

# REVISTA DE INSPECCIÓN DE CARNES MATADEROS Y MERCADOS

AÑO II.

15 de Abril de 1897.

Nú m. 7.

## De la psorospermiosis nodulosa del ganado lanar,

desde el punto de vista de la inspección de carnes

por M. CH. MOROT, veterinario, Inspector del Matadero de Troyes

La psorospermiosis nodulosa del ganado lanar se muestra bajo forma de núcleos redondeados, generalmente ovoides compuestos de sustancia glutinosa blanquecina, encerrada en una delgada capa exterior. Del grueso de un grano de mijo, de un grano de trigo, de un guisante de diversas dimensiones, y aun del de alubias medianas y avellanas pequeñas, los nódulos psorospermicos se sitúan en los músculos ó en el tejido conjuntivo intermuscular. Se encuentran en el tejido muscular de la lengua, del esófago, del diafragma; en los músculos de la laringe, de los carrillos, de los labios, del cuello, de la espalda, del torax, del vientre, de los muslos, etc. Forma salientes muy aparentes en la superficie del esófago, á veces del panículo y otros músculos superficiales; puede verse por transparencia á través de la pleura y del peritoneo, en la cara interna del pecho y del abdomen. En la materia glutinosa de los nódulos se encuentra una multitud de corpúsculos desprovistos de núcleos, de puntos brillantes, semejantes á semicírculos muy regulares. Estos corpúsculos muy visibles con un aumento de 700 á 800 diámetros, no son otros que los parásitos que forman parte del gru-

po de los sporozoarios; se conoce con el nombre de *psorospermias gigantes* ó *balbianidas gigantes*.

La psorospermiosis nodulosa del carnero parece haber sido señalada por primera vez en 1864. Fué estudiada primeramente por los veterinarios alemanes Winkler, Leisering, Dammann, Von Niederhäusern, Zürn, etc., pero todos estos observadores parece que no la han visto mas que sobre algunos animales.

En 1886 he demostrado que no solamente los quistes psorospermicos del ganado lanar existen en Francia donde no habían sido señalados todavía, sino que se muestran en un número considerable de estos animales, contra la opinión generalmente admitida.

En un solo mes y, próximamente sobre 900 animales ovinos sacrificados en el Matadero de Troyes, he encontrado 272 (casi la tercera parte) con diversas cantidades de balbianidas gigantes en el esófago, ó sea 138 ovejas, 79 carneros y 10 moruecos. 156 de estos animales eran de primera calidad, 101 de segunda, 13 de tercera y 2 habían sido inutilizados por enflaquecimiento excesivo. En cuanto á la edad, 6 tenían tres años, 34 cuatro, 40 entre cuatro y medio y cinco, 93 cinco hechos, y 109 de más edad.

El número de nódulos esofágicos contados en estos diversos animales ha sido:

1 en 32	3 á 10 en 107	20 á 30 en 21	50 á 60 en 4
2 » 26	10 » 20 » 66	30 » 40 » 9	60 » 70 » 2
		40 » 50 » 3	88 » 1
			227 » 1

Entre los 272 ovinos con nódulos esofágicos, 6 tenían al mismo tiempo quistes psorospermicos bajo la pleura, 10 bajo el peritoneo y 27 en las dos á la vez.

En el animal que tenía 227 nódulos esofágicos (ove-

ja de 8 á 10 años) se contaron 128 en la lengua y casi en las mismas proporciones en los carrillos, así como en los músculos de la faringe y de la laringe. Se le encontraron una docena en la cara interna de cada espalda, 5 en la cara interna de la pierna derecha, 2 en la cara interna de la pierna izquierda, 26 en la pleura y 38 en el peritóneo.

Aparte los dos sujetos inutilizados por flacos, todos los demás que presentaron balbianidas, estaban en buen estado de salud (1) y han sido librados al consumo después de haber quitado ó separado las partes *considerablemente* invadidas. Se admite que estos parásitos no son dañosos y que, por consiguiente, pueden ser ingeridos sin inconveniente con la carne en donde están encerrados en *pequeña cantidad*. Claro es que debe retirarse del consumo una cabeza en la que los nódulos psorospérmicos son de 128 en la lengua y se encuentran en las mismas proporciones en los carrillos, como en la oveja indicada más arriba; pero puede muy bien comerse una espalda y una pierna que presentan respectivamente 10 y 7 nódulos psorospérmicos. Sin embargo, habría necesidad de obrar con más severidad que en el caso que precede, si los nódulos fuesen muy voluminosos. Sería también necesario un mayor rigor, si las balbianidas hubiesen sufrido la degenerescencia caseosa ó calcárea, que yo no he podido observar nunca. En este caso, debe procederse como en los de la cirtéciscosis que se presenta bajo la aparición de cisticercos muertos, degenerados, calcificados ó bajo forma de materia puriforme.

(1) En Alemania se ha creído observar que estas lesiones trastornaban en ciertos casos la salud de los animales atacados. Yo no he notado nada análogo en Francia.

La psorospermiosis nodular es más rara en los caprinos que en los ovinos. Jong la ha observado en una cabra en Sumatra. Von Niederhäusern, ha visto un caso análogo (numerosos nódulos faríngeos). Raillet ha visto una cabra cuyo esófago estaba lleno de quistes psorospérmicos, algunos de los cuales habían sufrido la infiltración calcárea. Yo he encontrado en Troyes una cabra de 6 años con 6 nódulos esofágicos.

## CARTA ABIERTA

Sr. Director de la *Revista de Inspección de Carnes*.

Querido amigo y compañero: Obligado por la índole especial de algunas de las enseñanzas que están á mi cargo, á buscar y estudiar lo que se ha legislado en nuestro país y en el extranjero sobre Policía Sanitaria de los animales domésticos, creo poder decir, sin temor de ser desmentido, que no es España, como equivocada y generalmente se cree, uno de los pueblos que menos han hecho en favor de la pública salubridad, pues bien conocidas son, por cuantos se dedican á este género de estudios, las múltiples disposiciones gubernativas que desde los más lejanos tiempos se han promulgado para impedir el contagio de varias dolencias trasmisibles y para evitar la propagación de algunas enzootias y epizootias.

¿Pero quiere decir esto, que nuestra legislación

sanitaria vigente sea completa, perfecta y hasta inmejorable en todo aquello que se refiere á la Policía Sanitaria de los animales domésticos?

Nada más lejos, por desgracia, de tal suposición; pues amén de no estar en consonancia con los grandes adelantos realizados estos últimos años en el importante y difícil estudio de las enfermedades contagiosas, y muy singularmente en el de las denominadas virulentas, microbianas ó bacterianas, carece, ese conjunto de disposiciones á que llamamos *nuestra actual legislación sanitaria*, de la precisa é indispensable *unidad* para que su ejecución no ofrezca dudas ni encuentre dificultades.

Cuando hoy se presenta en los ganados una enfermedad de carácter contagioso, las autoridades—si es que de tan *nimia* cuestión se ocupan—no saben á que atenerse, y con frecuencia ordenan para los mismos padecimientos, las más diferentes medidas; pues todo queda en asunto de tan transcendental interés para la salubridad pública y hasta para la riqueza general de la nación, al arbitrio de las autoridades ó de las personas ó corporaciones que las ilustran.

