

## TRABAJOS ORIGINALES

### Un caso de rabia en una mula

POR

JUAN IGUAL

Veterinario militar

La mula llamada «Magra», del Regimiento de Infantería de San Fernando, ingresó en la enfermería de ganado el día 20 de marzo próximo pasado, a causa de haber sido mordida por un perro que se supone hidrófobo, con objeto de tenerla en observación.

Al hacerme cargo de la enfermería, las heridas sufridas por esta mula y por un caballo del mismo Regimiento también mordido por el perro y como aquella sometido a observación, se hallan cicatrizadas, sin que sea posible formarse idea de la importancia de las mismas. Mas como entiendo que conviene apuntar algo sobre el particular, precisa oír al soldado que la condujo a la enfermería y que constantemente ha estado a su cuidado. Dice el soldado: «El día 19 de marzo, sobre las cuatro de la madrugada, pasa por el campamento de Kaddur un perro que está rabioso; penetra en el sitio donde se encuentra (con otro) el caballo mordido y le da un mordisco en el corvejón (parte súpero-posterior); sigue más adelante; se encuentra con la mula y a ésta le da, al parecer, tres bocados en la cola, pues lleva tres heridas. A las once de la mañana es avisado el oficial veterinario de otra posición y le cauteriza esas heridas con un hierro candente.» Por el sitio en que se ven las cicatrices y por la extensión que tienen, más la profundidad aproximada de ellas, a juzgar por la relación del soldado, deduzco lo siguiente: el caballo es mordido en el tercio súpero-posterior del corvejón, produciéndole una herida superficial y poco extensa (unos 8 centímetros de extensión por medio centímetro de profundidad) que interesa únicamente la piel y el tejido conjuntivo y sangra bastante. La mula sufre tres heridas extensas, profundas y desgarradas, que interesan la piel, el tejido conjuntivo y los músculos caudales, y que se extienden desde el origen de la cola, en su parte posterior y laterales, hasta unos 15 centímetros hacia la punta de este órgano. También hay abundante hemorragia.

Como digo antes, la mula y el caballo, al encargarme de la

en su desarrollo ha seguido la enfermedad, procurando ser fiel observador, para trasladar al papel aquello que he visto o creído ver, advirtiendo que he escrito con el lápiz y no con la imaginación, como decía un muy ilustre profesor del que estas líneas escribe. Así, al menos estas cuartillas tendrán siempre la ventaja (sin que por eso tengan ningún mérito) de ser copia exacta de lo que he visto o creído ver, descartando en absoluto la fantasía, y según mi humildísimo juicio, así debería hacerse siempre, ya que sólo nos pueden guiar para el diagnóstico de una enfermedad aquellos fenómenos observados, no los que supongamos debiéramos observar.

Algo entendía que faltaba, al menos en lo que de mí dependía, para persuadirme de que la mula había muerto de hidrofobia, puesto que el cuadro descrito no era el *típico que los autores* asignan a esta enfermedad: y ese algo era la autopsia; y si bien es verdad que yo tenía la persuasión de que esa enfermedad y no otra había terminado con la repetida mula, no quedaba el cuadro completo sin la autopsia, y, por fondo, era necesario dar esas últimas pinceladas.

Al *quemadero*, pues, me dirijo, y procedemos a ver aparato por aparato y órgano por órgano, observando lo siguiente: los pulmones, pleuras, estómago, intestinos, hígado, bazo y riñones, están grandemente hiperemiados. El estómago está mitad lleno de pasta quimosa de color verde, que fué lo único que comió el día anterior a la presentación de las primeras manifestaciones. En los intestinos se ven también substancias de color verde, por la misma razón que las del estómago, notándose en parte de los delgados (el yeyuno e íleon) dos manchas hemorrágicas del tamaño de una peseta. No hay roturas intestinales; no hay vólvulos e invaginaciones, no hay tenias, no hay nada que pudiera hacer presumir una afección aguda que produjera esos trastornos que presentaba la mula y confundibles con la rabia.

Las meninges y el encéfalo se presentan igualmente hiperemiados.

Estas congestiones generalizadas, además de ser propias de la enfermedad que nos entretiene, se explicarían en parte, así como esos pequeños puntos hemorrágicos del intestino, por la serie de golpes y rozaduras que durante treinta horas se estuvo dando la enferma sobre un pavimento empedrado de piedras mal unidas, muy salientes en algunos puntos y que no logramos atenuar con la paja que se la colocaba, porque en los bruscos y rápidos movimientos con cabeza y extremidades, separaba esa cama y quedaba colocada directamente sobre el empedrado.

De modo que haciendo el diagnóstico por *exclusión*, si no se considera hay bastantes datos con el directo (no se pierda de vista que estamos en la clínica, y clínicamente hablo) y teniendo presente que esta enferma había sido mordida por un perro declarado hidrófobo hacía cincuenta y cinco días, nos tenemos que quedar, a mi humilde juicio, con que la mula ha muerto

de la referida enfermedad (rabia), con parálisis incompleta del tercio posterior desde las primeras manifestaciones, y apreciando por tanto un cuadro intermedio entre la rabia fúiosa y la parabética, o mejor todavía, participando de ambas formas desde sus comienzos.

No porque las conceda ningún mérito, aparte falsas modestias, a estas líneas, sino por considerar este caso un poco raro, es por lo que he emborronado estas cuartillas y remitido a la REVISTA VETERINARIA DE ESPAÑA.

Melilla, mayo de 1915.

---

---

## Resultados obtenidos en el tratamiento de la distomatosis hepática con el extracto etéreo de helecho macho

POR

JOSÉ MADRE

Veterinario en Binaced

En el número de la REVISTA VETERINARIA DE ESPAÑA correspondiente al mes de julio del año próximo pasado leí el resumen de un trabajo de P. Christidis, que hacia grandes elogios del empleo del extracto etéreo de helecho macho en el tratamiento de la distomatosis hepática.

Deseoso de comprobar los resultados del referido medicamento, quise ensayarlo en la primera ocasión que se me presentase, y, aunque de una manera muy incompleta, voy a dar cuenta de los efectos alcanzados en dos ovinos que he tratado con dicha substancia.

En el ganado que mi distinguido y respetable cliente el Excmo. señor D. Juan Alvarado posee en Las Puebas, existían algunos casos de distomatosis hepática y presentándoseme una ocasión tan propicia para realizar el ensayo del plan antedicho, decidí ponerlo inmediatamente en práctica, para lo cual solicité y obtuve la correspondiente autorización, eligiendo para nuestro experimento dos ovejas de poco peso, de tres a cuatro años de edad: la número 1 en mediano estado de nutrición y la número 2 en estado caquéctico muy avanzado, dando comienzo el ensayo el día 22 de mayo pasado a base de administrar 60 gramos de extracto etéreo de helecho macho en diez días extendido en 180 gramos de aceite de olivas, suministrando una dosis diaria de 3 gramos de extracto en 9 gramos de vehículo respectivamente.

Las dos ovejas fueron examinadas antes de dar principio al tratamiento observándose los signos de coloración blanco pajizo de la conjuntiva y aparición del edema correspondiente en el espacio intermaxilar, dando además la circulación y calorificación los síntomas siguientes:

Oveja n.º 1: 85 revoluciones cardíacas por minuto y 39º de temperatura rectal; oveja n.º 2: 95 revoluciones cardíacas por minuto y 39º6 de temperatura rectal.

El pulmón es completamente permeable al aire en la oveja n.º 1, observándose pequeñas zonas impermeables en la n.º 2.

Los dos ovinos objeto de este ensayo fueron estabulados y sometidos a un régimen alimenticio compuesto de heno de alfalfa y paja de cereales, que toman bien, efectuando la digestión por este orden: n.º 1, perfectamente, n.º 2, regular. La 1.ª mejora algo en carnes, la 2.ª se halla, digámoslo así, en *statu quo*; los excrementos expulsados son diariamente examinados por el encargado del rebaño, y por el cronista durante las visitas realizadas, sin que en ninguna de ellas se hayan visto distomas ni vestigios de éstos, así como tampoco se observaron los síntomas de estremecimiento, vértigo, inapetencia, diarrea, etc., subsiguientes a la administración del medicamento.

Los edemas que ambas tenían en el espacio intermaxilar cuando dió principio el tratamiento, desaparecieron a los tres o cuatro días de hallarse estabuladas, operándose igual fenómeno en los enfermos no tratados que se hallaban en iguales condiciones, edemas que conservaban todos los enfermos que salían al pastoreo.

La circulación y calorificación dieron los resultados que seguidamente se detallan:

Día 24 mayo oveja n.º 1	95	revol. cardíacas por m.	y 39°5	de temp. rectal
» 24	»	2 105	»	39°8
» 26	»	1 100	»	39°8
» 26	»	2 115	»	39°9
» 28	»	1 105	»	39°8
» 28	»	2 120	»	40°5

El día 1.º de junio las visité por última vez: la n.º 1 ha mejorado notablemente hasta el extremo de ponerse gorda, ventruda, etc.; la palidez blanco-ictérica de la conjuntiva ha sido substituída por una coloración ligeramente rosácea, destacándose ya sobre este fondo alguna que otra arborización en los capilo-vasculares de ésta y parte visible de la esclerótica.

Los excrementos son perfectamente normales, bien moldeados, duros y de color verde-brillante. Desmenuzados varios de ellos, no se observa ningún vestigio de restos de distomas. El corazón dió en este examen 95 revoluciones, acusando una temperatura de 39°3 y 40 respiraciones por minuto. Téngase en cuenta que esta visita se realizó en un día de intenso calor y a las dos de la tarde precisamente. La oveja n.º 2 se sacrifica, realizándose la coagulación de la sangre en un espacio de tiempo de tres a cuatro minutos, dando un suero, en quince minutos de color ambarino sucio como si tuviera materias colorantes en suspensión, formando un coágulo consistente homogéneo y de color rojo escarlata en la parte superior del recipiente, más obscuro en la inferior.

Practicada la necropsia y examinados los órganos alojados en el tórax, se ve el corazón normal y en el pulmón alguno que otro quiste equinocístico cuya zona limítrofe se encuentra hepatizada. El aparato digestivo (excepto la glándula hepática), bazo, páncreas y el aparato urinario, son normales, no ofreciéndose otra cosa que la escasez de grasa que rodea a los riñones, cuyo matiz es blanco-amarillento mate.

Examinado el hígado, presenta en las diversas dicresis practicadas en los

conductos biliares numerosos distomas vivos ya arrugados en forma apelonada, ora extendidos por dichos canales y bañados por el líquido que desciende hacia la vesícula biliar, la cual se encuentra muy reducida de volumen, conteniendo escasa cantidad de bilis y hallándose exenta de distomas.

Dado lo incompleto del ensayo realizado y de los datos recogidos, no me atrevo a formular conclusiones, cosa reservada solamente para experimentadores de más altos vuelos.

Obsérvese, sin embargo, que se ha empleado la dosis mínima de medicación y por las dos terceras partes del tiempo indicado, deseando tener nueva ocasión para realizar otro ensayo en el que someteré a los ovinos a la dosis media y máxima por espacio de 15 ó 20 días respectivamente y veremos si en este caso desaparecen o persisten los distomas en la glándula hepática, a menos que antes de finiquitar el ensayo no sucumban los objetos de nuestro experimento sometidos tan prolongadamente a la acción media y máxima de la substancia ya mencionada.

---

## JURISPRUDENCIA VETERINARIA

---

### Delitos contra la salud pública

POR

FRANCISCO FARRERAS

Abogado

Bajo la denominación de delitos contra la salud pública, castiga el Código penal en sus artículos 351 a 357 diversos actos delictivos que podemos reducir a los siguientes grupos: elaboración, con destino al comercio, sin competente autorización, de substancias nocivas a la salud o que puedan causar grandes estragos (art. 351); despacho, sin las formalidades reglamentarias, de las referidas substancias, pero con autorización competente en el vendedor para el comercio de ellas (art. 352); despacho por los farmacéuticos de medicamentos deteriorados o substitución de unos por otros o su venta sin las formalidades legales (art. 353); exhumación o traslado de cadáveres infringiendo las leyes de sanidad (art. 355); adulteración, nociva a la salud, de bebidas o comestibles, o venta de géneros corrompidos, o fabricación o venta de objetos cuyo uso sea necesariamente nocivo a la salud (art. 356); y por último, la ocultación o substracción de efectos destinados a ser inutilizados o desinfectados con objeto de venderlos o comprarlos, o arrojar a fuente, cisterna o río de agua potable objetos que la hagan nociva a la salud (art. 357).

De entre todos esos actos punibles que acabamos de enumerar, sólo nos ocuparemos de los comprendidos en el artículo 356, es decir, de la elaboración o expendición de alimentos nocivos a la salud, por ser esta materia apropiada al carácter de esta publicación. En efecto si hemos convenido en que el veterinario inspector de abastos es un centinela que vela por la

salud pública; si en virtud de lo dispuesto en el artículo 10 del R. D. de 22 de diciembre de 1908 tiene a su cargo la inspección de las carnes, aves, caza, pesca, embutidos, frutas, verduras, leche, etc., etc., no estará por demás que tenga una noción, aunque sea ligera, de nuestro derecho positivo penal, relativo a la elaboración y venta de alimentos nocivos a la salud.

La intervención del veterinario en asuntos de esta naturaleza es tan eficaz, que precisamente de su dictamen depende en la mayor parte de los casos la persecución del delito, ya que la base en que se apoya el juez para procesar a los que atentan contra la salud pública expendiendo alimentos de mala calidad, es precisamente muchas veces el dictamen de los peritos veterinarios.

Divulgar nuestra legislación sobre tan importante materia, y, especialmente, exponer las dudas que aparecen en la práctica cuando se trata de aplicarla, son los motivos que me inducen a llenar estas cuartillas, que no creo del todo desprovistas de interés.

\* \* \*

El Código penal, en su artículo 356, dice: «El que con cualquier mezcla nociva a la salud alterase las bebidas o comestibles destinados al consumo público; o vendiese géneros corrompidos, o fabricare o vendiere objetos cuyo uso sea necesariamente nocivo a la salud, será castigado con las penas de prisión correccional en su grado mínimo y multa de 125 a 1,250 pesetas.

Los géneros alterados y los objetos nocivos, serán siempre inutilizados.»

En este artículo, el Código penal no define de un modo concreto qué se entiende por delito contra la salud pública; se limita a enumerar diversos actos cuya ejecución se castiga como tal delito. Estos actos son: 1.º Alterar con mezclas nocivas a la salud los comestibles o bebidas destinados al consumo público; 2.º vender géneros corrompidos; 3.º fabricar o vender objetos cuyo uso sea necesariamente nocivo a la salud.

Dada la vaguedad, la extensión y el carácter genérico que los autores del Código penal dieron al artículo 356, que acabamos de copiar, parece que éste debería comprender todos los casos que en la práctica pudiesen presentarse, sin que se opusiera ningún obstáculo a su aplicación; sin embargo, dista mucho de ocurrir esto, y cuando se quiere aplicar el artículo 356 surgen dudas y vacilaciones que, lejos de disiparlas, ha venido a fomentarlas la contradictoria jurisprudencia del Tribunal Supremo.

Para comprobar este aserto, examinemos aisladamente los casos comprendidos en el artículo 356, y veamos la interpretación que ha dado a los mismos el más alto tribunal de la nación.

**PRIMER CASO:** *Alteración de comestibles o bebidas destinados al consumo público, con mezclas nocivas a la salud.*—Después de haber leído el artículo 356 del Código penal, parece indudable que toda alteración con mezclas nocivas, de los alimentos (líquidos o sólidos) destinados al público se debería castigar como delito contra la salud pública; sin embargo, ahí está el Tribunal Supremo que ha resuelto dos casos idénticos con criterio diametralmente opuesto. Helos aquí resumidos:

1.º Un individuo que tenía un puesto para la venta de leche adulteró 20 litros de la misma mezclándola con doble volumen de agua y cloruro de

sodio, a fin de aumentar el lucro en perjuicio de los compradores. Siete personas de las que tomaron la referida leche sufrieron fuertes cólicos y estuvieron algunos días indispuestas. La Audiencia de Madrid condenó al vendedor de leche, no como autor de un delito contra la salud pública, sino como autor del delito de estafa, comprendido en el artículo 547 del Código penal, y el Tribunal Supremo, en sentencia de 21 de enero de 1899, confirmó aquel fallo: «Considerando: que comete el delito de estafa, según determina el artículo 547, el que defraudare a otro en la substancia, calidad, o cantidad de las cosas que le entregare en virtud de un título obligatorio, delito que cometió el procesado, porque hallándose dedicado a la venta pública de leche, alteró la substancia de ella en 20 litros que vendió a diferentes personas mezclándola con doble volumen de agua y cloruro de sodio, valiéndose de este medio engañoso para sacar mayor utilidad defraudando a los compradores.»

2.º Una mujer expendió leche alterada por la fermentación láctica y adicionada con agua y bicarbonato de sosa. Entre las personas que la tomaron hubo 46 a quienes produjo intoxicación. Condenada la referida vendedora por delito contra la salud pública, el Tribunal Supremo confirmó la sentencia, considerando: «Que la expendición de leche adulterada y nociva para la salud, es hecho que constituye delito que define y pena el art. 356 del Código, en el que incurrir el que con cualquier mezcla nociva a la salud alterase las bebidas o comestibles destinados al consumo público, o vendiese géneros corrompidos.»

Es imposible una contradicción más flagrante que la que existe entre las dos sentencias que acabamos de copiar, dictadas ambas por el más alto tribunal de la nación. La primera de ellas sienta, a mi juicio, una doctrina errónea. La estafa a que se refiere el art. 547 existe cuando se vende por ejemplo leche o vino simplemente aguados, sin alteración ni mezcla de ingredientes nocivos a la salud. Entonces se defrauda a los compradores en la calidad de la cosa, porque se les vende agua en vez de leche o vino; y existe también, como ha declarado el Tribunal Supremo en sentencia de 21 de Enero de 1897, cuando un carnicero vende carne de burro sano como si fuera ternera o buey, porque el delito de estafa que castiga el art. 547 del Código, consiste en defraudar a otro en la substancia, calidad o cantidad de las cosas que se entregan en virtud de título obligatorio, valiéndose del engaño.

SEGUNDO CASO: *Venta de géneros corrompidos.*—La venta de géneros corrompidos es tal vez el más inocente y el más común de los delitos contra la salud pública. El más inocente, porque se descubre sin gran esfuerzo con la simple ayuda de los sentidos corporales; y el más común porque todos los días en todos los mercados de España, todos los Inspectores veterinarios decomisan carne, pescado, caza, huevos, frutas y verduras, que, por hallarse alterados o corrompidos (especialmente en verano) son impropios para la alimentación.

Si se aplicase al pie de la letra el precepto del Código que comentamos, cada vez que el Inspector de mercados decomisase los géneros corrompidos de un vendedor, se debería perseguir a éste como autor de un delito contra la salud pública. Y el número de condenas que por tales delitos impondrían los tribunales sería tan fabuloso que, para cumplirlas, no habría suficientes cárceles en España.

El legislador, guiado por un criterio de severidad excesivo, no hace distinciones, y castiga con los mismos rigores del art. 356 tanto al infeliz que vende, por ejemplo, pescado putrefacto cuya alteración descubre el olfato más obtuso a un kilómetro de distancia, como al industrial de mala fe que conoce los secretos de la química y sofistica el vino, el chocolate, la manteca, etc., cuyos fraudes sólo puede descubrir un minucioso análisis de laboratorio.

Y en la práctica, ese exceso de rigor es inaplicable por ser injusto.

TERCER CASO: *Fabricar o vender objetos cuyo uso sea necesariamente nocivo a la salud.*—Con estas solas palabras, casi habría podido quedar redactado el art. 356 del Código penal que estamos estudiando, y con ello el precepto legislativo hubiera ganado en sencillez y claridad.

En efecto: la voz *objeto*, lo mismo que la palabra *cosa*, tienen un alcance tan amplio, que con ellas puede designarse, con más o menos propiedad, todo lo que es susceptible de ser apreciado por los sentidos. Así, según nuestro modo de ver, están comprendidos en este tercer caso los dos que anteriormente hemos expuesto, toda vez que tanto los comestibles y bebidas adulterados con mezclas perjudiciales, como los géneros corrompidos, en último término no son más que *objetos* (permítase lo ambiguo del vocablo) necesariamente nocivos a la salud.

Pero el caso que estudiamos plantea un problema de verdadero interés práctico; a saber: para incurrir en la sanción del art. 356, ¿es preciso *vender* los géneros y objetos cuyo uso sea necesariamente nocivo a la salud? En otros términos: si tales objetos *no se han puesto* a la venta, ¿se incurre en dicha sanción?

