

REVISTA DE INSPECCIÓN DE CARNES MATADEROS Y MERCADOS

AÑO II.

31 de Enero de 1897.

Núm. 2.

CARNES ASUERADAS

por D. J. MORCILLO Veterinario Inspector de Carnes en Játiva.

Cumpliendo con un deber que me impone la amistad y por complacer á mi amigo M. Ch. Morot, me veo en la ineludible necesidad de reproducir en esta REVISTA el artículo, que por el mismo compromiso, publiqué en la *Gaceta Médico-Veterinaria* del 15 de Febrero de 1895.

En este país se conocen con el nombre de *carnes asueradas*, todas aquellas que proceden de animales que han sido alimentados por algún tiempo con los residuos de las lecherías y fábricas de queso, adquiriendo un olor y sabor característico de leche agria.

Es un principio exacto y bien conocido de todos, que los alimentos que sirven para el engorde de los animales de carnicería, ejercen una influencia marcadísima y muy específica sobre sus carnes, á las que les dá cualidades de color, olor y sabor, en relación con los elementos que éntran en la composición de aquellos.

Nadie ignora el olor y sabor nauseabundo de la carne de los animales alimentados con los residuos de las fábricas de almidón; el áspero y como rancio que tiene la que procede de los cebados con el residuo de los molinos de aceite de olivas, (piñuelo;) el insípido y como gomoso, de la carne de ternera que ha sido alimentada con forrages muy tiernos de las leguminosas, en particular de habas; el olor y sabor de la de los animales alimentados con los ajos; el que tiene la

que procede de la aholva; el que tiene la carne de las gallináceas y del cerdo mantenidos con los residuos de las fábricas de destilación del anís; la del cerdo cebado con los despojos de los mataderos y carnes de los muladares; etc.; ¿qué tiene, pues, de extraño ni excepcional, que el cerdo alimentado con los desperdicios de las lecherías y fábricas de queso, tenga su carne olor y sabor á leche descompuesta?

En el artículo publicado en 15 de Febrero de 1895, decía:

«Con este nombre incluí un artículo en *El Guia del Veterinario* Inspector de carnes, y aunque en él dejé consignado todo cuanto sobre este punto sabía en aquella época y que debía conocer el veterinario inspector, hoy, sin embargo, tengo el ineludible deber de ampliarlo y aclararlo en cuanto me sea posible, por lo menos para complacer á mi amigo M. Ch. Morot, Inspector del matadero de Troyes, Francia.

«Debo decir, ante todo, que el cerdo *asuerado* es tan conocido en este país por el mal olor y sabor de sus carnes, que no sólo lo conocen los matarifes, sino tambien los personas que han comido las carnes que confirman su mala calidad; los primeros rehusan y de ningún modo quieren comprar cerdos criados en las lecherias, y el público, si sabe ó sospecha que en una expendeduría hay carne de esta clase, no se acerca á ella á comprarla. Pero los matarifes suelen ser engañados por los vendedores, los cuales para vender un cerdo que han alimentado con los residuos de su industria lo trasladan á otro domicilio, haciendo dueño del animal á un extraño; el público, cuando un expendededor le dá carne de un cerdo asuerado le reclaman los perjuicios sufridos, por haber tenido que inutilizar la carne y

además no vuelven á aquella expendeduría á comprar.

«Hoy, sin embargo, no es tan frecuente el vender en esta ciudad esta clase de carne, en razón á que conceptuándola yo como un vicio oculto y redhibitorio, por lo difícil que es conocerlo estando el animal vivo, ya nadie se determina á cebar cerdos con tales residuos por no exponerse á perderlo todo.

»Las carnes tienen un color, olor, sabor y valor nutritivo en relación con las substancias con que los animales han sido alimentados hasta el momento de destinárlas al matadero; si los alimentos han sido buenos en calidad, también lo son las carnes; si son malos comunican sus cualidades á aquéllas, habiéndolos que imprimen caractéres físico-químicos determinados y hasta específicos en el organismo, comunicando su perniciosa cualidad á las carnes. Los residuos de las lecherías y fábricas de queso son uno de tantos que hacen que las carnes adquieran mal olor y un sabor repugnante, cuyas malas propiedades comunican á las demás substancias con que se asocian en la preparación de la comida del hombre.

»El asuerado, por lo tanto, no constituye un estado patológico; la mala calidad de estas carnes depende de la alimentación que les da mal olor y sabor, haciéndolas impropias para el consumo público.

»Pero, ¿en qué puede consistir, particularmente en el extranjero, que no se haya observado esta cualidad de la carne procedente de animales alimentados con los residuos de las lecherías y fábricas de queso? He aquí el punto esencial de que aún cuando ligeramente, voy á ocuparme.

»Creo que fuera de España la industria lechera es

sostenida más principalmente con la leche de vacas; aquí en esta provincia de Valencia, donde de tiempo inmemorial se conoce la carne asuerada, aun cuando las expendedurías de leche y queso no son en grande escala ni de importancia considerable, están sostenidas con la leche de cabra, más generalmente con la de oveja; los residuos de estas dos clases de leche son los que se utilizan siempre para la alimentación del cerdo. Esto, unido á este clima cálido y á la mayor estabulación á que se hallan sometidos los animales, hace indudablemente que las leches tengan un olor más intenso y fuerte, cuya condición comunican á las carnes de los animales que han sido alimentados con los residuos de las lecherías.

«Además, influye en que se note más ó menos el olor y sabor de la leche en sus carnes, el tiempo por el que los animales han estado sometidos á esta clase de alimentación, el si ha sido exclusiva ó se ha dado mezclada con otros alimentos que puedan por su cantidad ó calidad neutralizar la acción de la leche, por la procedencia de este producto de secreción y por el estado de descomposición en que se encuentre.

«Si entrais en una lechería de vacas, apenas notais un ligero olor á leche; si penetrais en otra de cabras, el olor es más manifiesto y aun notareis algo de molestia; visitad otro día una de ovejas y el olor á leche es tan intenso que llega á sernos hasta repugnante. Pero no solo esto, en la lechería de vacas, al poco tiempo de haber salido del establecimiento, vuestras vestidos casi no despiden olor á leche ni os acordais que habeis estado en una lechería; permaneced algunos instantes en una de cabras, y despues de algún tiempo vuestras ropas conservarán el olor á

leche; visitad después una de ovejas y conservareis en vuestros vestidos el olor á leche por algunas horas ó por todo el día. Esto nos induce á creer que la leche de vacas, dada como alimento á los animales de matadero, viciará sus carnes al grado uno, la de cabras al grado dos, y la de ovejas al grado tres; le será más fácil al Veterinario Inspector descubrir en sus carnes la última que las dos primeras.