Que esto no debe seguir así; que tan sacratísimos intereses merecen mayor atención; que nuestro propio decoro ante los pueblos cultos nos obliga á ocuparnos seriamente de todo cuanto tienda á impedir las enzoótias y epizootias, y á la par las endemias y epidemias, se ha dicho ya repetidas veces en todos los tonos, lo mismo en la prensa médica que en la veterinaria, en las sociedades sabias, que en el Congreso y en el Senado.

Pero á pesar de estas justas peticiones, la verdad es que nada ó muy poco se ha logrado, sobre todo, en lo

que se relaciona con la Policía Sanitaria Veterinaria; por esta causa, soy de opinión, amigo Arciniega, que la prensa profesional está en el deber de trabajar sin descanso, uno y otro día, hasta que consigamos la tan ansiada como indispensable ley de Policía Sanitaria de los animales domésticos.

Mas, como conozco nuestro carácter, ó mejor el de nuestros gobernantes, mucho temo, que si el trabajo no se les dá hecho, vayan desapareciendo generaciones tras de generaciones, sin que lleguemos á ver realizada nuestra legítima aspiración.

Ahora bien; como la REVISTA DE INSPECCIÓN DE CARNES, por su especial misión, debe ser una de las más interesadas en que llegue á promulgarse lo antes posible una bien meditada *Ley de Policía Sanitaria Veterinaria*, á semejanza de la vigente en la vecina República, aunque con las modificaciones que aconsejan las diferencias de hábitos, costumbres, clima, etc.; voy á permitirme proponer á V. Sr. Director, que eche sobre sí la difícil y pesada tarea de redactar unas *bases* para el necesario proyecto de dicha ley, á fin de que en tiempo hábil pueda ser elevada al señor Ministro de la Gobernación, acompañada de respetuosa solicitud, en demanda de que, si lo estima justo y pertinente, lo lleve á la sanción de las Cortes. Esta solicitud debería ser suscrita, en mi humilde juicio, por el mayor número dable de veterinarios, médicos, farmacéuticos, ganaderos, diputados y cuantas personas se quieran interesar por el fomento de la riqueza pecuaria nacional, por la conservación de la salubridad pública y por la prosperidad de nuestro comercio.

Pero como no desconozco tampoco lo árduo del trabajo que le propongo, ni las grandes responsabili-

dades que por él había de contraer para con nuestra clase—bien necesitada por cierto de que se le creen nuevos medios de decorosa subsistencia--podía V. para facilitarle y hasta para eludir graves responsabilidades abrir en su ilustrada Revista una sección en la que se publicarían bajo forma concisa, los trabajos que seguramente le enviarían sus redactores, colaboradores, suscritores y cuantos quisieran ilustrar los temas que V. pusiera á discusión para despues formular, por artículos ó en la forma que creyera oportuna, las bases á que antes he hecho referencia.

Este género de debates lo considero de la mayor importancia en la prensa profesional para despertar el interés y entusiasmo de la mayoría de la clase y para poder compulsar su opinión, en un asunto que tan vitalísima influencia había de tener para su futura prosperidad.

No olvide V., antiguo amigo, que en la actualidad contamos con un cuerpo de subdelegados que podría servir de base para la formación del de *veterinarios sanitarios*, y que la organización de este último podría lograrse con pocos gastos, procurando simplificar esta nueva rueda de la máquina administrativa de la nación.

No le detenga tampoco la magnitud de la obra, pues estas grandes y difíciles empresas son las que llenan justamente de gloria á los que tienen la abnegación y constancia para llevarlas á feliz término.

Y para terminar, réstame pedirle á V. mil perdones por el compromiso en que le coloco; pero no vea en mi proposición más que el vehemente deseo de fomentar la producción ganadera de España, de mejorar la situación de nuestros comprofesores y de que su *Re-*

*vista* realice una de las obras que más interesan para la riqueza y bienestar de todos los españoles.

Con este motivo, le reitera á V. su afecto y amistad, su antiguo compañero

Q. B. S. M.

JUAN DE D. GONZALEZ PIZARRO.

León 21 de Marzo de 1897.

---

### **La tuberculosis de los animales bajo el punto de vista de la higiene alimenticia del hombre**

por D. J. ARDERIUS, Veterinario en Figueras

(Conclusión.)

M. Nocard se hace cargo de todas estas observaciones y con el claro criterio científico con que trata estas cuestiones dice: «Los resultados contradictorios se explican bien si se admite, con Bollinger, que la leche de una vaca no es infecciosa mientras las mamas no estén infiltradas de tubérculos; el hecho entra en la ley general que hemos formulado: cuando las lesiones tuberculosas invaden las paredes de un caudal excretor, provocan, tarde ó temprano, la ulceración, y, desde entonces, el líquido de secreción adquiere la virulencia á consecuencia de su mezcla con el contenido reblandecido de los tubérculos.»

«Por mi parte, no he encontrado nunca la leche virulenta cuando las mamas han estado exentas de lesiones tuberculosas.»

Examinando otros experimentos realizados por Hirschberger, dice: «Todas estas consideraciones tienden á establecer que en el caso en que la mama sospechosa no ha aparecido tuberculizada, es porque la lesión no se ha buscado bien, sin contar el caso en que los folículos tuberculosos están aun en estado embrionario y no son visibles á simple vista. Así se concibe, sin trabajo, la dificultad de buscar tubérculos miliares en medio de los acinis glandulares, cuando éstos tubérculos no han sufrido la infiltración calcárea.»

«Es preciso notar aún, que en todos estos experimentos, el procedimiento de inoculación utilizado ha sido el de inspección intra-peritoneal; y que el número de bacilos contenidos en la leche debe ser bien pequeño, puesto que en tres casos positivos obtenidos por Bang, un solo cobayo se ha tuberculizado. Es seguro, pues, que si la leche se hubiera *ingerido* en vez de *inyectado*, resultara inofensiva. Los experimentos de Pench prueban bien la importancia que tiene el número de bacilos para el resultado de la inyección de la leche tuberculosa.»

¿Qué sacamos en limpio de todo lo expuesto? Para nosotros la segura virulencia de la leche en todos los casos. Ya estén tuberculizadas las mamas, ya no alcance el proceso, en forma visible, á estas glándulas, siempre el líquido por ellas segregado será un semillero de gérmenes de contagio, que podían tener, por su número, más ó menor fuerzas infectiva; pero que constituirán, cuando menos, un peligro para el hombre que consuma el líquido.

¿No han observado acaso muchos experimentadores, que cuando la tuberculosis afecta uno ó varios órganos, aunque éstos no sean las glándulas salivares

ni los riñones, que los líquidos por estos segregados, es decir, la saliva y la orina, contienen el bacilo de Koch en disponibilidad, al ser trasladados á otro organismo, de provocar una tuberculosis tan completa, como resulta del empleo de otros productos?

Esto, á nuestro modo de ver, es lo que debe ser, porque está dentro de la ley fisiológica que rige todos los actos del organismo.

Mr. Arloing ha demostrado bien que los bacilos al partir de un proceso inicial, aprovechan las facilidades de los tubos circulatorios, linfáticos y sanguíneos, para extenderse por todo el organismo. Y si esto aceptamos, y tenemos en cuenta la estrechísima relación que existe entre los elementos glandulares y los vasos sanguíneos, y la acción fisiológica de estos elementos, en virtud de lo que arrancan de la sangre los principios, que luego de metamorfoseados han de componer el producto especial por ellos elaborado, se comprenderá que, dada la estremada pequeñez de los micro-organismos tuberculosos, mucho más pequeños que los glóbulos rojos de la sangre, es poco menos que imposible que al entrar en el tejido de la glándula este líquido, no vaya envuelta en sus principios normales la anormal célula microbiana.