Parece indudable, a primera vista, que el delito contra la salud pública sólo debería nacer en el momento en que las substancias nocivas se ponen al alcance de los consumidores, y que la fabricación, transporte y demás, únicamente deberían considerarse actos preparatorios ya que sin ellos no se podría cometer el delito que consiste en atentar contra la salud del prójimo.

El art. 356 del Código penal resuelve esta cuestión con criterio diverso.

Tratándose de *bebidas y comestibles* destinados al consumo público, no debería existir ninguna duda, porque el Código, (primer caso que hemos estudiado) castiga la *alteración* de los mismos prescindiendo de si se han puesto o no a la venta.

Mas la duda ha surgido de la interpretación contradictoria que ha dado a este precepto el Tribunal Supremo, pues en sentencia de 11 de Noviembre de 1907 declaró que «la *mera tenencia* de jarabe adulterado con sacarina hallado en un registro practicado en una tienda no estaba comprendida en la sanción del art. 356 del Código», mientras que en otro fallo de 25 de junio de 1912 declaró que «la *mera tenencia* de bebidas destinadas al consumo público conteniendo sacarina, caía en la sanción del referido artículo.» El lector podrá escoger, de entre estas dos sentencias, la que crea más justa.

Tratándose de *géneros corrompidos*, (segundo caso) si se interpretase al pie de la letra el art. 356, sólo debería castigarse la *venta* de los mismos pero no su fabricación, porque el Código dice textualmente así: «Vender géneros corrompidos.» Sin embargo, el Tribunal Supremo ha dado a este precepto un alcance mucho mayor, como se puede ver en los siguientes casos:

1.º Un inspector de vigilancia halló en el domicilio de unos individuos

que tenían un matadero clandestino, 100 arrobas de chorizos que exhalaban el olor característico de las pieles para curtidos y dos sacos con recortaduras de pieles en estado de descomposición. Los veterinarios dictaminaron que tales chorizos eran impropios para el consumo y la Audiencia de Madrid condenó a los fabricantes de los mismos como autores del delito penado en el art. 356 del Código. Contra este fallo interpusieron recurso de casación, alegando que por no haber sido expendidos aquellos chorizos, el hecho de autos era, todo lo más, un delito frustrado. El Tribunal Supremo en sentencia de 14 de Diciembre de 1901 desestima al recurso: «Considerando que la fabricación y venta de géneros nocivos a la salud constituyen delitos independientes determinados en el art. 356 del Código, porque no sólo se ocuparon a los procesados materias corrompidas para la fabricación de embutidos sino una cantidad de éstos ya elaborados que no necesitaban de la expendición para el complemento de su acción criminal, que quedaba realizada por parte de sus autores una vez terminada la elaboración.»

2.º Este otro caso es análogo al anterior. También se trataba de unos individuos que clandestinamente se dedicaban a la fabricación de chorizos. En un registro practicado les fueron ocupadas 1,128 docenas de estos embutidos que estaban elaborados con carnes al parecer de reses vacunas, tejido adiposo, tendinoso y raspaduras de huesos y pieles. Además se halló también una partida de la pasta con que se elaboran tales chorizos en estado de descomposición.

El dictamen de los veterinarios declaró dichos embutidos impropios para el consumo, por ser de mala calidad y hallarse corrompidos. La Audiencia de Madrid condenó a los procesados como autores del delito contra la salud pública penado en el art. 356 del Código, y el Tribunal Supremo en 21 de junio de 1907 dictó sentencia confirmando la de la Audiencia de Madrid.

Tratándose de la fabricación o venta de objetos necesariamente nocivos a la salud (tercer caso), también surgen dificultades al querer aplicar el art. 356, especialmente cuando se trata de la carne de animales enfermos. Nadie podrá decir, sin violentar el lenguaje, que un tablajero, por ejemplo se ha *fabricado* la carne de una vaca tísica que expende al público. Por consiguiente, en este tercer caso que estudiamos, cuando el objeto cuyo uso es necesariamente nocivo a la salud consiste en la carne de animales enfermos, sólo debería aplicarse la parte del tantas veces repetido art. 356 que hace referencia a la *venta*, ya que, como dejamos indicado, no puede decirse, si las palabras han de tener un valor exacto, que el carnicero *fabrica* la carne que expende.

Si, pues, en este caso concreto, sólo podemos referirnos a la *venta* de carnes de animales enfermos y no a su *fabricación*, es evidente que surgirá el mismo problema que hemos planteado al tratar de la venta de carnes corrompidas, a saber: si para que exista delito es indispensable que la carne del animal enfermo se haya puesto a la venta. El Tribunal Supremo, en sentencia de 30 de octubre de 1909 lo resolvió en sentido afirmativo en el siguiente caso: Unos individuos sacrificaron una vaca enferma en un matadero clandestino, y para transportar más fácilmente la carne dividieron la res en cuatro cuartos, que colocaron en un carrito, siendo sorprendidos por la policía en aquel momento. La Audiencia de Madrid les condenó a un año y un día de prisión correccional y multa de 125 ptas. como autores de un delito

contra la salud pública, y el Tribunal Supremo, en sentencia de 30 de octubre de 1909, falló en el mismo sentido: «Considerando que dichos individuos fueron sorprendidos con la carne procedente de un matadero clandestino, de animal vacuno enfermo, que conducían para la venta pública y que era necesariamente nociva a la salud, lo cual son elementos que integran el delito consumado previsto en el art. 356 del Código penal».

En otros casos que tienen mucho parecido con el que acabamos de exponer, el Supremo ha apreciado los hechos con menos rigor. Así: un tocinerero fué sorprendido en el fielato de consumos de Tarragona al introducir en dicha ciudad la carne de dos cerdos atacados de lepra cuya enfermedad conocía, a pesar de lo cual quería destinarlos a la venta. La Audiencia le condenó como autor de un delito frustrado contra la salud pública, pero el Tribunal Supremo, en sentencia de 23 de abril de 1896, estimó que sólo se trataba de una tentativa de delito.

Un individuo, que llevaba un saco con 14 kg. de carne en malas condiciones, fué descubierto por la policía cuando se dirigía a la mesa de un tablero para expenderla. La Audiencia de Sevilla le condenó como autor de un delito frustrado contra la salud pública. El Tribunal Supremo, por sentencia de 6 de junio de 1905, casó la de la Audiencia, considerando «que si bien el culpable, cuando fué sorprendido por la autoridad, había realizado varios actos de ejecución del delito, no había hecho todos los necesarios para producirlo, por lo cual el citado delito sólo se efectuó en grado de tentativa y no en grado de frustración».

De todas suertes, cualquiera que sea el criterio, más o menos acomodaticio, con que el Supremo ha juzgado algunos de estos casos, es indudable que el hecho de destinar al consumo público carne de animales enfermos, cae dentro del artículo 356 del Código penal.

\* \* \*

Las dificultades que, como acabamos de ver, ofrece en la práctica la aplicación de dicho artículo, especialmnete después de la interpretación caprichosa que le ha dado el Tribunal Supremo, suben de punto si se considera que el Código penal vuelve a tratar de la expendición de alimentos adulterados en el párrafo 2.º del art. 595, que copiado en la parte que nos interesa dice así: «Serán castigados con la pena de 5 a 15 días de arresto y multa de 25 a 75 ptas., los dueños o encargados de fondas, confiterías, panaderías u otros establecimientos análogos que expendieren o sirvieran bebidas o comestibles adulterados o alterados, perjudiciales a la salud.» Este artículo no sirve más que para alegarlo como infringido en los recursos de casación que se interponen contra las sentencias que aplican el art. 356.

El Tribunal Supremo desestima sistemáticamente todos esos recursos, y muy a menudo, para no dar lugar a los mismos, ha de hacer verdaderos equilibrios, porque en el fondo los artículos 356 y 595 vienen a castigar lo mismo hechos punibles.

Para corregir esta anomalía y evitar el contrasentido que resulta de que un mismo hecho lo castigue el Código como delito y como falta, un ilustre jurisconsulto propuso la siguiente distinción: Si la sofisticación de alimentos

o bebidas ocasiona algún daño, el hecho debería castigarse como delito; si no ocasiona daño alguno, debería castigarse como falta.

No puede negarse que semejante fórmula es muy cómoda y de sencilla aplicación, pero, en cambio, es poco científica y se aparta del espíritu que informa nuestro Código, el cual, para castigar los hechos punibles, atiende más a la intención de su autor que al daño **material** que los mismos han producido.

Fundándose en este criterio, yo creo que la dificultad desaparecería con sólo distinguir claramente la elaboración y venta de alimentos *sofisticados* o *adulterados*, de la simple expendición de alimentos *alterados* o en mal estado de conservación.

Lo primero, revela una maldad más refinada, porque no pudiendo descubrirse fácilmente el fraude con los sentidos, el que lo practica queda casi en la mayor impunidad.

Lo segundo, es tan burdo, que se aprecia sin gran esfuerzo y como el engaño es tan manifiesto que salta a la vista, puede evitarse con facilidad.

Sofisticar, o comerciar a sabiendas con alimentos adulterados con substancia nocivas, debería reputarse delito, lo mismo que vender al público carnes de animales enfermos. En cambio, expender al público alimentos simplemente alterados o en mal estado de conservación (tocino excesivamente rancio, leche ácida, fruta podrida, carne o pescado que empieza a entrar en descomposición,... etc.), debería considerarse como falta.

Y es evidente que siempre que los veterinarios inspectores de mercados decomisasen substancias de esta última naturaleza, debería castigarse a quienes las expenden, además de perder la mercancía, a la pena de 5 a 15 días de arresto y multa de 25 a 75 ptas. como autores de la falta prevista y penada en el art. 595 del Código penal.

---

## INTERESES PROFESIONALES

---

### El sueldo de los inspectores pecuarios municipales

POR

R. P. REVES



... y se alimentaban del maná que llovía del cielo.

(El Génesis)

El cronista está muy satisfecho. Su artículo publicado en el número anterior le ha conquistado un admirador, que le ha escrito una carta muy encomiástica y muy interesante por las atinadas observaciones que hace.

Estas observaciones, que luego daré a la publicidad, se refieren al Reglamento de la ley de epizootias. Tema ha de ser éste de largo comentario, porque forma la máquina reguladora de la conducta del veterinario con la

autoridad y con el ganadero; porque atañe a los 5,000 veterinarios que componen el censo español, lo cual supone cinco mil comentarios diferentes.

Entre esos comentaristas existe unidad de parecer en cuanto a muchos puntos de tan criticada disposición.

Mi comunicante, conocedor del paño rural, se encara con el artículo 305 del Reglamento, y exclama: «Hecha la ley, hecha la trampa, según frase favorita del Secretario del pueblo; los Ayuntamientos preferirán abonar en cada caso al Inspector los honorarios que devengue por el servicio que preste en cumplimiento de la ley de Epizootias; lo cual supone que no se cumplirá la ley, y que el Inspector municipal de Higiene y Sanidad pecuarias (el nombre es bastante más largo que el sueldo) no podrá hacer nada en provecho de la ganadería.

«Suponiendo que apareciese una epizootia, el Alcalde no se acordará del Inspector de etc., etc., para no pagar, so pena de que el ganado enfermo sea de un vecino a quien haya que reventar, lo cual supone que los municipios vendrán prestando la misma *atención* que al presente a los asuntos de higiene pecuaria.

«También ocurrirá que el Inspector municipal haga visitas, reconocimientos, etc., y luego al presentar la cuenta al Ayuntamiento, el alcalde se la canjee por unos recibos de consumos, pues se dan casos.

«Seguramente—sigue mi amigo—los señores de Madrid que han redactado este Reglamento no han vivido en los pueblos o no conocen sus Ayuntamientos; muchos tropiezos se hubieran evitado si nos hubiesen consultado a los veterinarios que ejercemos en los pueblos, y que conocemos las argucias de sus autoridades.

«Quizá nosotros les hubiéramos explicado las muchas *leyes* que tienen los Secretarios de Ayuntamiento para no cumplir con la ley. ¿No tendrá esto remedio?»

Nuestro comunicante es un alma candorosa que no sabe lo distante que está Madrid de su pueblo, ni las dificultades que supone hacer una consulta a una colectividad, ni lo mucho que *saben* los señores de Madrid.

Nosotros hubiéramos querido seguir extractando párrafos de tan pintoresca carta, pero hacemos punto y vamos a añadir los comentarios que nos sugiere la diferencia en resultados prácticos entre que los Ayuntamientos cumplan con el art. 301 o con el art. 305.

En primer término, los municipios que asignan sueldo al Inspector municipal, saben que con la cantidad presupuestada tienen cubierto el servicio, y por lo tanto el Gobernador podrá aprobar muy bien los presupuestos; en el caso del art. 305, los Ayuntamientos no pueden prever cuántas veces necesitarán del Inspector pecuario y por tanto carecen de fundamentos para fijar la cantidad con que han de pagar sus visitas; el gobernador no puede rechazar un presupuesto en que consignent una cantidad irrisoria para higiene pecuaria, porque el alcalde le contestará «que los ganados de aquel municipio gozan de una *epidemia de salud* (como decía cierto cura de misa y olla) y cree que con lo consignado hay suficiente y aun sobra».

La glosopeda, la viruela, etc., una epizootia muy difusiva, quiebra los cálculos de un Ayuntamiento, aun en el supuesto de que fuese espléndido en la consignación, y al terminarse ésta el Inspector municipal no puede cumplir con sus obligaciones porque se *agotó el crédito*, y no hay quien visite

los enfermos, ni quien los reconozca, ni quien certifique ni haga nada, porque no hay crédito, contestará el Inspector a los superiores que le recuerden su obligación.

Cuanto más precisa, más necesaria, es la intervención del Inspector municipal, cesan sus servicios porque no le pagan; esta situación se presentará en todos los pueblos en cuanto aparezca una epizootia como las citadas.

Pero aun hay más: los ganaderos, con una habilidad admirable, han sabido encajar al Estado y al Municipio todos los gastos que suponga la aplicación de la ley de epizootias, hecha en su beneficio. La demanda de certificados en el Reglamento se consigna varias veces y con diversos motivos, y estos certificados deben expédírlos el Inspector provincial o el Municipal, *gratis*. Seguramente serán los únicos certificados gratis que se expidan en nuestra Administración. El Inspector provincial puede cumplir con el servicio, porque tiene un sueldo que el Estado le paga; el Inspector municipal, cuando haya un Ayuntamiento que no le pague (en el caso del art. 305) o que se agote el crédito (¡y habrá tantos!) ¿está obligado a dar *gratis el certificado* al ganadero, si el municipio no le abona las 10 ptas. de la famosa tarifa? Lo que hará será negarse a trabajar de balde, en cuyo caso el ganado sale sin certificado, faltando a lo legal, o lo expide la Alcaldía, para lo cual sobran los Inspectores municipales, con todas las obligaciones y penalidades que tienen.

Mal, muy mal, salió la ley de epizootias en cuanto a los Inspectores municipales, pero el Reglamento ha sido definitivo con esos nuevos funcionarios. Si se hubiese formado una ponencia y elegido un asesor con el de liberado propósito de hacerlo muy mal, seguramente no lo hubieran hecho peor de como ha quedado redactado el Reglamento en este punto.

Cuando se prometía—y al aprobarse la ley lo ha cacareado la prensa pecuaria—que los Inspectores provinciales tendrían un auxiliar eficaz en los municipales, porque cobrarían sus servicios, todos creímos que así sería; pero vino la ley confiando el pago de sus haberes al municipio (¡famosa conquista!; tantos años pidiendo que los titulares los pague el Estado porque los Ayuntamientos no lo hacen)—y después sale el Reglamento con la disyuntiva de los artículos 301 y 305, para que los Ayuntamientos tengan excusas y pretextos para no pagar los sueldos ridículos que la misma ley asigna.

Si en efecto se pensaba crear un organismo robusto y bien pagado para hacer eficaz y cumplir la ley de epizootias, este asunto de los sueldos del Inspector municipal debió quedar cerrado, completamente determinado y no en el aire y a merced de un Municipio.

El Reglamento, que se muestra prolijo y minucioso en cuanto a las obligaciones y atribuciones de los Inspectores municipales; severo y contundente en cuanto a las correcciones y penalidades, en que puedan incurrir estos funcionarios, se muestra ambiguo en la fijación de su sueldo; deja a los municipios que elijan entre asignarles, sueldo o pagarles por servicios; y claro está la mayor parte de los municipios elegirán el mejor medio de no pagar.

¡Si precisamente se están estrujando la mollera para encontrar la fórmula que les permita escamotear el sueldo que deben abonar al pecuario municipal!. Y como no hablamos a humo de pajas, a continuación copia-

mos la siguiente consulta y su correspondiente cont estación publicadas por *El Consultor de los Ayuntamientos*.

Dicen así:

Consulta.—«Puesto que tiene ya nombrado este Ayuntamiento Inspector de carnes y Veterinario con iguales obligaciones que se citan en la ley de Epizootias, ¿podría esta Corporación evadirse de tal nombramiento en alguna forma para el corriente año?»

Contestación.—Como las funciones atribuidas a los nuevos Inspectores de Higiene y Sanidad pecuarias por el art. 308 del Reglamento de 4 de junio próximo pasado son las mismas que, en cuanto a las epizootias, confiaban a los Veterinarios municipales los arts. 95 y 136 y siguientes de la Instrucción de Sanidad de 12 de enero de 1904 y el art. 53 del Reglamento de 22 de marzo de 1906, es forzoso deducir que la obligación de nombrar Inspectores, establecida por el art. 13 de la ley de 18 de diciembre al 1914 y por el 301 de su Reglamento, solamente puede alcanzar a los Ayuntamientos que no tengan nombrado Veterinario Municipal, conforme a las disposiciones anteriores, pues, de lo contrario, y no ordenando la ley ni permitiendo que se dé por terminado el contrato celebrado con el Veterinario, resultaría que el servicio de epizootias seguiría cobrándolo éste, aunque no lo desempeñase, puesto que no había de consentir que se le rebajare el sueldo convenido, y habría que pagarlo también al Inspector; y si, conforme al art. 302 del Reglamento de 1914, se nombraba Inspector al mismo Veterinario, percibiría los dos sueldos, aunque evidentemente no prestaría más que una sola vez el servicio.

Y no habiendo podido ser el propósito de la ley ni del Reglamento que el Municipio pague dos veces un sólo servicio a un mismo individuo o a dos diferentes, hemos entendido que los Ayuntamientos que tienen Veterinario municipal designado conforme al Reglamento de 1906, deben manifestar a los Gobernadores que están relevados de nombrar otro Inspector y de señalar otro sueldo, y si los Gobernadores persistieran en obligarles, deben las corporaciones municipales acudir al ministro de Fomento en defensa de su negativa, siendo de esperar, si el sentido común no ha desaparecido del Ministerio, que reconozca la razón que asiste a los Ayuntamientos.»

Esta contestación, más digna de un leguleyo de mala fe que de un periódico que se llama *Consultor de los Ayuntamientos*, y que, por tener tal carácter debería aconsejar a éstos el cumplimiento de la ley en vez de facilitarles argumentos para burlarla, es tan falsa que no merece la pena de rebatirla. Sin embargo, como podría ser que algunos Ayuntamientos apoyándose en ella como a una tabla de salvación, se negasen, con grave perjuicio de nuestros compañeros, a nombrar el Inspector municipal de Higiene pecuaria a que están obligados según la ley, no queremos que pase sin nuestra protesta.

En primer lugar, es absolutamente falso que las funciones que la ley y el Reglamento de Epizootias atribuyen a los Inspectores pecuarios municipales sean las mismas que asignaban a los veterinarios municipales los artículos 95, 136 y siguientes de la Instrucción de Sanidad, y el art. 53 del Reglamento de 22 de marzo de 1906, por la sencilla razón de que el artículo 95 de la Instrucción sólo hace una ligerísima referencia a las epizootias, sin detallar las funciones que corresponden al Inspector, y los artículos 136 y

demás que se citan se refieren a la inspección de mataderos, mercados y edificios insalubres, lo cual nada tiene que ver con las epizootias.

En segundo lugar es absolutamente falso que tan sólo deben nombrar Inspector de Higiene pecuaria los municipios que no tengan nombrado veterinario municipal conforme a las disposiciones anteriores, por la sencilla razón de que el art. 13 de la ley de Epizootias establece de un modo absoluto que «*todos los municipios que tenga más de 2,000 habitantes nombrarán por lo menos un Inspector municipal de Higiene pecuaria*».