«En las lecherías, todos los objetos que existen en ellos los notareis impregnados y hasta saturados del olor de la leche, en las de ovejas muy pronunciado, menos en las de cabras y apenas perceptible en las de vacas.

«Estas diferencias indicadas que presentan las leches en su olor más ó menos penetrante é intenso, creo que demuestra de un modo manifiesto y claro el por qué aquí las carnes de los cerdos alimentados con los residuos de las lecherías tienen un olor y sabor repugnante sus carnes, que no se observa con tanta intensidad en los alimentados con residuos de la leche de vaca; resultando de esto que en el extranjero no se haya notado esta cualidad de la carne asuerada, que en esta provincia, y particularmente en Játiva, constituye un hecho conocido de todos.

»Lo que se observa con la carne de cerdo alimentado con los residuos de las lecherías, ¿no sucede lo mismo con el uso de otros alimentos que se emplean para el cebamiento de los animales de carnicería? Seguramente que si. No hay Inspector que no sepa la mala calidad de la carne de los animales alimentados con los residuos de los molinos de oliva, nueces, cacahuetes, linaza y demás frutos y semillas oleaginosas, con los desperdicios de los mataderos, con la aholyva

(fenagree) y otras plantas. Si esto es bien conocido de todos y nadie lo pone en duda, ¿qué razón puede alejarse, para poner en duda que los residuos de las lecherías no den un resultado idéntico á los citados?; creo que ninguno. Podrán ser los efectos más ó menos marcados por ciertas condiciones como el clima, alimentos que se den al ganado, la clase y calidad de la leche, el estado en que este líquido se dé, porque se mezclen los residuos de las lecherías con otros alimentos que neutralicen en algun tanto los efectos perniciosos de ellos, ó porque no se den de un modo continuo y por mucho tiempo; circunstancias que pueden influir más ó menos en que se perciba con tanta intensidad las condiciones repugnantes de las carnes asueltas, bien que no se haya fijado la atención en este estado que presentan estas carnes por no ser muy frecuentes en algunos puntos. Y porque nada de esto se haya tenido en cuenta, ¿se ha de poner en duda lo que la razón natural y la ciencia nos dicen que debe suceder?

»Debo hacer aquí una observación, aun cuando se me diga que es bien conocida de los Veterinarios Inspectores: cuando un animal de carnicería ha sido cebado con alimentos de mala calidad, como los que dejamos consignados en otro lugar, imprimen á las carnes sus malas condiciones haciéndolas, sino insalubres y perjudiciales á la salud pública, por lo menos impropias para el consumo general; destinados los animales al matadero durante el empleo de una alimentación perjudicial, las carnes tienen en sí todas las malas cualidades que los alimentos contenían y que se han ido depositando progresivamente en los tejidos por medio del acto de composición; pero si después

que los animales han sido mantenidos con esos alimentos de mala naturaleza los someteis á que coman por dos ó tres meses otros de buena calidad, el organismo va sucesivamente descartándose de los principios que hacían á las carnes impropias para el consumo por medio del movimiento de descomposición, mientras que el de reparación lleva á los tejidos elementos nuevos y de buena condición, con los que, despues de algun tiempo, las carnes son excelentes y de primera clase.

»Pero aún aduciremos otros razonamientos para probar las malas condiciones de olor y sabor de las carnes de cerdo asuerado que nuestra práctica del matadero y el haber comido ciertas carnes, vendrán á confirmar, que los residuos de las lecherías y la leche dejan ese sello indeleble del uso de tal alimentación.

»Algunas veces se ha permitido sacrificar ovejas en este matadero, pero previniendo á los matarifes las condiciones que las reses debían reunir, como el no estar preñadas, no hallarse en el periodo de lactación y encontrarse en buen estado de carnes: sin embargo de estas prescripciones, ellos, cuando han tenido ocasión, las han infringido dando con esto motivo á que se prohibiera en absoluto sacrificar esta clase de reses. Esto no ha dejado de proporcionarme el que observe la calidad de esta carne; la de oveja lactando despidé olor á leche y tiene un sabor empalagoso del mismo líquido, poco grata al paladar, lo que no se nota tanto en la cabra y menos en la vaca con iguales condiciones que la oveja. Es más, en este matadero se sacrifican desde Octubre á Febrero un número bastante considerable de corderos, próximamente de 2500 á 3000, que no tienen más que de un mes á mes y medio

de edad, y, por lo tanto, que no se han alimentado más que con leche: todos saben que la carne de estos corderos tienen olor y sabor á leche, algunas veces tan pronunciado que repugna el comerla, por lo que se tiene en poca estima y se vende á precio más bajo que la de chivato que no tiene esa cualidad.

»Ejerce su influencia la leche hasta en la fabricación del queso; si en una quesería emplean para coagular la leche la que contiene el estómago de los corderos que se halla acidificada, el queso es de mala calidad, y todo el mundo rehusa comprarlo por el mal olor y peor sabor que tiene á leche agria.

»Debemos tener tambien en cuenta que los cerdos criados en las lecherías, además de los residuos más ó menos averiados que se les da como alimento, viven precisamente en medio de una atmósfera viciada y saturada de principios de la leche, principios que son tomados por la absorción cutánea y la bronquio-pulmonar, que no dejan de aumentar los efectos de la mala alimentación.

»Vemos que la leche introducida en el organismo de los animales de carnicería deja en él su olor y sabor de un modo manifiesto y nada dudoso, imprimiendo á las carnes de cerdo condiciones desagradables, por las que deben separarse del consumo público.

»No es muy fácil que el Veterinario Inspector note á simple vista la carne asuerada, el primero que se apercibe de esto es el matarife que la expende, que bien pronto observa que sus manos despiden olor á leche agria.

»Esto es lo que se observa y conocen todos desde muy antiguo en este país, en el que se nota ese defecto de la carne, que la práctica nos lo ha enseñado y con-

tinúa demostrándolo. Si en otros puntos no se ha observado el asuerado es, ó porque emplean la leche de vacas en la alimentación del cerdo, ó bien porque no se han fijado en esto.»

Esto decía á mi amigo M. Morot en Febrero de 1895, y esto mismo le repito á su nota de Enero de 1897.