Si aquellos micro-organismos patógenos, por condiciones especiales del órgano, que no conocemos, quedan impotentes, por el momento, para provocar una nueva formación y determinar con ello el tubérculo evidente, cuando menos habrán de comunicar al líquido excretado condiciones infectivas y gérmenes de contagio capaces de precipitar en otros organismos, la proliferación que quedó detenida en la glándula.

Por consecuencia, si la sangre necesariamente ha

de derramarse en la glándula para que ésta llene su cometido, es ley inevitable que este órgano guarde, por más ó menos tiempo, aquellas células que no han podido sufrir metamórfosis alguna con el trabajo especial, que el órgano que las guarda, realiza, en la forma que exige la vitalidad del organismo. De lo que resulta, que la leche segregada por las mamas ha de ser infecciosa aunque no acusen éstas la existencia real del proceso tuberculoso.

Además, ¿qué ha dicho Koubassoff? «Que el pus tuberculoso de un animal, tuberculiza la leche de otro.»

¿Qué ha demostrado Bang? «Que la leche contiene el virus aunque la glándula esté sana.»

¿Y que hemos sacado del mismo Nocard? «Que se dan como sospechosas mamas tuberculizadas, porque no se busca bien el bacilo.

«Que cuando los folículos tuberculosos están en estado embrionario es muy difícil encontrar el tubérculo en los acinis glandulares.»

¿Que otra cosa significa todo esto, mas que el positivo peligro de la leche? peligro de que no la salva, ni aun la dudosa probabilidad de que solo quede inyectada, cuando los tubérculos están, de manera clara y evidente, en las mamas. Porque si la condición infectiva la dá el bacilo, y esto Nocard lo acepta como indiscutible, ¿quien será capaz de asegurar que las mamas, al parecer sanas, no contienen nadando en la sangre que las baña, el micro-organismo específico, ó que no se oculta este al ojo más escudriñador, por estar envuelto en aquellos folículos tuberculosos en estado embrionario?

La lógica consecuencia de las premisas sentadas por los Maestros, y lo que la verdad científica nos en-

seña, coinciden de manera incontrovertible en el hecho de que la leche de las hembras tuberculizadas que el hombre consume, debe ser, en todas condiciones y en todos tiempos, escrupulosamente vigilada por el Inspector de carnes.

Las mismas contradicciones que hemos observado en nuestros más ilustres Maestros, cuando han querido juzgar los grados de violencia de los productos de las reses tuberculosas; y han debido determinar los peligros que el consumo de estos productos envolvían para el hombre, hánse repetido en los Congresos médico-veterinarios reunidos en las principales capitales de Europa, con el fin de adoptar resoluciones sobre esta trascendental cuestión.

Y no es extraño que esto suceda: á estos Congresos han ido las primeras lumbreras mélico-veterinarias de cada Nación, y ninguna de ellas podía llevar la pretensión de enseñar algo á los demás. Cada uno, afirmando, por su propia fuerza, en su especial situación y en su particular manera de juzgar el asunto, no podía creer en mútuos convencimientos, ni había de esperar fáciles concesiones: de aquí, pues, que de las luminosas discusiones habidas en aquellas grandes lides de la ciencia, y del fondo de aquellos verdaderos derroches de saber, no hayan salido ni vencedores ni vencidos, pero en cambio, las conclusiones tomadas se han armonizado con la doctrina que más defensores ha reunido.

En el Congreso celebrado en Bruselas en 1883 gracias á los esfuerzos de M. Bouley, encarnación viviente de la medicina del porvenir; ese nombre ilustre que llenaba el mundo, consiguió que se adoptara el principio de la inutilización absoluta de las reses tuberculi-

zadas, cualquiera que fuera la extensión de las lesiones y las cualidades aparentes de la carne.

El Congreso veterinario celebrado en París el año 1885, considerando que la tuberculosis es una enfermedad contagiosa y la más grave de todas las afecciones que pueden comunicarse fácilmente de los animales al hombre, acuerda: «Hay derecho á retirar del consumo público las carnes, aun aquellas de bella apariencia, que procedan de animales tuberculosos, siempre que las lesiones de una víscera ó de una serosa tengan tendencia á generalizarse, es decir, cuando hayan franqueado los ganglios adherentes á sus órganos.»

En 1888 en otro Congreso reunido en París, por iniciativa de M. Butel, y en el que debía tratarse exclusivamente de la tuberculosis en el hombre y en los animales, despues de interesante discusión, se acordó: «Hay lugar á perseguir por todos los medios, comprendiendo la indemnización á los propietarios, la aplicación general del principio, de la destrucción total de todas las carnes procedentes de animales tuberculosos, cualquiera que sea la cantidad de las lesiones específicas encontradas en estos animales.»

El Congreso Internacional de Veterinaria reunido en París en 1889, salvo cuatro votos en contra, acordó la conclusión siguiente:

«Hay lugar á eliminar del consumo del hombre y de los animales, las carnes procedentes de animales tuberculosos, mamíferos y aves, cualquiera que sea el grado de la enfermedad y cualquiera que sean las cualidades aparentes de la carne.»

Los gobiernos, sin embargo, no han fundado las leyes ó prescripciones sanitarias de conformidad con

los consejos de la ciencia, y es porque, en todos los países, y aun en todos los pueblos, elevadas razones de Estado hacen que no siempre lo justo sea lo aceptado, y que á las exigencias, á las imposiciones de la política, se detengan las más sanas iniciativas y se bastardeen los más legítimos propósitos. Pero dejémonos de disquisiciones en este terreno, y limitémonos á consignar la prueba del hecho que dejamos apuntado.

El gobierno de la República francesa publicó un decreto en 1888, en el que se prescribe lo siguiente:

«Art. 11. Las carnes procedentes de animales tuberculosos son excluidas del consumo:»

«1.º Cuando las lesiones se han generalizado, es decir, cuando no están exclusivamente limitadas á los órganos viscerales y á sus ganglios linfáticos.»

«2.º Si las lesiones, aunque localizadas, han invadido la mayor parte de una víscera ó se traducen por una erupción en las paredes del peritoneo ó de la cavidad abdominal.»

«Estas carnes excluidas del consumo, así como las vísceras tuberculosas, no pueden servir para la alimentación de los animales, y deben ser destruidas.»

«Art. 12. La piel no podrá utilizarse sino después de desinfectada. La venta y el uso de la leche procedente de vacas tuberculosas, queda prohibida. No obstante, la leche podrá utilizarse sobre el terreno, para la nutrición de los animales, después de haber sido hervida.»

En 1892 el gobierno de Alemania publicó la orden siguiente:

«La carne de los animales tuberculosos será declarada *insalubre* cuando existan tubérculos en los músculos y cuando sin existir en estos tejidos, proceda la carne de un animal flaco.»