¿Es que este precepto tan terminante obedece a que nadie sabía, hasta que lo ha revelado *El Consultor de los Ayuntamientos*, que en España hay municipios que ya contaban antes de promulgarse la ley de Epizootias, con un veterinario municipal? En este caso, debemos felicitar a *El Consultor* por su descubrimiento prodigioso, que equivale a haber descubierto el Mediterráneo.

Y por último, es absolutamente falso que si los municipios que ya tienen veterinario municipal le nombran Inspector pecuario, éste percibirá dos sueldos, por la sencilla razón de que el párrafo tercero del art. 302 del Reglamento dispone previsoramente que «*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*».

\*  
\* \*

El Reglamento habla además, de sueldos mínimos de 365 ptas., pero no establece categorías de aumento. Los términos «*deberán elevarlos en consonancia con la población ganadera, extensión del término y forma de prestar este servicio público*», no quieren decir nada; lo eficaz en estos casos es señalar la cuantía con términos fijos, precisos, en que pudiera fundarse el Inspector municipal para los recursos que previene el mismo Reglamento.

El Colegio de Veterinarios de Jaén, procediendo con un gran sentido práctico, ha hecho una clasificación de los pueblos donde ha de haber Inspector municipal de Higiene y Sanidad pecuaria y ha señalado prudencialmente el sueldo que los municipios deben asignarles. En el último número de *Jaén Pecuario* ha publicado este aviso:

«*Se advierte a todos los compañeros colegiados, que deben aceptar los nombramientos de Inspectores municipales de Higiene y Sanidad pecuarias, en las condiciones de sueldo mínimo de 365 pesetas anuales, pero luego han de entablar el recurso ante el señor ministro de Fomento pidiendo les eleven el sueldo hasta la cantidad fijada por el Colegio, si es que los Ayuntamientos no se la conceden ya al nombrarlos.*»

¡Muy bien por los compañeros jienenses! Contra la mezquindad del legislador, queda el supremo remedio del empuje colectivo.

\*  
\* \*

Para que se vea el gran lío que va a acarrear la cuestión de los sueldos: en *La Veterinaria Toledana* de 30 de junio último hemos leído una circular del Gobernador de Toledo, que en su párrafo 3.º dice:

«Provisionalmente y mientras por el Ministerio de Fomento se fija una clasificación de partidos, basada en estadísticas ganaderas exactas, relacionadas con la extensión de cada término municipal, los Ayuntamientos pueden consignar en sus presupuestos para sueldo del Inspector o pago de cuantos servicios pecuarios desempeñe, cantidades idénticas o aproximadas a los tipos medios que se indican como norma en la escala gradual siguiente:

En los pueblos con Censo hasta 500 habitantes, 100 pesetas.

En los pueblos con Censo de 501 a 1,000 habitantes, 150 pesetas.

En los pueblos con Censo de 1,001 a 1,500 habitantes, 200 pesetas.

En los pueblos con Censo de 1,501 a 2,000 habitantes, 275 pesetas.

En los pueblos con Censo de 2,001 a 3,000 habitantes, 365 pesetas.

Por cada mil habitantes o fracción que exceda el Censo de tres mil, podrán aumentarse los sueldos o consignaciones 115 a 130 pesetas.»

He aquí un Gobernador que vulnera el único artículo categórico, el 13 de la Ley y el 302 del Reglamento, según los cuales los municipios fijarán haberes para el Inspector municipal *no inferiores a 365 pesetas anuales*. Suponemos que los compañeros toledanos reclamarán, si los Ayuntamientos, cumpliendo con la circular del Gobernador, les asignan sueldos *inferiores a 365 ptas.* y que la Inspección General y la Dirección de Agricultura no aprobarán esos nombramientos.

Si este ejemplo cunde, pronto veremos Inspectores con 20 y 50 pesetas de sueldo, como ocurre ignominiosamente con algunos inspectores de carnes. Total, ocho años de lucha pecuaria y la veterinaria rural sigue irredenta.

¡Con tan *pingües* sueldos se puede y debe exigir muchas obligaciones y aplicar sin contemplación las penas y correctivos que tanto abundan en el Reglamento!

Indudablemente por este camino no se hace ni pecuaria, ni veterinaria. Se hace el ridículo.

## De re sanitaria

POR

E. TRULL

Veterinario municipal de Barcelona

A consecuencia de los casos de triquinosis ocurridos durante el año próximo pasado en Algar, Montilla, Ecija, Fuenteovejuna y otras poblaciones, se alarmaron momentáneamente algunas autoridades gubernativas, echaron mano de las disposiciones sanitarias vigentes relacionadas con la inspección bromatológica y... apareció un Real orden más, la de 21 de Mayo de 1914.

En ella, el señor ministro de la Gobernación repitió lo que ya estaba ordenado por las de 25 de Febrero de 1859, 25 de Septiembre de 1872, 9 de Octubre de 1883, 4 de Enero de 1887, Abril de 1905, 6 de Octubre de 1908 y en el artículo 95 de la vigente **Instrucción** de Sanidad; conminándose con severos castigos a los alcaldes de aquellas poblaciones que, en un plazo de tres meses, no hubiesen organizado el servicio de inspección microscópica de las

carnes, en cuyo caso se tendría que prohibir el sacrificio de reses de cerda en dichos pueblos.

También apelaron algunos gobernadores a la amenaza de no aprobar los presupuestos municipales de aquellas localidades en los cuales no figurase consignación para atender a tan importante servicio, pero a pesar de tantas órdenes y amenazas, aquéllos se aprobaron. Es, pues, muy poco lo que se ha conseguido, habida cuenta la publicidad que la prensa diaria dió a los relatos de las desgracias ocurridas y al hecho de haber sido procesado el compañero de Algar D. Ignacio Torres, víctima propiciatoria de la deficiente organización sanitaria que padecemos.

¿No hay mal que por bien no venga! podrán exclamar, principalmente si han escarmentado en cabeza ajena, las poblaciones en las cuales se hayan montado o mejorado los servicios sanitarios; pero ¿qué se merecerán las que sigan el camino emprendido por la gran mayoría de Ayuntamientos, a la cabeza de los cuales figuraban hasta hace poco los de Cuenca y Ciudad Real, y aun hoy mismo los de la mayor parte de los pueblos de España sin matadero ni veterinarios unos y sin inspección microscópica otros?

Y no obstante en todos ellos se sacrifican cerdos, elaboran embutidos para exportar a otra provincias y expiden certificados de sanidad en los que hacen constar que no pueden dar dictamen microscópico por carecer de aparato apropiado. Estos certificados, impresos, conteniendo las firmas del veterinario y del alcalde, indican claramente hasta donde llega su respeto a las leyes, su amor al prójimo y cuan seguros están de la impunidad en que han de quedar los crímenes sanitarios cometidos a ciencia y paciencia de las autoridades gubernativas (que se contentan con actuar de carabina de Ambrosio) y a despecho de los profesionales que no pueden conseguir tan insignificante mejora.

Hoy exponemos a la consideración de los colegios, inspectores pecuarios y subdelegados, otros casos que tenemos anotados, por si las autoridades profesionales más indicadas por su proximidad, relación, etc., etc., creyeran que se puede hacer algo práctico a fin de corregir las extralimitaciones de unos y el censurable proceder de otros. El secretario y el alcalde del pueblo de Camas (Sevilla) libran y firman certificados de sanidad, sin la firma del veterinario que es el único autorizado por la ley; los alcaldes y veterinarios de Briviesca, Monasterio de Rodilla, Cueva Cardiel, Villalmondar y otros de la provincia de Burgos, los libran haciendo constar que reservan el dictamen microscópico por carecer precisamente de lo que venían obligados a adquirir en el plazo de tres meses, a contar de marzo de 1914; y por último, el caso de otros colegas que entregan los certificados firmados en blanco (cobrándolos a dos reales) para que los llene el mismo consignatario. Por hoy sólo citamos el hecho; otro día, si es necesario, citaremos los nombres de los pueblos y la filiación de tan desahogados compañeros.

También nos creemos autorizados para llamar la atención de aquellos colegas que, en lugar de certificar la clase de carne, reses de donde procede, resultado de la inspección en vivo y después de muerto, estado de las vísceras y examen microscópico (requisitos legales dispuestos por las Reales órdenes de 25 de Junio de 1914 y 2 de Noviembre de 1908 en relación con la de 21 de Marzo de 1914), se limitan a certificar que «los cerdos que sacrifica D. N. N. gozan de buena salud»; que «del examen *macroscópico* practi-

cado en vivo a un buey y dos cerdos resulta que dichas reses se encuentran en buen estado de salud y que los embutidos procedentes de ellas son de inmejorable calidad» y por último, a algunos que sin mencionar ninguna de las condiciones exigidas, manifiestan que las carnes no contienen virus ni substancias químicas conservatrices.

Los que tal hacen no habrán meditado a lo que ellos mismos se exponen con tan censurable proceder y los perjuicios que con ello ocasionan a otros compañeros que cumplen con los dictados de su conciencia, al mismo tiempo que con las leyes en vigor, compaginándose muy mal este proceder con el ansia de regeneración, falta de protección oficial, desconsideración social, etc., etc. de que tan a menudo se lamentarán, si a mano viene, los mismos que así proceden.

Merece capítulo aparte un señor que ha dado señales de vida en el pueblo de la Horcajada (Ávila). Este señor licenciado en medicina y cirugía, llamado Joaquín Sánchez (igual apellido que el del alcalde) certifica: «Que el vecino N. N. del citado pueblo se dedica a la confección de embutidos de cerdo con carne de vaca, con gran esmero y limpieza, emplea carnes de buena calidad, por lo que se puede hacer uso de sus productos con entera confianza y sin temor a que puedan ser nocivos a la salud.»

Si no estuviéramos convencidos de que en la Horcajada interpretan las leyes a su antojo, les mandaríamos copia del artículo 10 del R. D. de 22 de Diciembre de 1908, en el que se dice claramente que será atribución de los veterinarios la inspección de mataderos, mercados, fábricas de embutidos, carnes, aves, caza, etc., etc. y a continuación les copiaríamos también las atribuciones que son propias de los médicos; pero como no hay peor sordo que el que no quiere oír, tenemos la seguridad de que serían inútiles nuestros razonamientos y por eso preferimos brindar la noticia a las autoridades veterinarias de Ávila para su conocimiento y efectos consiguientes, pues aun cuando el citado *hermano de profesión* resultase ser pariente del alcalde no por eso deben quedar ambos dispensados del cumplimiento de las leyes vigentes. En el caso de que así opinaran, con denunciar el hecho al señor Gobernador civil se les podría demostrar su equivocación, pues no queremos creer que dicha autoridad se dedique a proteger intrusos por muy licenciados que esos sean.

Todo lo expuesto hasta aquí, que puede ser considerado como anverso de la medalla, tiene también su reverso, gracias al cual nos queda la esperanza de que, aunque por dosis homeopáticas, llegaremos algún día a ocupar en el escalafón sanitario el número de orden que nos corresponde.

Este reverso es lo que ha ocurrido en algunas localidades y en determinadas provincias, que han implantado por primera vez unas, y mejorado otras, los servicios de inspección bromatológica. No las citamos detalladamente por ignorar muchos datos a ellas concernientes, tanto en lo referente a material como a personal; pero no obstante, tenemos que dedicar un sincero aplauso a los Ayuntamientos de Tarrasa, Sabadell y Mataró, porque secundando las iniciativas de sus respectivos veterinarios inspectores han adquirido, entre otros aparatos, triquinoscopios exactamente iguales, al que tan buenos servicios viene prestando en el matadero de cerdos de esta capital, instalado por la casa Hartmann. Otros dos ha instalado, uno de ellos en León si no estamos mal enterados; dondequiera que sea, repetimos

el aplauso antes dedicado a los Ayuntamientos de esta región, deseando poderlo hacer extensivo a otros muchos en breve plazo.

Además de estos aparatos de *grueso calibre*, han sido muchas las Corporaciones municipales y los particulares que han adquirido microscopios y material micrográfico para la inspección de la triquina, siendo varias las casas de esta ciudad que han tenido que dejar de servir nuevos pedidos por haberseles agotado las existencias de estos aparatos.

Estas conquistas sanitarias se han conseguido, triste es confesarlo, gracias a los casos de triquinosis antes mencionados y a las campañas que como consecuencia de ellos se llevaron a cabo por las autoridades profesionales, denunciando continuamente en la prensa y en el Gobierno civil a los culpables de tan punibles abandonos. Algunas autoridades gubernativas, aludidas con insistencia, acabaron por fijarse en la importancia grandiosísima que entrañaba y con apremios obligaron a las municipales a instalar y mejorar servicios que ya debieran tener absolutamente todos los Ayuntamientos de grande, mediana y pequeña categoría de España.

Hay que reconocer en justicia, que el mérito de lo conseguido en Cataluña en general y en esta provincia en particular, se debe, en gran parte, al Colegio Oficial de Veterinarios, cuyo presidente pudo llegar a ser blanco de las iras gubernativas por la insistencia y crudeza con que mandaba publicar sueltos oficiales y oficiosos en la prensa **barcelonesa** de mayor circulación.

También se consiguió que en el *Boletín Oficial* de esta provincia, del día 29 de noviembre pasado se insertase una circular ordenando al Ayuntamiento que organizara la inspección de carnes foráneas, embutidos, conservas, jamones, etc., que llegaran a esta con certificado de origen sanitario; la revisión de estos certificados, el secuestro de las partidas que careciesen de dicho documento y el decomiso de las que a ello fuesen acreedoras por su estado.

Este nuevo servicio que con perfecta regularidad se presta desde aquella fecha, cuyos decomisos dispuestos por ser impropios para el consumo público, proclaman la oportunidad de su implantación y la necesidad de que no caiga en desuso, ha redundado en beneficio de la salud pública, al mismo tiempo que en el de los compañeros de fuera de esta capital por el gran número de certificados que se libran y los emolumentos que ellos significan.

Gracias a esta mejora sanitaria, hemos tenido ocasión de averiguar las intrusiones y deficiencias que en estos renglones hemos puesto en evidencia; las primeras, para ayudar en la medida de nuestras fuerzas a extirparlas; y en cuanto a las segundas, para corregirlas si, como es de suponer, los interesados, comprendiendo sus intereses particulares y los de la clase entonan el *mea culpa* y contribuyen con su nuevo comportamiento a que nadie pueda decir que los pocos enemigos de la veterinaria están entre los mismos veterinarios.

---

## TRABAJOS REPRODUCIDOS

### Contribución al estudio del suero contra el mal rojo de los cerdos

POR

F. MURILLO

en colaboración con los profesores veterinarios

D. GARCIA E IZCARA, V. COLOMO y J. HIDALGO

La eficacia del suero contra la erisipela de los cerdos es tal, que no tiene par en la medicina veterinaria, y aun en la humana puede rivalizar y competir, en cuanto a resultados, con el suero antidiftérico. Pero así como éste no ofrece misterios a la explicación de sus virtudes, puesto que, según es sabido, desarrolla una acción netamente antitóxica, el suero contra el mal rojo previene y cura la enfermedad, sin que la ciencia, a nuestro modo de ver, haya logrado desentrañar el mecanismo de sus efectos terapéuticos.

Ignoramos, a la hora actual, la razón última de sus acciones preventiva y curativa; desconocemos, en gran parte al menos, la naturaleza de los anticuerpos encargados de la defensa orgánica contra el agente infeccioso, porque si bien *los autores se conforman y dan por resuelta la cuestión con asignar al suero propiedades bacteriotrópicas, nosotros que, en efecto, las hemos podido encontrar muy intensas en el nuestro, no estamos convencidos de que ellas solas constituyan la clave de los maravillosos éxitos que la sueroterapia del mal rojo cosecha en todos los países.*

En el decurso de este trabajo, que no tiene más alcance que el de una sencilla exposición de las propiedades de nuestro suero y del método implantado por nosotros, en el Instituto, para obtenerlo, irán apareciendo los hechos que justifican la apreciación que acabamos de establecer. Y ahora, antes de entrar en materia, conviene dar una idea de la importancia de la enfermedad en España y de la trascendencia económica del remedio, derivada, como es lógico, de los resultados insuperables que la práctica de la suerovacunación pregona.

Carecemos de datos positivos acerca de la aparición del mal rojo en España. Ni los libros de la Mesta ni los de Albeitería contienen síndromes ni apuntan indicaciones que puedan interpretarse como pertinentes o alusivas a la enfermedad en cuestión. Esta falta de datos en la antigua veterinaria española permite suponer que el mal rojo no existía entonces en uestras pjaras, porque de haber existido, lo mismo que mencionan otras afecciones menos temibles, habrían consignado noticias, síntomas o remedios que indujesen a sospechar o bastaran a reconocer y seguir el rastro histórico de la infección que estudiamos.

Hasta mediados del siglo pasado no empiezan los ganaderos a hablar y preocuparse de las infecciones porcinas, combatidas empíricamente por los mismos porqueros, sin intervención de auxiliares peritos en las artes veterinarias, y hacia dicha época empieza a mencionarse la *morriña*, nombre que, poco después, se substituye por el más expresivo de «fuego de San Antonio» y por el más concreto de «mal rojo del cerdo».

Entre la ausencia y la aparición de la enfermedad media un abismo para la ganadería española, pero es probable que a este abismo sirviera de puente la importación de razas extranjeras contaminadas, ya que en Europa se señala la existencia de la enfermedad desde los primeros albores del siglo XIX. Así, Nocard y Leclainche, refiriéndose a Francia, aseguran que el mal rojo es allí conocido desde 1828.

Respecto a la importancia de la enfermedad, los citados autores consignan las siguientes palabras textuales: «Francia está gravemente contaminada; la enfermedad reina, sin interrupción, en los principales centros ganaderos, y los cálculos más optimistas permiten evaluar en 100,000 el número de cabezas que, anualmente, sucumben de mal rojo, representando las pérdidas un valor mínimo de 5,000,000 de francos.» En Alemania, según Friedberger y Frohner, las estadísticas oficiales establecen una pérdida anual, por el mal rojo, de 4 1/2 millones de marcos.

En toda Europa continental sucede lo propio, y, por lo que hace a España, aun aceptando como buenas las estadísticas oficiales—siempre muy deficientes,— resulta que según los datos transmitidos a la Inspección general de Higiene pecuaria, la morbilidad por el mal rojo fué:

En 1909 .....	13,781 casos
» 1910 .....	6,980 »
» 1911 .....	10,380 »
» 1912 .....	11,352 »
» 1913 .....	15,493 »
» 1914 .....	6,953 »

Ya hemos indicado que estas cifras son incompletas, porque el servicio técnico de información no alcanza a todos los lugares, y debemos añadir que probablemente, son, también, poco exactas, en razón a que no siempre se determina, con el rigor preciso, el diagnóstico diferencial de las enfermedades que integran el grupo de las «infecciones rojas del cerdo».

Finalmente, para dar idea de la distribución de la enfermedad, presentamos a continuación el mapa nosográfico (enzoótico) del mal rojo en España, correspondiente al año de 1914, y siempre bajo la fe de los datos facilitados por la Inspección general de Higiene pecuaria.

A fines de 1902, un ganadero de Cáceres—cuyo nombre sentimos no recordar—nos visitó en el Instituto para lamentarse de los estragos que el mal rojo ocasionaba entre las piaras de la región extremeña, hasta el punto que él había decidido abandonar la industria de la cría del cerdo, después de haber perdido, en pocas semanas, las 600 cabezas que constituían su propiedad porcina. Deseaba inquirir si había remedio capaz de garantizar, en condiciones aceptables de seguridad, ramo tan importante de la ganadería



Año	Número de cabezas
1903.....	735
1904.....	3,170
1905.....	7,950
1906.....	11,350
1907.....	8,400
1908.....	25,045
1909.....	28,600
1910.....	28,160
1911.....	40,720
1912.....	41,050

La Administración del Instituto, de cuyos libros proceden las preinsertas cifras, nos comunica que la progresión, en los años sucesivos, ha sido igualmente favorable, dando con ello testimonio evidente de la eficacia del método y de la calidad del suero y de la vacuna empleados.

Sin embargo, a mediados de 1905, antes de proceder a su elaboración en mayor escala, quisimos cerciorarnos, ampliamente, de los resultados obtenidos, para lo cual dirigimos una circular a los veterinarios que habían hecho uso de la suero-vacuna del Instituto, rogándoles que contestaran con arreglo a la siguiente pauta: 1. Número de cerdos vacunados; 2. Número de cabezas no vacunadas; 3. Mortalidad entre unos y otras; 4. Vacunación en piaras infectadas o en piaras indemnes; y 5. Observaciones.

