana cantidad en metálico equivalente a aquellos derechos, según la especie y número de animales que introduzcan, o garantía personal.

Si transcurridos seis meses no han sido conducidos de nuevo los animales al país de origen, el Administrador de la Aduana, de acuerdo con el Inspector de Higiene y Sanidad pecuarias, considerará la importación como definitiva para los efectos sanitarios, e ingresarán los derechos en la caja de la Aduana.

Art. 64. Los ganados españoles que vayan temporalmente a pastar a país vecino, serán reconocidos por el Inspector de Higiene y Sanidad pecuarias de la frontera, pero no abonarán derechos de reconocimiento sanitario.

Art. 65. Los ganados españoles de exportación temporal, al regresar a España, recibirán el mismo trato sanitario que si fuesen extranjeros, con la única diferencia de que no satisfarán los derechos sanitarios impuestos por la ley de Epizootias.

Art. 66. Los vagones y material utilizados para la importación y desembarque o transbordo de ganado, deberán desinfectarse en el acto, de acuerdo con las instrucciones consignadas en los artículos 83 y siguientes de este Reglamento.

Asimismo deberán estar desinfectados perfectamente los vagones y

material que sirvan para continuar el viaje en España los animales que se importen.

Art. 67. Serán castigados con multa de 500 pesetas los que importasen a sabiendas animales enfermos o que hubiesen estado expuestos al contagio, caso de no ser aplicable la responsabilidad consignada en el número 2.º del artículo 576 del Código Penal.

Art. 68. Las Autoridades y funcionarios que infringieran las disposiciones de este Reglamento referentes a importación de ganados, o dificultaran su aplicación, incurrirán en la multa de 250 a 500 pesetas, sin perjuicio de las demás correcciones disciplinarias establecidas.

Los particulares que contribuyeran a la infracción de dichas disposiciones, serán castigados con la mitad de las multas señaladas anteriormente.

CAPITULO VIII

EXPORTACIÓN

Art. 69. Los exportadores de ganados y aves deberán proveerse de una guía de origen y sanidad de los animales que pretendan exportar, expedida por el Inspector municipal de Higiene y Sanidad pecuarias, o, si no lo hubiese, por el Veterinario más próximo del término municipal de procedencia y visada por el Alcalde del mismo pueblo, y por el Cónsul de la nación destinataria si lo hubiera.

Art. 70. La Dirección General de Agricultura, previo acuerdo de la Junta Central de Epizootias, podrá prohibir la exportación de ganados y de aves cuando lo justifique el riesgo de propagar a otros países alguna enfermedad infecto-contagiosa existente en España.

Art. 71. Asimismo, y también con informe previo de dicha Junta, podrá, como garantía para los países importadores, ordenar, en el momento de la exportación, la aplicación de los medios de diagnóstico que la Ciencia aconseje.

Art. 72. Mensualmente se remitirá por el Inspector de Higiene y Sanidad pecuarias, a la Inspección General, una relación comprensiva del número y especie de los animales importados y exportados por la Aduana adonde presta sus servicios, y novedades ocurridas.

Art. 73. Las guías sanitarias y de origen, y cuantos documentos tienen obligación de expedir las Autoridades e Inspectores de Higiene y Sanidad pecuarias, a los efectos de este Reglamento, tendrán carácter gratuito para los ganaderos, pero los Veterinarios a que se refiere el artículo 69, cobrarán del Municipio respectivo los honorarios que preceptúa el artículo 312 de este Reglamento.

CAPITULO IX

TRANSPORTE DE GANADOS

Art. 74. Ningún animal enfermo ni sospechoso podrá ser trasladado del lugar en que se encuentra aislado, salvo las excepciones determinadas en los artículos 20, 26, 29 y 30 de este Reglamento.

Los contraventores a esta disposición serán castigados en la forma prevista en el artículo 33.

Art. 75. De conformidad con lo previsto en el artículo 20, y teniendo en cuenta que el sacrificio de animales es medida que coopera a la extinción de los focos de contagio, se permitirá la salida de los sospechosos del límite de la zona infecta, únicamente para ser conducidos al matadero, y siempre con la autorización de la Alcaldía o del Gobierno civil, según los casos, previo informe del Inspector municipal o provincial de Higiene y Sanidad pecuarias, fundamentado en las circunstancias de la enfermedad.

Art. 76. Si el matadero donde hayan de ser sacrificados los animales sospechosos estuviere enclavado en el término municipal donde se hallen aislados los animales, la autorización la concederá el Alcalde, previo reconocimiento e informe del Inspector municipal de Higiene y Sanidad pecuarias.

El Alcalde señalará la vía o camino por donde deba ser conducido el ganado al matadero, y cuidará de que tenga entrada en el mismo lo más pronto posible.

Art. 77. El Inspector de carnes del matadero no admitirá la entrada en el mismo de ningún animal procedente de la zona declarada infecta, sin la presentación de la referida autorización, y dará cuenta a la Alcaldía del sacrificio de las reses, entregando al ganadero un resguardo en que así lo haga constar.

Art. 78. Si las reses no pudieran ser sacrificadas en el término municipal, podrán ser conducidas para su sacrificio al matadero de otro término, mediante la autorización del Gobernador de la provincia.

La demanda de autorización de sacrificio la presentará el ganadero a la Alcaldía, y ésta la remitirá al Gobernador civil dentro de las veinticuatro horas siguientes a su presentación, con su informe y el del Inspector municipal de Higiene y Sanidad pecuarias.

En la petición se expresará el número y la clase de animales que se desea transportar, y el término municipal donde radique el matadero en que se quiera practicar la occisión.

Art. 79. El Gobernador civil, previo informe del Inspector provincial de Higiene y Sanidad pecuarias, dentro de los dos días siguientes al en que hubiera recibido la solicitud con los informes de que queda hecha mención, concederá o denegará la petición, acordando, si fuere necesario, nuevo reconocimiento por el referido Inspector.

Art. 80. Si el Gobernador concediera la autorización, señalará la vía o camino más conveniente por donde han de ser conducidos los animales, prefiriendo, siempre que sea posible, el transporte por vía férrea.

Dicha resolución se notificará al interesado por conducto de la Alcaldía, la que cuidará de su exacto cumplimiento, y en caso de que la conducción de los animales tenga que verificarse necesariamente por vías pecuarias, lo notificará a los Alcaldes de los términos municipales que tenga que recorrer el ganado, anunciándoles la fecha de salida, para que ellos, asimismo, cuiden, dentro de sus respectivos términos, de que las reses sigan la ruta marcada, y de ponerlo en conocimiento de los ganaderos y del Visitador de ganadería y cañadas.

Art. 81. Verificada la entrada de los animales en el Matadero, se cumplirá lo establecido en el artículo 77, y el resguardo expedido por el Inspector

de carnes, justificativo del sacrificio, deberá ser presentado, dentro de un plazo de cuatro días, al Alcalde del término municipal de donde procedieran los animales, bajo la multa de 50 a 100 pesetas.

Dicha Autoridad dará cuenta al Gobernador del cumplimiento o incumplimiento de tal requisito.

Art. 82. Contra el acuerdo del Alcalde negando la autorización de que trata el artículo 76, podrá acudir en alzada ante el Gobernador civil; contra la resolución de éste podrá entablarse recurso ante el Ministro de Fomento.

Transporte por ferrocarril

Art. 83. El transporte de animales por ferrocarril se efectuará en vagones preparados al efecto, limpios en todos los casos, y que hayan sido desinfectados cuando en la última expedición hubieran conducido ganado o estiércoles, huesos, trapos y demás materias contumaces.

Art. 84. Las Compañías o Empresas de ferrocarriles tienen derecho a percibir de los remitentes, por el servicio de desinfección tratándose de animales cuya facturación se haga por cabezas y no por vagón completo:

0.40 de peseta, por cada animal solipedo.

0.30 de peseta, por cada buey, toro, vaca o novillo.

0.15 de peseta, por cada ternera o cerdo.

0.05 de peseta, por cada carnero, oveja, cordero o cabra.

0.40 de peseta, por cada 100 de aves de corral.

No obstante lo dispuesto en el párrafo anterior, las Compañías no podrán exigir más que dos pesetas por vagón de un solo piso, tres por los de dos y cuatro por los de tres si los animales embarcados son de un mismo dueño, cualquiera que sea el número y el recorrido que efectúen.

Esta tarifa de derechos de desinfección no podrá aplicarse más que una vez a cada expedición, sea cual fuere el número de Compañías que concurren al transporte, salvo el caso en que sea preciso el transbordo, por tratarse de estaciones fronterizas o de empalme con vías férreas de distinto ancho.

Art. 85. Las Compañías de ferrocarriles, de acuerdo con la Dirección General de Agricultura, establecerán en sus líneas las estaciones desinfectoras que se juzguen precisas para el buen servicio, pudiendo ordenarse por dicho Centro directivo las inspecciones y comprobaciones que estime oportunas.

Dichas estaciones desinfectoras se hallarán provistas de agua con presión suficiente para el lavado de los vagones con manga.

De raspadores, escobas y demás útiles de limpieza.

De cloaca o sumideros con desinfectantes para recoger los residuos de la limpieza.

Art. 86. La desinfección consistirá:

a) En el lavado exterior e interior de todo el vagón con agua proyectada por medio de manga;

b) En el raspado perfecto, para que se desprenda la basura, deyecciones, etc., adheridas al suelo, paredes y techo del vagón;

c) Nuevo lavado con agua;

d) Aplicación de alguno de los desinfectantes comprendidos en el artículo 155, fórmulas B) y B');;

e) Cuando los animales procedan de regiones en donde exista declarada alguna epizootia, será obligatoria la cremación de las camas, estiércoles, restos de alimentos, etc., que queden en el vagón. Dicha cremación se realizará depositando los estiércoles en zanjas y rociándolos con petróleo, gasolina o brea de hulla.

En los demás casos será suficiente mezclarlos con cal viva en la proporción de 1 por 10;

f) Los obreros encargados de la desinfección llevarán ropas y calzado especiales para esta faena, y no podrán abandonar la estación desinfectora sin cambiar de vestidos y calzado.

Art. 87. Los vagones que hayan servido para conducir animales no podrán ser utilizados para el transporte de ninguna mercancía hasta después de desinfectados.

Las camas y estiércoles de los mismos no podrán extraerse más que en las estaciones de desinfección, para ser allí destruidos.

Art. 88. Todo vagón que haya conducido animales será remitido vacío, para limpiarlo y desinfectarlo, a la estación desinfectora más próxima, poniendo en sitio visible y con caracteres grandes una etiqueta que diga: «A desinfectar en la estación de ...», además de la fecha y nombre, bien legibles, de la estación en que haya sido desembarcado el ganado.

Art. 89. Terminada la operación, se aplicará al vagón, en sitio visible, una etiqueta perfectamente legible, que diga: «Desinfectado», con el nombre de la estación y fecha en que se ha verificado la desinfección del vagón.

Art. 90. Los embarcaderos de ganado de las líneas férreas estarán provistos de los elementos adecuados para las operaciones de embarque y desembarque, y tendrán suelo firme e impermeable en condiciones para su fácil limpieza y desinfección.

En las estaciones de mucho movimiento de ganado, los embarcaderos, además de reunir las condiciones anteriores, se hallarán en sitio aislado del tráfico de otras mercancías, y dispondrán de lugar adecuado para recoger y destruir o desinfectar las deyecciones.

Los embarcaderos de ganado y sus accesorios serán rigurosamente desinfectados con la frecuencia que el tráfico de ganados exija.

Art. 91. Las Compañías quedan obligadas a colocar en los embarcaderos, a la vista del público, la tarifa de derechos de desinfección y los artículos de este Reglamento referentes al transporte de ganados y desinfección del material.

Art. 92. Quedan obligadas las Compañías a poner a la disposición de la Dirección General de Agricultura los libros, estadísticas, facturas y demás antecedentes relacionados con el movimiento de vagones, número y especie de animales transportados, cantidades recaudadas por derechos de desinfección, y gastos efectuados en la adquisición de material y desinfectantes.

Art. 93. Por lo menos dos veces al año, el Inspector provincial de Higiene y Sanidad pecuarias exigirá que por el personal encargado, y en presencia suya, se verifiquen las diversas operaciones de limpieza y desinfección, con el fin de comprobar si el personal y material dedicados a tan

importante servicio reúnen la aptitud y condiciones precisas para su buen desempeño.

Los Inspectores de Higiene y Sanidad Pecuarias inspeccionarán cuanto se relaciona con el servicio de desinfección del material ferroviario, darán cuenta de cuantas infracciones se cometan y propondrán las correcciones que procedan.

Art. 94. Las infracciones de los preceptos de este Reglamento en lo relativo a la desinfección del material de transporte de ganados, serán castigadas con la multa de 50 a 500 pesetas la primera vez, y de 500 a 1,000 pesetas las sucesivas. La penalidad será, en todo caso, doble para los reincidentes.

Si los Inspectores de Higiene y Sanidad pecuarias comprobaran que algún vagón utilizado para el transporte de una expedición de ganado no hubiese sido desinfectado, además de dar parte del hecho, deberán, a petición del dueño del ganado embarcado, facilitarle una certificación en que se haga constar tal extremo.

Art. 95. Declarada oficialmente alguna de las enfermedades epizooticas consignadas en este Reglamento, la Dirección General de Agricultura, a propuesta del Inspector general de Higiene y Sanidad pecuarias podrá acordar que para el embarque en ferrocarril de todo ganado procedente de la región o provincia donde exista la epizootia, se exija la presentación de la guía sanitaria.

En caso necesario, dicha medida podrá hacerse extensiva a toda la Nación.

Art. 96. Cuando la Superioridad disponga se exija la guía de origen y sanidad, sin perjuicio de hacerlo público en el *Boletín Oficial* de cada provincia y de cursar las circulares que se estimen convenientes, los Inspectores provinciales de Higiene y Sanidad pecuarias lo participarán a los Jefes o a los Inspectores de movimiento de las estaciones de ferrocarril de las capitales, para que lo comuniquen a las demás de la provincia o región sometida a la medida, expresando la especie o especies de animales para los que se precisa tal requisito. En tal caso, las Compañías no admitirán la facturación de animales sin la presentación de la correspondiente guía de origen y sanidad.