«Al contrario, la carne de los animales tuberculosos será declarada *no insana*, si el animal, teniendo un buen estado de grasa, presenta tuberculizado un solo órgano, ó si teniendo invadidos dos ó más órganos, están estos reunidos, sea directamente ó por medio de vasos sanguíneos *que no pertenezcan á la gran circulación.*»

El Comité consultivo de epizootias en Bélgica votó las conclusiones siguientes: «Las carnes procedentes de animales tuberculosos serán excluidas del consumo:

«1.º Cuando las lesiones sean poco generalizadas, es decir, cuando se extienden más allá de las vísceras y de sus órganos linfáticos.»

«2.º Cuando, aunque localizadas, las lesiones invaden una víscera ó se traducen por una erupción manifiesta en las paredes de la cavidad abdominal.»

«3.º Cuando las lesiones existen simultáneamente en las vísceras torácicas y abdominales.»

«Estas carnes, lo mismo que las vísceras, deben ser destruidas.»

«La piel y el sebo fundido pueden ser utilizados, despues de haberlos desinfectado.»

«Las carnes procedentes de animales tuberculosos, admitidas para el consumo, serán marcadas con un sello *especial.*»

Si nos fijamos en las prescripciones sanitarias adoptadas por los gobiernos de Alemania, Francia y Bélgica para contener, en lo posible, el contagio de la tuberculosis de los animales al hombre, quizás discutamos, en el fondo de las esenciales diferencias que acusan, algo que, en efecto, puede hacernos sospechar que aquellas medidas obedecen, más que al propósito de dejar garantida la higiene pública, al deseo, quizás, de no cargar sobre la ganadería más quebrantos ni

más pérdidas que las que para ella representan las bajas naturales por enfermedades distintas. Pero si este deseo pudiera ser digno de aplauso por la buena intención que lo informa, bien estudiado se ve que es inaceptable, porque tiene la doble condición de ser perjudicial para la higiene pública y no salvar ningún interés de la perjudicada ganadería.

Lo extraño es, por consecuencia, que gobiernos de Naciones como aquellas, que reciben las inspiraciones de hombres que irradian su saber por todo el mundo y que sus consejos han sido siempre mandatos de universal acatamiento, se contenten con decretar aquellas inutilizaciones condicionales, que si algun resultado positivo tienen, es el de mantener el descrédito del poder que las dicta.

En Francia se eliminan del consumo público las carnes de las reses atadadas de tuberculosis generalizada, y las que, aun siendo la enfermedad localizada, invade el proceso la mayor parte de la viscera.

En Alemania, mientras el animal esté gordo, permiten el consumo hasta de aquellos cuya tuberculización invada dos ó más órganos, con tal que estos no estén unidos por los vasos de la gran circulación.

Y en Bélgica se inutilizan las carnes cuando la enfermedad ha invadido una viscera y cuando exista simultaneamente en vísceras torácicas y abdominales.

¿Que acusa pues este lamentable desconcierto, más que la prueba del temor que han de tener los gobiernos de chocar con resistencias poderosas? Porque seamos prácticos y no nos dejemos arrebatar por alucinaciones de escuela ni por atracciones del más fuerte.

Si llega nuestra generosidad y nuestra condescendencia al extremo de dejar consumir las carnes tuber-

culosas en la forma que determinan las leyes alemanas? como garantizamos en este punto, la salud de nuestros conciudadanos y que medios de defensa damos á la higiene pública? Absolutamente ninguno: al contrario, la dejamos siempre comprometida por un equivocado concepto del veterinario Inspector, cuando no queda sometido al capricho de un Ayuntamiento poco escrupuloso.

Si somos más exigentes y aceptamos la ley francesa, ¿donde quedan asegurados los intereses de la ganadería? En ninguna parte, porque en manos de un Inspector celoso y bien penetrado de los compromisos que le rodean, si quiere, no saldrá del Matadero ninguna res que presente la más ligera señal de enfermedad tuberculosa.

Y si por fin nos acogemos á los preceptos de los belgas, ¡ah! entonces sí que la misión del Inspector es fácil; en las mismas vergonzantes prescripciones de la ley tiene manera de inutilizar sin compromiso, todas las reses tuberculosas que mueran en el Matadero.

M. Degive, profesor de la Escuela de veterinaria de Bruselas, hizo tan juiciosas observaciones en el Congreso de París el año 1889, sobre el procedimiento que debe adoptarse en los Mataderos con las reses tuberculosas, que con gusto las copiamos aquí, porque vienen á ser por otra parte, el inteligente y acabado resumen de lo que dejamos dicho sobre esta debatida cuestión.

«Declaro ante todo, decía, que me adhiero sin reservas á las conclusiones tan bien formuladas como sólidamente sostenidas por el honorable Director de la Escuela veterinaria de Lyon.»

«Los argumentos y los hechos que acaban de exponer MM. Nocard y Baillet, con el fin de oponerse á la

primera de aquellas conclusiones, no me parece que tengan el valor necesario para prestarles la menor atención.»

«Relativamente á las inoculaciones operadas con el jugo muscular, M. Nocard hace notar que los experimentadores no dicen si han tenido el cuidado de separar de los otros tejidos las porciones de músculo utilizados para las pruebas, especialmente si han separado de aquellas fibras, los pequeños ganglios linfáticos intermusculares, capaces de contener los gérmenes de la tuberculosis; el contagio atribuido al jugo muscular según el, podrá muy bien ser el resultado de una adición ó este jugo, de elementos virulentos procedentes de tejidos ó de órganos vecinos.»

«M. Nocard no ha visto que aquel argumento es más contrario que favorable á la tesis que defiende.»

«En efecto; en que estado se encuentra generalmente la carne utilizada para el consumo sino acompañada de aquellos órganos y aquellos tejidos que re-  
crimina á los inoculadores de no haberlas separado con todo el cuidado debido?»

«Desde el momento que se consiente el uso de la carne procedente de un animal atacado de tuberculosis limitada á una sola víscera, ¿quién os dirá que en las partes libradas al consumo no existe alguna porción de ganglio, de médula, de tejido conjuntivo, conteniendo alguna de esas lesiones tuberculosas en vías de evolución, inapreciables á simple vista, y que M. Nocard ha invocado para hacer admitir el peligro á que expone el uso de la leche procedente de animales tuberculosos?»

»Para muchos de mis colegas, la proscripción radical de que se quiere hacer objeto á los animales tuber-

culos, es cuando menos, para ellos, una medida prematura y solo podía legitimarse cuando la observación registre un caso bien auténtico de tuberculosis determinada por la ingestión de carne de un animal atacado de la enfermedad.»

«Si se quiere reflexionar un momento, deberá reconocerse que la demostración que se busca es de todo punto irrealizable.»

«Suponiendo que se comprobaba la existencia de la tuberculosis en una persona que haya hecho uso prolongado de la carne de un animal tuberculoso, siempre podía objetarse que esta persona ha podido ser contaminada de otras diversas maneras; que ha podido estar en relación con otras personas tuberculosas; que ha podido respirar ó ingerir los gérmenes expulsados por aquellos, etc.»

«Será preciso, pues, renunciar á obtener la demostración perentoria de la trasmisión de la tuberculosis de los animales al hombre por la ingestión de la carne y de la leche.»

«Pero esta demostración no es necesaria, á mi modo de ver, para legitimar la proscripción absoluta de las carnes procedentes de los animales tuberculosos. Me parece superabundantemente justificada esta medida por los tres hechos siguientes: 1.º la identidad de naturaleza entre la tuberculosis del hombre y la de los animales; 2.º la receptividad evidente de la especie humana para el desarrollo de dicha enfermedad; 3.º la transmisibilidad de esta última á los animales por el uso de la leche, por la inoculación y la ingestión de los jugos de la carne.»