Recibimos, por aquel entonces, y conservamos en nuestro poder, cerca de cien respuestas, de las cuales vamos a extractar algunas, y no precisamente las más favorables, sino aquellas que se refieren a mayor número de cabezas tratadas por un solo profesor veterinario o que contienen alguna observación de interés práctico.

*D. Cipriano Gallo* vacunó, reinando la enfermedad en Hinojosa del Rey, Coruña del Conde y Brazacorta (provincia de Burgos) y en Zayas de Torre (Soria) 401 cabezas, dejando sin vacunar muchas más. De las no vacunadas vendrían a morir por término medio, el 40 por %, y de las vacunadas sólo murieron 3, «pero—añade—de ellas, 2 de ingestión y 1 por causa desconocida». Advierte, también, que en el pueblo de Hinojosa del Rey, la enfermedad existía desde 1897, ocasionando numerosas bajas en la ganadería porcina.

*D. José Pastor*, de Pétrola, llevaba inmunizados 300 cerdos, de los cuales murió 1, mientras que de los no vacunados (no expresa el número) murieron 131.

En Requena (Valencia) y aldeas circunvecinas, vacunó *D. José Viana* 1,115 reses pertenecientes a diversos propietarios, y hallándose la enfermedad muy difundida en la región. Fué durante los años de 1904 y 1905, y quedaron sin vacunar bastantes, sin poder precisar el número. De éstos murieron muchos; de los vacunados sólo murieron dos, uno a las doce horas de la primera inyección y otro a las once de la segunda. Entre las observaciones con que el señor Viana nos favorece, juzgamos de verdadero interés la siguiente, que trata de la aplicación del suero como remedio curativo de la enfermedad declarada.

Dice así: «Enfermos, he tenido ocasión de tratar 9; de ellos, 4 que estaban

en el principio de la infección se salvaron con dos, tres o cuatro aplicaciones de suero (10 cent. cúb.) y se restablecieron en pocos días. Otros 3, en período avanzado del mal, se salvaron, también, gracias al suero, pero con una convalecencia tan difícil como larga. Los 2 restantes, en período muy grave, murieron antes de poderles aplicar la segunda inyección de suero. Hubiera podido tratar mayor número, a disponer de suero en abundancia, pues por lo que he observado, las aplicaciones deben hacerse cada ocho horas, y de esta manera, en mi opinión, pueden salvarse hasta los muy graves.»

*D. José Navarro Gómez*, Veterinario de Azuaga (Badajoz), vacunó en terninos de Alanis (Sevilla) 300 cerdos de varias piaras que en junto comprendían 345 reses, de las cuales iban muertas 45 en pocos días. Y dice en su carta: «Inmediatamente de poner la primera inyección de suero-vacuna, cesó la mortalidad, y a 5 enfermos graves que había les puse varias inyecciones de suero, de 20 y de 10 cent. cúb., logrando que se salvaran 3 y muriendo los otros 2 a los cinco y quince días respectivamente. De los 300 cerdos vacunados, sólo murió 1, debiendo advertir que en términos colindantes de Cazalla había una piara, vacunada con la vacuna Pasteur, que continuaba sufriendo los estragos del mal, hasta el punto que de 160 cabezas quedaban a la sazón 94. Los resultados por mí obtenidos con la suero-vacuna son de grandísima utilidad, y, dada su importancia, garantizo y firmo las observaciones por mí referidas.»

*D. Q. Clavijo Marino*, de Santisteban del Puerto, escribe con fecha 6 de enero de 1906: «El resultado de la suero-vacunación ha sido sorprendente. En una piara de 170 cerdos se declaró la enfermedad, causando en ocho días 30 bajas; al noveno puse la primera inyección, y desde entonces no se ha muerto ninguno; así es que les felicito, etc., etc.»

*D. Juan Franquet*, Veterinario de Santa Bárbara, había vacunado hasta la fecha de su carta (24 marzo 1906), en todo aquel término, 1,750 cerdos, sin más accidentes que tres bajas, una poco después de la primera inyección y dos después de la segunda. Con mucho gusto damos aquí cabida a sus

*Observaciones.*—«1.<sup>a</sup> Es prudente no vacunar las reses durante la lactancia o poco antes del parto; algunas hembras se han quedado sin leche anémicas y con algo de paresia del tercio posterior. 2.<sup>a</sup> Cuanto más cantidad de suero se emplea, menos inapetencia se observa en los animales vacunados, y la mayoría ni siquiera se resienten de la operación, a no ser una pequeña mancha roja que aparece en el punto de la inyección y que, en algunos, termina por escara. 3.<sup>a</sup> Nada se puede objetar al método: he sometido cerdos vacunados a todas las pruebas de contagio y ninguno adquirió la enfermedad, no obstante haberla adquirido los no vacunados. Este país está invadido de mal rojo, pudiendo asegurarse que en la comarca han muerto, durante el último año, más de 1,000 cerdos, y mis clientes me felicitan por haber empleado tan heroico tratamiento.»

*D. Arturo Miguel*, de Montilla, escribe con fecha 29 de diciembre de 1905: «He vacunado más de 200 cerdos con resultado muy satisfactorio, puesto que la mortalidad ha sido nula, al par que en Montilla y pueblos cercanos la mortalidad, entre los no vacunados, ha sido de 70 por 100.»

*D. Manuel Alonso*, de Almodóvar del Campo, llevaba vacunados 150 cerdos, sin más pérdida que 1, a pesar de haber hecho la operación en ganado infectado.

D. F. Barbosa Serrano, de Malpartida (Cáceres), comunica textualmente: «Los resultados obtenidos con la suero-vacuna han sido admirables. Hasta la fecha, he tratado por dicho procedimiento 1,000 lechones, que componían siete ganaderías, con la circunstancia de encontrarse todas atacadas del contagio y ocasionando gran número de víctimas. En todas ellas he observado que, desde el momento de la aplicación de la 1.<sup>a</sup> inyección, desaparece la enfermedad de un modo tan radical, que ni un solo caso ha vuelto a presentarse en las ganaderías vacunadas, consiguiendo, además, salvar la vida a muchos atacados en su período inicial, propiedad curativa sorprendente que no posee ningún otro método, pues así como con la vacuna Pasteur tengo observado que siempre que se aplica a ganaderías contaminadas aumenta la mortalidad, con la suero-vacuna sucede lo contrario: preserva y, además, cura.»

D. Celedonio Casas, de Setiles (Guadalajara), hace constar (2 enero 1906) que inmunizó 106 cerdos, existiendo en la localidad el mal rojo, el cual había producido en pocos días 85 bajas, y que la mortalidad cesó tan pronto como fueron vacunadas la mayor parte de las reses del término, «muriendo 6 que no fueron tratadas, por ser refractarios sus dueños a dicha operación».

Por último, y para no hacer interminable la lista de testimonios, copiamos la respuesta (7 enero 1906) del farmacéutico de Almodóvar del Campo, D. Francisco García Minguillán.—Número de vacunados: 400, en pleno período de enzootia. No murió ninguno de los vacunados, pero entre los no vacunados prosiguió la enfermedad, ocasionando numerosas bajas. «En síntesis—agrega—que la aplicación de la suero-vacuna contra el mal rojo es de resultados inmejorables, pudiendo decirse que los ganaderos de cerda han resuelto un importante problema.»

De los comprobantes anotados y del conjunto de todos ellos, podemos deducir dos conclusiones de capital importancia: una, que se refiere a la acción inmediata del tratamiento sobre la marcha de la enzootia, y otra que corresponde a la eficacia del suero como preventivo y curativo.

*Primera.*—La mayoría de nuestros favorecedores hace notar que desde la 1.<sup>a</sup> inyección—mezcla de suero y cultivo puro—el contagio se suspende y no vuelven a presentarse nuevas invasiones en las pjaras infectadas. Y esta observación de nuestros comunicantes, espontánea, puesto que no aparece especificada en el breve cuestionario de nuestra circular, es tan categórica, que no admite la menor duda a pesar de hallarse en contradicción con las enseñanzas de los maestros. En efecto: para toda clase de vacunaciones, pero especialmente para cuantas atañen al ramo de Veterinaria, se afirma que están contraindicadas, por peligrosas, en los animales expuestos al contagio, aun en aquellos que parezcan indemnes. Se supone que en tales ganaderías existen siempre mayor o menor número de cabezas en estado de infección latente, y que al inyectarles con la vacuna nuevas cantidades de antígeno activo, los gérmenes virulentos reciben un considerable refuerzo que precipita la explosión de la enfermedad. De aquí la contraindicación de vacunar los rebaños contaminados, en apoyo de lo cual y para explicar múltiples fracasos, Nocard y Leclainche, al hablar del mal rojo, advierten, sentenciosamente, en su conocida obra: «*C'est pour avoir méconnu cette obligation essentielle que l'on s'est exposé a des échecs.*» Y no se crea que estas

afirmaciones prohibitivas rezan sólo con los métodos activos de vacunación; se aplican, igualmente, al método mixto, y por lo que hace al mal rojo con tal ahinco, que muchos autores recomiendan, por temor al peligro de las infecciones latentes, inyectar, días antes de la primera inyección, 5 a 10 cent. cúb. de suero puro, de manera que el procedimiento vendría a complicarse con un nuevo tiempo y un nuevo gasto, quedando constituido por tres inyecciones: la 1.<sup>a</sup> de suero puro, la 2.<sup>a</sup> de suero con vacuna en la proporción establecida y la 3.<sup>a</sup> de vacuna. Casos hay, indudablemente, en que la prudencia aconseja rodearse de todo género de garantías: en tales circunstancias, no estará de más el empleo de las tres inyecciones; pero la experiencia terminante de los profesores veterinarios que han respondido a nuestro llamamiento, demuestra que, la mayor parte de las veces los temores de infección latente carecen de valor positivo, al menos cuando, para combatir el mal rojo, se emplean el suero y la vacuna preparados por nosotros.

Sin entrar a discutir el problema de la infección latente y de su influencia sobre las vacunaciones, cabe pensar, con relación a las mixtas o simultáneas, que cuando un suero posee enérgico poder inmunizante, transmite al organismo vacunado los elementos necesarios para colocarlo en estado de inmunidad pasiva, tan completo e intenso, que a la par desvirtúa el antígeno de la vacuna, unido al suero, y el de la supuesta infección oculta. Lo cierto es que muchos veterinarios españoles han aplicado y continúan aplicando la suero-vacuna en ganaderías contagiadas de mal rojo y en ocasión de experimentar pérdidas diarias, sin haber sufrido contratiempo alguno, antes al contrario, con la satisfacción de haber logrado extirpar, de raíz, la mortalidad desde las primeras horas.

*Segunda.*—La conclusión segunda que deducimos de las comunicaciones aludidas, se refiere a la calidad de nuestro suero. Con la 1.<sup>a</sup> inyección (mezcla de suero y vacuna), no sólo consiguieron dominar y suspender el contagio sino que prepararon el terreno en términos tan favorables, que la 2.<sup>a</sup> inyección (cultivo puro del bacilo específico) no produjo nunca trastornos consecutivos y dió lugar a un estado de inmunidad sólido y duradero. Es más: reses invadidas y en período incipiente, y aun progresivo, de la enfermedad se salvaron con las inyecciones de 10 a 20 cent. cúb. de suero, reiteradas cada ocho o doce horas.

Todo ello y, singularmente, la acción terapéutica, presupone la existencia en nuestro suero de elementos inmunizantes de alta y segura eficacia ¿Cuáles son y cómo se producen estos elementos?

Nosotros inmunizamos los caballos por medio de inyecciones intravenosas, lentas y progresivas, de cultivos vivos del bacilo específico. Los caballos responden, al llegar a las dosis altas con reacciones intensas y peligrosas, caracterizadas por abundantes y repentinos sudores, temblor general, disnea, actitud vacilante y fenómenos de cólico.

La entrada en la sangre de grandes masas de bacilos del mal rojo, provoca instantáneamente, el cuadro que acabamos de esbozar, y que, acentuándose a veces, nos hizo perder algunos caballos en nuestros primeros ensayos de fabricación del suero. Podría creerse, al contemplar este cuadro y al considerar la rapidez de su presentación, que la causa residía en alguna toxina propia y peculiar del agente patógeno; pero, de una parte, nosotros no hemos podido comprobar, en los animales de laboratorio, la existencia de toxinas

específicas del mal rojo, ni la mayoría de los autores las admiten, y de otra parte, hemos visto reproducidos síntomas análogos durante la inmunización de caballos con otros microorganismos, tales como estreptococos y pasterelas, de los cuales se sabe que carecen de la facultad de elaborar toxinas específicas. Es posible que los trastornos patológicos apuntados procedan de una acción tóxica, común a la proteína de diversas bacterias, sobre el sistema nervioso.

Nótese que no los achacamos a la anafilaxia, aunque el cuadro tiene alguna semejanza con las primeras fases del shock anafiláctico, y es porque en lo que atañe al mal rojo, a raíz de las pérdidas aludidas, encontramos manera segura de vencer la dificultad, desterrando de nuestras cuadras la amenaza de las reacciones súbitas y violentas.

Se trata de una modificación en los cultivos. En todas partes se usan cultivos aerobios del bacilo para la inmunización contra el mal rojo; nosotros, por el contrario, los usamos anaerobios, con lo cual hemos conseguido que las reacciones a las dosis grandes sean menos intensas, sin perjuicio alguno para la potencia profiláctica y curativa del suero. Respecto a lo primero, es de suponer, en vista de los efectos inmediatos, que dentro del cultivo anaerobio se forman principios tóxicos menos enérgicos o menos dañinos que en el cultivo aerobio; y respecto a lo segundo, se comprende que así ocurra, sabiendo—como nos consta por repetidas comprobaciones—que los cultivos anaerobios del bacilo del mal rojo tienen y conservan su virulencia igual o mejor que los aerobios.

Merced a este procedimiento, logramos inyectar, sin peligro, a los caballos, las cantidades de cultivo necesarias para alcanzar el límite de inmunización que nos proponemos obtener, y que es el siguiente: *medio cent. cúb. de suero, debe neutralizar la dosis doble mortal de cultivo vivo en el organismo de la paloma.*

Este es el punto que nosotros estimamos como suficiente para dar por bueno el suero, si bien el de la mayoría de nuestros caballos *neutraliza la dosis mortal fija con 0.1 cent. cúb.* (una décima).

Con esto queda dicho que para la medición del suero damos la preferencia al método de Leclainche sobre el de Marx, considerándolo, sin género de duda, como más seguro y más expeditivo.

Empleamos, para la inmunización, cultivos de varias razas, a fin de obtener el carácter de polivalencia ajustado a las diversas regiones de España. En cambio, para las mediciones, nos servimos siempre de cultivos en caldo, cuya virulencia procuramos mantener en el grado suficiente para matar con 0.25 centímetros cúbicos una paloma en cincuenta a sesenta horas. Las inyecciones se hacen en los pectorales.

Y dicho lo que antecede en cuanto a la producción del suero, veamos ahora cuáles son sus elementos inmunizantes, cuál es, en fin, la causa biológica de sus propiedades preventivas y curativas.

Los anticuerpos hoy conocidos y cuya existencia, parcial o plural, en la mayoría de los sueros da la razón de sus propiedades fundamentales, son: las antitoxinas, precipitinas, aglutininas, bacteriolisinas, opsoninas, bacteriotropinas y amboceptores complementófilos.

**Antitoxinas.**—El suero contra el mal rojo no puede contener antitoxinas, desde el momento que el bacilo específico no elabora toxinas en los medios de cultivo. Leclainche habla de cultivos en caldo, filtrados, que por inyección

de varios centímetros cúbicos son mortales para la paloma. Nosotros hemos repetido, con distintas razas, esta misma experiencia, inyectando 5 cent. cúb. en los pectorales de la paloma, y nunca hemos logrado producir efectos patológicos. Igual opinan la inmensa mayoría de los autores, hasta el punto que Madsen, uno de los investigadores más competentes en materia de toxinas y antitoxinas, llega a suponer que la acción tóxica de los cultivos de mal rojo se debe a la abundancia de  $\text{SH}_2$  que el germen elabora en los caldos. Preisz, que ha visto morir de mal rojo cerdos, en cuya sangre y vísceras no pudo encontrar el bacilo causante de la enfermedad—siendo ésta eminentemente septicémica—emite la hipótesis de que en las manchas cutáneas se producen, por acción del germen, principios tóxicos que, a veces, bastan para determinar la muerte.

Lo indudable es que no existiendo toxinas en los medios de cultivo, no pueden existir antitoxinas en el suero de los animales inmunizados artificialmente.

**Precipitinas.**—Sin hablar de la reacción de Ascoli—termoprecipitinas,—que hemos visto confirmada empleando como substrato trozos de bazo de cerdos muertos de erisipela, nuestro suero da la reacción puesto en contacto con autolizados del bacilo específico.

Recogemos cultivos en agar, los suspendemos en cantidad suficiente de solución fisiológica esterilizada para que resulte una emulsión ligeramente turbia, los sometemos durante varias horas a la acción de un aparato agitador y, luego, veinticuatro más a la temperatura de la estufa. Después filtramos por papel, una o varias veces, hasta obtener un líquido claro, aunque tenuemente opalino. Ponemos en una serie de tubos apropiados, 1 centímetro cúbico de esta emulsión, y a cada tubo añadimos 1 cent. cúb. de las diluciones del suero al 0'1, 0'05, 0'01, 0'005. Los tubos de la reacción, junto con los testigos, pasan a la estufa y, al cabo de dos horas, leemos el resultado, que suele ser distinto para los diferentes caballos, aunque, en general, el título oscila entre el 1 : 100 y el 1 : 300. En los tubos que llevan diluciones bajas (1 : 10-1 : 20) la reacción se verifica a la temperatura ambiente, apareciendo al poco rato numerosos flóculos que, lentamente, se acumulan en el ápice del tubo. Haremos observar que en el testigo con el suero normal sin diluir, hay, también, señales de precipitación, si bien en escala bastante menor que en los otros tubos.

**Aglutininas.**—Es indudable que el suero del mal rojo contiene aglutininas: en las pruebas que hemos hecho con suero de diversos caballos, siempre las hemos encontrado, a títulos más o menos altos. Lo que no podemos confirmar es la aseveración de Leclainche, el cual sostiene que los sueros, cuyo título aglutinante es inferior al 1 : 1,000, carecen del poder profiláctico y curativo necesario para los usos de la práctica. En contra de la afirmación expresada, nosotros podemos presentar sueros, como el del caballo «Jerezano», cuyo título de aglutinación no excede de 1 : 500 y que, en la prueba de medición, salva con 0.5 cent. cúb. palomas inyectadas con el doble de la dosis mortal. Ni tampoco desde el punto de vista teórico tiene visos de acierto la opinión de Leclainche, porque sabido es que las aglutininas y precipitinas constituyen los anticuerpos que menos participación toman en el proceso de inmunidad, de manera que no puede existir correlación de valores entre ésta y aquéllas.

**Bacteriolisinas.**—Aseguran los autores que el suero que estudiamos carece de bacteriolisinas, sin embargo de lo cual Schutz y Voges defienden que la *suserina* (suero contra el mal rojo preparado por ellos) las contiene claras y definidas.

En varias ocasiones, con sueros de distintos caballos, hemos realizado la bacteriolisis *in vitro*, sin encontrar diferencias notables por comparación con los testigos. Más aún: viendo que, a veces, el bacilo del mal rojo es de crecimiento perezoso en el agar común y conformádonos, por decirlo así, con un examen *grosso modo*, hemos variado la prueba, y después de actuar en la estufa las diluciones de suero (al 1 : 10) y complemento sobre la emulsión de bacilos, hemos sembrado la mezcla, no en placas de agar, sino en tubos de caldo. A las veinticuatro horas de estufa, el crecimiento era, aparentemente, igual en los tubos de la reacción y en los testigos.

Realizada la experiencia en el peritoneo del conejillo de Indias (fenómeno de Pfeiffer), nos ha parecido observar, con diluciones al 1 : 100, la existencia de numerosos bacilos pálidos, menos refringentes, rebeldes a la impregnación cromática y con tendencia a formar gránulos, junto a otros que conservaban su plena integridad. Diríase según esto, que nuestro suero encierra algún elemento bacteriolítico, pero poco energético e incapaz de producir una *lisis* completa.