Art. 97. Dicho documento será expedido gratuitamente, y en papel de oficio, por los Inspectores de Higiene y Sanidad pecuarias, y caso de no existir este funcionario en el término municipal, por otro Veterinario, que cobrará del Municipio, según el artículo 312, y, en su defecto, será suficiente la guía de origen expedida por la Alcaldía. En dicho documento expresará la autoridad municipal que el ganado procede del término de su jurisdicción, y que no existe en él enfermedad epizootica.

Art. 98. Establecida la medida de que tratan los artículos anteriores, cuidará especialmente el Inspector provincial de Higiene y Sanidad pecuaria de su cumplimiento, comprobando personalmente si se efectúa en debida forma la expedición y presentación de guías, y practicando, al realizar los embarques de ganados, los reconocimientos que estime oportunos, adoptando o proponiendo, según los casos, las disposiciones conducentes a corregir las deficiencias o irregularidades observadas.

Art. 99. Cuando el dueño de una partida de ganado la fraccione y reexpida a distintas localidades, tendrá que proveerse de tantas guías sanitarias

como expediciones efectúe, a fin de que cada una de ellas vaya acompañada del mencionado documento.

Conducción por caminos, carreteras, cañadas y veredas

Art. 100. Los vendedores ambulantes de ganado de todas especies están obligados a proveerse de una guía de origen y sanidad expedida en la forma que determina el artículo 97.

Dicha guía tendrá un plazo de validez de cinco días desde la fecha de su expedición, pudiendo prorrogarse por períodos de igual tiempo en los términos de tránsito, cada vez que sea refrendada por los respectivos Inspectores municipales de Higiene y Sanidad pecuarias y por los Alcaldes, quienes la autorizarán con la fecha y con su firma y sello en el caso de hallarse sanos los ganados.

Art. 101. Cuando un vendedor de ganado no fuera provisto de la guía señalada en el artículo anterior o hubiera caducado su plazo de validez, por haber transcurrido más de cinco días desde la fecha de su expedición o de la última revisión, la Autoridad ordenará la detención de los animales durante un período de cuarenta y ocho horas y su observación y reconocimiento por el Inspector municipal, quien, en caso de encontrarlos sanos, expedirá al dueño o conductor de los mismos una guía sanitaria, devengando por dicho servicio la cantidad de 10 pesetas, a cargo del dueño del ganado.

Art. 102. En aquellas regiones donde se acostumbre a utilizar periódicamente, por temporadas y en común, pastos de verano, de puertos o de invernada, rastrojeras u otros aprovechamientos, reuniendo para ello los ganados de los vecinos de uno o varios términos municipales, será preciso que antes de emprender la marcha a los sitios cuyo aprovechamiento se va a realizar, se practique, por el Inspector provincial o por el Inspector municipal en que aquél delegue, el reconocimiento sanitario de todos los animales, para evitar que la presencia entre ellos de alguno enfermo pueda ser origen de alguna epizootia.

Durante todo el tiempo que permanezcan en dicho común aprovechamiento estarán los ganados directamente sometidos a la vigilancia del Inspector provincial de Higiene y Sanidad pecuarias, quien, de acuerdo con el Visitador provincial de Ganadería, cuidarán de cuanto se relacione con el régimen conveniente de dichos ganados.

Art. 103. En épocas de normalidad sanitaria, los ganados trashumantes podrán circular sin guía sanitaria; pero si se declarase alguna epizootia, la Dirección General de Agricultura, a propuesta de la Inspección General de Higiene y Sanidad pecuarias, podrá ordenar que los conductores de los rebaños que procedan de la región o regiones invadidas, se provean de dicho documento. Esta medida podrá extenderse a la nación entera.

Si durante la trashumación de ganados apareciesen éstos atacados de alguna epizootia, el dueño o mayoral del ganado lo pondrá en seguida en conocimiento de la Autoridad municipal del término donde se encuentre al aparecer los primeros casos.

El Alcalde dispondrá que inmediatamente sea reconocido el ganado por el Inspector municipal de Higiene y Sanidad pecuarias, y si del reconoci-

miento resultara comprobada la epizootia, acordará acto continuo la detención de los animales atacados, sujetándolos al aislamiento en la forma prevenida en el capítulo 5.º y aplicando las disposiciones de este Reglamento.

Separados los animales atacados, podrán, los que no tuvieren síntoma alguno de enfermedad, continuar su camino; pero el Alcalde avisará a los de los inmediatos términos por donde deba pasar el ganado, a fin de que a su vez lo avisen a los ganaderos. Del propio modo, el dueño o mayoral del ganado enviará un dependiente o pastor dos jornadas delante, dando igual anuncio a los Alcaldes y Visitadores.

Art. 104. Los dueños o mayores de ganado trashumante que no cumplan con los preceptos del artículo anterior, incurrirán en la multa de 50 a 150 pesetas, que impondrá el Gobernador civil.

Transporte por barco

Art. 105. Todo transporte de ganado o aves en comercio de cabotaje será sometido a idénticas medidas que el efectuado por ferrocarril.

Art. 106. Para la exportación de ganados se aplicará lo preceptuado en el capítulo 8.º

Art. 107. Para subvenir a los gastos que la desinfección ocasione, las Compañías navieras quedan autorizadas para aplicar la tarifa siguiente:

Ganado equino y bovino

Por cada expedición de una a cinco cabezas, una peseta.

Por cada expedición de seis a diez, 2'50.

Por cada expedición de 11 a 25, cinco.

Por cada expedición de 26 en adelante, 7'50.

Ganado porcino, ovino y caprino

Por cada expedición de una a 10 cabezas, una peseta.

Por cada expedición de 11 a 50, 2'50.

Por cada expedición de 50 a 200, cinco.

Por cada expedición de más de 200, 7'50 pesetas.

Aves

Por cada ciento de aves, 0'25 pesetas.

Los derechos consignados en esta tarifa no podrán aplicarse más que una sola vez a cada expedición, siempre que los animales embarcados pertenezcan al mismo dueño y cualquiera que sea el recorrido que efectúen.

Art. 108. Los barcos destinados al transporte de animales por vía fluvial o 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 a presión o con las fórmulas y productos determinados en el artículo 155.

CAPITULO X

FERIAS, MERCADOS Y EXPOSICIONES

Art. 109. Todo ganadero o dueño de animales, para llevarlos a cualquier feria o mercado, aun en tiempos de normalidad sanitaria, deberá proveerse de la oportuna guía, expedida en la forma y condiciones que se expresan en el artículo 97.

Todos los ganados que sean presentados en una feria o mercado, lleven o no la guía sanitaria a que se ha hecho referencia, serán reconocidos por el Inspector de Higiene y Sanidad pecuarias de servicio. Si llevan guía, dicho reconocimiento será gratuito; si no la llevan, el ganadero satisfará al Inspector municipal, o en su defecto al provincial pecuario, la cantidad de cinco pesetas por cada lote de animales de un mismo dueño, y todos los que se encuentren en el mismo caso se colocarán en un sitio aparte, fuera del real de la feria o del sitio en que el mercado se celebre.

Art. 110. En caso de estar declarada alguna epizootia de gran poder contagioso, el Ministro de Fomento, a propuesta de la Junta Central de Epizootias, adoptará las disposiciones necesarias para que por la Autoridad gubernativa correspondiente se prohíba la celebración de las ferias, concursos o mercados que se considere preciso, y dictará las órdenes oportunas para que a las ferias, mercados y concursos o exposiciones cuya celebración no se haya prohibido, no concurren animales que, por los puntos de que procedan, puedan llevar el menor peligro de contagio, y exigiéndose, en todo caso, la presentación de la guía de origen y sanidad que se previene en el artículo anterior.

La falta de presentación de dicha guía será penada en estos casos con la multa de 50 pesetas.

Art. 111. Dichas disposiciones serán notificadas a las Autoridades municipales respectivas, y publicadas en los *Boletines Oficiales* correspondientes.

Art. 112. El Inspector provincial y el municipal de Higiene y Sanidad pecuarias, atenderán con especial interés a cuanto se relaciona con la celebración de dichas ferias, mercados y exposiciones, y cuidarán, bajo su responsabilidad, de que en ellas se cumplan las medidas sanitarias ordenadas en este Reglamento y cuantas tiendan a impedir el desarrollo de enfermedades contagiosas.

En el caso de que fuera preciso mayor número de Inspectores para cuidar de una feria o concurso, se designarán, en comisión, por la Dirección General de Agricultura, los que se consideren necesarios para prestar dicho servicio.

Art. 113. Todos los Alcaldes e Inspectores municipales están obligados a remitir al Gobernador civil y a la Inspección provincial de Higiene y Sa-

nidad pecuarias, respectivamente, en el mes de enero de cada año, una comunicación expresando las fechas en que se han de celebrar, en las respectivas localidades, las ferias y mercados habituales, y de las disposiciones adoptadas para la protección de los animales contra las enfermedades infecto-contagiosas. El incumplimiento de este requisito será castigado con multa de 100 a 250 pesetas.

En el caso de establecerse u organizarse alguna nueva feria, mercado o concurso, deberá participarse al Gobernador civil e Inspector provincial, por lo menos con un mes de antelación, no permitiéndose la celebración de aquellos que no hubiesen cumplido el indicado requisito.

Art. 114. En todos los Municipios será obligatorio llevar un registro en que figuren todos los encerraderos, posadas, paradores, caballerizas de plazas de toros y demás locales públicos dedicados a alojar animales, ya en tiempo normal, ya durante las ferias y mercados. Los Alcaldes e Inspectores de Higiene y Sanidad pecuarias están obligados a ejercer sobre todos y cada uno de ellos la más escrupulosa vigilancia.

Los expresados locales deberán reunir condiciones adecuadas al uso a que se destinen y estar cuidadosamente atendidos, y no podrán ser utilizados mientras no tengan para ello la autorización del Alcalde, concedida previo reconocimiento e informe favorable del correspondiente Inspector de Higiene y Sanidad pecuarias.

Los que sin la expresada autorización utilicen para el servicio público los locales que poseen, serán castigados con la multa de 50 a 150 pesetas.

Art. 115. Tan pronto como en un ferial, mercado, etc., se observe un caso de enfermedad infecto-contagiosa, se procederá en el acto al aislamiento de los animales enfermos y a la desinfección del local o plaza que ocuparan. La Autoridad local y la Guardia civil prestarán su concurso directo para que dichas operaciones se efectúen con rapidez.

Incurrirán en la multa de 250 a 500 pesetas los Inspectores de Higiene y Sanidad pecuarias o los Veterinarios que hubiesen expedido la guía sanitaria de los animales a que hace referencia el párrafo anterior, a menos que logren probar su irresponsabilidad. En igual multa incurrirán los Alcaldes que hubieran autorizado la guía con fecha en que hubiera declarado en la localidad una enfermedad infecto-contagiosa en la misma especie de ganado, y los conductores de animales, cuando los que hayan llevado a la feria sean distintos de los que fueron reconocidos al expedir la guía.

Art. 116. La aparición de una enfermedad epizootica en una feria, mercado, etc., se comunicará al Gobernador civil e Inspector provincial, para que éste lo haga a la Dirección General de Agricultura en el mismo día y, a ser posible, por telégrafo.

Art. 117. El Inspector municipal, vista la procedencia de los animales enfermos, lo comunicará al Alcalde del pueblo, para que éste lo haga al de la localidad de procedencia del ganado y al Inspector provincial, para que adopten las medidas oportunas.

Art. 118. A la terminación de toda feria, mercado o concurso, se procederá, por cuenta u orden del Municipio, o de la entidad organizadora, a la desinfección de los sitios ocupados antes por los animales, así como de los abrevaderos, empalizadas, básculas, etc., de servicio público, que se juzgue necesario, bajo la vigilancia del Inspector municipal, el cual, terminada la

feria, concurso, etc., comunicará al provincial los incidentes registrados, o el haber transcurrido sin novedad.

Art. 119. En las Comisiones organizadoras de los Concursos y Exposiciones de ganados, figurarán el Inspector provincial de Higiene y Sanidad pecuarias y el municipal de la localidad en que aquéllos tengan lugar; estarán encargados del reconocimiento del ganado que concurra a ellos, y dispondrán cuantas medidas sanitarias deban adoptarse para garantizar la salud del mismo.

CAPITULO XI

PARADAS DE SEMENTALES

Art. 120. Todos los años, antes de empezar la temporada de monta, los dueños de las paradas solicitarán autorización para su apertura del Gobernador civil, acompañando a la solicitud informe del Inspector municipal de Higiene y Sanidad pecuarias acerca del estado sanitario y condiciones de utilidad de los sementales que hayan de funcionar y de las de orden higiénico que reúnen los locales destinados al albergue y monta.

El Gobernador resolverá, previo informe del Inspector provincial.

Este remitirá oportunamente a la Dirección General de Agricultura una relación de las paradas que se autoricen cada año en la provincia.

Art. 121. Los Inspectores municipales ejercerán, bajo su responsabilidad, la vigilancia constante de las paradas particulares enclavadas en su término, no cubriéndose en ellas ninguna hembra sin previo reconocimiento sanitario. Darán cuenta al Inspector provincial, con urgencia, de las enfermedades infecto-contagiosas que observen en los sementales y en las hembras que lleven a la monta, así como de los casos sospechosos, especialmente de la durina, y de las deficiencias observadas en el servicio.

Las infracciones cometidas por los Inspectores municipales o por los dueños de las paradas, serán castigadas con multa de 125 a 250 pesetas o con las sanciones correspondientes del Código Penal, si a ello hubiere lugar.

En las reincidencias se aplicará el doble de las multas, pudiendo decretarse la clausura del establecimiento por la Dirección General de Agricultura, a propuesta del Inspector general.