«Convenimos voluntariamente en que la medida radical que reclamamos no deja de ofrecer ciertas dificul-

tades de aplicación. Pero toda la cuestión está en saber si estas dificultades son tan serias, que hagan inoportuna esta aplicación.»

«Los partidarios de la *medida á medias*, que consiste en permitir la utilización de la carne de los animales atacados de la enfermedad en un grado limitado, ¿han pensado en los abusos que fatalmente entraña la aplicación de su sistema?»

«Si aquella medida se adoptara, sería evidentemente aplicada de una manera muy variable y por lo tanto muy irregular, según las ideas y las conveniencias particulares de los expertos. Aquí se obrará con justa severidad; allá con debilidades y complacencias culpables. Como tuve el honor de decirlo el año anterior en el Congreso celebrado para el estudio de la tuberculosis, admitir aquí el principio de la *inutilización parcial*, de la *proscripción relativa*, es introducir la arbitrariedad y la anarquía en la inspección de carnes.»

«Considerando que la *inutilización parcial* es irracional en principio y arbitraria en la práctica, el Congreso juzgará deber suyo proclamar que la medida radical, la *proscripción absoluta* es el único medio serio y eficaz para prevenir la transmisión de la tuberculosis de los animales á la especie humana.»

Hagamos otro orden de consideraciones:

¿Qué valen para la ganadería las pérdidas reales que ha de ocasionarle la destrucción incondicional de las reses tuberculizadas que van á los Mataderos?

Las estadísticas de todos los Mataderos del mundo acusan una proporción máxima de un 6 por 100 de las reses vacunas que se destinan al consumo público. De esta proporción debemos, cuando menos, deducir un 4 por ciento de reses que por la gravedad y la extensión

de las lesiones que sufren, están amenazadas de próxima muerte natural: por consecuencia, este sumando no podemos colocarle en la partida de cargo de la cuenta corriente de los Mataderos. Queda, pues, un 2 por 100 de cabezas, que si bien es verdad que podrían prestar, por un tiempo más ó menos largo, servicios á la agricultura, este beneficio queda de sobra perjudicado, por la exposición en que constantemente está el propietario de aquellas reses, de ver contagiadas á otras, por el simple hecho de la cohabitación con las enfermas y extender de esta manera el mal en su casa en proporciones temibles. Si las destina á la reproducción, el quebranto será aun mayor, porque poco á poco irá el ganadero llenando sus establos de individuos tuberculosos, que á la corta ó á la larga, acabarán con el capital de explotación y aun con el capital de reserva, si es que se empeña en conservar la descendencia de aquellos padres.

Supongamos, si se quiere, que con la inutilización condicional y moderada de las reses tuberculosas, se contribuye al desarrollo y riqueza de la ganadería y de la agricultura, y no se priva, en cambio, al pueblo de parte de un alimento tan necesario para la reparación de sus fuerzas agotadas por el trabajo. Pero los que esto creen; estos amantes platónicos del bien comun, no reparan, que á vuelta de proporcionar al pobre trabajador un pedazo de carne para que pueda alimentarse y alimentar á sus hijos, les exponen á una enfermedad que rápidamente puede llevar al cementerio á las débiles criaturas, y, poco á poco, llenar los Asilos y los Hospitales de seres hermanos, desmedrados é inútiles para el trabajo, y enfermos por enfermedad mortal, por los estragos del bacilo de Koch.

¿Se quiere someter aquellas carnes á una salazón conveniente y con este inseguro resguardo hacer que las consuman los soldados en los cuarteles?; entonces sostendremos un principio odioso y repugnante, porque ante la idea de un pequeño lucro, convertiremos al soldado, al obligado defensor de la honra de la patria, en el ser más abyecto cargando sobre él todas las inmoralidades y todas las injusticias que forzosamente irían ligadas á esta manera de proceder.

¿Se quiere que las consuman los pobres recogidos en las Casas de caridad? El propósito resulta aun más repulsivo, porque condensaría todo el atrevimiento de un pueblo embrutecido, metalizando el sentimiento generoso de la Caridad. Aquellas víctimas del trabajo que esperan en la resignación de su último destino la hora de su muerte, nadie tiene derecho á precipitarlas obligándoles á comer un pedazo de carne, que en muchos pueblos no se deja consumir á los perros.

Desgraciadamente en España nada se ha legislado, con carácter de aplicación general, sobre esta trascendental materia. La salud pública es la última preocupación de nuestros Gobiernos y de nuestros Legisladores, y solo cuando nos amenaza una de esas conflagraciones que ponen en peligro la vida de todos, es cuando se pretende sofocarlas con precipitación y mezquindad.

La policía sanitaria de los animales domésticos y la reglamentación de las inspecciones de las sustancias alimenticias están, como todo lo que á la higiene pública concierne, sujetas á decretos y á disposiciones circunstanciales, que con el mismo apresuramiento con que se dictan, dejan de cumplirse, porque esto, al fin, es condición esencial y tolerada del Gobierno de nues-

tro pueblo. De aquí resulta que la solución de los graves y complicados problemas que entraña la inspección y saneamiento de las sustancias alimenticias, quedan siempre al arbitrio y á la discreción del Inspector, y siendo así, nadie puede quejarse de las condescendencias que se tengan ni las autoridades castigar con justicia las faltas que resulten. porque todo lo que depende de una interpretación no tiene límites que lo sujete.

De todos modos, si algo puede significar el cariño que profesamos á la clase; si algo puede valer para nuestros compañeros una ya larga existencia consagrada al estudio de estas materias, acepten como bueno y como el mejor, nuestro consejo.

Inutilicen, sin reparo, todos los animales tuberculosos que vayan á los Mataderos ó que se expendan en las plazas públicas, cualquiera que sea el carácter y la extensión del mal y por aceptables que en apariencia sean las condiciones del animal afectado. Obrando así se evitarán muchos compromisos y no pocos sinsabores, y, sobre todo, contribuirán, en la medida de sus fuerzas y dentro del estricto cumplimiento de su deber á limitar los extragos de un mal, que cada día consume más existencias.

Figueras 20 Diciembre 1896.

---

## EL MICROSCOPIO

por D. A. Ibañez Martí. Veterinario de Almansa

Encarecer la importancia del microscopio, en cuanto á la inspección de sustancias alimenticias se refiere, sería repetir lo que se ha dicho de mil maneras; sería decir lo que está en la mente de todos los inspectores. Mas si esto es innegable, no es menos cierto, que á su estudio no se le dá toda la extensión debida; que gran número de inspectores, desgraciadamente, lo creen un aparato para buscar trichinas, sin cuidarse ni de la teoría en que se funda; y que nuestros centros de enseñanza encerrados en un estrecho círculo no han abierto las puertas á los portentosos progresos realizados por las ciencias médico naturales, mediante maravillosas combinaciones de lentes, en los últimos veinte años.