La Tuberculosis de los animales bajo el punto de vista de la higiene alimenticia del hombre

por D. J. ARDERIUS¹ Veterinario en Figueras

(Continuación)

Las tuberculosis, según M. Butel «es una de esas entidades morbosas mortales, repletas de su causa original y resumidas en los productos trasmisibles de que ellas proceden». Esta condición lo prueban un sin número de resultados experimentados, que establecen, por otra parte, el principio de la *virulencia en todas las partes del organismo* de todos los animales tuberculosos.

El primero que demostró el hecho de la trasmisión de la tuberculosis por la inoculación de los productos de un animal enfermo á otro sano, fué M. Villemin. En dos Memorias presentadas por este observador á la Academia de Medicina de París en los años de 1865 y 1866, anunció, que en una serie de nueve experimentos, había logrado trasmisir la tuberculosis del hombre á los conejos, siendo en estos tan evidente el contagio, que todos presentaron tuberculizados los pul-

mones, el bazo, lo riñones y las glándulas intestinales. Más tarde repitió los experimentos en caballos y murieron tuberculosos; acudió á los rumiantes, inoculó tres carneros, una cabra y un cordero, y solo este último, al cabo de cuatro meses, presentó granulaciones grises, transparentes, diseminadas en la superficie de los pulmones, y un tubérculo en la parte de la inserción virulenta. Este resultado demostró el principio de que la *primera edad*, es causa predisponente de la infección tuberculosa.

Llevó sus pruebas de contagio al perro y al gato, y de los animales de estas especies que inoculó, solo uno de cada una de ellas presentó algunas granulaciones de naturaleza dudosa.

Quiso, por fin, averiguar M. Villemín, si el tubérculo de la vaca, era capaz de transmitir la enfermedad á otros animales y los resultados fueron satisfactorios.

En su vista, la Academia de Medicina de París, encomendó á una comisión especial, de la que fué ponente M. Colin, la comprobación de los trabajos de Villemín, y de las pruebas practicadas por esta Comisión resulta: que el tubérnlo en todos los grados de su evolución y en todas sus formas puede contagiar á otros animales.

A este propósito, decía M. Colin en su informe: «Es trabajo difícil medir, desde luego el carácter de los hechos presentados por M. Villemín, pero, si es más justo dejar este cuidado al porvenir, puede afirmarse no obstante, que los experimentos del sábio médico de *Valde-Gráce* afirman la naturaleza de la tuberculosis, y dan incontestablemente á esta enfermedad un sitio en el grupo de las contagiosas.»

El mismo ilustre fisiólogo veterinario decía en otra comunicación: El tubérculo inoculado determina, casi siempre, una tuberculosis grave, reproduciéndose con una constancia espantosa.»

«La tuberculosis en la especie bovina presenta una fisonomía particular; transforma los pulmones y las superficies de las pleuras en una verdadera *cantera* de carbonatos y fosfatos de cal. Estos depósitos cretáceos inoculados al conejo, determinan la producción de un número de masas tuberculosas de aspecto caseoso, y una multitud de granulaciones en la mayoría de los órganos.»

El contagio puede conseguirse por medio de inoculaciones experimentales ó realizarse por infección natural.

Los contagios por inoculación experimental se obtienen introduciendo el gérmen por una vía natural, llevándolo á una serosa; implantándolo en la superficie de la piel; depositándolo en la corriente sanguínea ó implantándolo en la cámara anterior del ojo. Estas vías de comunicación se hacen fáciles al gérmen infectivo, abriendo unas veces portillos en la piel, en el ojo ó en las venas, y otras, sin previas soluciones de continuidad acudiendo simplemente al uso más ó menos continuado, de alimentos infeccionados, ó sometiendo á los animales sujetos á la prueba, y por un tiempo más ó menos largo, á una atmósfera cargada de corpúsculos infectivos.

De aquí se deduce, que son tantas* las facilidades que el gérmen maléfico encuentra para ejercer su perniciosa acción, que por fuerza debemos temer sus consecuencias.

Son, por otra parte, tan palpables sus efectos en los

organismos sanos, que es imposible podamos dudar de sus evidencias.

Y M. Chauveau lo ha dicho ya: «Me parece tan probada la identidad de la tuberculosis con las demás enfermedades reconocidamente virulentas, y esta identidad es tan cierta y tan absoluta, que es preciso reconocer á la tuberculosis el carácter de virulencia ó negar la existencia de la virulencia misma.»

A raíz de las inoculaciones experimentales se presentan, sin embargo, casos en que parece justo negar la propiedad infectiva del proceso.

Muchas veces y dentro, al parecer, de la más conspicua escrupulosidad de experimentación, los resultados obtenidos no corresponden á las esperanzas concebidas; pero esto no ha de ser nunca motivo de formal oposición á una verdad positiva, porque las deficiencias quæ se observan en estos casos dependen siempre de las condiciones del elemento esencial y exclusivo del contagio y de las disposiciones contrarias del campo de cultivo.

Nada vale, en efecto, que la prueba se verifique con sobra de cuidado y exceso de pulcritud, pues apesar de ello, los fracasos serán seguros, si el material infectivo empleado carece del microbio original y si los animales inoculados no tienen receptividad para la proliferación del parásito.

M. Toussaint, ese infatigable adalid de la ciencia moderna, ese ilustre y sabio veterinario francés, cuyas enseñanzas hemos tomado todos como dogmas incontrovertibles de nuestra escuela, en una de sus Notas dirigidas á la Academia de París, decía:

«Cuando emprendo el estudio de una enfermedad contagiosa, mi primera preocupación es la de buscar

el animal sobre el que, la enfermedad que he de estudiar, pueda desarrollarse con más seguridad y menos tiempo. Así como los experimentadores que han estudiado el Carbunco han recurrido al conejo, por más que sea raro encontrar casos de carbunco espontáneo en este animal, yo he escojido tambien el conejo, el cerdo y el gato para estudiar la tuberculosis, porque he observado que esta enfermedad mata con más seguridad á estas especies que el carbunco mata al conejo.»

«Creo, no obstante, que la especie humana tiene mayor susceptibilidad para este mal que aquellos animales; es muy posible que si nos fuera dado inocular la tuberculosis, bien pocos escaparian del contagio.»

«Una enfermedad que mata el quinto de una especie, bien puede considerarse como propia de esta especie. La tuberculosis, pues, es una enfermedad del hombre.»

Y sí sobre aquello sabemos que sus gérmenes de contagio, existen, en una buena parte, en los alimentos que consume todos los días ¿se podrá creer temerario exigir condiciones de higiene suficientes para impedir una mortalidad enorme?»