Art. 122. Las paradas de sementales dependientes del Ministerio de Fomento, y el ganado existente en las Granjas agrícolas, y demás establecimientos de carácter oficial, dependientes del Estado, de la provincia o del Municipio, quedan sometidos, a los efectos de este Reglamento, a la Inspección del Servicio de Higiene y Sanidad pecuarias.

Art. 123. Los Inspectores municipales de Higiene y Sanidad pecuarias de los pueblos donde no existan Veterinarios militares serán los encargados de la asistencia facultativa de las paradas de caballos sementales del Estado, y asistirán diariamente a la hora de la monta para el reconocimiento de las yeguas y designación de los sementales que deban cubrirlas, rechazando las que estén enfermas o no reúnan las necesarias condiciones.

Si en los sementales o en las yeguas se presenta alguna enfermedad infecto-contagiosa, y muy especialmente la durina, el Inspector lo manifestará al Jefe de la parada, indicándole las medidas que conviene adoptar, dando

inmediata cuenta al Inspector provincial y al primer Jefe del Depósito a que pertenezca aquélla.

Art. 124. Concedida por la Dirección de Cria Caballar la autorización de que trata el artículo 3.º de la ley de Epizootias, los Inspectores provinciales visitarán periódicamente las paradas de sementales dependientes de dicha Dirección. Del resultado de su visita darán cuenta a la Dirección General de Agricultura.

Si comprobaran la existencia de alguna enfermedad infecto-contagiosa o recibieran informe del Inspector municipal de haberse presentado, lo pondrán inmediatamente en conocimiento del Ministerio de Fomento. Este Centro se dirigirá al de la Guerra para que adopte con los sementales enfermos o paradas infectadas las oportunas disposiciones, conforme a la ley de Epizootias y a este Reglamento.

Al mismo tiempo adoptarán dichos Inspectores las medidas necesarias para impedir la cubrición de las yeguas por los sementales enfermos.

Art. 125. Sin perjuicio de lo establecido en los artículos anteriores, las paradas de sementales, por su doble carácter de fomento pecuario y de posible medio transmisor de enfermedades infecto-contagiosas, serán sometidas a una reglamentación especial.

CAPITULO XII

SACRIFICIO

Art. 126. De acuerdo con lo preceptuado en el artículo 9.º de la ley de Epizootias, la Dirección General de Agricultura podrá disponer el sacrificio de animales atacados o sospechosos de enfermedad infecto-contagiosa, con el fin de destruir en su origen los focos de contagio que signifiquen grave peligro para la riqueza pecuaria.

Art. 127. Se podrá ordenar el sacrificio de animales atacados de rabia, peste bovina, perineumonía contagiosa, tuberculosis, muermo, durina, peste porcina y fiebre de Malta.

Asimismo, si se declarase alguna enfermedad exótica o desconocida de gran poder difusivo, la Dirección General de Agricultura, previo informe de la Junta Central de Epizootias, podrá incluirla entre las que reclaman el sacrificio de los animales como medida sanitaria.

Art. 128. En cuanto se denuncie la presentación de alguna de las enfermedades mencionadas en el artículo anterior, el Inspector provincial de Higiene y Sanidad pecuarias, previa la superior autorización, girará al lugar designado una visita sanitaria.

Comprobada la existencia de alguna de dichas enfermedades, el Inspector informará a la Dirección General de Agricultura del número y especie de los animales que deban ser sacrificados y cálculo aproximado de la indemnización que proceda.

Aprobada por la Dirección la propuesta del Inspector provincial, se comunicará oficialmente al Gobernador civil de la provincia, y éste dispondrá que el Inspector se traslade al lugar donde los animales se encuentren y dará a la Autoridad municipal correspondiente la orden de que, de acuerdo con aquél, se proceda al sacrificio.

Del cumplimiento de esta orden se dará cuenta al Gobernador y al Director general de Agricultura.

Art. 129. Recibida por el Alcalde la orden de sacrificio a que se ha hecho referencia, la notificará sin pérdida de momento al dueño de los animales atacados, indicando el día y hora en que se ha de llevar a efecto la tasación, si procediese, y el sacrificio.

Para dichos actos podrá el ganadero designar persona perita que le represente.

Cuando la enfermedad que motive el sacrificio sea la peste bovina o la porcina, la perineumonía contagiosa, el muermo crónico, la durina, la tuberculosis o la fiebre de Malta, tendrá derecho su dueño a indemnización, con arreglo al valor de los animales y con sujeción a las reglas siguientes:

1.^a Cuando, practicada la autopsia, se confirme que el animal estaba atacado de alguna de las enfermedades expresadas, se abonará el 50 % del importe de la tasación:

2.^a Cuando la autopsia demuestre que el animal sacrificado por enfermo no padecía la enfermedad diagnosticada al ordenar su sacrificio, y si otra distinta de aquélla, se abonará el 75 % de su tasación;

3.^a Cuando el animal mandado sacrificar como sospechoso resultara sano al practicarse su autopsia, se abonará por él el valor total en que hubiese sido tasado;

4.^a Tanto en el caso anterior como siempre que haya aprovechamiento de carnes, pieles o despojos, se descontará el valor de éstos al fijar la cantidad definitiva que deberá concederse como indemnización al dueño del animal.

Art. 130. En ningún caso, y bajo ningún pretexto, podrá ser tasado cada animal bovino o equino en cantidad superior a 750 pesetas, y a 80 pesetas los porcinos.

Art. 131. La tasación se practicará por los Inspectores provincial y municipal de Higiene y Sanidad pecuarias y el dueño de los animales atacados o su representante, levantando acta, con el visto bueno del Alcalde, en que se hará constar:

1.^o La especie, edad y reseña del animal que ha de ser objeto del sacrificio;

2.^o La enfermedad que padece y estado de desarrollo en que se encuentra

3.^o Su valor en el momento de la tasación.

Si hubiera conformidad entre el Inspector provincial de Higiene y Sanidad pecuarias, el Inspector municipal y el ganadero, se hará constar en el acta.

En caso de disconformidad, se expresarán asimismo los puntos de divergencia y cuantas alegaciones o pruebas presente el interesado.

Si el ganadero o su representante, reglamentariamente notificado, no concurriera, se efectuará la tasación por el Inspector provincial, el municipal y el Visitador municipal de Ganadería o, en su defecto, un ganadero designado por el Alcalde.

El acta referida se extenderá por triplicado, entregándose un ejemplar al interesado, quedando otro archivado en la Inspección provincial de Higiene y Sanidad pecuarias, y uniéndose el tercero al expediente que se tramite, el cual será remitido por conducto del Gobernador a la Dirección general de Agricultura.

Art. 132. Practicada la tasación, haya o no habido conformidad, se

procederá en el mismo día al sacrificio de los animales, que deberá realizarse a presencia de los Inspectores de Higiene y Sanidad pecuarias provincial y municipal y un representante de la Autoridad, practicándose por aquéllos la correspondiente autopsia y extendiéndose acta de su resultado, que deberá ser unida a la de tasación.

Acto seguido se procederá a la destrucción o enterramiento de los cadáveres.

Art. 133. No tendrán derecho a indemnización los que hubieren ocultado la existencia de la enfermedad en sus ganados o hubiesen infringido las disposiciones de este Reglamento.

Art. 134. Como excepción de lo establecido en los artículos anteriores cuando la enfermedad que padezcan los animales sea la rabia, la Autoridad municipal tiene facultad para ordenar el sacrificio, previo informe del Inspector municipal de Higiene y Sanidad pecuarias, y sin perjuicio de dar cuenta inmediata de su resolución al Gobernador civil y al Inspector provincial de Higiene y Sanidad pecuarias.

Art. 135. La Junta de Epizootias propondrá periódicamente al Ministro de Fomento la cantidad que del correspondiente crédito pueda invertirse en el pago de indemnizaciones por sacrificio y muerte de animales.

La Dirección General dará cuenta a la Junta de las indemnizaciones satisfechas.

CAPITULO XIII

DESTRUCCIÓN DE CADÁVERES

Art. 136. Todo Veterinario tiene la obligación de dar parte al Inspector municipal de Higiene y Sanidad pecuarias de la muerte de los animales a que hubiera asistido en el ejercicio de su profesión, cualquiera que fuese la causa de la muerte.

En el parte se hará constar la especie del animal, el nombre del propietario y la enfermedad que ocasionó la muerte.

El Veterinario que no cumpliera esta obligación, incurrirá en la multa de 50 pesetas.

Los Inspectores municipales adquirirán cuantos datos les sea posible acerca de las bajas por muerte experimentadas en la ganadería de sus respectivos términos, y deberán practicar la autopsia de aquellos animales que sospechasen muertos de enfermedad epizootica.

Art. 137. Todo animal sacrificado o muerto a consecuencia de enfermedad infecto-contagiosa, tendrá necesariamente que ser destruido por alguno de los siguientes procedimientos:

- a) En Centros de aprovechamiento provistos de material adecuado.
- b) Por cremación directa o en hornos especialmente destinados a este fin.
- c) Por la solubilización por los ácidos.
- d) Por enterramiento.

Art. 138. Sólo podrán funcionar aquellos Centros de aprovechamiento especialmente autorizados para ello, debiendo sus dueños dar cuenta de ce-

nalmente a la Inspección provincial de Higiene y Sanidad pecuarias de los animales que han ingresado muertos o para ser sacrificados en el establecimiento, incurriendo, en el caso de no llenar este requisito, en multa de 50 a 250 pesetas.

Dicho parte se remitirá diariamente en los casos en que haya declarada en el término municipal alguna epizootia, castigándose las ocultaciones o no remisión del parte indicado con multa de 200 a 400 pesetas.

Además, la reincidencia en el incumplimiento de dichos requisitos motivará la clausura del establecimiento por orden del Gobernador civil.

Art. 139. En aquellas poblaciones donde no existan Centros de aprovechamiento de animales muertos, se efectuará la destrucción de cadáveres por cremación o solubilización, o se procederá al enterramiento de los mismos.

La cremación deberá efectuarse en hornos especiales, y, de no haberlos, se hará directamente en hogueras de leña o rociando los cadáveres con líquidos inflamables, cuidando de enterrar los restos cuando la incineración resulte incompleta.

La solubilización de los cadáveres se hará por medio de los ácidos minerales, en tinas adecuadas.

No disponiendo de los elementos necesarios para la destrucción de los cadáveres en las formas indicadas, se procederá a su enterramiento, a ser posible, en el mismo sitio donde murieron o fueron sacrificados, en una fosa profunda, cubriéndolos con una capa de cal y otra de tierra de un metro de espesor.

Art. 140. En todos los casos podrán aprovecharse las pieles, previa desinfección, según previene el artículo 152 de este Reglamento, excepto en los especiales previstos en los artículos 182, 194 y 213 del título III, que requieren su destrucción al propio tiempo que los cadáveres. Estos no podrán ser despojados de las mismas en tales circunstancias, debiendo ser inutilizadas, en los casos de enterramiento, por el ácido sulfúrico o haciéndolas múltiples cortes, a fin de evitar que para su aprovechamiento sean desenterrados los animales.

Art. 141. La Autorización municipal cuidará del exacto cumplimiento de cuanto a la destrucción de cadáveres de animales se refiere, y los Inspectores de Higiene y Sanidad pecuarias vigilarán para que dicha destrucción se efectúe en condiciones de completa garantía.

Art. 142. Queda terminantemente prohibido abandonar animales muertos o moribundos, arrojarlos a los estercoleros, ríos, pozos, caminos, carreteras, cañadas, etc.

Comprobada la responsabilidad del que abandonara o arrojara en dichos sitios públicos animales muertos o moribundos, incurrirá en la multa de 150 a 300 pesetas, si no es aplicable mayor sanción penal como atentado a la riqueza pecuaria y a la salud pública.

Los que desenterraren animales serán castigados con la multa de 500 pesetas.

CAPITULO XIV

DESINFECCIÓN

Art. 143. Serán objeto de desinfección: los vagones y los barcos destinados al transporte y a la importación y exportación de ganados; los albergues de los animales en que se haya declarado alguna enfermedad infecto contagiosa; los locales dedicados al alojamiento de animales de tránsito, como las posadas, paradores, ventas, cebaderos, etc.; los vehículos empleados para conducir animales muertos y los animales en este transporte utilizados; las jaulas de las aves; los cajones para el transporte de toros y de cerdos; los mercados, abrevaderos, corrales, etc., y todos aquellos lugares, utensilios y personas que se consideren vehículo eficaz o sospechoso de transmitir las enfermedades de los ganados.

Art. 144. La desinfección de los locales particulares en los casos a que obliga este Reglamento, correrá de cuenta de los dueños; pero se efectuará bajo la dirección y vigilancia del Inspector provincial o municipal de Higiene y Sanidad pecuarias.

Los dueños que no efectúen dicha desinfección serán castigados con multa de 50 a 100 pesetas. Además, por la Autoridad local se ordenará la desinfección a cargo del infractor.

Art. 145. La desinfección de los barcos, vagones, embarcaderos, puentes y demás locales y material utilizado para el transporte de animales, se practicará en la forma prevista en los artículos 86 al 92 y 108, y será de cuenta de las empresas respectivas, las cuales no podrán percibir por este servicio más derechos que los consignados en los artículos 84 y 107 de este Reglamento.

Art. 146. La desinfección de los mercados, ferias y demás lugares públicos dedicados a la estancia de ganados, será de cuenta de los Municipios, excepto en el caso en que sean explotados por una entidad particular, pues entonces será ésta la obligada a efectuar y costear la desinfección.

Tanto los Municipios como las empresas que no cumplan los preceptos de este artículo, serán castigados con multa de 100 a 250 pesetas.

Art. 147. Los abrevaderos de pila serán desinfectados vaciando su contenido, limpiándoles el sedimento que tengan, lavándolos con una solución desinfectante y enjuagándolos con agua.

Cuando, por las condiciones de los abrevaderos, no hubiere posibilidad de efectuar dicha operación, o si la enfermedad motivo de la desinfección se considerase de gran peligro para la ganadería, la Autoridad local, de acuerdo con los Inspectores provincial o municipal, podrá declarar la clausura o inhabilitación temporal de los abrevaderos, cuidando de habilitar otros.