**Oponinas y bacteriotropinas.**—El bacilo del mal rojo es el prototipo de las bacterias fagocitables. Normalmente, en el organismo de la paloma, el germen virulento es presa de la fagocitosis espontánea: leucocitos y endotelios se apoderan de él y lo engloban, viéndose en preparaciones de sangre, bazo, médula ósea, etc., numerosas células fagocitarias repletas de bacilos. Mayor es, todavía, la fagocitosis cuando a la acción espontánea se añade la del suero inmunizante que, en efecto, posee notables propiedades bacteriotrópicas.

Las de nuestro suero, medidas por el método de Neufeld, con las modificaciones introducidas por Boehncke, pueden deducirse de la siguiente valoración:

Suero del caballo «Jerezano».	Dilución del suero	Emulsión del b. del mal rojo	Leucocitos de conejillo de Indias.	RESULTADO
Tubo núm. 1...	0'02	0'1	0'1	+ + +
» » 2...	0'01	»	»	+ + +
» » 3 ..	0'002	»	»	+ + +
» » 4...	0'001	»	»	+ + +
» » 5...	0'0002	»	»	+ +
<i>Suero normal.</i>				
Tubo núm. 6...	0'1	»	»	+
» » 7...	0'01	»	»	+

El cuadro anterior indica que nuestro suero contiene gran riqueza de bacteriotropinas, puesto que con *dos diezmilésimas* la fagocitosis aparece

claramente marcada, mientras que el suero normal, con una centésima, da menos fagocitosis. Ahora bien, ¿son las bacteriotropinas los elementos que prestan al suero contra el mal rojo sus virtudes inmunizantes?

Cuando en preparaciones de sangre u órganos teñidos y sin teñir y procedentes de animales normales o inmunizados, se observa el comportamiento de los bacilos dentro de los fagocitos y, por necesidad de los exámenes frecuentes, se repite casi a diario la observación, lentamente va penetrando en el espíritu la convicción de que tales fagocitos no son la tumba ni el crisol donde las bacterias se desintegran y deshacen. Por el contrario, los bacilos fagocitados se mantienen en su mayoría íntegros y vivaces, y nosotros hemos visto en preparaciones procedentes de tubos de agar sembrados con sangre de paloma muerta de mal rojo, a las veinticuatro horas de la siembra, leucocitos y bacterias dispuestos de manera que éstas parecían salir de la cárcel viva que las había aprisionado. Y de la misma manera que el gonococo o el bacilo de la lepra viven y aun parece que se multiplican dentro de las células micrófagas o de las células gigantes, de la misma manera el bacilo del mal rojo no muere, a nuestro entender, dentro de los leucocitos.

Para convencerse de ello, nosotros hemos hecho, repetidas veces, el experimento siguiente: inyectamos a dos palomas el doble de la dosis mortal (cultivo en caldo de cuarenta y ocho horas), y a una de las dos, a la par, en el otro pectoral, 1 cent. cúb. de nuestro suero inmunizante. A las cuarenta y ocho horas, cuando la paloma testigo ha muerto o está en período agónico, sacrificamos la que recibió el virus y el suero y que, en aquel momento, no ofrece ni debe ofrecer alteración patológica visible. Examinamos la sangre y apreciamos que en la testigo hay superabundancia de bacilos, una verdadera irrupción del germen patógeno, mientras que en la otra escasean tanto que es preciso recorrer varios campos o repetir las preparaciones para encontrar alguno.

De sangre, bazo y medula ósea de esta paloma que recibió virus y suero y que, seguramente, no hubiera perecido a no haberla sacrificado nosotros, sembramos a caldo alcalino y, a las cuarenta y ocho horas, observamos que en la siembra de bazo hay crecimiento, en la de medula ósea existe también, aunque no tanto, y en la de sangre por lo regular nada, si bien al cabo de cinco o seis días, alguna vez, hemos encontrado ligera germinación. Los cultivos así obtenidos, inyectados a palomas sanas, desarrollan los mismos efectos patógenos que los procedentes de palomas tratadas con virus solo.

¿Qué se deduce de este experimento, realizado por nosotros hace años y comprobado de nuevo ahora con motivo del presente resumen de nuestros estudios sobre el mal rojo?

Dos conclusiones evidentes se desprenden del hecho citado: 1.<sup>a</sup> Que el suero contra el mal rojo no desarrolla acción germicida directa ni intermedia (por la fagocitosis) sobre el bacilo específico. Las bacteriotropinas en él contenidas acentúan y multiplican la fagocitosis, pero el germen permanece vivo en el organismo y virulento en la serie. 2.<sup>a</sup> Que el suero contra el mal rojo impide la pululación del bacilo en la sangre, suprimiendo el carácter septicémico de la enfermedad dentro del organismo invadido.

Por último, falta saber si el suero tiene *amboceptores* específicos capaces de destruir el germen o de oponerse a su acción morbosa.

A fin de averiguarlo, recurrimos a la reacción Bordet-Gengou, en la forma y con los resultados que establece el adjunto cuadro:

### Fijación del complemento.

Tubos número	Antígeno: Cultivo en caldo de 8 por 24	Suero del caballo «Jerezano»	Complemento	Solución fisiológica		Amboceptor hemolítico	Glóbulos rojos	RESULTADO	
»	»	<i>Dilucion</i>	1:10	»	1 hora de estufa a 37°.	1:500	5:100	»	
1	1 cc.	1:10 = 1 cc.	1 cc.	»		1 cc.	1 cc.	Hemolisis	
2	1 cc.	1:100 = 1 cc.	1 cc.	»		1 cc.	1 cc.	Hemolisis	
3	1 cc.	1:1000 = 1 cc.	1 cc.	»		1 cc.	1 cc.	Hemolisis	
T <sub>1</sub>	»	1:10 = 1 cc.	1 cc.	2 cc.		1 cc.	1 cc.	Hemolisis	
T <sub>2</sub>	1 cc.	»	»	3 cc.		1 cc.	1 cc.	No existe	
T <sub>3</sub>	1 cc.	1:10 = 1 cc.	»	1 cc.		1 cc.	1 cc.	No existe	
		<i>Suero normal</i>							
T <sub>4</sub>	1 cc.	1:10 = 1 cc.	1 cc.	»		1 cc.	1 cc.	Hemolisis	
T <sub>5</sub>	»	»	1 cc.	2 cc.		1 cc.	1 cc.	Hemolisis	

De acuerdo con los resultados de la reacción, podemos afirmar que el suero contra el mal rojo carece de amboceptores complementófilos. En contraposición a lo dicho, haremos notar que Bordet y Gengou los encontraron en sus primeros trabajos (*Ann. Inst. Past.*, 1906), empleando, como antígeno, cultivos sólidos preparados en emulsión espesa; pero de todas maneras, si existen, debe ser en proporción mínima, cuando ni siquiera se acusan por indicios en la prueba transcrita, en la cual hicimos uso de cultivos líquidos de abundante crecimiento y de ocho días de fecha.

La revisión de elementos inmunizantes que acabamos de exponer, como síntesis de las numerosas pruebas, ensayos e investigaciones que en el transcurso de años hemos aplicado al suero del mal rojo, nos lleva a la deducción de que no existiendo en él antitoxinas, bacteriolisinas ni amboceptores complementófilos, y siendo las precipitinas y aglutininas anticuerpos insuficientes para explicar por sí solos la inmunidad, el único valor aparente de este suero es el que nace de su riqueza en bacteriotropinas.

Al hablar de ellas, hemos indicado claramente nuestra convicción contraria a la idea de considerar la fagocitosis bacteriotrópica como causa única y fundamental de la inmunidad contra el mal rojo; las bacteriotropinas, en éste y otros sueros (antiestreptocócico, antimeningocócico, etc.), activan y centuplican la fagocitosis, y por ser su energía paralela y correlativa a la potencia inmunizante, constituyen un índice de valoración de los sueros; mas ellas no dan solución satisfactoria al problema que hemos enunciado al principio, a saber: por qué el suero contra el mal rojo impide el desarrollo de la enfermedad y aun la cura en sus comienzos.

Todo lo que podemos decir, en virtud de nuestros trabajos, es que una afección esencialmente septicémica, una enfermedad caracterizada por la invasión y multiplicación del germen en la sangre, pierde su carácter, deja de ser septicémica por acción del suero específico; el invasor subsiste en el

organismo atacado, no degenera, no pierde su virulencia; pero desde el momento que se aventura a trasponer las primeras lindes vasculares, los fagocitos lo recogen y, en haces, los transportan prisioneros a los campos de concentración (bazo, médula ósea, etc.), donde viven inermes hasta que otras fuerzas los destruyen.

¿Cuáles son estas fuerzas? He ahí un problema que interesa estudiar, atendiendo a que en todas las enfermedades septicémicas, humanas y animales, el efecto de los sueros específicos es de mera suspensión del ataque; el suero no esteriliza el terreno, lo que hace es impedir que las bacterias lleguen y pululen en la sangre, de donde se deduce que las septicemias adquieren su gravedad cuando de enfermedades locales se transforman en generales, y en cambio la pierden cuando, por efecto de la inmunización, natural o artificial, de procesos generales se convierten en procesos locales. El estudio de las estimulinas, y sobre todo, el conocimiento de las plaquinas y de su acción anthracocida, debido a Gruber y Futaki, constituye un buen ejemplo y un buen guía en la exploración de los últimos y secretos eslabones que rematan la cadena de la inmunidad, aplicada al grupo de las enfermedades septicémicas. (*Bol. Inst. Nacional de Higiene de Alfonso XIII*. 30 Junio de 1915).

## TRABAJOS EXTRACTADOS

### ANATOMÍA Y FISIOLÓGÍA

N. N.—**La hipófisis la preñez y la secreción láctea.**—La hipófisis o glándula pituitaria, tiene dos propiedades bien distintas que se encuentran distribuidas en la parte cortical y en la parte infundibular.

En la primera, el célebre fisiólogo ruso Cyon había aislado de su jugo una combinación orgánica del fósforo llamada por él *hipofisina*, la cual obra como excitante del vago, determinando una detención en los latidos cardíacos y aumento en la presión sanguínea. Excitando eléctricamente la hipófisis se obtienen los mismos fenómenos y además una mejor regulación en la presión endocardiaca.

Magmes y Schafer, a su vez, demostraron que en la parte infundibular existe una substancia dilatadora de los glomerulos renales y por tanto diurética, y, al mismo tiempo, de acción cardiovascular.

La importancia fisiológica de la hipófisis y su correlación con otras glándulas de secreción interna se ha estudiado mucho, primero por los fisiólogos y después por los clínicos.

La extirpación de la hipófisis ocasiona, especialmente en los animales jóvenes, una caquexia, una detención del desarrollo, hipoplasia de los órganos sexuales, disturbios en el desarrollo de los pelos, de los dientes, del sistema óseo y del recambio nutritivo. De estos hechos se comprende claramente qué funciones tiene confiadas esta pequeña glándula y qué perturbaciones determina su funcionamiento anormal. Según Kohn, el hipofuncionamiento de la hipófisis acarrea el cretinismo, hipotensión arterial,

taquicardia, sensación calórica anormal, oliguria, anorexia, disturbios tróficos, psíquicos, insomnios, perturbaciones en el desarrollo, etc.

Según los clínicos, por el contrario, la actividad o hiperfuncionamiento de la pituitaria acarrea hipertensión, poliuria, glucosuria, disturbios nutritivos, hipertrofia en el desarrollo (gigantismo), disturbios psíquicos y somnolencia.

De la hipófisis se pueden obtener un extracto de la glándula *in toto*, la *endohipofisina* y un extracto de la parte infundibular llamado *infundibulina*.

Según parece, la pituitaria es el centro de coordinación de los procesos citados; el extracto hipofisario da óptimos resultados en cuanto se quiere realzar la fuerzas del miocardio, la tensión arterial y provocar la diuresis.

La infundibulina o extracto de la parte infundibular de la pituitaria, al parecer, reserva su acción sobre la presión sanguínea, como antihemorrágica, e influencia los músculos lisos del intestino y del útero.

Dale fué el primero que observó en 1906 la acción del lóbulo posterior de la hipófisis sobre el útero grávido, pero V. Frankl-Hocwart y Fröhlich llamaron la atención sobre este descubrimiento. Y apareció la necesidad de obtener un producto opoterápico que contuviese exclusivamente la substancia activa del lóbulo posterior de la pituitaria y distinguido con un nombre diferente del obtenido de la glándula *in toto*. A este extracto, según los casos y según los Institutos que lo preparan, se llama infundibulina, pituitrina, pituglandol, neuro-hipofisina y presta grandes servicios en obstetricia y ginecología.

La infundibulina sirve muy bien para reforzar las contracciones en el momento del parto; su acción se manifiesta dos o tres minutos después de la inyección y sólo dura unas dos horas. La inyección, aunque sea necesaria la repetición, no produce daño alguno ni a la madre ni al feto; la eficacia del producto es muy notable en las primíparas y en las pluríparas, y durante el período de dilatación y de expulsión.

Ultimamente varios investigadores han demostrado en varias series de experimentos como el empleo de los extractos pituitarios determina también una notable acción sobre la secreción láctea, en el sentido de aumentarla sensiblemente. Este hecho ha podido ser observado en gatas, perras, conejas, ovejas, cabras vacas y aun en la mujer.

La substancia determinante de esta acción tiene su asiento en el lóbulo posterior de la hipófisis y precisamente en la parte epitelial (infundibulina). La substancia activa es termostable y la precipita el acetato de plomo.

La administración puede hacerse por inyección subcutánea o endovenosa; la primera vía resulta menos activa en la vaca que en la mujer. Generalmente el efecto de la primera inyección es muy enérgico y disminuye a las siguientes inyecciones aun cuando se aumente la dosis.

El aumento en el rendimiento de la leche se comprobó en una perra; la leche de todos los animales sometidos a la opoterapia pituitaria resulta muy rica en substancia grasa. Todos estos hechos demuestran que la substancia activa del lóbulo posterior de la hipófisis (infundibulina-endopituitrina) obra verdaderamente sobre la glándula mamaria, aumentan o la producción. Estos experimentos merecen ser comprobados, por ver si se confirman en gran escala y pueden obtener aplicación en la práctica. C. S. E. (*La Clínica Veterinaria*, 15 febrero 1915).

## BACTERIOLOGIA

HOLMES.—**La vitalidad del microbio de la septicemia hemorrágica fuera del organismo.**—La mayoría de las pasterelas pueden vivir durante mucho tiempo en estado saprofito en el suelo, en el agua, y en las materias orgánicas. Se las encuentra frecuentemente en el tubo digestivo y en las mucosas de los animales sanos. Algunos autores pretenden que todas las pasterelosis animales tienen un origen único la bacteria saprofito adaptada a diferentes especies.

En la India, la septicemia hemorrágica de los bóvidos se observa principalmente en el período lluvioso, y se encuentra con extraordinaria frecuencia en las regiones pantanosas, sin que puedan establecerse los orígenes de la infección.

Para aclarar esta cuestión, el autor ha emprendido una serie de observaciones sobre la variación de la virulencia de los gérmenes de la septicemia hemorrágica de la India, sacando las conclusiones siguientes:

1.<sup>a</sup> La exposición a la luz solar directa de un caldo de cultivo de esta pasterela destruye su virulencia en un día.

2.<sup>a</sup> La exposición a la luz solar de cultivos en celosa se destruyen en cinco días.

3.<sup>a</sup> Mezclado con tierra esterilizada húmeda, el cultivo se esteriliza por el sol en cinco días. El agua corriente lo hace inofensivo en tres días.

4.<sup>a</sup> La mezcla de virus con tierra esterilizada seca, es destruida por la luz solar en un día.

5.<sup>a</sup> Los cultivos de pasterelas en caldo o en gelosa conservados a la sombra y a la temperatura ordinaria conservan su virulencia para el conejillo de Indias durante cinco o más semanas.

6.<sup>a</sup> Mezclados a la tierra húmeda estos gérmenes son infecciosos durante seis o más semanas. En la superficie, el virus solo conserva su virulencia tres semanas.

7.<sup>a</sup> En el barro no esterilizado, al abrigo de la luz, son peligrosos durante tres meses.

8.<sup>a</sup> La virulencia de los gérmenes de la septicemia hemorrágica disminuye para los grandes rumiantes cuando ha permanecido algún tiempo en el barro; sin embargo, puede infectar a los sujetos más receptibles y después de un pasaje por el buey adquiere de nuevo su virulencia.

9.<sup>a</sup> Los bóvidos en buena salud resisten la ingestión de grandes cantidades de caldo de cultivo. Esta ingestión confiere la inmunidad contra una dosis mortal de cultivo inoculado bajo la piel tres semanas después.

Los bóvidos cuya resistencia se agota por la fatiga, mal estado de carnes, en condiciones higiénicas defectuosas u otras causas debilitantes, son muy sensibles a la ingestión de virus.

De este conjunto de hechos, Holmes saca esta deducción: que, en determinadas condiciones de medio, sobre todo en los lugares oscuros y húmedos, la pasterela conserva mucho tiempo una virulencia atenuada. La estación de lluvia las difunde por medio de las inundaciones. Entonces conserva una virulencia suficiente para matar los pequeños roedores, muy sensibles a la ingestión de una pequeña dosis de virus. Un pasaje por estos animales

puede reforzar su virulencia, permitirles infectar a los bóvidos débiles, con menor resistencia, por la vía digestiva y alcanzar un alto grado de virulencia para los mismos.

Las picaduras de moscas también contribuyen a fomentar la difusión, y en los insectos chupadores que revolotean alrededor de los animales infectados se han encontrado portadores de pasterelas infecciosas para el conejo. (*Memorias del Departamento de Agricultura de la India*, abril de 1914. Ref. por V. F. D. *Rev. Gén. de Méd. Vét.*, julio de 1915.)

## PATOLOGÍA Y CLÍNICA

MELLO, U.—**Apuntes y consideraciones sobre una extensa enzootia de blefaro-conjuntivitis del caballo.**—La conjuntivitis y la querato-conjuntivitis infectiva contagiosa, primaria de los animales domésticos, son tratadas en patología interna y en oftalmología sumariamente; tampoco se les concede gran importancia en las revistas profesionales. El autor recopila sumariamente las observaciones que los diversos autores han recogido respecto a este tema, como antecedente a sus observaciones personales, que fueron recogidas en los caballos de un regimiento de Catania.

La infección apareció con escasa virulencia pero con gran poder difusivo; los síntomas se iniciaban con disturbios en la secreción lagrimal, acompañada de rubicundez de la mucosa y fotofobia; la secreción se espesaba, tomando consistencia mucosa, blanco-amarillenta y a veces purulenta; las pestañas de la comisura interna aparecían aglutinadas y el lagrimeo se acumulaba en gran cantidad en el mismo ángulo que corría a lo largo de las paredes nasales; el borde tarsal se tumefactaba, el párpado ectropizado dejaba percibir una intensa hiperemia conjuntival; la esclerótica tenía abundantes arborizaciones sanguíneas.

En la mayoría de los casos los enfermos curaban con tratamiento adecuado; en otros persistían los disturbios secretorios y aumentaban los procesos flogísticos: tumefacción de los párpados casi hasta cerrar el ojo, mucosa violácea y fuertemente edematosa, todo el ojo aparecía con calor y dolor; también tomaban parte en la inflamación el cuerpo clignotante y a veces la córnea; en el primer caso fuerte tumefacción y exudación, en el otro pérdida parcial de la transparencia; las manifestaciones más graves se presentaron en los últimos enfermos, con hechos flogísticos importantes, estados ulcerativos de la carúncula lagrimal y del ángulo nasal. La enfermedad se iniciaba en un ojo y se contagiaba al otro; rara vez aparecía en los dos al mismo tiempo pero era raro también que solo la sufrieran en un ojo. Los síntomas locales eran acompañados de un excelente estado de salud; la restitución total se efectuaba en 20-24 días, los más leves a los 10 días y algunos a los 2. El tratamiento consistía en abundantes y continuas irrigaciones de sublimado al 1/5000 e instilaciones de colirios resolutivos anestésicos según indicación; a los medios terapéuticos se acompañó los higiénicos y las medidas de aislamiento.