«La tuberculosis del hombre es la misma que la del buey. Cuando se inocula á los animales, produce lesiones absolutamente iguales, capaces de trasmisitirse á otros animales y de reproducirse constantemente en la misma forma.»

«La tuberculosis verdadera se reproduce en series indefinidas, con caracteres constantemente indénticos, pudiendo pasar de un animal á otro sin debilitarse su acción infectiva.»

«Diré más; aquella acción es tanto más enérgica y

más rápida, cuanto más veces se inocula de uno á otro animal.»

Con los juiciosos y repetidos experimentos de M. Toussaint, llevados desde el conejo al perro, y pasando puede decirse, por toda la serie zoológica de las especies domésticas, quedaron demostradas las condiciones virulentas de los organismos infestados y fijamente determinadas las vias de que puede valerse el gérmen para su entrada en los organismos; pero, como en las demostraciones de las ciencias naturales, que por lo mismo que se obra sobre individuos de condiciones varias, porque distintos son, su idiosincrasia, su temperamento, etc., no pueden dar sobre un mismo hecho, resultados idénticos, como nunca las mismas causas han pro lucido, en los seres vivos, los mismos efectos patológicos, no ha bastado la opinión y lo hecho por un solo observador, aunque este se llame M. Toussaint para que aquellas verdades por él comprobadas se aceptaran por completo, hasta que han sido refrendadas por otros experimentadores.

Por esta razón ha venido M. Hippolite Martin á dar fuerza á lo hecho por Toussaint, demostrando, «que inoculada la materia tuberculosa, y despues de trascurrido el tiempo de incubación en el nuevo organismo, determina la formación de un tubérculo, al que luego sucede una tuberculización general.»

«Si ; or el contrario, se inocula la materia extraída de los nódulos que proceden de la inyección de cuerpos extraños y no específicos de la tuberculosis, no dá jamás una tuberculización general; puede repetirse aquella neoformación una vez, pero en el segundo termino de la serie, no le queda ni la propiedad de determinar una inflamación local.»

Y sucediéndose unos experimentadores á otros; arrancando los orígenes infestivos de órganos diferentes y de fases evolutivas distintas del proceso; cambiando los puntos de entrada del gérmen y las especies animales experimentadas, se han ido reuniendo nuevos votos de autoridades indiscutibles de la ciencia que, al unísono, han sostenido la misma verdad. Ejemplo de esto lo tenemos con lo que dice M. G. Sée: Con una serie de inoculaciones es como puede distinguirse también el verdadero tubérculo; porque se determina su especificidad, á pesar de su semejanza anatómica con las irritaciones vulgares. Poco importa que los nódulos tuberculosos presenten los caracteres de una lesión inflamatoria, si tienen sus propiedades patognomónicas bien definidas bajo el punto de vista de su origen y de su reproducción en series.»

Ya hemos dicho que la inoculación experimental de la tuberculosis, puede hacerse por medio del ingenioso procedimiento inventado por Cohnheim y seguido después por Baumgarten y otros, que consiste en introducir una pequeñísima cantidad de materia tuberculosa en la cámara anterior del ojo. Este procedimiento tiene sobre todos los demás, la ventaja de la facilidad de su aplicación, la de que no deja la menor duda de la invasión del virus, y la de que con él puede observarse bien la progresiva marcha de los bacilos. En efecto, los productos de nueva formación en aquel órgano parece como que están colocados detrás de cristales de aumento que permiten ver con claridad el desarrollo del microbio y la extensión del estrago. Allí se vé multiplicarse el número de los bacilos; salir estos del fragmento tuberculoso inoculado, y ocupar la córnea y el iris; el número de estos micro-organismos

va en aumento hasta la formación del nuevo nódulo tuberculoso. La dimensión de este producto nuevo depende de la cantidad de bacilos que se han reunido para elaborarlo.

Por este procedimiento, que es el mismo que, por consejo de nuestro distinguido amigo D. Jaime Fe rrán, Director del Laboratorio microbiológico municipal de Barcelona, utilizamos para las inoculaciones de prueba de la rabia de los perros á los conejos, hemos logrado, respecto á la tuberculosis, acortar los periodos de inoculación y desarrollo del mal, y hemos llegado á la tuberculización pulmonar, del hígado, etc. mucho antes que con otros procedimientos.

Cuando se acude á la introducción del bacilo por intermedio del tejido celular subcutáneo, generalmente se escoje, como sitio de elección la cavidad abdominal, las axilas ó las bragas. Cuando en esta forma se operan animales poco aptos para el contagio, generalmente no mueren tuberculizados hasta después de algunos meses. Se les encuentra entonces, una abundante erupción de tubérculos miliares en las visceras y serosas mas próximas al punto en que se introdujo el virus.

Cuando por el contrario, la prueba se verifica en animales de receptividad esquisita, el contagio es más rápido y los procesos patológicos más graves y más generalizados.

Entre los varios animales que hemos inoculado por conducto del tejido celular sub-cutáneo, debemos citar dos cobayos por los resultados con ellos obtenidos.

En la primera semana y en el sitio de la inoculación se presentó, en uno de los cobayos, un pequeño

tumor circunscrito y duro. El estado general inalterable en apariencia.

En la segunda semana, el tumor que ya se había enrojecido en su parte central, fué reblandeciéndose y el cobayo ya demostraba una marcada inquietud, tristeza é inapetencia. A los los veinte dias el tumor estaba ulcerado, segregando materia caseosa, amarilla, glutinosa y sin olor. Murió al dia siguiente.

Cuando empezamos la prueba pesaba aquel animal 330 gramos, y 21 dias después, había perdido 107 gramos de su peso.

En las autopsias encontré solo tubérculos en el sitio de la inoculación, tumefactados los ganglios vecinos y sin alteración visible en las visceras.

Con sustancia de la úlcera de este cobayo inoculé otro, que murió á los 36 dias, presentando pequeños gránulos tuberculosos en el pulmón y en el hígado. Perdió durante la enfermedad 210 gramos de su peso.

Con experimentos demostramos la virulencia del gérmen inicial y el aumento de fuerza infectiva en el segundo término de la serie.

Podemos llevar, como sabemos ya, al interior del organismo las gérmenes infecciosos valiéndonos de la red vascular. Cuando á este medio acudimos é inoculamos un líquido exento de partículas sólidas, y de cuerpos extraños, se produce una tuberculización más rápida y más intensa que la que vemos desarrollarse espontáneamente.