Art. 148. Los caminos que se consideren infectos podrán ser inhabilitados temporalmente para la circulación, si pueden substituirse con otros. En caso de no ser posible la substitución, se indicará el peligro por medio de letreros.

Los sitios que hayan sido ocupados por animales muertos, o en los que hubiere esparcidos deyecciones, sangre o productos patológicos, serán quemados con alcohol, petróleo, gasolina o leña, o regados con una solución desinfectante.

Art. 149. Las dehesas, montes o terrenos de aprovechamiento común podrán ser clausurados temporalmente para los ganados, de acuerdo con la Junta local de Ganaderos, si se declararan infectos por existir o haber existido animales atacados de enfermedad infecto-contagiosa.

La Dirección general de Agricultura podrá ordenar la desinfección de los sitios peligrosos, en la forma determinada en el artículo anterior.

Art. 150. Los vehículos utilizados para el transporte de animales muertos o enfermos deberán desinfectarse en igual forma que los vagones.

Asimismo deberán ser lavadas con una solución antiséptica las extremidades de los animales que hayan sido utilizados para el transporte.

Las Empresas de transporte de animales muertos que no llenen los requisitos consignados en este artículo, incurrirán en multa de 100 a 250 pesetas.

Art. 151. Todo animal muerto de enfermedad común o contagiosa se deberá transportar en vehículo adecuado, y antes de moverlo del sitio en que se encuentre se le taponarán las aberturas naturales con algodón o estopa empapados en solución antiséptica.

Art. 152. Las pieles de los animales muertos a consecuencia de enfermedad infecto-contagiosa, salvo los casos especiales en que se previene su destrucción, serán desinfectadas por la inmersión durante doce horas en una de las soluciones A) ó B) del artículo 155.

Art. 153. Serán escurpulosamente desinfectados los locales que hayan albergado animales atacados de enfermedad infecto-contagiosa, y los enseres, atalajes, etc., que en ellos existan.

La desinfección se practicará en la forma siguiente:

- a) Ventilación de los locales;
- b) Irrigación o pulverización con líquidos desinfectantes, según las fórmulas A) ó B) del artículo 155, y a continuación barrido y raspado de los techos, paredes, rastrillos, pesebres, vallas y suelo de los locales;
- c) Extracción de las camas, estiércoles, restos de alimentos, etc., y destrucción de los mismos por el fuego o desinfección por la cal. Si en los locales existiesen alimentos que se supongan contaminados, serán asimismo destruidos por cremación;
- d) Lavado general del local y accesorios del mismo con una de las soluciones desinfectantes A) ó B), y blanqueo antiséptico de las paredes y techo con una de las fórmulas C) ó D) comprendidas en el artículo 155;
- e) Los objetos de poco valor empleados en la limpieza, abrigo y sujeción de los animales, los vendajes, etc., serán destruidos por el fuego;
- f) Los arneses serán desmontados y sometidos a la acción de las soluciones antisépticas A) ó B) del artículo 155, o del agua hirviendo, según su naturaleza. Las mantas serán también hervidas o sometidas a la acción de dichas soluciones desinfectantes.

Art. 154. Las personas que intervengan en la custodia y vigilancia de los animales aislados, en la conducción de cadáveres, estiércoles, etc., están obligadas a someterse a la siguiente desinfección: lavado de las manos y de los brazos con agua jabonosa caliente, primero, y después, desinfección de dichas partes con una de las soluciones desinfectantes A) ó B) del artículo 155. El calzado y los vestidos también serán desinfectados, sobre todo cuando estas personas tengan que salir de la zona declarada infecta.

Desinfectantes

Art. 155. Para la desinfección se emplearán, según los casos, las fórmulas siguientes:

1.º Desinfección de locales, vagones, barcos, suelos, enseres, arneses, etc.:

A) Biclورو de mercurio (sublimado), dos gramos.

Sal común, 10 idem.

Agua, un litro.

B) Acido fénico, cinco partes.

Agua, 100 idem.

B') Desinfectantes derivados de la hulla, cuyo empleo esté autorizado por la Dirección General de Agricultura, cinco partes.

Agua, 100 idem.

2.º Desinfección de suelos, estiércoles, etc.:

C) Sulfato de cobre, 10 partes.

Agua, 100 idem.

3.º Blanqueo antiséptico de paredes y techos, etc.:

D) Cal viva, dos kilogramos.

Agua, ocho litros.

(Prepárese la lechada en el momento de usarla.)

E) Hipoclorito de sosa comercial, un kilogramo.

Agua, nueve litros.

4.º Desinfección gaseosa:

F) Fumigaciones sulfurosas: un kilogramo de azufre por 100 metros cúbicos de capacidad.

En la desinfección de vagones y albergues de mercados, ferias, etc., podrá substituirse las fórmulas anteriores con el empleo del vapor de agua a presión, previa aprobación del procedimiento por la Inspección general de Higiene y Sanidad pecuarias.

Art. 156. La Dirección General de Agricultura podrá autorizar, en substitución de los desinfectantes comprendidos en el artículo anterior, el empleo de aquellos otros, patentados o no, que estén oficialmente reconocidos de utilidad pública o lo sean en lo sucesivo por dicho Centro directivo, y cuya eficacia esté plenamente comprobada, a juicio de la Inspección General de Higiene y Sanidad pecuarias.

CAPITULO XV

LABORATORIOS BACTERIOLÓGICOS

Art. 157. Los Laboratorios bacteriológicos creados y sostenidos por el Ministerio de Fomento tienen por especial objeto facilitar la investigación diagnóstica de las enfermedades de los ganados, tanto de aquellas de naturaleza desconocida o dudosa, como de cualesquiera otras de las conocidas cuyo estudio clínico resulte incompleto, tardío o inseguro.

A tales fines se practicarán en dichos Centros los análisis y pruebas necesarias con los productos patológicos o sustancias que recojan directa-

mente o les sean remitidos oficialmente por los Inspectores municipales, Autoridades o Sociedades ganaderas.

Art. 158. Los referidos Laboratorios bacteriológicos estarán bajo la dirección de los Inspectores de Higiene y Sanidad pecuarias de la provincia o Aduana en que aquéllos se implanten, y al encargarse de ellos dichos Inspectores, se hará un inventario detallado de los enseres, aparatos, instrumentos y demás material existente, suscribiendo por duplicado un acta, de la que se remitirá un ejemplar a la Dirección General de Agricultura, quedando otra archivada en la Inspección de la provincia o de la Aduana adonde pertenezca el Laboratorio.

Art. 159. Los Inspectores-Jefes de los Laboratorios bacteriológicos llevarán un libro-registro de entrada de productos para su análisis, en el que consignarán, además de la naturaleza y procedencia de los mismos, una síntesis del resultado obtenido o del informe que emitan.

Art. 160. El material de los Laboratorios será repuesto con cargo a la consignación que figura en los presupuestos del Estado.

La inversión de la cantidad consignada se justificará debidamente ante la Dirección General de Agricultura.

Art. 161. Trimestralmente se enviará a la Inspección general una estadística de los análisis efectuados, expresando el resultado de los mismos.

CAPÍTULO XVI

ESTADÍSTICA

Art. 162. Los Inspectores municipales de Higiene y Sanidad pecuarias remitirán, en la primera decena de cada mes, al Inspector provincial, un cuadro estadístico, según modelo que se facilite, referente al estado sanitario, durante todo el mes anterior, de los animales comprendidos en el término o términos municipales adonde aquéllos presten sus servicios.

Los Inspectores provinciales resumirán en otro cuadro estadístico los datos que reciban de los municipales, y lo enviarán, dentro de la segunda decena de cada mes, al Inspector general de Higiene y Sanidad pecuarias. Otro ejemplar será entregado al Gobernador civil, para su inserción en el *Boletín Oficial*.

La Inspección general de Higiene y Sanidad pecuarias harán un estado-resumen con los recibidos de todas las provincias y dicho estado lo publicará antes de finalizar el mes, y se remitirá para su inserción en la *Gaceta de Madrid*.

Art. 163. Independientemente del cuadro estadístico a que hace referencia el artículo anterior, y a los efectos prevenidos en el artículo 136, los Inspectores municipales remitirán a los provinciales, con la misma periodicidad, otra estadística comprensiva del número y especie de animales muertos durante todo el mes anterior en el término o términos correspondientes, expresando las causas que ocasionaron la muerte, sean comunes o contagiosas, y el nombre del propietario.

Los Inspectores provinciales enviarán trimestralmente a la Inspección

general un estado resumiendo los datos anteriores, con cuantas observaciones les sugieran los mismos.

Art. 164. En el primer trimestre de cada año, la Inspección general publicará un resumen estadístico de las enfermedades infecto-contagiosas y parasitarias habidas durante todo el año anterior, y cuantos comentarios considere procedentes.

Art. 165. Los Inspectores municipales de Higiene y Sanidad pecuarias de los términos adonde exista declarada una epizootia, llevarán un libro en el que diariamente registrarán las invasiones y muertes, y harán las observaciones necesarias para el estudio de la enfermedad, dando parte al Inspector provincial, cada cinco días, de la marcha de estas enfermedades, del número de invasiones y defunciones, y de las medidas adoptadas conforme a este Reglamento para la extinción de la epizootia.

Art. 166. Aunque no se registre ningún caso de enfermedad común o infecto-contagiosa durante el mes, los Inspectores municipales deberán remitir al provincial los estados exigidos por los artículos 162 y 163, con la frase «Sin novedad».

Art. 167. Además de las estadísticas de que tratan los artículos anteriores, el servicio de Higiene y Sanidad pecuarias formulará, en la forma que para el caso se disponga, todas cuantas se consideren convenientes para el mejor cometido.

CAPITULO XVII

PENALIDAD

Art. 168. Las transgresiones de la ley de Epizootias y de este Reglamento serán castigadas según el artículo 11 de aquélla y en atención a la gravedad de la infracción cometida:

a) Con la multa de 50 a 500 pesetas, para las infracciones de la Ley y Reglamento cometidas por particulares;

b) Con la multa de 100 a 1.000 pesetas, para los reincidentes, Autoridades y funcionarios;

c) Con la penalidad marcada en el número 2.º del artículo 576 del Código Penal, a los que por sus actos ocasionaren por cualquier medio infección o contagio en ganados, sea cual fuere el importe del daño;

d) Con las sanciones consignadas en los artículos 380, 381 y 382 del Código Penal, para las Autoridades que ocultaran la existencia de una epizootia, y para la tercera infracción de la Ley o de este Reglamento, tanto por las Autoridades y funcionarios, como por los particulares;

e) Con las correcciones disciplinarias que procedan, para los Inspectores provinciales, de puertos y fronteras, y municipales.

Art. 169. Las transgresiones de este Reglamento no penadas expresamente en los artículos respectivos, se castigarán con la multa de 50 a 250 pesetas, y si la falta es cometida por Autoridades o funcionarios, con la multa de 100 a 500.

Si de la infracción resultase una infección o contagio en otros animales, sin perjuicio de las acciones ejercidas por los perjudicados, será aplicable el artículo 576 del Código Penal.

Art. 170. Los que, ejerciendo actos de intrusismo profesional, contribuyan a la infracción de las prescripciones de la ley de Epizootias, o de este Reglamento, incurrirán en la multa de 50 a 250 pesetas, si no les es aplicable mayor sanción.

Art. 171. Las multas serán impuestas por los Gobernadores civiles, a propuesta del Inspector provincial de Higiene y Sanidad pecuarias.

Los Gobernadores civiles dictarán la resolución que estimen oportuna en el plazo máximo de diez días, a contar de la fecha de la propuesta, dando cuenta de ello a la Dirección General de Agricultura.

Los Inspectores provinciales darán cuenta de su propuesta de multas a la Inspección general.

Art. 172. Contra la providencia del Gobernador pueden los interesados interponer recurso de alzada en el plazo de quince días, ante el Ministro de Fomento, previo depósito del importe de la multa en la oficina correspondiente del Gobierno Civil, sin cuyo requisito no se dará curso. El Ministro confirmará o revocará la resolución del Gobernador, oyendo previamente, si lo cree oportuno, a la Junta central de Epizootias.

Del mismo modo, y aun no existiendo reclamación del interesado, podrá el Ministro de Fomento, a propuesta de la Inspección general de Higiene y Sanidad pecuarias, revocar las resoluciones sobre imposición de multas adoptadas por los Gobernadores civiles, previa vista al interesado del informe-propuesta de la Inspección general.

Las resoluciones del Ministro de Fomento se comunicarán al Gobernador civil, y por esta Autoridad al interesado, y en caso de que sea favorable para éste, se le devolverá el importe de la multa depositada, previamente, según dispone el párrafo primero del presente artículo.

Art. 173. El importe de las multas será satisfecho en papel de pagos al Estado, en los Gobiernos civiles, concediéndose un plazo de veinte días, contados desde la notificación conminatoria, para hacerlas efectivas, transcurrido el cual se procederá a su exacción por la vía de apremio.

Art. 174. Si fuese aplicable lo preceptuado en el número 2.º del artículo 576 o en los artículos 380, 381 y 382 del Código Penal, los Gobernadores civiles, a propuesta de la Inspección provincial de Higiene y Sanidad pecuarias o en cumplimiento de lo acordado por el Ministerio de Fomento, pasarán el tanto de culpa a los Tribunales de Justicia.

TITULO III

Medidas especiales para cada enfermedad

CAPITULO XVIII

RABIA

Art. 175. Cuando en una población se confirme un caso de rabia canina, el Gobernador civil declarará aquélla en estado de infección, y si de los antecedentes recogidos resultare alguna probabilidad de que el perro rabioso hubiera mordido a otros animales extraños a la localidad infectada,

las medidas que la declaración lleva consigo se harán extensivas a aquellos otros puntos que se puedan considerar como contaminados.

Todos los perros comprendidos en el perímetro declarado infecto serán retenidos y atados en el domicilio de su dueño, no permitiéndose la circulación por la vía pública más que a aquellos que vayan provistos de bozal y con collar portador de una chapa metálica en la que estén inscritos el nombre y apellido y el domicilio del dueño. Asimismo llevarán la medalla que acredite que su dueño ha satisfecho al Municipio los derechos del arbitrio sobre los perros.