En cuanto a la naturaleza contagiosa de la oftalmía, no cabe duda; además, quedó demostrada porque una yegua que fué curada en la enfermería donde estaban los atacados, al ocupar su plaza en otro cuartel, presentó

la oftalmía y contagió a sus vecinos. Mello, experimentalmente, consiguió transmitir la enfermedad. En el examen micrográfico del producto de secreción lagrimal coloreado con cristal violeta, azul Löffler, Gram, Giemsa, aparecían polinucleares neutrófilos, algunos eosinófilos, escasos linfocitos y mononucleares, células epitelicas en número variable, y, como forma, microorganismos, colonias zoogléicas, estafilococos, estreptococos y varias formas bacilares diferentes, y constantemente la presencia de micrococcos asociados generalmente en forma diplocócica; a estos gérmenes atribuye el autor la oftalmía. Después de ensayar varios medios de cultivo consiguió su aislamiento y su desarrollo en medios preparados con suero de sangre de caballo; también consiguió, con una técnica especial, aislarlo puro de la secreción lagrimal; los caracteres morfológicos en los preparados directos son: forma de coco, ligeramente ovalado, los más en diplococos, raramente en elementos de cadena de 4-6; se colora bien con anilina y con el Gram; los de cultivo se coloran difícilmente con el Gram; se cultiva bien en medios nutritivos ricos en suero, crece en caldo-suero a 37° en 24 horas, con notable enturbiamiento, que luego se aclara por precipitación en el fondo; da pequeñas colonias en suero coagulado y en agar-suero; se cultiva en la leche coagulándola lentamente; en caldo, gelatina, agar, no se desarrolla por siembra con producto morboso; sembrando el cultivo adquiere poco o ningún desarrollo; el diplococo inoculado a la dosis de una gota de cultivo mata un ratón en 36 horas con lesiones septicémicas; en el conejo y cavia la inoculación de 0.2 c. c. produce inflamación en el sitio del pinchazo, pero no la muerte.

Descrito el germen específico, el autor intenta identificarlo, y después de una larga relación de gérmenes semejantes, sospecha que el suyo puede asemejarse mucho por su aspecto al diplococo de Fränkel, aunque no con seguridad, por las dificultades con que tropezó para las sucesivas experimentaciones.

El autor termina recordando la opinión de los mejores clínicos que han estudiado las infecciones de los ojos y cree que el germen por él descubierto es uno de tantos que producen oftalmías específicas.—C. S. E. (*Il Nuovo Ercolani*, n.ºs 32, 33, 34 y 35; 20 nov., 30 nov., 10 dbre., 20 dbre., 1914.)

## TERAPÉUTICA Y FARMACOLOGÍA

CUVILLIER, L.—**El empleo del suero polivalente en medicina veterinaria.**—Siempre que un microbio penetra en el organismo produce una reacción de defensa que se traduce por un aflujo de leucocitos, que, por diapédesis, salen al encuentro del invasor.

A la diapédesis sucede la fagocitosis de los gérmenes que son englobados por los glóbulos blancos, y ocurre que la digestión de las bacterias atóxicas o poco virulentas, se efectúa normalmente y cuando son microbios patógenos o tóxicos es irrealizable y los leucocitos sucumben víctimas de los microbios. Los glóbulos blancos así destruídos son perdidos para la defensa orgánica y para la regeneración de los tejidos: forman los elementos figurados del pus.

La medicación antiséptica se propone destruir en la superficie de las heridas y mucosas infectadas los gérmenes que pululan, utilizando diversos

agentes químicos o físicos que obran por oxidación o coagulación del protoplasma bacteriano. Conociendo la resistencia de los agentes microbianos, está fuera de duda que los antisépticos destruyen estos agentes, pero ejercen una acción violenta sobre las células de las heridas; células jóvenes y frágiles, que son las encargadas de la reparación, y sobre los leucocitos, cuya quimiotaxia hace tiempo quedó demostrada.

Existe oposición entre los medios artificiales de saneamiento de las heridas y la protección de los tejidos; son antagónicos la medicación antiséptica y los procesos fisiológicos de defensa y reparación de los tejidos lesionados.

Para Leclainche y Vallée, el ideal de una medicación reparadora de heridas debe tener por objeto determinar una *fangocitosis total y útil* de los gérmenes que en ella se encuentren. Sólo las «sensibilizatrices», anticuerpos específicos de los sueros de animales hiperinmunizados contra los microbios piógenos, son capaces de esta misión, para lo cual preconizan un suero obtenido en el caballo hiperinmunizado contra las especies piógenas más variadas, que se encuentran en las heridas y en las mucosas infectadas.

El autor ha empleado desde hace dos años este suero en medicina humana en los hospitales de París, para el tratamiento de las heridas infectadas, y en todos los casos ha obtenido una disminución casi inmediata de la supuración y una reparación rápida de los tejidos. En vista de estos resultados pensó que en medicina veterinaria produciría los mismos efectos. En los animales, las heridas suelen infectarse gravemente y son difíciles de proteger, así en muchos casos la regeneración de los tejidos es lenta y los animales quedan inútiles por mucho tiempo.

Los estudios bacteriológicos practicados en el pus de las heridas de los animales, acusan la presencia de estafilococos variados, rara vez estreptococos.

Los caballos productores de suero polivalente deben suministrar sensibilizatrices al máximo de efecto y el suero debe contactar directamente con los tejidos infectados.

La cura con el suero polivalente se efectúa del siguiente modo:

Si se trata de heridas penetrantes y anfractuosas, se desbridan con amplitud, para poner al descubierto los tejidos mortificados (este proceder no tiene ningún inconveniente pues la reparación es tan fácil en la profundidad como en la superficie); si la región anatómica de la herida no permite el desbridamiento, precisa hacer llegar el suero a todos los trayectos, sea por inyecciones, sea por intermedio de mechas o lechinos empapados en suero. Cualquiera que sea el caso, las heridas deben ser previamente lavadas con solución fisiológica.

El autor relata la historia clínica de algunos casos en que ha empleado el suero polivalente; en el tratamiento le han ayudado los veterinarios Graumont y Hugot. Todos ellos se referían a heridas en los miembros, cruz, etc., heridas que necesitan una cicatrización perfecta antes de utilizar el caballo; los casos tratados fueron de anasarca, y contusiones en la cruz, todas de gran importancia, con supuración y trayectos fistulosos.

El suero polivalente obra sobre la supuración y sobre la infección de las heridas por medio de anticuerpos específicos, según demostraron Leclainche y Vallée en sus notas a la Academia de Medicina; esta acción se

ejerce lo mismo sobre el hombre que sobre el caballo, y es debida, no sólo a su contenido de anticuerpos múltiples sino también a la cantidad fisiológica contenida en relación con el suero normal que de por sí tiene alguna actividad en el hombre y algunas especies animales. El descubrimiento de este suero representa una conquista valiosa en el tratamiento de las heridas infectadas y tendrá mucha aplicación tanto en medicina humana como en veterinaria C. S. E. (*Rev. Gène, de Méd, Vétérinaire*, 1 julio de 1915, p. 392-402.)

## INSPECCION DE ALIMENTOS

FETZER, L. W.—**Alteraciones químicas de la leche en circunstancias patológicas.**—Hasta hoy se miraba sólo en esta clase de investigaciones los elementos lácteos de interés comercial: la grasa, la substancia seca, la substancia seca exenta de grasa y algunas veces la lactosa. No se tenía en cuenta la fase de la enfermedad, ni las condiciones del animal (edad, alojamiento, alimentación, etc.).

El autor ha examinado la leche de vacas con inflamaciones y tuberculosis de las ubres. Ha tenido en cuenta las condiciones de la res, la fase de la enfermedad, el número de cuartos de la mama enfermos, etc. Se ha fijado en el olor, la consistencia, los copos, sangre, pus y sedimento. Ha contado los leucocitos y ha procurado averiguar morfológicamente las bacterias existentes.

La indagación química ha comprendido el examen de la reacción las substancias secas y las cantidades de ázoe, albuminoides, caseína, albúmina, globulina, cuerpos amidados, peptona, amoniaco, lactosa, grasa, colesterina, lecitina, cenizas y componentes de las mismas (potasio, sodio, calcio, magnesio, ácido fosfórico, cloros, ácido sulfúrico, hierro) y enzimas (catalasa, peroxidasa y reductasa).

Los resultados de tan completo estudio fueron los siguientes:

1.º *Reacción*: al principio de la inflamación, el grado de acidez suele disminuir hasta llegar a la alcalinidad, pero a medida que la curación progresa, el grado de acidez vuelve a subir al nivel normal.

2.º *Substancia seca*: en la inflamación aguda primero aumenta mucho, pero más tarde disminuye.

3.º *Substancia seca no grasa*: en algunos casos aumentó; en otros no varió.

4.º *Albuminoides o proteicos*: aumentaron desde que apareció la enfermedad y dieron cifras elevadas hasta que sobrevino la curación.

5.º *Caseína*: disminuyó hasta que sobrevino la curación.

6.º *Lactoglobulina* (?) (sueroglobulina): aumentó hasta que vino la curación.

7.º *Albúmina* (?) (sueroalbúmina): durante toda la enfermedad, aumentó; después volvió a la cifra normal.

8.º *Lactosa*: mientras la inflamación iba en aumento, fué disminuyendo; después volvió a la cifra normal.

9.º *Grasa* fué disminuyendo hasta la fase culminante del proceso; luego volvió a crecer paulatinamente.

10. *Colesterina* y *II lecitina*: disminuyeron hasta el momento culminante del proceso.

12. *Cenizas*: en algunos casos aumentaron, pero sólo rara vez mucho.

13. *Componentes de las cenizas*: Aumentaron la sosa y el cloro y disminuyeron la potasa, la cal y el ácido fosfórico. (Es muy probable que la determinación del cloro de la leche o de sus cenizas permitiría fundar la sospecha del origen patológico de la leche.) P. F. (*Depart men Agriculture*, Washington, D. C. Tirada especial de las «*Communications originales del 8º Congreso de química aplicada*», Vol. XIX, p. 111. Ref. por Gl. en B. T. W., 1915, n.º 4.)

THÖNI, J.—**Investigaciones acerca del estado higiénico-bacteriológico de la leche del mercado de Berna, con respecto a la presencia de bacilos de Koch.**—De 246 muestras examinadas únicamente había 67 irreprochables; casi la mitad eran sospechosas o anormales. Esto demuestra la necesidad absoluta de una intensísima inspección higiénica de la leche. El autor ha indagado qué técnica sería más práctica para la inspección láctea en los mercados y ha observado que:

1.º La *prueba leucocitaria* es la más sensible, pero sólo es decisiva cuando se examina el sedimento microscópicamente y, si es preciso, culturalmente. Este análisis no requiere mucho tiempo.

2.º La *prueba de la fermentación* también requiere muy poco tiempo y da elementos de juicio importantes acerca de la mycología de la leche.

3.º La *investigación de los bacilos tuberculígenos* requiere la inoculación al conejillo de Indias y por lo tanto semanas o meses. No es, pues, aplicable a la inspección en los mercados. Pero puede hacerse periódicamente la investigación de los bacilos tuberculígenos en todas las reses lecheras. La prueba leucocitaria, en peso, puede orientarnos, pues de 17 muestras en las cuales había bacilos tuberculígenos, 4 eran rechazables por la prueba leucocitaria.

4.º La *numeración de los gérmenes* es poco práctica, porque da resultados tardíos y entretanto la leche puede volver a ser normal y

5.º La *prueba de la catalasa* y la del *alizarol* son poco sensibles, aunque son muy adecuadas para revelarnos rápidamente las vacas enfermas de las ubres en las inspecciones de los establos.

En resumen, las pruebas más adecuadas para la inspección cotidiana de la leche en los mercados son la leucocitaria y la de la fermentación. P. F. (*Zentralb. f. Bak.* T. 74, cuad. 1-2, p. 1-1; R. por Gl. en B. T. W. 1915, n.º 4.)

## BIBLIOGRAFÍA

ROF CODINA, J.—**Los concursos de ganados como medio de fomentar y clasificar la ganadería.** Madrid, 1915.

Debida a la pluma de nuestro compañero de Redacción, hemos recibido una monografía que lleva este título. Siendo el autor Rof, y el trabajo premiado en público concurso celebrado por la Asociación general de Ganaderos en el año 1913, queda dicho el mérito del trabajo.

Públicos y conocidos son los trabajos de Rof en estos asuntos, que ahora se encuentran metodizados y recopilados en una memoria.

Nosotros ya felicitamos a los autores premiados a raíz del concurso, y ahora volvemos a repetir la felicitación al compañero, deseosos de que estas doctrinas encuentren ambiente y defensores entre los veterinarios.

ORENSANZ, JOSE.—**El ganado bovino en la provincia de Valencia.**—Un folleto de 60 páginas. Valencia, 1915.

El laborioso Inspector de Higiene pecuaria de Valencia, señor Orensanz, estudia con mucho detenimiento el estado en que actualmente se halla el ganado vacuno de aquella provincia, y los medios que debería emplearse para mejorarlo, desterrando las viciosas prácticas y los perjudiciales sistemas que imperan en la actualidad.

El principal mérito de este trabajo, que descubre los profundos conocimientos que en zootecnia posee su autor, es indudablemente su carácter práctico, puesto que la implantación de los preceptos que el señor Orensanz expone en el mismo, marcarían nuevos derroteros en la explotación del ganado bovino de la ciudad del Turia.

ENRIQUEZ, CARLOS S.—**Divulgación del método de calificación del ganado vacuno empleado en los Concursos de ganados de Santander desde el año 1911.**—Un folleto de 32 páginas.

Editado bajo los auspicios del Consejo provincial de Fomento de Santander, el ilustrado Inspector de Higiene pecuaria don Carlos Santiago Enríquez ha publicado este folleto que, como reza su título, tiene por objeto divulgar entre los ganaderos el método de mediciones y puntos.

También por iniciativa del señor Enríquez el mismo Consejo provincial de Fomento ha publicado juntos en un folleto la ley de Epizootias y el Reglamento para su aplicación, para repartir entre los veterinarios y ganaderos de la provincia. Nuestro aplauso al estuista Inspector de Higiene pecuaria de Santander, por lo bien que desempeña su cometido.

CASTEJÓN, RAFAEL.—**Los virus sensibilizados**, un folleto de 37 páginas. Madrid, 1915.

En este trabajo, que fué publicado en nuestro estimado colega *Gaceta de Ciencias pecuarias*, se resumen los conocimientos que la ciencia posee en la actualidad sobre tan interesante materia. Su autor estudia el fundamento y teoría sobre los virus vacunas sensibilizados, la aplicación de los mismos en diversas infecciones, su preparación y resultados prácticos.

El mejor elogio que podemos hacer de este trabajo es que por Real orden se ha dispuesto que se anote como un mérito en la hoja de servicios de su autor.

## CURIOSIDADES

### La despedida del cosaco

Los cosacos del ejército ruso sienten un cariño rayano en veneración hacia los caballos que montan. Recientemente un corresponsal de un periódico alemán ha publicado el siguiente relato: Varios soldados heridos estaban en un campamento a punto de ser trasladados a distintos hospitales. Antes de partir, les visitaba un cura castrense para confortar con los auxilios de la religión a quienes los solicitasen. Entre los heridos de poca gravedad había un cosaco. Entabló conversación con el cura, y después de haberle explicado los combates en que había asistido, le dijo con gran emoción:

—Desearía pedir una cosa a vuestra reverencia, pues soy un hombre piadoso.

—¿Qué quieres?

—Quisiera, si fuera posible, despedirme de mi caballo.

El cosaco se quita de la cabeza su gorra de piel mugrienta, y muy conmovido la estrija entre sus puños. Tiene el cráneo completamente calvo, excepto algunos raros mechones de pelo en el colodrillo. Es un hombre de edad, y ruega como un niño. En sus ojos oscuros, profundamente hundidos en el cráneo enjuto, brillan lágrimas.

—Quisiera despedirme de mi caballo—repite, cada vez con mayores muestras de humildad.

El sacerdote sonríe.

—¿Cosaco, no estás del todo en tu juicio cuando quieres encontrar tu caballo entre tantos otros! ¿Quién sabe dónde estará ahora?...

—¡Ah, yo sé que está ahí! Los que lo apresaron me han dicho que lo han traído... ¡Y que no pueda yo despedirme de mi caballo!...

Entretanto han hecho entrar a los heridos: a los nuestros y a los rusos. Un cabo de Sanidad está al cuidado de los nuestros; otro cabo, al de los rusos.

El capellán dice sonriendo al cabo:

—Este cosaco quisiera despedirse de su caballo; pero, ¿dónde encontrarlo?

—Puede estar aquí, enganchado a uno de los carros, si no es que se haya ido con una de las columnas...

El capellán dice algo al cosaco, que sale de filas y se pone la gorra. No lejos de las barracas hay un parque de carros con cocheros bosníacos, que, vistos a distancia, parecen cardenales, con sus capas rojas que llegan al suelo. Los carros están prontos para la marcha y los caballos pequeños, de patas temblorosas, lamen la nieve.

—Anda, despídete de tu caballo—dice el cabo, y el cosaco corre como una fiera excitada por entre los carros, de un lado a otro, hasta que de pronto se para.

Un caballo negro y otro caballo blanco una cuarta más alto que el primero están enganchados a un carro. El cosaco se arroja sobre el cuello largo, escuálido, del caballo blanco y lo besa con pasión sin término, como si quisiera apagar su sed; luego aquel hombre grande, corpulento, rodea con su brazo derecho al escuálido animal, y con la mano izquierda le acaricia el cuerpo consumido y tembloroso. Del bolsillo saca un mendrugó de pan,

le pega él un mordisco y el resto se lo da al pobre hambriento jaco, y contempla lleno de cariño cómo se lo come; otra vez besa el cuello arrugado, y le acaricia y le soba.

Ya es feliz; y, como un mal comediante, se inclina hasta el suelo con los brazos abiertos, y da gracias a todos porque le han dejado despedirse de su caballo.

### Origen de la abreviatura HP.

El célebre físico inglés Watt, practicó repetidas experiencias para determinar el trabajo que podrían realizar los más robustos caballos de tiro de los coraceros de Londres, llegando a la conclusión de que podían elevar 33.000 libras por minuto a un pie de altura.

Como la fuerza necesaria para elevar un kilogramo de peso en un segundo de tiempo a un metro de altura, constituye la unidad llamada *kilográmetro*, reduciendo la cifra hallada por Watt a esta última unidad resulta que la fuerza que tiene un caballo es, en números redondos, de 75 *kilográmetros*.

Al aplicar Watt esta unidad de medida a las máquinas de vapor, la llamó *caballo de vapor*, en inglés *Horse Power*, unidad que hoy se aplica a toda clase de motores, especialmente a los de automóviles, y en cuyo último nombre tiene su origen, tomando sus iniciales, la abreviatura HP. con que se expresa la potencia que una máquina puede alcanzar.

## CRÓNICA EXTRANJERA

**Nuevos alimentos para los ganados.**—En la *Deutsche Landwirtschaftliche Presse* de Berlín, correspondiente al 10 de febrero pasado, se refiere el acuerdo adoptado en muchas ciudades alemanas de que en la Administración de los mataderos públicos debe poner gratuitamente a disposición de los criadores de cerdos y en recipientes especiales, el contenido de la panza de los bóvidos sacrificados y los residuos de sangre. Semejante acuerdo ha sido sancionado por el ministro de Agricultura y todos los gobernadores han rogado a la administración de los mataderos que se cumplan, cuando sea posible, estas disposiciones entregando gratuitamente a los ganaderos el contenido de las panzas o contratando con ellos este servicio.

La Administración hace conocer al público que a 1 quintal de contenido de panza debe añadirse 20 litros de agua, 20 kg. de turba melazada, 1 5 kgs. de sal y una pequeña cantidad de yeso.

Un quintal de esta mezcla tiene el valor nutritivo de 4 quintales de patatas.

**La escasez de forrajes en Francia.**—En Francia, ante la perspectiva de que falte heno para los caballos del ejército, el ministro de la Guerra recomienda a los ganaderos que substituyan en la alimentación de sus ganados el heno por otros forrajes.

Con este motivo y para evitar cálculos complejos, Pierre Berthoult, en el *Journal d'Agriculture Pratique*, de París, correspondiente al mes de mayo, recuerda que con motivo de la sequía que causó las pérdidas de forrajes en 1893, el ministro de Agricultura publicó una tabla de equivalentes

nutritivos, que fué repartida profusamente al público, y con la cual se encuentra fácilmente la cantidad del sustituto equivalente a 10 kgs. de heno. La tabla que ahora también es de actualidad es la siguiente:

100 kilogramos de heno pueden substituirse por: 170 kgs. de paja de cereales de verano; 237 kgs. de paja de cereales de invierno; 149 kgs. de paja de leguminosas; 150 kg. de glumos de avena; 192 kgs. de glumos de trigo; 145 kgs. de patatas; 300 kgs. remolacha forrajera; 54 kgs. de avena; 48 kgs. de arroz; 43 kgs. de maíz; 43 kgs. de centeno; 45 kgs. de guisantes; 52 kgs. de salvado; 37 kgs. de torta de coco decorticado; 45 kgs. de torta de linaza; 48 kgs. de torta de adormidera; 51 kgs. de torta de colza.