La geología, la paleontología, la química, la anatomía y fisiología vegetales, la medicina, la cirugía (por sus hechos prácticos,) etc.; todas estan pregonando de consuno por sus grandes adelantos las excelencias del microscopio. Lastimoso sería el espectáculo que ofrecería la higiene pública al no utilizar con toda amplitud los innúmeros é importantísimos trabajos realizados con el microscopio, puesto que á esto tienen principal y positiva aplicación y muy especialmente en

cuanto se refiere á las sustancias alimenticias. Y como para que el inspector ejerza su cargo con toda la omnimoda autoridad que tan importantísimo asunto requiere, necesita hacer sus trabajos en buena técnica, á fin que sus dictámenes é informes sean firmes, es preciso que sus conocimientos sean esencialmente técnicos y tan amplios como los demandan los modernos adelantos y la salubridad pública.

Convencidos de que el veterinario higienista á más de sus conocimientos médicos especiales y de ser un regular químico, necesita preferentemente ser un buen micrólogo, sintentizamos en los siguientes cuadros todo lo que creemos indispensable para tener perfecto conocimiento del microscopio, cuyo instrumento es el principal auxiliar científico para el inspector. Estos cuadros son el programa que nos proponemos desenvolver cuando el tiempo y las circunstancias nos lo permitan:

Microscopio simple Teoría y manejo	Lupas . .	Simple	{ Fija Articulada
		Con armadura	
	Doletes . .	Simple	{
		Doble (triplete)	

# Microscopio compuesto

Teoría y manejo comprendiendo el estudio de

La parte metálica ó sean los	Sistemas iluminadores y condensadores	Condensador de Dujardin. Aparato de Abbé. Diafragmas especiales. Iluminadores oblicuos. Lentes iluminadoras, condensadores y lámparas.
	Sistemas Objetivos	Acromatizados (primitivos) Acromatizados con corrección. Acromáticos de inmersión en agua y homogénea. Acromáticos con corrección é inmersión (modernos).
	Sistemas Oculares	Primitivo de Zacarias Jansen. Negativo de Huighens. Positivo de Ramsden. Aplanético.—Ortoscópico. Reinversor.—Olostático.

## SISTEMAS DE ARMADURAS

La visión natural	Acomodación.	Punctum proximum y punctum remotum.
		Angulo visual.
La visión microscópica é interpretación de las imágenes.	Subjetivos	Distancia de la visión distinta.
		Límite de la visión distinta.

La visión microscópica é interpretación de las imágenes.	Subjetivos	Moscas volantes.
		— filamentosas.
	Objetivos	— globulares.
		Preparación ú objeto que se busca.
		Burbujas de aire y otros gases.
		Glóbulos de grasa.
		Filamentos.
		Corpúsculos y granulaciones.

Arte de observar.

# Leyes de la formación de las imágenes y determinación de las propiedades ópticas de los microscopios mediante la

## LEYES DE LA REFRACCION Y DE LA REFLEXION

Factores principales  
de las  
propiedades ópticas

Aumento.  
Definición.  
Aclaración.  
Penetración.  
Impresión visual positiva y negativa.  
Aberación de esféricidad.  
Aberación cromática.  
Influjo de las interferencias.  
Angulo de abertura.

Dioptrica  
(teoría clásica)

Comprobación de las  
propiedades aisladora  
y penetrante

Objetos  
de prueba  
generales  
y especia-  
les  
Para la  
propiedad  
aisladora.  
Para la  
propiedad  
penetrante  
Placas de No-  
bert Plurisir-  
angular.  
Lepisma soca-  
rina... etc.

Amplificación  
de los microscopios...

Su deter-  
minación  
teórica  
Idea de la ampliación.  
Cálculo de la misma.  
Su medición directa.  
Medición de las imágenes  
mediante la visión doble.  
Precauciones que reclaman  
estas operaciones, teóri-  
ca y experimentalmente  
mediante los micróme-  
tros.  
Su deter-  
minación  
práctica

Difracción (teoría de Abbé)

# Microscopio compuesto

## Su historia formas y aplicaciones

		Años
Antiguos...	Zacarias Jansen.....	1590
	Lontano.....	1646
	Hofte.....	1656
	Divini.....	1668
	Newton y Smith.....	1736
	Adams.....	1771
	Depinus.....	1784
	Carlos Brecoster.....	1812
	Damet y Chevalier.....	1823
	Carlos Chevalier.....	1830
	Vicente Chevalier.....	1835
	Ross.....	1837
Modernos.	Amici.....	1855
	Franceses.....	
	Nachet	
	Verick	
	Ross	
	Powell	
	Lealand	
	Swift	
	Arnak	
	Ratclert	
	Seibert	
Alemanes y austríacos	Klone y Muller	
	Schick	
	Waechter	
	Zeiss	
Modelos primitivos.		
Dioptricos.		
Catoptricos.		
Catoloptricos.		
Modelos de Pequeños modelos.		
aplicacion ge- Medanos id.		
neral Grandes id.		
Binocular ó esteroscó-		
pico.		
Tinocular		
Invertido		
Horizontal		
De mano		
De demostración		
De viaje		
Embrioscopio		
De ciencias naturales		
Modelo especial de		
Marten		

**Microscopios modificados.**

Microscopio polarizador  
Sacorímetros  
Micro-espectroscopio  
Espectro-polarizador  
Polari-espectro-microscopio  
M. micro-fotográfico  
M. solar  
M. foto-eléctrico.

Juicio sintético del microscopio y su valor considerado como instrumento auxiliar científico.

---

---

## REVISTA DE REVISTAS

### **Necesidad de la completa desnaturalización de las carnes decomisadas como impropias para el consumo,**

por Mr. Ch. MOROT

Traducción de X.

Contra la opinión generalmente admitida, dice el vizconde G. d'Avenel (1) que los fraudes alimenticios son tan frecuentes hoy día como antes, pero que se les descubre con más facilidad, gracias á la mejor organización de la policía sanitaria. Para el consumidor es un triste consuelo el progreso actual si este se limita á señalar el número exacto de abusos de que el público ha sido víctima y á registrar en los periódicos cuántos y quienes són sin faltar uno, los envenenadores que consideran el estómago humano como un terreno experimental.

Lo esencial es procurar que éstos hechos punibles no se repitan, y que las estadísticas relativas á este punto acusen una baja considerable.

---

(1) G. d'Avenel, Le mécanisme de la vie moderne. Les magasins d'alimentation. (Revue des Deux-Mondes, 15 juin 1895, pag. 806 et suivantes.)

A últimos de Septiembre de 1896, se supo con gran estupefacción que, carnes impropias para el consumo decomisadas en el Mercado central de París, desvirtuadas por medio del petróleo habían sido aprovechadas, utilizándolas para el consumo. Desde entonces se preguntan todavía los parisenses si han comido de estas inmundicias, entregadas según parece desde algun tiempo al comercio de la alimentación. A muchos esto ha parecido un hecho extraordinario, inesperado; confieso que á mí no me ha causado la menor sorpresa, porque convencido de lo que puede intentar el comerciante ó el industrial de baja estofa, hice yo la siguiente declaración en 1893, en el tercer Congreso de la tuberculosis. (Compte rendu, página 221 et suivantes):

«Con frecuencia las carnes decomisadas por los agentes sanitarios son fraudulentamente puestas á la venta; animales rehusados en el matadero de Amberes, han sido, dice M. Déle, vendidos para el consumo despues de haberlos desenterrado durante la noche. Carnes rociadas con petróleo y soluciones fénicas, de aspecto repugnante y despidiendo un olor nauseabundo han sido aprovechadas para la salchicheria de infima clase, según afirma M. Sieged, previamente lavadas y maceradas y elaboradas por medio de preparaciones culinarias especiales.