Los gatos serán secuestrados.

Los perros que circulen por la vía pública desprovistos de bozal, collar o medalla, serán capturados o muertos por los Agentes de la Autoridad.

Art. 176. Todo animal rabioso, cualquiera que sea su especie, así como los perros, gatos y cerdos mordidos por otro atacado de la misma enfermedad, aun cuando en ellos no haya manifestaciones rábicas, serán sacrificados inmediatamente, sin derecho a indemnización. Aquellos de los que sólo se tenga sospechas de haber sido mordidos, se les secuestrará y quedarán bajo la vigilancia sanitaria durante tres meses.

Los animales herbívoros mordidos por otro animal rabioso serán secuestrados durante tres meses, a no ser que el dueño prefiera someterlos al tratamiento antirrábico, en cuyo caso se les dará de alta un mes después de terminado el tratamiento.

Los solípedos y grandes rumiantes destinados al trabajo pueden continuar prestando servicio, a condición de que los primeros vayan siempre provistos de bozal.

Art. 177. Cuando un perro haya mordido a una o más personas, o se tenga sospecha de que pueda estar rabioso, se le reconocerá y someterá por espacio de ocho días a la vigilancia sanitaria. Los gastos que se irroguen serán de cuenta del propietario.

Art. 178. La declaración de infección será levantada cuando se compruebe que han transcurrido cuatro meses sin que se haya presentado ningún nuevo caso de rabia.

Art. 179. Todo perro vagabundo o 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 a los depósitos del Municipio. Si en el espacio de tres días no se presentare persona alguna a reclamarlos, serán sacrificados o destinados a los establecimientos de enseñanza o de investigaciones científicas.

Si los perros portadores de collar fueren 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.

CAPITULO XIX

CARBUNCO BACTERIDIANO Y CARBUNCO SINTOMÁTICO

Art. 180. En cuanto se compruebe la existencia de algún caso de carbunco bacteridiano o de sintomático, serán aislados, empadronados y marcados, los animales enfermos, procurando tenerlos en sitio cerrado, para evitar que con sus deyecciones infeccionen más terreno del que ocupan, declarándose infectos los establos, corrales, encerraderos, terrenos y pastos utilizados por dichos animales al presentarse la enfermedad.

Art. 181. Los animales sospechosos serán, además, inoculados cuando lo disponga la Dirección General de Agricultura, con sujeción a las prescripciones contenidas en el capítulo 6.º, artículos 35, 36 y 37 de este Reglamento.

Art. 182. Queda totalmente prohibido el sacrificio por degüello de los animales carbuncosos.

El Alcalde y el Inspector municipal de Higiene y Sanidad pecuarias cuidarán, bajo su más estrecha responsabilidad, del cumplimiento de dicha medida, y de que todo animal que muera de carbunco sea destruido totalmente o enterrado en debida forma, con la piel inutilizada. En los casos de carbunco sintomático podrán aprovecharse las pieles, previa su desinfección.

Art. 183. Se declarará la extinción de estas epizootias cuando hubieran transcurrido quince días sin que ocurriera ningún nuevo caso y se hubiera practicado la oportuna desinfección.

Art. 184. No se permitirá la importación de animales enfermos ni sospechosos de carbunco.

Art. 185. En las fronteras marítimas y terrestres serán rechazadas o destruidas las pieles de animales carbuncosos que se pretenda importar.

CAPITULO XX

CORIZA GANGRENOSO

Art. 186. Tan pronto se diagnostique algún caso de esta enfermedad, se procederá al aislamiento de los enfermos y sospechosos, declarándose infectos los locales y pastos utilizados por ellos.

Se desinfectarán escrupulosamente los establos, y, siempre que se pueda, deberán variarse los alimentos y las bebidas.

Art. 187. Los animales sospechosos podrán ser conducidos al Matadero previas las formalidades previstas en el capítulo IX de este Reglamento.

Art. 188. Serán desinfectados los establos, corrales, encerraderos, etc., ocupados por animales enfermos, después de curados o muertos.

Art. 189. Se considerará extinguida la epizootia transcurridos cuarenta días después de la curación o muerte del último enfermo.

Art. 190. Serán rechazados o sacrificados, sin derecho a indemnización, los animales enfermos que se pretenda importar.

CAPITULO XXI

PESTE BOVINA

Art. 191. Comprobado algún caso de peste bovina, se declarará la existencia de la epizootia, comprendiendo en la zona infecta todos los locales y terrenos que ofrezcan la más leve sospecha, determinando con exactitud su perímetro y señalando como zona sospechosa el término municipal entero, y, si es preciso, otros términos limítrofes; se procederá al aislamiento absoluto de las reses enfermas y personas encargadas de su custodia, prohibiéndose la salida de la zona infecta de toda clase de animales; aun cuando no hayan estado en contacto con los enfermos, empadronando y marcando todos ellos. Dicha prohibición de salida de la zona infecta se hará extensiva a los alimentos, estiércoles, pieles, lanas, etc., así como el transporte de unos y otros dentro de la misma zona.

Asimismo se prohibirá la entrada en dicha zona de animales sanos de las especies bovina, ovina y caprina.

Art. 192. Únicamente se permitirá la salida de la zona infecta de animales receptibles que no hayan estado en contacto con los atacados, para su conducción directa al matadero.

Art. 193. Se prohibirá la celebración de ferias, mercados y concursos de ganados de todas especies en las zonas infecta y sospechosa.

Art. 194. A la mayor brevedad posible, y de acuerdo con lo dispuesto en el capítulo XII, se procederá al sacrificio de los animales atacados de peste bovina, destruyéndolos con su piel.

Art. 195. Se declarará extinguida la epizootia transcurridos cuarenta días sin haberse presentado ningún caso de peste bovina.

Art. 196. Para declarar la extinción de la enfermedad, es de rigor la desinfección rigurosa de los locales y enseres infectos y la cremación de las camas y estiércoles.

Art. 197. Los animales atacados de peste bovina que se pretenda importar, serán sacrificados sin derecho a indemnización; los sospechosos serán rechazados.

Art. 198. Tan pronto se tenga conocimiento de la existencia de la peste bovina en otro país, se prohibirá por el Ministerio de Fomento la importación de todas las especies de animales de aquella procedencia.

CAPITULO XXII

PERINEUMONÍA CONTAGIOSA

Art. 199. Presentada esta enfermedad, se procederá al aislamiento absoluto de las reses enfermas y de las sanas que hayan estado en contacto con aquéllas, encontrándose en el mismo establo o dehesa, declarándose infectos los locales y pastos ocupados por dichos animales.

Todo animal aislado, enfermo o sospechoso, será objeto de empadronamiento y marca.

Art. 200. Queda prohibida la repoblación de los establos declarados infectos, a no ser que, mediante certificación facultativa, se acredite haber inoculado los animales un mes antes contra la perineumonía, o después de transcurridos tres meses desde la desaparición del último caso, previa la desinfección de los establos.

Art. 201. No se podrá transportar ningún animal de la especie bovina, procedente de la zona infecta, sin que el dueño o conductor vaya provisto de la guía sanitaria.

Dicho transporte sólo puede autorizarse entre puntos de la zona infecta o para el matadero.

Art. 202. Se procederá al sacrificio de los animales atacados cumpliendo las formalidades previstas en el capítulo XII, artículos 127 y siguientes.

Art. 203. Por el Ministerio de Fomento se podrá acordar la inoculación obligatoria de todos los bóvidos de la zona o término infecto, de acuerdo con lo dispuesto en los artículos 35, 36 y 37.

Art. 204. Si no existiese en un establo la perineumonía, y a consecuencia de la inoculación obligatoria muriese algún animal, el dueño será indemnizado con el importe total de la tasación.

Art. 205. Se declarará extinguida la epizootia transcurridos tres meses sin que haya habido ningún caso de enfermedad y previa la desinfección de los establos, etc., y cremación de los estiércoles.

Art. 206. Se prohibirá la importación de ganado vacuno procedente de países en los que exista la perineumonía.

Asimismo podrá decretar el Ministro de Fomento que se establezca cuarentena para las procedencias que considere sospechosas y obligar a que se inoculen los animales en la frontera, al importarlos, sin derecho a indemnización.

CAPITULO XXIII

TUBERCULOSIS

Art. 207. La declaración oficial de esta enfermedad lleva consigo el aislamiento, empadronamiento, marca y sacrificio de los animales enfermos. Los sospechosos serán también sometidos al aislamiento y vigilancia sanitaria, declarándose infectos los locales y pastos utilizados por dichos animales.

Art. 208. Por el Ministerio de Fomento, a propuesta de la Inspección general, podrán utilizarse todos los medios de diagnóstico que se conocen en la actualidad o aquellos que se pongan en práctica en lo sucesivo, tanto para el ganado nacional como para el que se importe por las Aduanas terrestres o marítimas.

Art. 209. Se declarará extinguida la enfermedad después de sacrificados los enfermos y cuando hayan transcurrido dos meses sin la presentación de nuevos casos.

Art. 210. Es de rigor la desinfección completa de establos, útiles diversos, etc., y la cremación del estiércol.

Art. 211. Queda prohibida la repoblación de establos donde hayan

existido animales tuberculosos, sin su reconocimiento previo por el Inspector de Higiene y Sanidad pecuarias, provincial o municipal. A este fin, la Inspección general dispondrá en cada caso los medios de diagnóstico que deban emplearse.

Art. 212. Se prohibirá la importación de animales en los que se compruebe la existencia de la enfermedad.

CAPITULO XXIV

MUERMO

Art. 213. Declarada esta enfermedad, se procederá inmediatamente al aislamiento de los solípedos que presenten los síntomas clínicos del muermo y todos los que con ellos hayan convivido. Los primeros serán sacrificados y destruidos con su piel, sin dilación; los segundos serán sometidos por el Inspector provincial a la prueba reveladora de la maleína o al diagnóstico serológico, y quedarán bajo la viigilancia del Inspector municipal.

Art. 214. Los animales sometidos a las pruebas mencionadas en el artículo anterior que den la reacción característica, quedarán bajo la vigilancia del servicio de Higiene y Sanidad pecuarias y podrán ser sometidos al trabajo si no presentan ningún síntoma clínico del muermo; pero no se les permitirá beber en abrevaderos comunes ni entrar en caballerizas distintas de la que tengan señalada. Dichas pruebas se repetirán cada dos meses hasta tanto dieren resultado negativo o apareciese algún síntoma clínico del muermo, decretándose en este último caso el sacrificio.

Art. 215. Los solípedos expuestos al contagio que no reaccionaren a dos pruebas consecutivas de las expresadas, se les declarará sanos, y el dueño podrá utilizarlos libremente para el trabajo.

Sin embargo, quedarán bajo la vigilancia directa del Inspector municipal durante dos meses, a contar desde la fecha en que se practicaron las últimas pruebas.

Art. 216. Los dueños de animales sacrificados por virtud de esta enfermedad, tendrán derecho al 50 % del importe de la tasación, siempre que aquéllos hayan cumplido las prescripciones de este Reglamento.

Art. 217. Se dará por terminada oficialmente esta epizootia cuando hayan muerto o hayan sido sacrificados todos los solípedos muermosos, se hayan dado de alta los sospechosos sometidos a observación y hayan transcurrido dos meses sin haberse presentado ningún nuevo caso, además de haber practicado la desinfección rigurosa de los locales y sus anejos, mantas, arneses, etc., que se supongan infectos y la esterilización por la cal o la cremación del estiércol.

Art. 218. Los animales enfermos o sospechosos que se pretenda importar, serán rechazados o sacrificados sin derecho a indemnización.

Art. 219. Cuando se tenga noticia de la existencia del muermo en el extranjero, se prohibirá por el Ministerio de Fomento la importación de ganado equino de las procedencias infectadas o se decretará la correspondiente cuarentena y la aplicación de las pruebas necesarias.

CAPITULO XXV

INFLUENZA O FIEBRE TIFOIDEA

Art. 220. En la forma epizootica de esta enfermedad, se aplicarán las siguientes medidas:

Separar inmediatamente los animales sanos de los enfermos y destinar al cuidado de éstos personal especial.

Limpiar y desinfectar las caballerizas, destruyendo los estiércoles y objetos de poco valor, y no utilizando los atalajes de los enfermos para los sanos.

Los animales separados del foco de infección serán colocados en las mejores condiciones higiénicas posibles y sometidos a la vigilancia sanitaria durante quince días.

Por la Dirección General de Agricultura se podrá disponer el tratamiento seroterápico de los enfermos y aun de los sanos como medida profiláctica.

Art. 212. A la desaparición de la enfermedad se desinfectará nuevamente la caballeriza y anejos que se suponga infectados, después de transcurridos ocho días desde la curación o muerte del último enfermo, pudiendo declararse extinguida la enfermedad y autorizándose la repoblación de la caballeriza a los quince días después del alta o de la muerte del último atacado.

Art. 222. Los animales enfermos o sospechosos que se pretenda importar serán rechazados.

CAPITULO XXVI

FIEBRE AFTOSA

Art. 223. La declaración de esta enfermedad lleva consigo la aplicación de las medidas siguientes:

El aislamiento riguroso de los animales enfermos y de los sanos que hayan tenido contacto más o menos inmediato con aquéllos y sean de especie receptible.

El empadronamiento y marca de los mismos.

La suspensión de las ferias, mercados y exposiciones.

La rigurosa observancia de lo previsto en el capítulo 9.º, artículos 74 y siguientes, referente al transporte y circulación de ganados.

La colocación en las cuadras, establos, dehesas o terrenos infectados, de uno o varios letreros, con caracteres grandes, que digan: «Glosopeda».

Art. 224. Solamente se consentirá el transporte de los animales sospechosos o enfermos que, a juicio del Inspector provincial o municipal de Higiene y Sanidad pecuarias, no siembren productos patógenos por el periodo en que se encuentre la enfermedad y sean conducidos directamente al Matadero. Las pieles deberán desinfectarse.