Por la ingestión de alimentos infeccionados se determinan procesos tuberculosos que en nada desmerecen de los conseguidos por otros medios. M. Chauveau que fué el primero en aplicar este método, hizo comer á varios individuos jóvenes de la especie bovina, ma-

teria tuberculosa sacada *indiferentemente* del hombre, y de la misma especie bovina. A unos, les dió altas dosis de alimento en una sola vez, y en una pequeña cantidad á otros. Ninguno de los animales sujetos á la prueba se escapó de la infección: *en todos ellos* se presentaron lesiones que, aunquelijeras en unos, en otros tenían un carácter verdaderamente espantoso.

Como síntomas, casi iguales en todos, presentaron, al dia siguiente de la ingestión de la materia tuberculosa, *una diarrea inicial* más ó menos intensa; más tarde, una tumefacción ganglionar muy aparente, algunas veces, en los ganglios sub-maxilares y en los precervicales. Este último síntoma es la prueba más evidente de la relación que existe entre la infección del organismo, y la administración de la materia virulenta. Vino despues la tos y una pérdida sucesiva de fuerza, hasta llegar al marasmo.

Otros observadores, como Dubuisson, Virchow, Tappeiner y Colin, no fueron tan afortunados en sus tentativas; llegando, en vista de una serie de resultados negativos, á decir M. Colin «que las lesiones obtenidas por otros experimentadores, no son más que *Neumonias caseosas*, resultantes de elementos alterados en las vias respiratorias de los animales, que se han nutrido por fuerza».

Pero M. Villemin para contestar á esta objeción, inyecta directamente por medio de una sonda, en el estómago de un conejo, algunos gramos de materia tuberculosa diluida en agua, y este conejo se tuberculiza. Despues hace comer, *espontáneamente*, materia tuberculosa á cuatro cobayos, y los cuatro se encontraron tuberculizados en la autopsia.

M. Saint-Cyr, profesor de la Escuela veterinaria de

Lyón, hizo comer, en días repetidos, materia tuberculosa á dos terneras, resultando, que aunque sus pulmones quedaron sanos los ganglios estaban tuberculizados y en vías de cretificación. En vista de este resultado el sabio profesor de la Escuela de Lyón decía: «No es solo M. Chauveau quien ha conseguido comunicar la tuberculosis por las vías digestivas; yo he obtenido los mismos resultados. Es verdad que hasta ahora estos experimentos parece que solo salen bien en Lyón, y esto podrá hacer dudar de ellos á algunos sabios; pero es la verdad que aquí dan buenos y fáciles resultados y es de esperar que acabará por suceder lo mismo en todas partes».

En efecto, hechos parecidos obtuvo en Alemania M. Leisering, Profesor de la escuela de veterinaria de Dresde. Hizo comer por tres días sucesivos á un carnero, ganglios linfáticos de una vaca, y á otro, de una sola vez, veinte gramos de materia virulenta. La enfermedad evolucionó rápidamente en los dos, encontrándoseles, espantosas lesiones tuberculosas generalizadas.

Otro experimentador alemán, Bollinger, por la ingestión de materia tuberculosa, determina, en un carnero y dos cabras, una tuberculosis grave.

Un veterinario de Arzas, M. Viseur, hace experimentos en el gato. Los alimenta con pedazos de pulmón tuberculoso procedente de un animal de la especie bovina, muerto en el matadero. La autopsia de los cinco gatos, sometidos á la prueba, dá por resultado que los cuatro más jóvenes presentan lesiones tuberculosas muy acusadas y resulta indemne el mas viejo.

M. Toussaint utiliza para sus estudios experimentales animales de la *especie porcina*, y en un gran nú-

mero de los infeccionados, observa la tuberculosis galopante, como resultado de la ingestión espontánea de productos tuberculosos.

Nosotros mismos hemos puesto á prueba muchas veces la condición infectiva de los productos tuberculosos, por ingestión estomacal; y lo mismo en el conejo que en el cobayo, que en el gato, haciéndoles comer productos morbosos de la enfermedad, mezclados con salvado ó con migas de pan, hemos conseguido tuberculizaciones tan completas y tan claras, como las que pueden resultar de la inoculación por el tejido subcutáneo.

(Se continuará)

LA ANATOMÍA COMPARADA en sus relaciones con la inspección de sustancias alimenticias de procedencia animal

Distinción de la carne de solípedos y grandes rumiantes,

por D. J. GONZALEZ GARCIA Profesor de Anatomía
en la Escuela Veterinaria de León

III.

Los vendedores exentos de toda clase de escrupulos de conciencia, llevan á la práctica cuantas malas artes y feos procedimientos su torcida imaginación les sugiere, cometiendo ó realizando el más grave atentado contra la más preciada riqueza del hombre, que sin disputa es la salud.

La salud, ha sido, es y será, el factor principalísimo entre los que tienden á hacer posible la felicidad humana; si bien nuestra innata imperfección, nos impulsa á considerarla con la mayor indiferencia, sin duda

por ser posesión que solo en determinadas y precisas circunstancias llega á perderse, ó como si tácitamente hubiéramos venido todos los hombres á un comun sentir, el de agasajar, mimar, querer ó ambicionar la salud, solo cuando la llegamos por desgracia á perder y nos colocamos bajo la acción de alguna de las múltiples dolencias que aquejar pueden al ser humano.

Mas si de sentir es que los agentes naturales en circunstancias dadas déن al traste con don tan precioso, más de temer ha de ser, que las enfermedades que el hombre padece puedan estar provocadas por artes mefistóflicas de ciertas gentes, que en todas sus manifestaciones y empresas, el sórdido interés y el lucro les sirve de norma sin importárseles los perjuicios que con sus actos puedan originar á sus semejantes. Y uno de los medios para lograrlo es la criminal empresa de adulterar ó mixtificar los varios alimentos que el hombre consume y, muy especialmente, los de procedencia animal que son en los que concurren atributos que favorecen la realización del hecho de referencia, y por constituir fuerte acicate el elevado precio que los susodichos alimentos tienen en el mercado. La observación de todos los días elocuentemente nos enseña que el fraude se ha entronizado en el comercio de las carnes, estando por solo este hecho la salud pública constantemente amenazada. Hecho es este, que desde larga fecha fué reconocido por los gobiernos, prestándose estos últimos á garantir la salud de los gobernados, decretando el nombramiento de funcionarios municipales dotados de los conocimientos especiales llamados á distinguir les carnes en buen estado, de las insalubres.