«Para obviar semejantes abusos es indispensable que el entierro simple y la aspersión con líquidos más ó menos fenicados, sean reemplazados por la cocción en autóclavos instalados en los mataderos. Funcionan actualmente aparatos *ad hoc*, cuyo uso debe recomendarse, bajo el nombre de *aparato esterilizador de Delacroix* ó de *Kafill desinfectador*. Estos autóclavos trasforman las carnes nocivas en guanos pulverulentos y en grasas para la industria».

Transcribimos de un veterinario belga, (1) algunos datos sobre el mencionado aparato y sobre algunos otros similares.

»El *Kafill desinfectador Delacroix-Willart* consiste en un autoclavo en el cual la carne se esteriliza por el vapor bajo una presión de cuatro atmósferas. Funcionan sin despidir emanaciones olorosas gracias á un recolector de gases y vapores y á

(1) Ch. Lambert. De la esterilisation des viandes. (Annales de médecine vétérinaire. Bruxelles. 1895 p. 584 et suix.)

un tubo conductor de los gases y vapores insolubles al horno de combustión.

«El *Kafill desinfectador Rietchel y Henneberg* es el de Delacroix-Willaert, ligeramente modificado y perfeccionado.

«El *aparato Podewils*, que se usa en el matadero de Hamburgo, opera la transformación inodora de las carnes, despojos y materias fecales también por el vapor bajo presión. Después de tres ó cuatro horas de trabajo, á la materia desinfectada se le quita la grasa, secándose el resto por medio de la calefacción obtenida por el vapor que pasa á la cámara exterior. Cuando la materia contenida en la cámara interior ó de cocción queda suficientemente seca, se da al autóclavo un movimiento de rotación, moviéndose libremente en su interior una muela que opera la división de la materia y su reducción en guano pulverulento.

«El *esterilizador-trivaporizador Lambert y Poncin* transforma las carnes impropias para el consumo en guano por el vapor saturado á una presión que puede elevarse á cinco atmósferas, correspondiendo á una temperatura de 152° centígrados á la cual todos los gérmenes de las enfermedades transmisibles quedan destruidos. La calefacción se hace de una manera completamente inodora gracias á un tubo de escape para el vapor que sale de la cámara de cocción y á recipientes en donde los gases y los vapores olorosos se disuelven ó se fijan por medio de agentes químicos. Los gases que escapan á la disolución y á la fijación son carburados bajo el horno de la caldera. Este aparato es portátil.

La ciudad de Copenhague posee desde 1890 un gran aparato especial de destrucción (por el vapor) de las carnes impropias para el consumo.

En su excelente obra sobre los mataderos (1) Dr. Schwarz, veterinario director del matadero de Stolp, señala para los mataderos de poca importancia la necesidad de instalar hornos crematorios poco costosos y de un cómodo empleo, en especial los de Gorini, Venini, Fr. Siemens, Schaller y Kesdel.

En el matadero de Reims, un industrial colocó por su cuenta, en 1890, un aparato derivado del *Kafill-desinfectador De-*

(1) Bau, Einrichtung und Betrieb von öffentlichen Schlachthäfen. Berlin, 1894, p. 188 et siguientes.

*Delacroix-Willaert*, compuesto de un horno de un generador de vapor y de un recipiente de acción. Despues de haber estado en contacto con las carnes contenidas en el recipiente en donde bañan en cierta cantidad de agua adicionada de 5 á 8 litros de ácido sulfúrico por animal, el vapor va á quemarse en el horno, de manera que no se escapa ningun mal olor. (1)

Visitando el matadero de Reims (agosto de 1896, supe que este esterilizador no servía que para la destrucción de las carnes virulentas. En todos los casos de enfermedades no contagiosas, las carnes se desnaturalizan por la cocción en una caldera ordinaria que ocupa el mismo local que el desinfectador; sería más práctico, parece, servirse únicamente del esterilizador aunque no fuera más que para impedir el desarrollo de malos olores.

De lo que antecede dedúcese que los municipios que se preocupan del bien de sus administrados proporcionándoles todos los adelantos de la higiene, tienen ancho campo para escoger los aparatos de destrucción de las carnes que se juzguen impropias para el consumo, trasformándolas en guanos absolutamente indemnes de gérmenes mórbidos. En mi visita á los mataderos de Amberes y Rotterdam provistos del *Kafill-desinfectador Delacroix-Willaert* y al de Amsterdam que posee un *Kafill-desinfectador* de otro sistema, mis colegas de estas ciudades, M. M. los veterinarios inspectores jefes Weemaes, D'Hont y Vau der Shuijs me han hecho unánimemente grandes elogios de los servicios prestados por los indicados aparatos.

Para que puedan apreciarse los *Kafill-desinfectadores* en todo su valor, transcribo unas notas del veterinario director del matadero de Amberes dirigidas el 26 de Noviembre de 1895 por el burgomaestre de esta ciudad á un industrial de Dieppe, Mr. Ernesto Dufour. Tiene este la intención de colocar cerca de esta ciudad un *Kafill-desinfectador Delacroix-Willaert*, corriendo la instalación á cargo de M. Emile Charles, ingeniero constructor á Saint-Denis unico concesionario del privilegio *Delacroix-Willaert* para Francia y España. Mr. Ernesto Dufour quiere emplear este aparato:

1.º En una fábrica, utilizando los animales sacrificados en

(1) Girard. Des maladies contagieuses des animaux, etc. Reims. 1891, p. 34 et suivantes.

ella para la producción de harina de carne y de huesos destinada á la alimentación del ganado;

2.º Trasformando en guanos pulverulentos, completamente inodoros, los cadáveres de los animales muertos en la región. He aquí la nota:

Amberes 1.º Abril 1892.

«El sistema de destrucción Delacroix-Villaert para la esterilización y la desecación en autóclavos de las carnes impropias para el consumo, suprime el entierro y destruye de una manera absoluta, por el calor, los microbios específicos y virulentos; aleja el peligro de difusión de los microorganismos y el de contaminación del suelo, filtraciones de aguas de los pozos y corrientes subterráneas. Este procedimiento, altamente higiénico, impide con seguridad la utilización para el consumo de las carnes decomisadas y presta á la agricultura abonos esterilizados, vivificantes y reproductores.

«Es tan radical y tan eficaz como la incineración completa, puesto que los productos son esterilizados bajo el punto de vista bacteriológico y que el modo de fabricación es inodoro pudiendo instalarse el aparato en un matadero público, hasta en el centro de una ciudad.

«El procedimiento por cocción, generalmente adoptado hasta hoy, para la destrucción de carnes desechadas, dá emanaciones insalubres y olores desagradables é incómodos. Los procedimientos antisépticos de desnaturalización por el empleo de cal viva, petróleo y de ácido fénico, son ya antiguos; estos agentes no penetran en el espesor de las masas carnosas sean cuales fueren las precauciones que se tomen, quedando siempre microorganismos sin atacar por los desinfectantes. Que se recurra á la cocción ó á los antisépticos, la destrucción de los cadáveres debe hacerse por putrefacción ó por descomposición; el peligro de infección de las aguas y del suelo existe siempre.