Art. 225. Se declarará extinguida la epizootia transcurridos veinticinco días después de desaparecer el último caso y practicada una rigurosa

desinfección de los locales, enseres, abrevaderos, corrales, etc., utilizados por los animales enfermos.

Art. 226. No se permitirá la importación de animales enfermos. A los sospechosos podrá imponérseles una cuarentena de ocho días.

El Ministerio de Fomento prohibirá la importación de ganados receptibles procedentes de países donde exista esta epizootia.

CAPITULO XXVII

VIRUELA

Art. 227. La declaración de esta epizootia lleva consigo: el aislamiento de los enfermos; el empadronamiento y marca de los mismos y de los sospechosos, y la prohibición de celebrar ferias, mercados y concursos en las zonas infectas o sospechosas.

Art. 228. El señalamiento de la zona infecta se hará comprendiendo la extensión en que radique el foco con todos los rebaños que se consideren contaminados por haber estado en relación de contacto con los infectados, pudiéndose ampliar prudencialmente dicha zona, así como la sospechosa, según la intensidad de los focos, de acuerdo la Autoridad local, Junta local de Ganaderos y los Inspectores provincial o municipal de Higiene y Sanidad pecuarias.

Art. 229. Por la Dirección General de Agricultura se podrá declarar obligatoria la inoculación de los animales comprendidos en la zona infecta, teniendo derecho los dueños a la indemnización consignada en el artículo 37 por las reses que mueran a consecuencia de la inoculación.

Art. 230. No se permitirá la venta ni el transporte de animales ovinos o caprinos que hayan convivido con variolosos, si no es para conducirlos directamente al matadero en las condiciones previstas en este Reglamento.

Art. 231. Las pieles que se importen y presenten lesiones de viruela serán desinfectadas a cargo del importador.

Art. 232. Se declarará la extinción de la enfermedad transcurridos cincuenta días desde la aparición del último caso y efectuada la correspondiente desinfección.

Art. 233. Los animales variolizados serán sometidos a las mismas medidas sanitarias que rigen para los que padezcan la enfermedad.

Art. 234. Serán rechazadas todas las expediciones que se pretenda importar, cuando se compruebe la existencia de viruela en las mismas.

CAPITULO XXVIII

AGALAXIA CONTAGIOSA

Art. 235. Reconocida esta enfermedad, se hará su declaración y se procederá al aislamiento de los animales enfermos y sospechosos, declarándose infectos los locales, abrigos, etc., donde se alojaron.

Art. 236. Los enfermos se separarán de los sospechosos, y éstos se alojarán en locales separados, previamente desinfectados y cuidados por personal diferente.

Art. 237. Los animales sospechosos podrán ser conducidos al Mata-dero, previas las formalidades previstas en este Reglamento.

Art. 238. Se obligará a que antes y después del ordeño se laven los ordeñadores las manos, y laven asimismo las mamas y pezones de las ovejas con solución antiséptica.

Art. 239. No se declarará extinguida la enfermedad hasta después de transcurridos dos meses de la desaparición del último caso, debiendo antes efectuarse intensa desinfección de los locales y la cremación y desinfección de los estiércoles, camas, etc.

CAPITULO XXIX

FIEBRE DE MALTA

Art. 240. En el momento en que en una localidad se diagnostique la fiebre de Malta en el hombre, se pondrá en conocimiento del Gobernador civil, y esta Autoridad dispondrá, sin pérdida de tiempo, que el Inspector provincial de Higiene y Sanidad pecuarias gire visita de inspección y reconozca los ganados lanar y cabrío sospechosos de transmitir el contagio y practique las investigaciones de que dispone la Ciencia para diagnosticar dicha enfermedad en los animales.

Art. 241. Si el Inspector provincial de Higiene y Sanidad pecuarias no contase con los medios de investigación necesarios para llevar a cabo las pruebas bacteriológica y serológica, lo pondrá en conocimiento de la Dirección General de Agricultura, a fin de que ésta disponga lo que juzgue procedente para el diagnóstico de dicha infección.

Art. 242. Si del reconocimiento clínico y de la investigación bacteriológica y serológica resultare confirmada la enfermedad, se procederá al aislamiento, reseña y marca de los animales enfermos y sospechosos, haciendo de ellos dos grupos: el primero, con aquellos que muestren los síntomas clínicos del padecimiento y se haya obtenido en ellos la suero o lacto-rreacción positiva y el examen bacteriológico haya descubierto el *micrococcus melitensis*, y el segundo, con aquellos otros que sólo hayan dado serorreacción positiva, pero que no se observe en ellos síntomas de la enfermedad ni se haya descubierto el microbio específico.

Los animales de ambos sexos de las especies caprina y ovina incluidos en el primer grupo serán sacrificados inmediatamente, indemnizando al propietario con el 50 por 100 de la tasación. Esta no excederá de 30 pesetas por cada animal ovino, y de 50 en el caprino. Las hembras caprinas y ovinas incluidas en el grupo segundo serán aisladas y colocadas bajo la vigilancia del servicio sanitario hasta la desaparición de las propiedades aglutinantes de su suero. Los reproductores machos pertenecientes a este grupo serán castrados inmediatamente y colocados bajo la vigilancia del servicio sanitario, en las mismas condiciones.

Art. 243. En las zonas donde se declare la existencia de la fiebre de

Malta se prohibirá la monta en los ganados ovino y caprino. En el término municipal a que corresponda la zona declarada inficionada no se consentirán las relaciones sexuales de los ganados ovino y caprino, mediante la guía de origen y sanidad expedida por el Inspector municipal de Higiene y Sanidad pecuarias.

Art. 244. Queda prohibido que las personas atacadas de fiebre de Malta se dediquen a la custodia y ordeño de las cabras y ovejas. Asimismo se prohíbe que los pastores encargados de la custodia de las reses aisladas ordeñen y asistan a las sanas.

La limpieza diaria y la desinfección de los locales que alberguen a las cabras u ovejas aisladas es de primera necesidad y obligatoria, así como la destrucción inmediata del estiércol y de los fetos y secundinas de las cabras y ovejas que aborten a consecuencia de la fiebre mediterránea.

Art. 245. Se levantará el estado de infección de los ganados aislados cuando la prueba serológica resulte negativa.

Art. 246. El Ministro de Fomento podrá prohibir la importación de ganado ovino y caprino procedente de países donde exista la fiebre de Malta con caracteres alarmantes.

CAPITULO XXX

DURINA

Art. 247. Declarada esta enfermedad, se prohibirá dedicar los animales enfermos a la reproducción, y se aislarán y marcarán a fuego, llenándose los requisitos de los artículos siguientes.

Art. 248. Como garantía sanitaria, serán sacrificadas las hembras, de acuerdo con lo dispuesto en el capítulo 12 de este Reglamento, y castrados los machos.

Hasta que pueda decretarse el sacrificio, las hembras no podrán, en modo alguno, dedicarse a la reproducción.

Art. 249. Tan pronto se declare la durina, se exigirá en las paradas las guías de origen y sanidad a los dueños que presenten hembras para ser cubiertas.

Art. 250. La extinción de la enfermedad se decretará, para la zona declarada infecta, transcurrido un año sin presentarse ningún enfermo. Para los animales que se castren cesará en el acto toda vigilancia sanitaria.

Art. 251. Se prohibirá la importación de todo reproductor enfermo o sospechoso de durina.

CAPITULO XXXI

MAL ROJO

Art. 252. La declaración de esta epizootia lleva consigo:

El aislamiento de los enfermos.

La separación de los sospechosos y contaminados, sometiéndolos a la vigilancia sanitaria.

La suspensión de mercados, ferias y exposiciones o concursos, en cuanto se refiere a la concurrencia de ganados de cerda en las zonas infectas y sospechosas.

La destrucción de los cadáveres, aplicando con rigor la sanción penal correspondiente a los que abandonen los que mueran o los arrojen a los estercoleros, ríos, arroyos, etc.

Art. 253. Queda prohibida la venta y circulación de animales sospechosos, excepto para ser conducidos directamente al matadero.

Art. 254. Se autorizará la destrucción y aprovechamiento de los que mueran, para extraer grasas por fusión o elaborar jabón, siempre que se disponga de elementos adecuados y se realicen estas operaciones en el lugar ocupado por los animales enfermos.

Art. 255. Por la Dirección General de Agricultura podrá decretarse la inoculación o vacunación obligatoria de los animales sospechosos, con arreglo a lo preceptuado en el capítulo VI, artículo 35 y siguientes.

Art. 256. Se declarará extinguida la enfermedad en los siguientes casos:

1.º Transcurridos cuarenta días sin la presentación de ningún nuevo caso, y después de efectuada la oportuna desinfección;

2.º En el caso en que hayan sido inoculados todos los cerdos de la zona infecta, a los quince días de practicada la segunda inoculación;

3.º Inmediatamente después de la desinfección, si no queda ningún animal enfermo ni sospechoso.

Art. 257. Serán rechazadas las expediciones de ganado de cerda presentadas a la importación, en las que se compruebe la existencia de la epizootia.

CAPITULO XXXII

PULMONÍA CONTAGIOSA Y PESTE PORCINA

Art. 258. La declaración de estas epizootias lleva consigo:

El aislamiento riguroso de los enfermos y sospechosos, haciéndose también lo más completamente posible del personal encargado de su cuidado.

La suspensión de ferias, mercados y exposiciones, por lo que se refiere a la especie porcina, en las zonas infectas y sospechosas.

La separación de los enfermos y de los sospechosos, quedando sometidos estos últimos a observación.

La destrucción de los que mueran, por la cremación, consintiéndose el aprovechamiento de las grasas para usos industriales, siempre que se efectúe en el mismo local o terreno ocupado por los animales enfermos, bajo la oportuna vigilancia sanitaria.

Art. 259. Se prohibirá el comercio de cerdos dentro de la zona infecta hasta que se declare la extinción de la epizootia.

Art. 260. Por la Dirección General de Agricultura podrá acordarse la vacunación de los cerdos sospechosos de ambas epizootias y el sacrificio de los enfermos de peste porcina.

Art. 261. Se considerará extinguida la enfermedad después de que

hayan transcurrido treinta y cinco días sin registrarse ningún nuevo caso y se haya practicado una rigurosa desinfección.

Art. 262. No se permitirá la repoblación de las porquerizas ínterin no se levante el estado de infección.

Art. 263. Cuando se compruebe la existencia de una de estas enfermedades en una expedición de ganado de cerda presentada a la importación, serán rechazados todos los animales que la componen.

El Ministerio de Fomento podrá prohibir la importación de ganado porcino procedente de comarcas extranjeras infectadas.

CAPITULO XXXIII

TRIQUINOSIS Y CISTICERCOSIS

Art. 264. Cuando se diagnostique alguna de estas enfermedades parasitarias, se hará la correspondiente denuncia y se someterán a observación y vigilancia sanitaria las cochiqueras, corrales, etc., en donde permanezcan los animales que han convivido y estado sometidos al mismo régimen alimenticio que los enfermos, no pudiendo el dueño enajenarlos a no ser con destino al Matadero.

Art. 265. A fin de cortar el desarrollo de la triquinosis y de la cisticercosis porcina, queda prohibido:

1.º La cría y cebo del cerdo en corrales y muladares o estercoleros en donde se vierten o depositan basuras, procedan éstas de la vía pública o de las casas particulares;

2.º La manutención de dicho ganado con animales muertos o con productos animales recogidos de mataderos, quemaderos, etc.

Quedan exceptuados, sin embargo, de esta regla, los industriales que monten calderas *ad hoc*, en donde se esterilicen las indicadas substancias animales antes de entregarlas a los cerdos para su alimentación;

3.º La libre circulación del ganado de cerda por las calles de las poblaciones.

Art. 266. Quedarán sujetas a la inspección y vigilancia sanitaria veterinaria las porquerizas o cochiqueras destinadas al albergue de los cerdos, y serán denunciadas aquellas que no reúnan condiciones higiénicas o en que los animales coman substancias perjudiciales a la salud.

CAPITULO XXXIV

SARNA

Art. 267. Comprobada esta enfermedad en las especies ovina y caprina, se procederá a su declaración.

Los animales sarnosos serán aislados y sometidos a tratamiento curativo por cuenta de su dueño y bajo la vigilancia de los Inspectores provincial o municipal.

Art. 268. La aparición de la sarna en las especies equina, bovina y

porcina, no requiere la aplicación de medidas sanitarias; pero, comprobada la enfermedad, deberán someterse a tratamiento curativo los animales atacados.

Art. 269. Si en una feria o mercado aparecen animales atacados de sarna, serán aislados y sometidos a tratamiento.

Art. 270. Se declarará extinguida la epizootia cuando, efectuadas por el Inspector municipal o provincial dos visitas con quince días de intervalo, no se reconozca manifestación alguna del mal.

Art. 271. Antes de declarar la extinción de la enfermedad, se procederá a la desinfección de los locales y al lavado de los animales con una solución antiséptica.

Art. 272. Los animales atacados de sarna que se pretenda importar por las fronteras terrestres, serán rechazados. Los que vengan por vía marítima se aislarán convenientemente, sometiéndoles a tratamiento por cuenta de los importadores.

Art. 273. No se consentirá la importación de pieles frescas (verdes), procedentes de animales sarnosos, ni su comercio interior, sin desinfectarlas previamente.

CAPITULO XXXV

ESTRONGILOSI Y DISTOMATOSIS

Art. 274. Diagnosticadas estas enfermedades parasitarias, se requiere la aplicación de las siguientes medidas:

Aislamiento de los animales enfermos.

Desinfección de los apriscos, abrigos y encerraderos, y, especialmente, la cremación de la cama y estiércoles.

Destrucción por el fuego de los animales que mueran y de las vísceras de los que se sacrifiquen.

Art. 275. La Dirección General de Agricultura, previo informe de la Inspección general, podrá obligar al saneamiento de los terrenos en época oportuna, con cal y yeso o con los elementos cuya mejor eficacia se demuestre.