El llamado á desempeñar función tan importante en

la higiene pública, es el veterinario, al que la conservación de la salud del hombre le está confiada y de su acertado cometido pende en gran parte el bienestar de los pueblos.

Destácase aun más la figura del veterinario higienista, cuantas veces *evita que en el mercado se vendan carnes de caballo, mula y asno*, pocas veces sacrificados y las más muertos de enfermedades que bien pueden trasmisitirse al hombre.

Y téngase en cuenta que nosotros somos de los que creen que la venta y consumo de las carnes de solípedos EN BUEN ESTADO DE SALUD Y JÓVENES, SACRIFICADOS EN MATADEROS ESPECIALES, debiera autorizarse en España, como lo ha sido en algunos países entre otros en la vecina República, ya que la deficiente alimentación de la clase proletaria así lo exige y demanda: el vigor de un pueblo méjese en parte por la cantidad y calidad de carnes que consume, y el precio que esta alcanza entre nosotros es tal, que figura para el pobre como artículo de lujo que solo adquiere en contadas ocasiones.

Mas las cosas hay que tomarlas como son, no como nosotros quisiéramos que fueran en armonia con nuestro particular modo de pensar, y cierto y muy cierto es, que las leyes vigentes prohíben la venta de carnes de los predichos seres, y evidente, de toda evidencia es tambien, la repulsión que en el español produce la idea de que pudiera comer las referidas carnes.

Los inspectores de carnes de aquellas poblaciones de poco vecindario, hállanse libres de poner en juego sus conocimientos de Anatomía comparada precisamente porque el aludido fraude es raro que tenga lugar. No se encuentran en el mismo caso aquellos otros cuyos

servicios municipales los prestan en las grandes capitales, donde hechos repetidos y comprobados nos dicen que el referido delito es bastante frecuente.

La prensa de Madrid, con harta frecuencia da cuenta á sus lectores de descubrimientos por parte de las autoridades, de casas ó locales inmundos trasformados en Mataderos, ó con más propiedad dicho, depósitos de carnes de mula ó caballo, seguramente no sacrificados, y sí muertos de enfermedades comunes ó contagiosas; cuya carne el pueblo paga y consume, y al hacerlo, suele encontrar la causa determinante de muchas y grandes dolencias.

A la vista tenemos un suelto publicado en *El Liberal* popular diario de la corte, correspondiente al mes de Noviembre del pasado año, en el que se da la noticia de existir un matadero clandestino, y en el que las autoridades encontraron media mula, presumiéndose haberse vendido en algunas carnicerías la otra mitad.

Y para que se vea que no exageramos, copiamos el suelto que dice así:

«¡Ojo con la carne! Si señores; ¡mucho ojo! Que donde menos se piensa salta un matadero clandestino.

Y no es lo peor que salten mataderos. Más temibles son los que permanecen ocultos.

Ayer se ha descubierto uno en la calle de Zurita.

En cierto corralón de dicha calle han encontrado las autoridades las pruebas del delito.

Además de los «trastos de matar» fué hallado en el lugar de referencia medio cadáver de un animal que... ¡Dios sabe los tranvías que habría arrastrado por Madrid!

Y menos mal que pareció la mitad del cuerpo del delito.

¿Pero y la otra mitad?

El lector tendrá la bondad de contestar, si lo estima conveniente. Nosotros preferimos abstenernos.

Nos limitaremos á manifestar que esta casa-matadero tenía relaciones mercantiles con algunas carnicerías de Madrid.

Y á repetir lo que al principio decíamos.

¡Ojo con la carne!»

Como ven nuestros lectores esta es la voz de alerta que el referido periódico da al público madrileño. ¡Ojo con la carne! es la advertencia que nos permitimos dirigir á los ilustrados Inspectores de carnes de la corte dada la frecuencia con que se están descubriendo mataderos ó depósitos de carne de caballo mula ó asno. Y nos dirigimos á tan peritísimos funcionarios en la confianza de que pensarán con nosotros, ser convenientísimo dar á conocer en la prensa de gran circulación los servicios que presten de esta clase ó sea de diferenciación de las carnes de solípedos y rumiantes puestas á la venta pública que al conducirse así, se señalarán al pueblo de Madrid y de sus autoridades, la importancia de los cargos por aquellos desempeñados en beneficio y provecho del vecindario, ganando nuestros compañeros de esta suerte en consideración pública ofreciendo de paso ocasión á nuestros gobernantes de reglamentar bien el servicio higienista del veterinario municipal, y no regateando dotar de sueldos elevados á estos funcionarios.

¿Será cosa facil la diferenciación de las carnes de solípedos de las pertenecientes á los grandes rumiantes? Problema es este, imposible de ser resuelto por el público, en tanto que para el veterinario se presenta por demás sencillo, dado el conocimiento que tiene de

las organizaciones de una y otra clase de seres. Sin querer ofender la peculiar ilustración de los inspectores veterinarios españoles, séanos no obstante permitido, hacer ciertas consideraciones que aún siendo de la competencia de todos nuestros comprofesores no estará demás recordar y cuyas consideraciones han de justificar, si bien de modo incompleto, el trazado de estas líneas.

La carne de vaca ó de buey presenta color rojo vivo; cuando se corta, da una superficie con granulaciones finas; las aponeurosis de envoltura general y parcial, las bridas fibrosas delgadas, y el tejido conjuntivo que ocupa los espacios intermusculares, muy rico en células adiposas. Si la carne procede de una vaca ó buey en estado regular de cebo, la grasa abunda localizada en parajes diversos de la organización, ofreciéndose con coloración blanco amarillenta y dotada de notable consistencia, debido á predominar en su composición química la tristearina, sobre la trioleína y trimargarina.