«Ante las ventajas innegables de los *Kafill-desinfectadores*, la mayoría de los municipios del extranjero se han visto ó se verán obligados á mandar cerrar las fábricas-muladares mal acondicionadas «

De le *Journal d'Hygiène*

(Continuará)

## Mataderos y carnicerías de alguas ciudades Italianas

por MR. J. LIGNIERES, auxiliar en la Escuela Veterinaria de Alfort

### TRADUCCIÓN DE X.

En Septiembre próximo pasado tuve ocasión de recorrer varias ciudades italianas y la aproveché para visitar sus mataderos y carnicerías. Mis observaciones es lo que quisiera relatar lo más sucintamente posible. Espero que encerrarán algunos hechos interesantes.

### PLASENCIA

**Plasencia** —Hermosa ciudad de 32.000 habitantes provista de un matadero cuyos edificios antiguos hoy día son insuficientes. El aire y el agua no escasean allí para nada; las alcantarillas situadas debajo del matadero están barridas continuamente por una gran corriente de agua.

El exámen de los animales antes de sacrificarlos es muy sencillo.

Los bóvidos se sacrifican en dos peladeros distintos segun que hayan sido clasificados de primera ó de segunda calidad. El animal atado por los cuernos á un anillo sujeto en el suelo recibe una estocada que dada en la articulación occípito-atloidea en descubierto por la flexión de la cabeza, lo derriba cortándole en seco el bulbo.

Se sangra despues largamente al animal en la base del cuello como en La Villette; la sangre corre por un canal hasta una cloaca particular de donde se extrae para la industria. Este método no les quita inmediatamente la vida y por consiguiente á causa de los movimientos del animal, sobre todo tratándose de animales robustos, el matarife se ve obligado á esperar algunos momentos antes de poder despellejarlas sin peligro. En París se subsana este inconveniente por la acción de un junco que introducido en el canal raquideo destruye una parte de la médula espinal.

Una vez muerto el animal se despliega la cabeza cortándola inmediatamente detrás del occipital; los cuatro piés previamente quitado el tegumento, se cortan al nivel de las articulaciones carpo-metacarpianas y tarso-metatarsianas. Al animal se le deja la piel por espacio de unas 24 horas en verano y se le suspende por los cervejones por medio de una cábría, despues, se abre y se vacía.

El matarife divide entonces con mucho acierto la rabadilla, á nivel de la sínfisis isquio-pelviana y la columna vertebral hasta mitad de los riñones sin cortarles el cuero.

En invierno la piel se quita al momento del arreglo. Esta manera de conservar la piel cuyo uso es muy frecuente y aplicado á diferentes animales, tiene por objeto evitar que la car-

ne se seque y se ennegrezca como sucede durante los fuertes calores.

En cuanto á los terneros y á los carneros se les deja la piel lo mismo en invierno que en verano, solamente se les quita en la carnicería.

Para conservar la carne, carniceros, fondistas y hasta particulares emplean las heladoras.

El ternero se despelleja de la misma manera que el buey aunque para favorecerlo se emplea el fuelle algunas veces.

El inspector veterinario examina los animales despues de preparados para la carnicería empezando por las vísceras, pulmones, hígado, bazo; haciéndoles una incisión para que su examen sea más cumplento. Si el animal se considera en buen estado se le aplica el sello en las piernas costillas,

El cerdo es inspeccionado sobre todo por temor á la lepra; el veterinario secciona algunos muslos á fin de asegurarse de su integridad.

Ningun animal sale del matadero sin haber estado previamente examinado y reconocido bueno para el consumo, por el veterinario inspector; de ello da fe la marca.

Cuando la tuberculosis está reconocida, si está generalizada se inutiliza todo, si la afección es local solo se destruyen las partes enfermas.

Las carnes destinadas á la tropa son sacrificadas y preparadas en un matadero exprofeso. Un soldado presencia la matanza y todas sus operaciones sellando las vísceras á fin de evitar algun cambio; un veterinario militar está encargado de la inspección.

Los caballos, asnos, mulos se arreglan en el mismo matadero que los bóvidos, óvidos y suídeos, pero en peladero distinto. Se les mata con estoque; lo mismo que al buey, la piel se les deja en verano, pero al contrario de lo hecho con estos últimos las extremidades no se les cortan.

La inspección está á cargo del veterinario del matadero, bajo cuya vigilancia se marcan.

Toda la carne se trasporta en coches á mano, completamente cerrados y que se abren por arriba. No usan nunca paños blancos sino de un género gris análogo á nuestra tela cruda, con el que confeccionan sacos en los que meten los pedazos durante el transporte. La sangre se empapa en el lienzo y forma una mancha negra que endurece el tejido dando al todo un aspecto muy poco agradable.

De las carnicerías solamente se puede decir que están muy mal construidas. Techo bajo, la puerta herméticamente cerrada en lugar de ser con reja, lo que priva la circulación del aire. Por eso durante la estación calurosa despiden un olor fuerte y penetrante de carne en principio de putrefacción.

Generalmente las carnicerías cierran á la una de la tarde y si despues abren de nuevo no lo hacen hasta las cuatro ó las

cineo. La instalación de las carnicerías; la manera de transportar la carne, explican la costumbre, muy general en Italia de lavar la carne antes de cocerla. Buey, ternero, carnero, cerdo y hasta las aves tienen que sufrir su ablución con agua fresca por parte de las cocineras antes de condimentar con ellas un plato cualquiera.

### Precio medio del kilogramo de carne

Buey	{ 1. <sup>a</sup> calidad...	1 fr. 50.	Indistintamente. pierna pecho.
	{ 2. <sup>a</sup> »	1 fr. 20.	
Ternero	{ 1. <sup>a</sup> calidad...	1 fr. 60.	{ Indistintamente.
	{ 2. <sup>a</sup> »	1 fr. 40.	
Carnero		1 fr. 10.	Indistintamente.

La división por categorías no existe.

Por excepción, el precio del cerdo es diferente según las regiones; el jamón y el lomo tienen más precio que el pecho.

Antes de pasar á otra ciudad es preciso decir que el municipio de Plasencia, escuchando las justas reclamaciones del Inspector, ha votado un crédito de 300,000 fr. para la construcción de un nuevo matadero; éste está ya empezado. Está situado á un extremo de la ciudad y promete ser algo bueno.

En el número próximo, cuando apremios del tiempo y la falta material de espacio no nos lo impidan, daremos nuestro voto sobre la interesantísima cuestión á que el Sr. Gonzalez Pizarro se refiere en el artículo que publicamos en este número.

Una ley de Policía Sanitaria Veterinaria, es de imprescindible necesidad, y es una vergüenza, que cuando todas las naciones la tienen, España que pasa por una nación culta y lo es, carezca de ella. El Sr. Gonzalez Pizarro pide nuestro concurso y el de todos nuestros compañeros para la formación de las bases de un proyecto de ley de Policía Sanitaria, y deber es de todos el prestarlo. Sin embargo, como en la aprobación de una ley de esa importancia todos debemos tener grande interés, nosotros rogaríamos á los ilustradísimos directores de *La Veterinaria Española*, *Gaceta Médico-Veterinaria* y *Veterinario Extremeño*, que llevasen esta cuestión á sus columnas y solicitasen de sus amigos el concurso que nosotros solicitamos de los nuestros. Aquí no debe haber primeros ni últimos: todos á la par y con el mismo fervor debemos trabajar por la consecución de una ley de Policía Sanitaria, para que la salud pública y la ganadería tengan las garantías necesarias.