Asimismo deberán sanearse las charcas, balsas y abrevaderos que se consideren infestados.

Art. 276. Los animales sospechosos, y aun los enfermos que no estén en un periodo avanzado de caquexia, podrán ser conducidos al Matadero, siguiendo las instrucciones de este Reglamento.

CAPITULO XXXVI

CÓLERA, PESTE Y DIFTERIA DE LAS AVES

Art. 277. Cuando cualquiera de estas tres enfermedades aparezca en un corral y el dueño se niegue a sacrificar todas las aves que contenga, se las secuestrará inmediatamente.

Mientras dure la epizootia, se tendrán cerrados los palomares, a fin de que las palomas no puedan contagiarse ni propagarse la enfermedad.

Art. 278. Los animales sospechosos podrán ser sacrificados para destinarlos al consumo público. Los que mueran de estas enfermedades, serán destruidos por la cremación.

Art. 279. Durante la epizootia se desinfectarán los locales ocupados por los enfermos, y cuando aquélla termine, se hará la limpieza y nueva desinfección. Quince días después se levantará la declaración de infección.

Art. 280. Cuando se presenten a la importación aves atacadas de cualquiera de estas enfermedades, serán rechazadas todas las que componen la expedición.

TITULO IV

Servicio de Higiene y Sanidad pecuarias

CAPITULO XXXVII

ORGANIZACION DEL SERVICIO

Art. 281. Cuantas disposiciones y medidas se deriven de la ley de Epizootias y de este Reglamento, y cuantas resoluciones deban tomarse en materia de Higiene y Sanidad pecuarias, corresponden al Ministerio de Fomento, que cuenta para ello con los siguientes organismos:

a) Una Junta Central de Epizootias, de la que es Presidente el Ministro de Fomento; Vicepresidente, el Director general de Agricultura, Minas y Montes, quien, por delegación del Ministro, presidirá esta Junta; y Vocales, el Inspector general de Higiene y Sanidad pecuarias, quien desempeñará a la vez las funciones de Secretario de la misma; los Profesores de Higiene y Policía Sanitaria de la Escuela de Veterinaria de Madrid, un Subinspector de primera del Cuerpo de Veterinaria militar; un Vocal designado por la Dirección General de la Cría Caballar y Remonta, dos nombrados por la Asociación general de Ganaderos, el Director general de Aduanas, dos Consejeros del Real de Sanidad, el Jefe del Centro de Información comercial del Ministerio de Estado y el Presidente de la Junta Consultiva Agronómica;

b) El actual Cuerpo de Inspectores de Higiene y Sanidad pecuarias, compuesto de un Inspector general con dos auxiliares, para el mejor servicio; de 49 Inspectores provinciales y del número necesario de Inspectores de puertos y fronteras;

c) Los Inspectores municipales de Higiene y Sanidad pecuarias.

Junta Central de Epizootias

Art. 282. La Junta Central de Epizootias, además de las atribuciones que directamente le están encomendadas por la ley de Epizootias y por este Reglamento y para cuyo cumplimiento deberá reunirse, por lo menos, una vez al mes y cuantas lo demanden las necesidades del servicio, ejercerá funciones consultivas e informadoras, siempre que lo estime conveniente el Ministro de Fomento o la Dirección General de Agricultura, y podrá

elevar a la Superioridad cuantas mociones juzgue conveniente para la buena marcha o funcionamiento del servicio, asesorándose, cuando lo estime preciso, de la Asociación general de Ganaderos y Consejos provinciales de Fomento.

Art. 283. Será obligatorio su informe en cuanto se refiere a la publicación y reforma del Reglamento, a la prohibición de importación o exportación de ganados, al establecimiento de periodos de observación en puertos y fronteras, a la prohibición y reglamentación del transporte y circulación de ganados y a las indemnizaciones por sacrificio o por muerte a consecuencia de inoculaciones obligatorias.

Cuando se trate de la prohibición de celebrar ferias, mercados y exposiciones o concursos, el Ministerio de Fomento, en casos de urgencia y sin perjuicio de someterlo a informe de la Junta, podrá tomar las disposiciones que estime pertinentes.

Cuanto se relaciona con la aplicación e inversión del crédito a que se refiere el artículo 8.º de la ley de Epizootias se someterá a la decisión de la expresada Junta.

Cuerpo de Inspectores de Higiene y Sanidad pecuarias

Art. 284. Habrá un Negociado de Higiene y Sanidad pecuarias, Transporte y Venta de ganados, a cuyo Jefe corresponderá la tramitación y despacho de los expedientes que origine el servicio, previo el informe técnico de la Inspección General de Higiene y Sanidad pecuarias y de la Junta Central de Epizootias en aquellos casos que sea preceptiva la intervención de dicha Junta.

El Inspector general de Higiene y Sanidad pecuarias despachará directamente con el Director General de Agricultura y con el Ministro de Fomento, en su caso, las consultas, órdenes, informes, etc., para cuya personal intervención le faculta o requiere este Reglamento, y, en general, todos los asuntos que no reclamen la formación de expediente.

Art. 285. El Inspector general de Higiene y Sanidad pecuarias será en lo sucesivo nombrado mediante concurso entre los Inspectores provinciales de primera clase, según dispone el artículo 12 de la ley de Epizootias.

Antes de resolverse el concurso y previo examen de los expedientes personales, emitirá informe razonado la Junta Central de Epizootias.

Art. 286. Los Inspectores auxiliares serán nombrados a propuesta del Inspector general entre los Inspectores provinciales de primera y segunda clase, debiendo ser al menos uno de los dos de la de primera. Dichas categorías las conservarán para todos los efectos de la Ley, de este Reglamento y demás disposiciones reglamentarias.

Art. 287. Los Inspectores de Higiene y Sanidad pecuarias que actualmente desempeñan sus cargos en propiedad y los que sean nombrados en lo sucesivo, en virtud de oposición, constituirán Cuerpo y formarán un escalafón, en el cual deberán figurar:

- 1.º El Inspector general Jefe del Cuerpo;
- 2.º Los Inspectores auxiliares, los provinciales y los de puertos y fronteras, por el orden que les corresponda, según lo establecido por la Real orden de 23 de Febrero de 1910;

3.º Los Inspectores de nuevo ingreso, con arreglo a la propuesta del Tribunal de oposiciones.

Estos funcionarios disfrutará el sueldo que por su categoría les corresponda, de acuerdo con la ley de Presupuestos, cualquiera que sea la plaza o destino que ocupen y podrán ejercer, aparte del herrado, todas las prácticas de su profesión, siempre que con ello no se produzca la menor deficiencia en el cumplimiento de las obligaciones que por su cargo oficial se les asigna en la ley de Epizootias y en este Reglamento.

La Dirección General de Agricultura publicará un Anuario del personal de Higiene y Sanidad pecuarias, en el que figurarán con sus nombres y apellidos, residencia, cargos, etc., el Inspector general, los Inspectores auxiliares, los Inspectores provinciales, los Inspectores de puertos y fronteras y los Inspectores municipales.

Art. 288. El ingreso en el Cuerpo de Inspectores de Higiene y Sanidad pecuarias tendrá lugar únicamente mediante oposición. El Tribunal de oposiciones para la provisión de las plazas vacantes en dicho Cuerpo se compondrá de un Presidente y cuatro Vocales, figurando como Presidente el Inspector General del Servicio, y como Vocales los Catedráticos de Zootecnia y de Enfermedades infecto-contagiosas y parasitarias de la Escuela de Veterinaria de Madrid, y los dos restantes nombrados entre los Inspectores de Higiene y Sanidad pecuarias de primera clase.

Art. 289. Los ascensos en el Cuerpo de Inspectores de Higiene y Sanidad pecuarias se verificarán por orden riguroso de escalafón, salvo lo dispuesto en el artículo 285 de este Reglamento.

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

El nombrado a su instancia para un destino vacante, queda obligado necesariamente a ocuparlo, entendiéndose que su renuncia ocasionará el pase a la situación de supernumerario sin sueldo durante un año, cubriéndose dicha vacante en forma reglamentaria.

Art. 290. Los Inspectores provinciales y de puertos y fronteras podrán ser trasladados del destino que ocupen únicamente por justificadas conveniencias del servicio, y previo informe razonado de la Junta Central de Epizootias.

Art. 291. Por motivos de salud o por otras causas justas, podrán autorizarse permutas entre los individuos del Cuerpo, previo informe de la Inspección General y aprobación de la Junta Central de Epizootias.

Art. 292. Para la concesión de licencias, se aplicará lo establecido en el artículo 43 de la ley de 21 de junio de 1878.

Las solicitudes se dirigirán al Ministro de Fomento, por conducto del Inspector general.

Art. 293. Aparte de las licencias de que trata el artículo anterior, la Dirección General únicamente podrá conceder permisos que no excedan de ocho días.

En casos de gran urgencia y necesidad, podrán conceder dicho permiso los Gobernadores civiles, dando cuenta por telégrafo a la Dirección General de Agricultura.

Art. 294. Los individuos pertenecientes al Cuerpo de Inspectores de Higiene y Sanidad pecuarias podrán solicitar el pase a la situación de supernumerario siempre que hayan tomado posesión y prestado servicio durante dos años en el cargo.

La solicitud deberá ser informada por la Inspección General, y, una vez aprobada por el Ministro de Fomento, pasará el solicitante, en el escalafón del Cuerpo, a la situación de supernumerario sin sueldo, siguiendo con su número el movimiento de la escala, pero si llegado al en que le corresponda el ascenso, no llevase tres años de servicio en su clase, no podrá ascender a la inmediata superior hasta que complete dicho tiempo, ni recuperar el puesto que con tal motivo pudiera perder en la corrida de la escala.

No obstante lo anterior, cuando la situación de supernumerario sea motivada por pase del Inspector al servicio de otra dependencia del Estado, le será reconocido el tiempo que en ella permaneciese y justifique debidamente, como transcurrido en servicio activo, a los efectos del ascenso y de los derechos pasivos.

Art. 295. Cuando un individuo del Cuerpo, por incompatibilidad con cargos públicos de elección popular, resultare incapacitado para desempeñar sus servicios, se le declarará excedente con derecho a volver a ocupar su misma plaza en el momento en que cese el motivo de su excedencia.

Durante este tiempo será desempeñada interinamente la plaza del excedente, siendo preferidos para ello los aspirantes aprobados, si los hubiera.

Art. 296. Cuando la Junta Central de Epizootias considere conveniente la asistencia a Congresos científicos, Exposiciones o Cursos de experiencias o investigaciones relacionadas con la Higiene y Sanidad pecuarias, lo propondrá al Ministro de Fomento, quien designará los Inspectores que deban asistir, previo informe de la Inspección General.

Art. 297. Todo el que haya realizado una comisión de las comprendidas en el artículo anterior, queda obligado a presentar a la Superioridad, en el plazo máximo de seis meses, una Memoria de su cometido y trabajos realizados.

Art. 298. Los individuos del Cuerpo de Inspectores de Higiene y Sanidad pecuarias, disfrutarán de los derechos pasivos que la actual legislación reconoce a los empleados públicos, incluso los beneficios que otorga el artículo 3.º de la ley de 14 de junio de 1911, y sus viudas y huérfanos, las pensiones establecidas según las leyes de 4 de junio de 1908 y 1.º de enero de 1911, reguladas por la Real orden del Ministerio de Hacienda de 13 de mayo de 1903.

Del Inspector general

Art. 299. Las atribuciones y obligaciones del Inspector general de Higiene y Sanidad pecuarias son las siguientes:

a) Vigilar el exacto cumplimiento de las prescripciones de la ley de Epizootias, de este Reglamento y de cuantas disposiciones se dicten en lo sucesivo en materia de Higiene y Sanidad pecuarias;

b) Proponer a la Dirección General de Agricultura los casos en que se hallen indicadas las vacunaciones o inoculaciones preventivas como medida obligatoria; las ocasiones en que proceda el cierre de las paradas particulares

o la castración de algún semental, y, en general, cuantas medidas juzgue convenientes para asegurar la salud de los ganados;

c) Informarse, por cuantos medios estén a su alcance, del cumplimiento, por parte de los Inspectores de Higiene y Sanidad pecuarias, de todos los deberes que les están encomendados por la ley de Epizootias y por este Reglamento, y los que les corresponda en las demás disposiciones complementarias que se dicten;

d) Proponer a la Dirección General de Agricultura los reglamentos, circulares e instrucciones convenientes para la marcha del servicio;

e) Dirigir a los Inspectores provinciales y de puertos y fronteras las instrucciones que estime necesarias para el mejor cumplimiento del servicio técnico que les está encomendado;

f) Informar a la Dirección General de Agricultura en los asuntos referentes al servicio, y poner a la firma del Director general los expedientes, comunicaciones y demás documentos concernientes al mismo.

Art. 300. El Inspector general de Higiene y Sanidad pecuarias formará parte, en concepto de Vocal nato, del Consejo Superior de Fomento.

De los Inspectores auxiliares

Art. 301. Los Inspectores auxiliares estarán a las órdenes inmediatas del inspector general, a quien substituirán, por orden de categoría, en ausencias y enfermedades.

Dichos Inspectores efectuarán las visitas de inspección que sean necesarias y se ordenen por el Director general de Agricultura.