La carne procedente de solípedo, presenta color rojo oscuro, más ó menos marcado segun que el animal fué ó no sacrificado; varía tambien la coloración segun que se examine la carne del tronco ó de los miembros locomotores siendo esta más oscura que aquella, oscureciendo una y otra mucho al dia siguiente del sacrificio. Además, las carnes son menos jugosas, es decir más secas, de fibras más gruesas y próximas, en consonancia con la singular gimnasia funcional á que los músculos de los solípedos están sometidos durante la vida y tambien á la poca cantidad de tejido adiposo interfascicular. Este último tejido presenta color amarillento y estado semiliquido, hecho que tiene facil explicación por el predominio en su composición quími-

ca de la trioleína, sobre las otras dos grasas neutras. El estado de fluidez de la grasa de los solípedos, presenta á las carnes de estas reses el aspecto de carnes impregnadas en aceite, como lo evidencia el hecho de manchar la mesa sobre que la carne descansa ó se coloca. Varían estos caracteres en las carnes de caballos cansados por el excesivo trabajo á que han estado sometidos; las referidas carnes, son aun más oscuras y tan blandas, que al cojerlas con la mano se agarran á los dedos y adquieran adherencias con la superficie de la mesa sobre la cual la carne se coloca á la venta pública. Si el animal ha muerto á consecuencia de alguna enfermedad, el tejido conjuntivo interorgánico presenta manchas sanguinoletas y suelen conservarse derrames sanguíneos. Y por último, que las incertidumbres y dudas que la apreciación de los precedentes caracteres aporten á nuestro juicio dado el *valor relativo que hay que concederles*, desaparecen como por encanto siempre que dirijamos nuestras indigaciones al esqueleto, interrogando á los huesos ó porciones de estos que estén adjuntos al trozo ó porción de carne que pueda llegar á infundirnos sospechas y este exámen es el que de modo categórico y en forma concluyente, nos ha de brindar con los elementos indispensables para formar juicio, y poder hacer la distinción de las carnes de grande rumiante, de la de caballo, mula y asno.

En los huesos pues, como queda dicho, hemos de encontrar datos fijos de diferenciación orgánica, y porque así lo creemos publicamos los siguientes datos osteológicos del esqueleto de los solípedos y grandes rumiantes, que interesar puedan al inspector de carnes; detalles osteológicos, que pueden ser consultados por

los lectores de esta REVISTA en cuantas ocasiones puedan verse obligados á dar solución á problemas como el planteado y difícilmente resuelto, en este insulso escrito.

SOLIPEDOS

Los huesos de estos seres son poco voluminosos; los largos tienen más longitid, son más delgados y la cavidad medular es más pequeña que la de los

RUMIANTES

cuyos huesos son más grandes; los huesos largos de menos longitud; de mayor diámetro y con amplia cavidad medular.

Vértebras cervicales

Son bastante largas; apófisis espinosas rudimentarias; apófisis transversas pequeñas. El Atlas tiene apófisis transversas muy inclinadas adelante y abajo y con *agujeros traquelianos*.

El Axis ó 2.^a vértebra con odontoides algo aplanada y excavada por su cara superior, apófisis espinosa en forma de cresta y con el *borde superior bifurcado en forma de V*. Las otras cinco vértebras poseen una *extrangulación* entre las apófisis circulares anteriores y posteriores; apófisis espinosa representada por pequeña rugosidad.

Son cortas; apófisis espinosas grandes.

El Atlas con apófisis transversas poco inclinadas y sin *agujero traqueliano*.

El Axis con odontoides más cilíndrica y la cara superior en forma de gotera; apófisis espinosa de igual forma pero sin dividirse el borde superior. Las cinco últimas vértebras carecen de *extrangulación* y por el contrario las apófisis articulares anteriores y posteriores están unidas por una lámina áspera y continua; las apófisis espinosas se van elevando e inclinándose hacia adelante y su vértice es plano ó bifurcado.

Vértebras dorsales

Son en número de 18; poco voluminosas; apófisis espinosas estrechas; transversas pequeñas; presentan escotaduras posteriores.

Son en número de 13; de tamaño grande; apófisis espinosas anchas; transversas más grandes; las escotaduras en estas vértebras están convertidas en agujeros generalmente.

Vértebras lumbares

Poco voluminosas; las apófisis transversas forman por su variada dirección *especie de paréntesis en el borde posterior* de la 5.^a y de la 6.^a existen *caritas articulares*.

De mayor tamaño; las apófisis transversas con *cóncavos* en su borde anterior y *convexos* en el posterior; las cuatro últimas están *inclinadas hacia abajo*. No existen caritas articulares en el borde posterior de la 5.^a y 6.^a vértebra.

Vértebras sacras

De regular tamaño y poco curvo el sacro; las cinco apófisis espinosas están *soldadas en su base* y libres en el resto de su extensión; los bordes laterales son gruesos y *cóncavos*; en su extremidad anterior y partes laterales existen *dos caras* para articularse con el borde posterior de las apófisis transversas de la 6.^a vértebra lumbar.

Más voluminoso y curvo; las apófisis espinosas están *soldadas en toda su extensión*; los bordes laterales son cortantes e inclinados hacia abajo; en su extremidad anterior y partes laterales *no existen* las referidas caritas articulares.

Coxis

Estas vértebras son menos duras, más pequeñas y menos tuberosas.

Estas vértebras son más duras, de mayor tamaño y más tuberosas.

Externón

Hueso estrecho; *circunscrita* la cara superior; hueso formado por *seis núcleos* de oxificación con *prolongación traqueiana*; con apéndice xifoides grande.

Hueso ancho; *ancha y espaciosa* la cara superior formada por *siete núcleos* de oxificación el 1.^º articulado con el 2.^º por *articulación móvil*; carece de *prolongación traqueliana*; apéndice xifoides *poco desarrollado*.

Costillas

En número de 18 á cada lado del torax; son estrechas y muy curvas; cabeza y tuberosidad poco voluminosas; se articulan con los cartílagos de prolongación por articulación mixta ó *anfiartrosis*.

En número de 13 á cada lado del torax; son más anchas y más rectas; cabeza y tuberosidad grandes; se articulan con los cartílagos de prolongación por articulación móvil ó *diartrrosis*.

Escápula

La apófisis acromión es gruesa, tuberosa, elevada en el centro y deprimida en sus extremos; cuello poco ostensible; ángulo humeral pequeño.

La espina acromión termina por una arista en su parte inferior; cuello más pronunciado; ángulo humeral grande.

Húmero

Con cresta subtrocantiana saliente, rugosa, aplanada y contorneada hacia atrás; tuberosidad bicipital dividida en otras tres separadas por dos goteras bicipitales; trocanter pequeño; tróclea del extremo inferior del hueso ostensible.

Con cresta subtrocantiana rudimentaria; tuberosidad dividida en dos por gotera bicipital simple; trocanter grande; tróclea poco marcada.

Radio y cubito

Cubito más pequeño que el radio sin prolongarse hasta el carpo; con una arcada radio-cubital.

Cubito de gran desarrollo mayor que el radio; se articula con este hueso y con el carpo; posee dos arcadas rádio-cubital.