**La carne en Italia y Francia.**—El Gobierno italiano, según leemos en *La Clínica Veterinaria*, por decreto de 2 de mayo (antes de declararse la guerra) ha prohibido el sacrificio de los terneros de la raza común que no tengan por lo menos 120 kilos de peso; los terneros de peso inferior a 200 kilos no pueden ser sacrificados fuera del lugar de producción, so pena de proveerse de una licencia del alcalde que autorice esa salida, justificando los motivos. Pero estas medidas no bastan para contrarrestar el encarecimiento que ha experimentado la carne de buey y ternera, y por ello la Sociedad Avícola Italiana, domiciliada en Roma, ha emprendido una intensa campaña de propaganda para difundir la cría del conejo doméstico, creyendo que con el consumo de la carne de este animal podría atenuarse la crisis que origina la falta de ganado bovino.

En Francia también ha preocupado mucho el problema de la carne por los efectos que ha experimentado la ganadería durante la guerra. De una Memoria que ha publicado el Ministerio de Agricultura con el título de *L'Effort agricole de la France pendant six mois de guerre (août 1914-janvier 1915)*, traducimos estos interesantes datos:

«EL PROBLEMA DE LA CARNE.—*Carne fresca.*—El ministro de Agricultura, antes de que las primeras requisiciones se hicieran, y que empezasen a funcionar las comisiones locales de abastecimiento, obtuvo del ministro de la Guerra una serie de prescripciones encaminadas a salvaguardar el porvenir del ganado nacional. Al propio tiempo se hacía necesario favorecer la importación del ganado vivo y de las carnes.

Por decreto de 2 de agosto, fueron suprimidos los derechos de aduana respecto a la introducción de las carnes saladas y conservadas por un procedimiento frigorífico. Otro decreto de 12 de agosto eximía de todo derecho la introducción de caballos, mulos, burros y burras; por último, en 11 de septiembre se suspendieron los derechos de entrada sobre el ganado en pie.

Además de estas facilidades para la importación, las medidas precaucionales consistieron en exceptuar de toda requisición:

1. Las vacas preñadas o en período de lactación;
2. Las yeguas cubiertas, preñadas o con el potro;
3. Los reproductores premiados en los concursos agrícolas o que forman parte de sindicatos ganaderos;
4. Los animales inscritos en libros genealógicos y los demasiado jóvenes para figurar en ellos, pero hijos de padres inscritos en esa categoría;
5. Las terneras.
6. Los bueyes de labor;

Al propio tiempo, el Ministerio de Agricultura suministró regularmente

a la Administración de la guerra la indicación del ganado existente en las diferentes regiones, a fin de permitir a la intendencia ajustarse a los recursos reales del país.

Por otra parte, las grandes sociedades científicas transmitieron a los poderes públicos algunas proposiciones para impedir la matanza de animales jóvenes.

Diremos desde luego que el ministro de Agricultura, encargado de defender los intereses excepcionalmente complejos, no podía resolver el problema sin un detenido examen. La agricultura, en muchas regiones en que la cría de las terneras es casi materialmente imposible, hubo de dificultarse completamente en su funcionamiento normal.

La producción de leche para las ciudades, las industrias de manteca y del queso experimentaron efectos desastrosos para las necesidades públicas. La penuria de la mano de obra acentuada por la movilización, pareció aun mayor ante la obligación de criar las terneras en las localidades agrícolas, donde nada responde a las exigencias de esta clase de cría. Por último, esta obligación se propone conservar los animales para la producción acerca de los cuales ninguna de las precauciones habituales al país de cría habían sido tomadas. La alimentación extraordinariamente costosa de estas terneras se habría destinado a muchos tipos de cruzamiento sin valor, que no ofreciesen porvenir ni interés alguno para la cría nacional. Resultaba pues, al parecer, que la medida reclamada no podía aplicarse con eficacia más que en regiones limitadas, y en estos puntos la conservación de las terneras se practica por lo general. El ministro solicitó de los directores de los servicios agrícolas y de los catedráticos de agricultura que se estimulase a los ganaderos que críasen todas las terneras que ofreciesen las cualidades requeridas demostrándoles la gran ventaja que podrían sacar de los productos adultos. Asimismo solicitó de los Prefectos su intervención con disposiciones motivadas, en todos los departamentos donde la conservación de las terneras fuera posible; muchos Prefectos dictaron disposiciones en tal sentido. Más bien con estas medidas locales que por medio de una prohibición general se podrá alcanzar el resultado deseable.

*Carnes congeladas.*—El plan de abastecimiento de las poblaciones civiles de los campos atrincherados y del ejército, tal como se había previsto, sólo comprendía el ganado nacional. En todos los departamentos, comisiones especiales estaban encargadas de comprar y en último caso de la requisa de los animales, para trasladarlos enseguida hacia los parques de abastecimiento con objeto de distribuirlos, a medida de las necesidades, en los centros de consumo.

De esta manera en el campo atrincherado de París se dispuso la constitución de un número considerable, repartido entre muchos parques establecidos alrededor de París.

Independientemente de sus dificultades de realización, este plan presentaba graves inconvenientes.

En efecto, millares de bueyes y de vacas no pueden ser colocados en lugares reducidos sin que haya de temerse el peligro de que desarrollándose un movimiento de pánico, los animales, por su aglomeración, derriben las más sólidas barreras.

Desde este punto de vista, la creación de parques ofrece tales dificul-

tades materiales, que no es posible improvisar su alojamiento. Por otra parte, el ganado sólo podía llevarse a pie a los parques, lo mismo que los rebaños que venían y tendrían que seguir a pie a las tropas a cuyo abastecimiento iban destinados. Ahora bien, las razas mejoradas proporcionan animales que son casi los únicos que actualmente se crían en Francia. La ocupación de los caminos que no se prestan a la marcha de los rebaños constituye un obstáculo y aun un peligro para la marcha de las columnas y los convoyes.

Otro inconveniente muy grave que ofrece la concentración de gran número de animales resulta de las facilidades que presentan para la propagación de enfermedades contagiosas y de las «enfermedades por convivencia», siendo éstas más de temer por no ser posible evitarlas, no obstante los esfuerzos de los servicios veterinarios.

Por último, desde el punto de vista económico, la requisición de gran número de animales es un riesgo para la despoblación de algunas regiones. Estas requisiciones fueron efectuadas en el Norte y Oeste especialmente, respecto a los animales de leche y ganado de reproducción, mientras que en regiones muy ricas en ganado de carnicería, dispuesto para la venta, quedan fuera de la requisición.

Afortunadamente las circunstancias permitieron atenuar los mayores inconvenientes. Se pudo aplazar el momento de recoger todas las clases de ganado necesario al parque atrincherado de París y reducir extraordinariamente tal cantidad. Además, se pudo favorecer la importación de carnes extranjeras frigoríficas.

La política económica de Francia se había opuesto hasta entonces a la introducción de carnes frigoríficas, contra la importación de las cuales se había levantado una doble barrera aduanera y sanitaria casi infranqueable.

El ministro de Agricultura, por decreto de 2 de agosto de 1914, suprimió las condiciones del orden técnico (obligación de cortar en cuartos adhiriendo los despojos a uno de los cuartos anteriores) que se oponían a la introducción de las carnes y obtuvo del ministro de Hacienda, por un decreto del mismo día, la supresión del derecho de aduanas de 35 francos los 100 kilos de la tarifa mínima a que estas carnes estaban sujetas al importarse en el territorio.

El ministerio de la Guerra decidió hacer algunos pedidos, más bien a título de ensayo, y en los primeros días de septiembre algunos miles de toneladas de carne congelada llegaron a Burdeos y a Marsella.

Pero ante el temor de no poderlas utilizar lo rápidamente necesario para impedir su alteración, la Administración Militar ofreció a la Comisión de abastecimiento de la población civil, que se hallaba en Burdeos, entregarle, al precio de coste, toda la carne que pudiese vender a las carnicerías civiles. Esta oferta fué inmediatamente aceptada en principio, y como existían dudas respecto a la acogida que le daría la clientela civil, se hizo un ensayo de venta en Burdeos, en colaboración con el sistema de la carnicería de esta ciudad.

El ensayo fué satisfactorio. Los carniceros se declararon dispuestos a comprar cuanta carne se les quisiese ceder. El precio que habría de establecerse debía ser inferior a las carnes indígenas, con un margen suficiente para asegurar el despacho, debiéndose vender las carnes frigoríficas con la expresión del origen y a un precio ligeramente inferior.

Sin embargo la Administración Militar continuaba sus ensayos de alimentación de los depósitos de los cuerpos del ejército con las carnes congeladas. Pudo darse pronto cuenta de las considerables ventajas que presenta su empleo.

El buey congelado llega en cuartos amontonados en las bodegas de los buques frigoríficos, que pesan, según su origen, de 70 a 80 kilogramos. Cada cuarto está perfectamente envuelto en muselina y cubierta ésta con una tela de embalar.

La carne es de excelente calidad y los lotes de una homogeneidad perfecta. Los cuartos extraídos de las bodegas refrigerantes se transportan inmediatamente a los vagones ferroviarios que se encuentran en el muelle.

Después de cargados en vagones, hay todo el tiempo necesario para transportarlos a su destino; en efecto, para que en estas condiciones se deshielen las carnes se necesita por lo menos tres días de calor o cinco cuando la temperatura no pase de los 15°.

La facilidad del uso de las carnes congeladas indujo al Ministerio de la Guerra a aprovisionar no solamente los depósitos de tropas, sino también el frente. Los soldados dieron excelente acogida a estas carnes, de tal modo que el Ministerio de la Guerra decidió reservar exclusivamente para el uso de las tropas todos los cargamentos que hubiesen llegado o estuviesen en viaje, habiendo celebrado contratos para la provisión mensual de 15,000 toneladas a partir del 1.º de enero de 1915.

Las ventajas de las carnes congeladas son evidentes: pueden ser transportadas sin precauciones especiales: los cuartos por su fácil manejo pueden amontonarse en vagones u otros carros y prepararse de forma que no puedan ensuciarse además, son carnes de primera calidad, absolutamente sanas y con poca grasa. Desde el punto de vista alimenticio esta carne posee todas las cualidades de la carne de consumo en el momento justo, es decir «enfriada» y al punto justo de madurez; es, además, mucho más tierna que la carne caliente que se consume en seguida después de la matanza. Por último, es incomparablemente superior a la de los animales cansados, con frecuencia enfermos que suelen ir con las tropas, y sin comparación mejor a la de los animales requisados.

De los datos reunidos por el Ministerio de Agricultura resulta que se puede calcular en 150,000 toneladas la cantidad de la carne congelada que será importada en el primer semestre de 1915 por el Ministerio de la Guerra y por particulares. Esta importación se compondrá casi toda de carne de buey y representará unos 450,000 bovinos, lo que equivale a la mitad del consumo total de un semestre en condiciones normales. Resulta pues que gracias a esta importación se podrá economizar el ganado nacional en proporciones inesperadas.

Añadiremos que tal importación consta exclusivamente de *carnes congeladas*, o sea las que se colocan en los frigoríficos en los puntos de origen a una temperatura que varía de  $-10^{\circ}$  a  $-15^{\circ}$ , de manera que queden completamente congeladas y se mantengan hasta su consumo a una temperatura de  $-8^{\circ}$  a  $-10^{\circ}$ . Las carnes *refrigeradas*, es decir, las conservadas a temperatura próxima a cero, no ofrecían ventajas debido a su utilización actual.

EL GANADO EN 1.º ENERO 1915. Una estadística exacta en el 1.º de Enero de 1915 es muy difícil; sin embargo el Ministerio de Agricultura ha calculado

con bastante aproximación la situación del ganado francés de la manera siguiente:

1. *Bovinos.*—En conjunto y haciendo algunas reservas respecto a los departamentos invadidos a los que para el cálculo general se aplica un coeficiente de disminución equivalente al conjunto de los departamentos libres, se obtiene un total de 13.297 000 cabezas contra 14.807,380 en 1913, con una disminución de 1.150,000 cabezas, o sea del 10'2 %. Sin embargo, el ganado correspondiente a tal disminución no ha sido consumido por completo porque, una parte (40 631 cabezas) se encuentra en el campo atrincherado de París, otra en los parques, en distintos puntos del territorio, que podrá ser nuevamente utilizada para las labores del campo si las circunstancias lo permiten.

La disminución se distribuye en proporciones muy diversas entre las distintas especies de animales.

Los toros han sido reducidos en la proporción del 12'21 %: 249,750 cabezas en vez de 284,490. Los reproductores escogidos se han conservado.

Los bueyes han sido reducidos en un 20'47 % y su número ha pasado de 1.845,620 a 1.357 200, cosa nada extraña, puesto que es natural y de desear que sobre todo los bueyes satisfagan la demanda de carne.

Las vacas han sido disminuidas en razón del 9'3 %; han descendido de 7.807,560 a 7.081,400. Esto no significa que las vacas hayan sido sacrificadas sin consideración; pues además de los animales de leche se encuentran vacas viejas retormadas o engordadas, animales que habían experimentado accidentes en el parto y que no podían ya conservarse para la reproducción y por último animales más o menos extenuados. Todas estas vacas en tiempos normales se destinan al matadero y no habría razón para no sacrificarlas ahora.

Los animales jóvenes se reducen en un 5'22 %. Su número ha pasado de 4.869,710 a 4.615 500. Se trata de una disminución de 254 210 cabezas, que ha provocado una acción enérgica de parte del Gobierno.

La conservación de los artículos útiles a su alimentación es una de las medidas necesarias; y por esta razón el Ministro de Agricultura obtuvo la supresión de los derechos de introducción para el arroz, en virtud del decreto de 13 de Agosto.

Un decreto de 12 de Septiembre prohibía la exportación de los residuos de forrajes.

La exportación de las harinas alimenticias, de los henos, pajas, salvado, había sido prohibida a partir del 31 de Julio. Además, el Ministerio ordenó a los funcionarios locales de agricultura que demostrasen a los agricultores toda la utilidad que podrían obtener de tales productos y bajo la guía de los refectos se realizó una propaganda en este sentido en los distintos departamentos.

2. *Ovidos.*—Los corderos y las ovejas, cuyo número va continuamente disminuyendo, descendieron en razón de 1.408,720 cabezas sobre 16.213,030 hasta el 31 de Diciembre de 1913. No quedan, pues, más que 14.804,310 cabezas con una disminución del 9'26 %.

3. *Porcinos.*—Las 7.047 750 cabezas existentes hasta el 31 de Diciembre de 1913 han descendido a 6.233,735 con una disminución de 814.019 cabezas, es decir el 11'55 %.

\*  
\*  
\*

Posteriormente el Gobierno francés se propone introducir anualmente 120 000 toneladas de carne congelada; mientras duren las hostilidades esta carne será destinada a la población civil, pues además se introducen 180 000 toneladas, que actualmente son necesarias para la alimentación de la tropa.

Esta medida supone una gran revolución muy honda en los transportes, depósitos etc. Actualmente los aliados cuentan con 211 vapores frigoríficos, la mayoría ingleses, que pueden transportar 400,000 toneladas de carne. Los más grandes *steamers* cargan 3 500 toneladas o sea con una capacidad de 11 400 ms. de cámaras frigoríficas. Para transportar de la Argentina, sitio más próximo de producción, la carne congelada que necesita Francia, se precisan 8 vapores que transporten 3,000 toneladas por viaje y hagan cinco al año; la compra y arreglo de semejantes vapores exigirá algunos millones de francos.

Francia cuenta con sólo 5 vapores frigoríficos que cargan 5,500 a 6 000 toneladas y pueden transportar 1,200 toneladas de carne; para almacenar esa cantidad de carne se necesitan grandes depósitos frigoríficos con temperaturas a  $-7^{\circ}$  como los que existen en Londres en número de 29, que caben 70,000 toneladas; actualmente después de ocho meses de guerra, Francia tiene en los puertos de Marsella, Burdeos y Havre frigoríficos que permiten almacenar 13 300 toneladas, y se activan los trabajos en Dunquerque París y otras capitales para construir depósitos que lleguen a 18,000 toneladas lo que hace un total de 29,000 toneladas para toda Francia, que creen suficiente a la hora actual; como tampoco tenía vagones frigoríficos en cantidad suficiente el ministro de la Guerra ha hecho construirlos en gran número y para la campaña de verano cuentan con 800 vagones próximamente.

Es indudable que, en la guerra presente, no se circunscribe la lucha, cual pasaba antes, a los ejércitos, sino que es la nación toda la que compromete sus energías y su vida.

## DISPOSICIONES OFICIALES

*Reglamento para la inspección higiénica de la leche, aprobado por el Ayuntamiento de Zaragoza.*

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

Por deseos propios, y también debido a la promesa empeñada a un ruego hecho ante el Excmo. Ayuntamiento por el distinguido concejal señor Banzo, y posteriormente, a una moción del ilustrado médico y concejal señor Lajusticia, que sienten los anhelos de que en Zaragoza se realice una Inspección de leches con mayores garantías que se hace al presente,

son los motivos que nos mueven a bosquejar, en las presentes cuartillas, un Proyecto de *Reglamento de Inspección higiénica de leches*, y el cual nos honramos con ponerle bajo la tutela de esta muy digna Comisión.

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

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

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

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

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

Por todo lo expuesto, confiamos en que se conseguirá mucho, y seguro que se lograrán todos o buena parte de nuestros deseos; pero estimamos que todavía no es bastante, pues se precisa la ayuda eficaz de la acción popular. El problema de Higiene de la leche es problema que interesa a todas las clases sociales, lo mismo a los ricos que a los pobres y clase media; todas la usan como preciado alimento, y necesario es que por todos se atienda, no sólo a que sea barata, sino también buena e higiénica.

La institución de Asociaciones que hagan propaganda de los beneficios económicos e higiénicos que ha de reportar la *Cooperación* en las explotaciones de las vaquerías y lecherías, y la formación de Sociedades médicas y de las Clases populares con el objeto de lograr dicho fin, prestarían un gran servicio a Zaragoza.

Seguramente tendría imitadores, si en esta ciudad de nuestros afectos se instituyese la primera *Liga de higienistas de la leche*. Nosotros lo hemos de intentar. También prometemos una *Cartilla popular de Higiene de la leche*, si se juzgase necesario, para repartirla gratis entre los vecinos, para que se lleguen a dar cuenta de los beneficios de la leche cuando es buena,

y de los peligros que tiene si es mala. Los más interesados en esta propaganda son los industriales de buena fe.

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

Las autoridades y las clases sociales lo han de hacer.

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

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

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

PEDRO MOYANO

Zaragoza, 18 de mayo de 1915.

## CAPITULO I

### Inspección higiénica de leches

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

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

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

ART. 2.º Este servicio correrá a cargo de los Inspectores Veterinarios del referido Laboratorio.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

ART. 11. Cuando por el examen realizado en una o varias muestras de leche se revelase alguna sospecha o se adquiriese certeza de que la leche

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

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

- a) En el examen *organoléptico*.
- b) En la determinación de la *densidad* con el lacto-densímetro termo-corrector de Quevenne.
- c) Idem de la *acidez*, por el procedimiento Dornic, al alizarol o solución de alizarina, o al alcohol al 70 por 100.
- d) Idem de la cantidad de *grasa* por los procedimientos de Gebers o de Marchand.
- e) Idem del *extracto seco* calculado por las tablas de Fleischman o por el calculador automático de Ackermanon.
- f) Idem por la prueba del *lacto-fermentador* de Gebers.
- g) Idem idem del calatasador de Oltike.
- h) Y por cuantos otros procedimientos de *control* de la leche que convenga seguir, de los que se descubran.

habrá sido suministrada por alguna res enferma, se comunicará al señor Jefe de Inspección de vaquerías, para que proceda al reconocimiento detenido de las reses, u ordene la separación de la res o reses enfermas, prohibiendo a la vez la venta de estas leches y cuanto se dispone en el Reglamento de Veterinarios municipales.

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

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

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

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

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

Mala .....	{	Alterada
		Adulterada
		Patológica
Inferior calidad ....	{	Densidad: menor de 27°
		Manteca: menor de 2,50 %
		Extracto seco: menor de 10 %
Buena .....	{	Densidad: de 27° a 30
		Manteca: de 2,50 a 3,50 %
		Extracto seco: de 10 a 12 %
Muy buena o superior	{	Densidad: mayor de 30°
		Manteca: mayor de 3,50 %
		Extracto seco: mayor de 12 %

## CAPITULO II

### Obligaciones de los vendedores de leche

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

1.º Pedir autorización al Excmo. Ayuntamiento de esta capital,

manifestando la procedencia de la leche y sitio donde ha de realizar la venta.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

ART. 19. Toda leche natural e higiénica, pero de riqueza en manteca menor de 2.50 % y con un extracto seco menor también de 10 %, será considerada de inferior calidad, y su venta debe ser a menor precio. En el

mismo caso se hallarán las leches descremadas y deberán venderse anunciadas al público con el nombre de *Leche descremada*. La *leche esterilizada, pasteurizada, maternizada, condensada* y en polvo o en tabletas se anunciará con su nombre especial.