De los Inspectores provinciales

Art. 302. Corresponde a los Inspectores provinciales de Higiene y Sanidad pecuarias:

a) Cumplir las órdenes que la Dirección General de Agricultura y la Inspección general del servicio les comuniquen y transmitir a los Inspectores municipales aquellas cuyo cumplimiento corresponda a estos funcionarios;

b) Informar al Gobernador civil de los asuntos relacionados con el servicio y proponer a dicha Autoridad cuantas medidas deban tomarse para la justa aplicación de la ley de Epizootias y de este Reglamento;

c) Comunicar a la Dirección General de Agricultura y al Gobernador civil la aparición en la provincia de todo caso de enfermedad contagiosa que comprueben o les sea notificado oficialmente;

d) Proponer al Gobernador civil la declaración oficial de las enfermedades comprendidas en la ley de Epizootias, así como la fecha de su extinción, conforme a lo dispuesto en este Reglamento;

e) Visitar, previa la oportuna autorización, los puntos en que haya aparecido una enfermedad contagiosa, adoptando sobre el terreno las medidas sanitarias que el caso requiera, de acuerdo con las Autoridades locales;

f) Proponer al Gobernador civil las instrucciones necesarias para que por las Autoridades municipales se cumplan y hagan cumplir las medidas sanitarias que deban adoptarse mientras subsista el foco contagioso y dictar

a los Inspectores municipales cuantas disposiciones estime convenientes con igual objeto;

g) Cuidar, por visitas periódicas, o reclamando los informes necesarios, que en el punto infectado se cumplan exactamente las medidas sanitarias ordenadas, dando cuenta al Gobernador civil y al Director general de Agricultura de las faltas o deficiencias que observen;

h) Inspeccionar periódicamente las cuadras, establos y demás locales donde se albergue ganado, dando cuenta al Gobernador civil de las deficiencias observadas, para que ordene a la Autoridad local correspondiente los medios de subsanarlas;

i) Asistir a las ferias, mercados y exposiciones o concursos de ganados, cuidando de que en ellos se cumplan las prescripciones de este Reglamento;

j) Visitar las paradas oficiales de sementales del Estado, provincia o Municipio y las particulares, y reconocer los sementales en ella existentes, cuidando de que en dichos establecimientos se observen las reglas señaladas en este Reglamento;

k) Vigilar el cumplimiento de las disposiciones referentes al transporte y circulación de ganados, expidiendo en los casos necesarios y en la forma y con los requisitos que por la Dirección General de Agricultura se determine, las guías de origen y sanidad;

l) Informar a las Autoridades locales antes de la apertura de los establecimientos de aprovechamiento de animales muertos y vigilar, cuando estén funcionando, para que se cumpla exactamente lo previsto en este Reglamento;

m) Proponer al Gobernador civil la imposición de los correctivos a que se hagan acreedores las Autoridades, funcionarios y particulares que infrinjan las disposiciones de la ley de Epizootias y de este Reglamento, dando cuenta de ello a la Dirección General de Agricultura;

n) Ejercer la vigilancia necesaria para que las Compañías de transportes desinfecten al material y los sitios de embarque de ganados en la forma prevista en este Reglamento, dando cuenta de cuantas faltas observen y de sus propuestas de imposición de multas, a la Dirección General de Agricultura;

o) Practicar las inoculaciones preventivas y reveladoras que se ordenen por la Dirección General de Agricultura;

p) Intervenir, en la forma dispuesta en este Reglamento, en los expedientes de sacrificio de animales ordenado por la Dirección General de Agricultura como medida sanitaria;

q) Recopilar los datos estadísticos que les remitan los Inspectores municipales y confeccionar las estadísticas ordenadas según los artículos 162 y 163 de este Reglamento o cuantas les sean reclamadas por la Inspección General, remitiéndolas a este Centro con la puntualidad debida;

r) Tramitar los expedientes que se instruyan a los Inspectores municipales por las faltas que cometan;

s) Evacuar cuantos informes o consultas les dirijan los Consejos provinciales de Agricultura y demás entidades oficiales o ganaderos de la provincia, relacionados con la conservación y mejora de la ganadería;

t) Informar a la Dirección General de Agricultura y al Gobernador civil del resultado de las visitas sanitarias que efectúen, proponiendo en cada caso las medidas que estimen procedente adoptar;

u) Dar cuenta a la Inspección General de cuantas visitas efectúe en cumplimiento del servicio, fuera de su residencia oficial, indicando los puntos que recorre y días empleados en las mismas;

v) Redactar anualmente una Memoria, que remitirán a la Dirección General de Agricultura dentro del primer trimestre de cada año, en la que se consignará detalladamente los servicios practicados durante el año, exponiendo las modificaciones o iniciativas que, a juicio del Inspector, serían convenientes para mejorar el servicio en la provincia.

Art. 303. Los Inspectores provinciales de Higiene y Sanidad pecuarias que tengan conocimiento oficial o hubiesen reconocido en los ganados la existencia de alguna enfermedad epizootica de las consideradas como transmisibles a la especie humana, sin perjuicio de adoptar desde luego las medidas consignadas en este Reglamento para evitar la propagación entre los ganados, lo pondrán inmediatamente en conocimiento del Gobernador civil, a los efectos del artículo 14 de la ley de Epizootias.

Art. 304. Los Inspectores provinciales de Higiene y Sanidad pecuarias continuarán formando parte, en concepto de Vocales natos, de los Consejos provinciales de Agricultura, y tendrán su oficina en los Gobiernos civiles.

De los Inspectores de puertos y fronteras

Art. 305. Corresponde a los Inspectores de puertos y fronteras:

a) Cumplir y velar por el exacto cumplimiento de cuanto se dispone en los capítulos 7.º y 8.º de este Reglamento, relativos a importación y exportación de ganados;

b) Remitir en la primera decena de cada mes el estado que se menciona en el artículo 72;

c) Dirigir los lazaretos y laboratorios que se implanten;

d) Cooperar, en la forma y en las ocasiones que se determine por la Dirección General de Agricultura, en las funciones encomendadas a los Inspectores provinciales.

Art. 306. Estos funcionarios tendrán su oficina en la Aduana donde presten sus servicios.

Art. 307. Los Inspectores provinciales y los de puertos y fronteras, además de hallarse sometidos a las responsabilidades y obligaciones que les impone la ley de Epizootias y este Reglamento, estarán sujetos a las siguientes correcciones:

1.ª Apercibimiento por el Director general de Agricultura.

2.ª Suspensión temporal de empleo y sueldo.

3.ª Separación definitiva del Cuerpo.

Dichas correcciones se aplicarán según la gravedad de la falta, e independientemente del orden con que se han enumerado.

El apercibimiento será por escrito y se hará constar en el expediente. La reincidencia será castigada con la suspensión temporal de empleo y sueldo.

Dicha suspensión podrá ser de quince días a un mes, y la primera reincidencia en la misma falta, de uno a tres meses.

La segunda reincidencia en la falta que motivó la suspensión temporal dará lugar a la separación definitiva del servicio. Esta medida extrema la decretará el Ministro de Fomento, previa formación de expediente al infrac-

tor por el Inspector general e informe de la Junta Central de Epizootias, con audiencia del interesado.

Para los efectos de este artículo se estimará la gravedad de las faltas por el orden siguiente:

- 1.º La negligencia en el cumplimiento de los deberes inherentes al cargo;
- 2.º La desobediencia a las órdenes de la superioridad;
- 3.º El abandono del destino, sin el correspondiente permiso o licencia;
- 4.º La ocultación de una enfermedad infecto-contagiosa en el interior o el consentimiento de la importación de animales enfermos por una Aduana marítima o fronteriza.

Las faltas del tercer grupo serán castigadas desde su principio con la suspensión temporal de empleo y sueldo. Las del cuarto grupo, una vez comprobadas, motivarán, desde luego, la separación del Cuerpo.

Inspecciones municipales de Higiene y Sanidad pecuarias

Art. 308. Todo Municipio que cuente con más de 2,000 habitantes tendrá, por lo menos, un Inspector municipal de Higiene y Sanidad pecuarias, con el haber consignado en sus presupuestos.

Las poblaciones de menor número de habitantes que no puedan sostener un Inspector, deberán asociarse para dicho objeto con otras limítrofes.

Art. 309. Los haberes que consignent en sus presupuestos los Municipios, no serán inferiores a 365 pesetas, y deberán elevarlos en consonancia con la población ganadera, extensión del término y forma de prestarse este servicio público.

Cuando se asocien dos o más Municipios para sostener un mismo Inspector, lo harán constar en los presupuestos que formulen, indicando la cantidad que cada uno asigne, cuya suma no será nunca inferior a 365 pesetas.

En los casos en que el nombramiento de Inspector municipal de Higiene y Sanidad pecuarias recaiga en un Veterinario que desempeñe la Inspección de carnes u otro servicio dotado por el Municipio, ambos haberes se acumularán en un solo sueldo, equivalente a la suma de las cantidades asignadas por cada servicio.

Art. 310. Los Gobiernos civiles no aprobarán aquellos presupuestos municipales que no consignent haberes para llenar las atenciones de este servicio, previo informe del Inspector provincial de Higiene y Sanidad pecuarias.

Art. 311. Los Inspectores provinciales de Higiene y Sanidad pecuarias presentarán en el Ministerio de Fomento, en el plazo y en la forma que se determina por la Dirección General de Agricultura, un proyecto de clasificación de las Inspecciones municipales de Higiene y Sanidad pecuarias de sus respectivas provincias, y el Ministro de Fomento, previo informe de la Junta Central de Epizootias, podrá aprobarlas como definitivas.

Los Inspectores municipales, si no se creyeran bien remunerados con relación al censo ganadero, extensión del término y prestación del servicio, podrán interponer recurso ante el Gobernador civil, quien resolverá previo informe de la Alcaldía respectiva y del Inspector provincial. Contra la resolución del Gobernador podrá recurrir en alzada el Ayuntamiento o el interesado ante el Ministerio de Fomento, en el plazo de quince días.

Art. 312. Si los Municipios prefieren abonar en cada caso al Inspector los honorarios que devengue por los servicios que preste en cumplimiento de los deberes que le señalan la ley de Epizootias y este Reglamento, deberán consignar para ello la partida necesaria en sus presupuestos, y abonarán con sujeción a la siguiente

Tarifa de derechos sanitarios

Por cada reconocimiento de ganado atacado o sospechoso de una epizootia, ordenado con arreglo a lo dispuesto en el artículo 7.º, 25 pesetas.

Cuando en dicho reconocimiento sea necesario practicar una o más autopsias, dichos derechos se elevarán a 50 pesetas.

Por cada visita o diligencia sucesivas a una misma ganadería, 10 pesetas.

Por la revisión de guías, reconocimiento de animales y vigilancia sanitaria de una feria o mercado, percibirá por cada uno de los días que dure este servicio, 25 pesetas.

Por la vigilancia sanitaria de las paradas particulares, durante la temporada de monta, 50 pesetas.

Por la vigilancia sanitaria de las paradas del Estado y asistencia facultativa de los sementales, 100 pesetas.

Por el reconocimiento y expedición de la guía sanitaria de un ganado, 10 pesetas.

Cuando los indicados servicios tengan que practicarse a una distancia superior a cinco kilómetros de la población donde resida el Inspector, se elevarán los expresados honorarios un 50 %.

Art. 313. Los Municipios no podrán crear nuevos arbitrios con motivo de las obligaciones que les imponen la ley de Epizootias y este Reglamento.

Art. 314. El nombramiento de Inspectores municipales de Higiene y Sanidad pecuarias, se hará por los Municipios mediante concurso u oposición entre Veterinarios.

En los casos de concurso, serán preferidos los que desempeñen las funciones de Subdelegado.

Los Alcaldes darán cuenta al Gobernador civil de la provisión de las plazas vacantes y los Inspectores municipales nombrados lo participarán al Inspector provincial tan pronto tomen posesión de su cargo. El Inspector provincial lo participará asimismo a la Dirección General de Agricultura.

Contra la resolución de los Ayuntamientos podrá recurrirse ante el Gobernador civil, quien resolverá, oyendo a la Comisión provincial y al Inspector provincial de Higiene y Sanidad pecuarias, siendo recurrible esta resolución ante el Ministro de Fomento.

De los Inspectores municipales

Art. 315. A los Inspectores municipales de Higiene y Sanidad pecuarias corresponde:

a) Dar cuenta al Alcalde y al Inspector provincial de Higiene y Sanidad pecuarias de los casos de enfermedades infecto-contagiosas y parasitarias que aparezcan en el ganado del Municipio o Municipios en que presta sus



servicios, inmediatamente después de haberla comprobado, e informarles del curso de las epizootias que se presenten;

b) Enviar al Inspector provincial, dentro de la primera decena de cada mes, los cuadros estadísticos ordenados por los artículos 162 y 163 de este Reglamento;

c) Cumplir las órdenes referentes al servicio que el Alcalde y el Inspector provincial le comuniquen;

d) Visitar cuantas veces sean necesario los locales y los sitios infectados;

e) Tomar sobre el terreno aquellas medidas sanitarias cuyo aplazamiento y demora pudieran favorecer la difusión del contagio, sin aguardar a que las dicte el Alcalde; pero dando a esta Autoridad inmediata cuenta de ello, y proponiéndole las que estime convenientes para asegurar la mejor aplicación de los preceptos de este Reglamento;

f) Expedir las guías de origen y sanidad para el transporte y circulación de ganados, en las ocasiones y forma que se disponga;

g) Cumplir y vigilar el cumplimiento de las disposiciones de la ley de Epizootias y de este Reglamento en el término de su jurisdicción, dando cuenta inmediata a la Alcaldía de las deficiencias que observe y proponiéndole su corrección, recurriendo al Inspector provincial cuando fuera desatendido.

Art. 316. Los Inspectores municipales de Higiene y Sanidad pecuarias serán auxiliares de los Inspectores provinciales.

Estos, en caso de ausencia o enfermedad, designarán al Inspector municipal que haya de substituirles.

Art. 317. El incumplimiento por los Inspectores municipales de las obligaciones que este Reglamento les impone, motivará los siguientes correctivos, además de las sanciones expresamente señaladas en los preceptos correspondientes:

a) Apercibimiento por el Gobernador civil, a propuesta del Inspector provincial;

b) Suspensión temporal de empleo y sueldo;

c) Destitución del cargo.

La suspensión temporal de empleo y sueldo será decretada por el Gobernador, previo informe del Inspector provincial, y contra su aplicación se podrá interponer recurso de alzada ante el Ministro de Fomento.

La destitución completa del cargo será acordada por el Ministro de Fomento, previo informe de la Inspección General de Higiene y Sanidad pecuarias.

Madrid, 30 de agosto de 1917.—Aprobado por S. M.—El Ministro de Fomento, Luis Marichalar.—(*Gaceta* de 16 de septiembre).