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

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

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

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

### CAPITULO III

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

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

Asimismo tendrá un *carnet sanitario* para consignar en él cuanto ocurra en la vaquería o establo.

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

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

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

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

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

#### CAPITULO IV

##### Penalidades por infracción de los expendedores de leche.

ART. 26. Las penalidades en que incurrirán los expendedores de leche que no se ajusten a lo dispuesto en este Reglamento, serán las siguientes:

1.<sup>a</sup> El decomiso de toda la leche que se presente en vasijas que no estén señaladas con el número correspondiente a la matrícula.

2.<sup>a</sup> El decomiso de la que proceda de expendedores no matriculados.

3.<sup>a</sup> De la que no reúna las condiciones que se citan en los anteriores artículos de este Reglamento.

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

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

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

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

ART. 30. Toda adulteración de leche, aun cuando sólo consista en la adición de agua será denunciada a los Tribunales de justicia y decomisado el producto.

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

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

## ARTICULO ADICIONAL

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

(Copia del artículo 16 del Reglamento del Laboratorio municipal que interesa conocer a los expendedores de leche.)

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

## NOTICIAS

### Instituto de material científico

#### *Propuesta de distribución para las Escuelas de Veterinaria*

	<u>Pesetas</u>
<i>Córdoba.</i> —Al gabinete de Historia Natural, para lo más urgente de su correspondiente pedido .....	400
A la Cátedra de Anatomía, para lo urgente de su pedido .....	400
A la Cátedra de Fisiología e Higiene, para lo que se estime más preciso de su pedido .....	400
Al laboratorio de Patología General y Especial, para su pedido correspondiente .....	430
Al arsenal Quirúrgico, para lo que estime más urgente de su pedido	400
A la Cátedra de Zootecnia, para lo urgente de su pedido .....	400
<i>Total</i> .....	<u>2,430</u>
<i>León.</i> —Para lo más indispensable y urgente del pedido que firma el señor Director de esta Escuela .....	1,500
<i>Madrid.</i> —Para lo que se estime más urgente del pedido que, con destino a la Cátedra y laboratorio de Enfermedades parasitarias, firma el señor Director de la Escuela .....	<u>2,000</u>
<i>Santiago.</i> —Al laboratorio de Fisiología, para su pedido .....	703
Al laboratorio de Bacteriología y Anatomía patológica, para los primeros aparatos indispensables .....	750
Al nuevo laboratorio de Reconocimiento de substancias alimenticias, para todo lo que se indica en su pedido como principio de instalación .....	156
Al laboratorio de Zootecnia, para los aparatos y utensilios indicados en su pedido .....	253
A las clínicas Quirúrgicas y Obstetricia y sala de operaciones, para lo que se estime más urgente e indispensable de lo contenido en el pedido correspondiente .....	1,000

	Pesetas
Para material de clínica médica, según el pedido, prescindiendo de todo género de mobiliario .....	750
Para el museo de Anatomía normal con destino a lo más indispensable del pedido .....	600
Al museo de Farmacología, para lo de mayor necesidad de cuanto aparece consignado en su pedido .....	200
Al museo de Anatomía patológica para lo de mayor urgencia y apremio, excluyendo todo género de muebles, armarios y mesas .....	1,000
Al museo de Zootecnia y Agricultura, para los principales objetos fundamentales, con exclusión absoluta de muebles, mesas y armarios de todos géneros .....	1,000
Al pedido de máquinas destinadas a la preparación de los alimentos de los animales .....	625
A la sección de Avicultura que se ha de instalar en la Escuela, para su pedido.....	143
A la sección de lechería, cuya instalación es nueva, para los aparatos y utensilios más indispensables .....	750
Para aparatos y utensilios de labranza .....	750
Para los aparatos de contención, limpieza y esquila que figuran en el pedido .....	438
Para instalar el observatorio de Meteorología agrícola.....	375
<i>Total</i> .....	<u>9,493</u>

*Resumen de la propuesta de distribución para las Escuelas de Veterinaria que hicieron pedidos.*

	Pesetas
Escuela de Córdoba .....	2,430
Idem de León .....	1,500
Idem de Madrid .....	2,000
Idem de Santiago .....	9,493
<i>Total</i> .....	<u>15,423</u>

Madrid, 30 de junio de 1915.

**Premio Alonso Ojea.**—La Federación Veterinaria Regional Catalano-Balear abre un concurso entre los veterinarios federados, para adjudicar este premio que consiste en 250 ptas. ofrecidas por los señores J. Uriach y C.<sup>a</sup> S. en C., de Barcelona que se otorgará al autor del trabajo que mejor desarrolle el siguiente tema: «Estado actual de los ganados caballar y mular en Cataluña y Baleares; medios para la mejora y aumento de los mismos, con relación a las necesidades del país.»

Las memorias que aspiren a este premio deberán ser inéditas, escritas en castellano o catalán, procurando que estén al alcance de las personas de poca ilustración. Su extensión no deberá pasar de tres pliegos de impresión en 8.<sup>o</sup>

Las Memorias se dirigirán al secretario de la Federación don Francisco Fernández Brea calle de Bailén, 208, Barcelona, hasta 30 de mayo de 1916, no debiendo sus autores firmarlas ni rubricarlas, sino distinguirlas con un

lema que se estampará igualmente en el sobre del pliego cerrado y lacrado que se acompañará, conteniendo el nombre y domicilio del autor.

Las 250 ptas. se entregarán al autor premiado al reunirse la próxima Asamblea de la Federación.

Componen el Jurado de este concurso: los señores Presidente y Secretario de la Federación Regional Catalano-Balear, el Decano del Cuerpo de Veterinaria Municipal de Barcelona y el Inspector provincial de Higiene y Sanidad pecuaria de la misma capital.

**Mordazas para la castración.**—A los compañeros que nos han escrito preguntándonos dónde podrían adquirir la mordaza para practicar la castración según el procedimiento expuesto por don Máximo de Castro en el número de junio de esta REVISTA, les comunicamos que para adquirir dicha mordaza, así como para conocer cualquier detalle sobre su funcionamiento, pueden dirigirse a su autor don Máximo de Castro, Veterinario de Calatayud (Zaragoza), quien gratuitamente les resolverá cualquier duda que tengan sobre el particular.

**La primera Asamblea de la Federación veterinaria Catalano-Balear.**—El día 22 de agosto tuvo lugar en Tarragona esta Asamblea con un éxito que demuestra la necesidad que siente nuestra clase de constituir un organismo poderoso, que encauce las energías individuales, que asuma la representación de todos; en una palabra, que se constituya en España la Asociación Veterinaria Nacional.

Asistieron a esta Asamblea representaciones de Barcelona, Villanueva y Geltrú, Villafranca del Panadés, Figueras, Bañolas, Lérida, Tárrega, Arbeca, Tarragona, Montbrió de Tarragona, Sarreal, Montblanch, Pont de Armentera, Alcanar, Mòntroig, Roquetas, Ulldecona, Morell, Cornudella, Reus, Santa Bárbara, Vilaseca, Espluga de Frañcolí, Valls, Cambrils, Mora de Ebro, Batea, Arbós del Panadés, Constantí, Palma de Mallorca, Vendrell y San Sadurní.

Los asambleístas fueron recibidos a su llegada a Tarragona por las autoridades, que les dieron la bienvenida. Luego se dirigieron a las Casas consistoriales, donde comenzó la sesión inaugural, presidida por el presidente honorario de la Federación don Juan Arderius y por el que lo es efectivo y del Colegio de Barcelona don Francisco Sugañes.

Después de breves palabras de salutación a los concurrentes, del teniente de Alcalde don José Montserrat, el Inspector de Higiene y Sanidad veterinaria de Tarragona, don Salvador Martí, leyó un hermoso trabajo censurando el abandono en que tiene el Gobierno a la Veterinaria, que vela por la salud pública y contribuye al fomento de la riqueza pecuaria nacional.

«Todos los esfuerzos de los Gobiernos para sostener la paz armada—dijo—debieran dedicarse a formar leyes protectoras de la salud y de la vida de los ciudadanos y a evitar las pérdidas que sufre la ganadería por las enfermedades infecciosas. La ganadería española representa un valor aproximado de tres mil millones de pesetas, y calculando sus pérdidas en un cinco por ciento resulta, en cifras redondas, que el país pierde anualmente ciento cincuenta millones de pesetas. Es preciso que nuestros políticos conozcan estas pérdidas para evitar la ruina de España.»

Terminó saludando a todos los concurrentes y haciendo votos por el resurgimiento de la clase. El señor Martí fué muy felicitado y aplaudido.

Seguidamente se levantó don Francisco Sagrañes, y leyó un vibrante discurso abogando por la constitución de la Federación Veterinaria Nacional. «Nuestro porvenir—dijo,—está en la asociación, por ser ésta la gran palanca que convierte al débil en fuerte; con la asociación de todos los veterinarios españoles, regida por los sanos principios de la moral y de la ciencia, combatiremos nuestros dos mayores enemigos, el intrusismo y la indiferencia con que los Gobiernos y la sociedad nos miran, olvidándose de que es patrimonio de la Veterinaria la Zootecnia, y que con ella convirtió Sully a Francia en nación rica y poderosa.» Terminó dando un viva a la gran familia veterinaria española, que fué contestado con entusiasmo por todos. El señor Sagrañes también fué muy aplaudido.

Los asambleístas fueron obsequiados con un vino de honor, y a continuación se trasladaron al Hotel de Europa, donde se celebró el banquete, al que asistieron unos cincuenta comensales.

Como en toda esta clase de fiestas, reinó gran fraternidad.

Brindaron don Antonio Sabater, decano y jefe del Cuerpo Veterinario Municipal de Barcelona; el señor Arderius, presidente honorario de la Federación Veterinaria Catalano-Balear y don Antonio Bosch, presidente del Colegio de Palma de Mallorca. Todos fueron muy aplaudidos.

A las tres de la tarde celebróse la sesión de la Asamblea.

Ocuparon la presidencia don Juan Arderius, don José Negrete, veterinario militar, de Barcelona; don Salvador Martí, de Tarragona; don Francisco Sagrañes, don Antonio Bosch, de Baleares, y don Jaime Masanella, de Bañol.

Actuó de secretario don Francisco Fernández Brea, de Barcelona, que leyó el acta de constitución y bases de la Federación Catalano-Balear, que fué aprobada.

Leyóse la Memoria del secretario de la Federación, en la que de un modo especial combate la intrusión en el ejercicio de la carrera veterinaria, y suplica la unión de todos los profesionales para la defensa de sus sagrados intereses, hasta llegar a la constitución de la ansiada Federación Nacional. También fué aprobada por unanimidad.

Se autorizó al Consejo de la Federación para redactar el Reglamento, con las enmiendas propuestas por los cinco Colegios que la forman.

Dióse cuenta de las adhesiones de los senadores señores arzobispos de Tarragona, Elías de Molins y Balcells; gobernador civil, don Carlos García Alix; representante del alcalde, señor Montserrat, y concejales señores Montañés y Rimbau, y numerosas de los veterinarios de la Federación.

Aceptóse un premio de 250 pesetas, que se otorgará en la próxima Asamblea al autor (que precisamente deberá pertenecer a la Federación Regional Veterinaria Catalano Balear) que mejor desarrolle el tema «Estado actual de los ganados caballar y mular en Cataluña y Baleares; medios para la mejora y aumento de los mismos con relación a las necesidades del país.»

El premio se titulará Alonso Ojea, ofrecido por los señores J. Uriach y Compañía, de Barcelona.

El señor Bosch, de Baleares, propone que se recuerde al ministro de la Gobernación la prohibición de sacrificar reses sin inspección veterinaria.

Así se acuerda, telegrafando al ministro, a quien después se elevará una detallada exposición.

Esta proposición fué objeto de animadísima discusión, en la que intervinieron, además de la presidencia, los señores Bosch, Negrete, Sugrañes, Vall, Martí, Forasté, Badía, López y Moral.

Acordóse dirigir al ministro de Instrucción pública el siguiente telegrama:

«Federación Veterinaria Catalano Balear, al constituirse en Asamblea, protesta ante vucencia intromisión profesionales afines cátedras de Veterinaria, rogándole sean éstas declaradas superiores conforme ley Instrucción pública.»

Dirigir un fraternal saludo a todos los presidentes de Colegios de Veterinarios de España, indicándoles la conveniencia de las Federaciones regionales para la formación de la Federación Nacional. Nombróse a los señores Arderius y Masanella para redactar el mensaje.

Que se dirija la Asamblea al ministro de Instrucción pública, suplicándole que se provean las cátedras vacantes en las Escuelas de Veterinaria, por ser perjudiciales a la enseñanza las interinidades prolongadas.

Felicitar a los señores Besada, vizconde de Eza y directores de Revistas profesionales, por sus trabajos en pro de la clase.

Suplicar al ministro de la Gobernación que se active la publicación del decreto sobre Mataderos y Mercados.

Que los Colegios Provinciales estudien el proyecto aprobado por el de Gerona, de acumular los honorarios que perciban los Inspectores provinciales de Higiene pecuaria de nueva creación por la ley de Epizootias, y cuando se crea conveniente se repartan a proporción entre todos los veterinarios.

El presidente de la asamblea, señor Arderius, dió el acto por terminado. Eran las seis y media de la tarde.

**El libro de la III Asamblea.**—Por fin después de una *gestación* de más de dos años se ha publicado el libro de la II Asamblea Nacional de Veterinaria en el que se contienen los trabajos preparatorios, dictámenes, discusiones, proposiciones y acuerdos adoptados por la misma.

**Ejemplo digno de imitar.**—En estos tiempos de ambición y egoísmo, especialmente en nuestra clase, donde parece que el mayor enemigo del veterinario es otro veterinario, conforta y tonifica el ánimo, acostumbrado a los desengaños, este ejemplo de compañerismo que acaban de dar los veterinarios de Gerona.

Para estrechar los vínculos de amistad y unión profesional, han acordado que con todos los honorarios que perciban los Inspectores municipales de Higiene pecuaria, procedentes del desempeño de lo ordenado por la ley de Epizootias y su Reglamento, sea la que sea la forma en que se perciban, y sea el que sea el trabajo realizado, se formará un fondo común que se distribuirá todos los meses por partes iguales y sin sujeción al número y condición de los pueblos en que se haya desempeñado el cargo, y sea la que quiera la cantidad que se acredite y perciba de los Ayuntamientos.

Leída esta proposición en Gerona el día 7 de agosto, se discutió ampliamente y se aceptó por unanimidad, con el compromiso solemne y espontáneo de todos, de cumplirla con severidad.

Nuestro caluroso aplauso a los veterinarios gerundenses, especialmente al entusiasta y venerable amigo y compañero nuestro señor Arderius, a la vez que hacemos fervientes votos porque este acuerdo lo adopten los demás Colegios de veterinarios de España.

El Colegio de Gerona facilitará detalles a quienes los deseen.

**Pequeñas noticias.**—Ha fallecido en La Seca (Valladolid), D. Cipriano Manrique Cantalapiedra. Fué un veterinario muy entusiasta, de gran cultura y sólido prestigio.

D. E. P.

—Nuestro estimado compañero, el distinguido veterinario militar don José Aquilué, llora la pérdida de su querida madre.

Reciba la expresión de nuestro sentimiento.

**Resumen de las enfermedades infectocontagiosas que han atacado a los animales domésticos en España durante el mes de junio de 1915, según datos remitidos por los Inspectores de Higiene Pecuaria:**

Enfermedades	Enfermos que existían en el mes anterior	Invasiones en el mes de la fecha	Curados	Muertos o sacrificados	Quedan enfermos
Perineumonía contagiosa . . . . .	2	37	2	30	7
Viruela . . . . .	6,713	3,463	4,229	240	5,707
Carbunco bacteridiano . . . . .	2	509	15	495	1
Carbunco sintomático . . . . .	—	11	—	11	—
Mal rojo o roseola . . . . .	82	797	255	465	159
Pulmonía contagiosa . . . . .	193	234	111	212	104
Cólera de los porcinos . . . . .	182	2,752	137	1,737	1,060
Tuberculosis . . . . .	1	57	—	57	1
Influenza . . . . .	14	22	21	12	3
Durina . . . . .	89	15	3	8	93
Muermo . . . . .	1	1	—	2	—
Rabia . . . . .	—	38	—	38	—
Sarna . . . . .	872	239	531	66	514
Triquinosis . . . . .	—	7	—	7	—
Cisticercosis . . . . .	—	4	—	4	—
Agalaxia contagiosa . . . . .	20	—	14	1	5
Cólera y difteria de las aves . . . . .	—	100	—	100	—

Madrid 30 de julio de 1915. — El Inspector general del Servicio de Higiene y Sanidad pecuarias, D. GARCIA E IZCARA.—V.º B.º: El Director general, C. CASTEL.

**Oposiciones a Cátedras de Veterinaria.**—En la *Gaceta de Madrid* de 26 de agosto se publica la convocatoria para proveer, mediante oposición, las siguientes cátedras: Física con Microscopia y Química con Toxicología, de la Escuela de León. A oposición entre auxiliares.

Anatomía descriptiva con nociones de Embriología y Teratología, también vacante en la misma Escuela y que igualmente ha de proveerse por oposición entre auxiliares.

El tribunal para juzgar dichas oposiciones lo componen, para la primera cátedra: don José Rodríguez Carracido, presidente; don Juan Díaz del Villar, don Victoriano Colomo y don Juan de Dios González Pizarro, vocales, y competente don Sabino Plaza; y para la segunda: don Santiago Ramón y Cajal, Presidente; don Dalmacio García Izcara, don Joaquín González y don Ramón García Suárez, vocales; competente, don Enrique Alvarez.

A oposición libre se ha anunciado la cátedra de Patología Quirúrgica, Operaciones, Anatomía topográfica y Obstetricia, vacante en la Escuela de Santiago.

El tribunal que ha de juzgar los ejercicios lo componen: don Antonio Fernandez Chacón, presidente; don Dalmacio García Izcara, don Tiburcio Alarcón y don Ramón Coderque, vocales; y don Pedro Vicente Buendía, competente.

Todas estas cátedras están dotadas con el sueldo anual de 3,500 pts.

En la *Gaceta de Madrid* de 30 de agosto se anuncia la provisión mediante oposición libre, de las siguientes Auxiliares vacantes en las Escuelas de Veterinaria que se indican:

De Histología normal, Patología general y Anatomía patológica, Patología especial médica de enfermedades esporádicas, Terapéutica farmacológica y Medicina legal, en las Escuelas de Veterinaria de Madrid, Zaragoza, Córdoba, León y Santiago.

Dotación anual: La de Madrid, 1,500 pesetas. Las demás con 1,000 pesetas. Pueden opositar a estas auxiliares los veterinarios y licenciados o doctores en Medicina.

—De Enfermedades parasitarias e infectocontagiosas, Inspección de carnes y substancias alimenticias y Policía sanitaria, de la Escuela de Veterinaria de Madrid. Dotación anual 1,500 pesetas.

Pueden opositar a esta Auxiliaría los veterinarios.

—De Patología y Clínica quirúrgica, operaciones y Obstetricia, de las Escuelas de Veterinaria de Zaragoza, Córdoba y León. Dotación anual 1,000 pesetas.

Pueden opositar a estas Auxiliares los veterinarios.

—De Técnica anatómica y disección, de las Escuelas de Veterinaria de Córdoba y León. Dotación anual 1,500 pesetas.

Pueden opositar a estas Auxiliares los veterinarios.

—De Podología y prácticas de herrado y forjado, de las Escuelas de Veterinaria de León y Santiago. Dotación anual 1,500 pesetas.

Pueden opositar a estas Auxiliares los veterinarios.

—De Historia Natural, Parasitología y Bacteriología, de las Escuelas de Veterinaria de León, Santiago y Córdoba. Dotación anual 1,250 pesetas.

Pueden opositar a estas Auxiliares los veterinarios y licenciados o doctores en Medicina, Farmacia o Ciencias Naturales.

Solicitudes documentadas al Ministerio de Instrucción pública y Bellas Artes hasta el 28 de octubre próximo.