Carpo

Consta de siete ó de ocho huesos dispuestos en dos filas, cuatro en la superior y tres en la inferior.

Consta de seis huesos dispuestos también en dos filas; cuatro en la superior y dos en la inferior.

Metacarpo

Poseen tres metacarpianos, la caña y dos peronés; la caña es pequeña y sin indicios de división y con superficie articular simple en su extremidad inferior para corresponderse con un dedo.

Poseen dos metacarpianos la caña y el peroné externo; la caña es grande pues representa la fusión de dos metacarpianos con cisura longitudinal en la cara anterior; escotadura en el extremo inferior con doble superficie articular para corresponderse con dos dedos.

Huesos coxales

Mas anchos por delante que por detrás; cavidad cotiloidea de borde saliente escotada en su parte interna, sínfisis isquio-pubiana sin tuberosidad; pubis con cisura ó gotera en su cara inferior.

Tan ancho por delante como por detrás; cavidad cotiloidea con borde menos saliente y con tres escotaduras tuberosas; sínfisis isquio-pubiana con tuberosidad en el centro de su parte extrema; pubis sin gotera en su cara inferior.

Femur

Hueso grande; irregularmente cilíndrico; con cresta subtrocantiana, fosa subcondiloidea muy profunda; trocantín situado en el límite de la cara posterior y de la interna.

Hueso pequeño; más cilíndrico; carece de cresta subtrocantiana; fosa subcondiloidea poco profunda; trocantín en la cara posterior.

Tibia y rótula

El tibia presenta una carita articular en la tuberosidad externa del extremo superior del tibia. Carece tambien de excavación vertical en la tuberosidad anterior; Rótula grande.

Carece de carita articular en la tuberosidad externa del extremo superior del tibia. Carece tambien de excavación en la tuberosidad anterior; tuberosidad en el extremo inferior del hueso convertido en un pequeño hueso. Rótula pequeña.

Tarso

Consta de seis huesos dispuestos en dos filas.

Consta de cinco huesos dispuestos tambien en dos filas.

EL CLORURO DE METILO

Su aplicación á la inspección de carnes.

por D. A. IBAÑEZ MARTI, Veterinario en Almansa

Esta sustancia, muy cara en otro tiempo, puede extraerse industrialmente en grandes cantidades y muy barata, de los productos de azúcar de remolacha, que obtenido al estado gaseoso, se liquida á la presión de cuatro atmósferas proximamente, y puede entonces conservarse y trasportarse en frascos de cobre, latón ó hierro, los cuales frascos, constituyen entonces un depósito de frío á disposición del inspector. Basta abrir una llave que cierra el frasco para que salga el líquido y obtener un baño á 23° grados que es la temperatura de su ebullición á la presión atmosférica. Si se activa la evaporación por una corriente de aire desciende la temperatura á 55° próximamente. Algunos centímetros cúbicos de mercurio expuestos á este baño se congelan en tres minutos.

Ya diremos en su dia lo que ha de ser el laboratorio del Inspector de higiene, hoy solo nos proponemos en estas cortas líneas dar á conocer el *cloruro de metilo* que tan cotidiana aplicación debe tener en los laboratorios que estén bajo la dirección de estos Veterinarios.

Sabemos lo difícil que es practicar cortes finos sobre las carnes frescas para su análisis microscópico. Dirigiendo la llave de un frasco que contenga dicho cloruro de metilo sobre una pequeña porción de carne muscular, ó hígado, cerebro, etc. etc., se endurece por la baja temperatura, que permite se practiquen los

cortes más finos que se pueden concebir y de esta forma el análisis más minucioso que se pueda desear.

En mis cortos estudios histológicos y microbiológicos, usé este procedimiento para practicar cortes finos y me producía un efecto admirable. Pude cortar una laminita tan ideal de sustancia pulmonar que examinada al microscopio permitía observar con toda limpieza todos sus elementos anatómicos constitutivos y tal vez, nadando en alguna porción mucosa ó purulenta, innumerables bacilos patógenos y ciertas mucedíneas.

En una visita que por el año 85 hicimos al laboratorio del Dr. Simarro, después de admirar la riqueza de este centro particular de estudio donde concurrían notabilidades médicas, algunas pertenecientes al claustro universitario; examinando los aparatos allí reunidos, muchos de los cuales nos eran familiares, porque los manejábamos á diario en el laboratorio á que yo pertenecía, del Dr. J. Fernández, hubo de llamarle la atención el aparato que para practicar cortes finos poseía el Dr. Simarro, aparato lo más perfeccionado que he visto. Sobre una platina del aparato colocó dicho señor una porción de la médula espinal, perteneciente á un perro hidrófobo, sobre esta sustancia, que automáticamente quedaba sujetá á la platina, se dirigió un baño de cloruro de metilo por espacio de dos segundos y entonces, casi automáticamente se cortaban finísimas laminitas que se prestaban al más escrupuloso estudio microscópico.

Basta lo dicho para que mis compañeros formen idea de la constante aplicación que ha de tener el cloruro de metilo en los laboratorios que deben crearse para la inspección de las sustancias alimenticias.

REVISTA DE REVISTAS

Notas sobre la tuberculosis de las aves

Por E. LIENAUX

Traducción de X.

1. **Tuberculosis de los palmípedos.** Se ha citado la poca frecuencia de la tuberculosis en los palmípedos, particularmente en los gansos. Este hecho procede indudablemente de las costumbres de este animal que á pesar del régimen doméstico á que se le somete, vive en condiciones casi siempre compatibles con la higiene. Pocas veces se le ve acompañado de un gran número de individuos de su especie, como sucede con la gallina; de carácter vagabundo, suele separarse de la vista del hombre, goza en pleno campo, prefiriendo la intemperie al abrigo que se destina á las gallinaceas. Es rústico y resiste con más ventaja la lucha contra los micróbios. Gracias á su modo de vida son menos frecuentes las ocasiones de estar en pugna con la tuberculosis es decir que el peligro de la infección es menor. Sin embargo el ganso no es refractario á esta enfermedad; lo prueban las dos notas siguientes.

Objeto de la primera fué un ganso de lujo, que presentó á su autopsia lesiones específicas en el intestino y en el peritoneo; éste contenía además un abundante derrame y exudaciones sólidas llenas de bacilos. El hígado parecía indemne.

El que motivó la segunda era portador de varias lesiones excepcionales por su situación. Sin contar las alteraciones ordinarias nodulares y cancerosas del intestino y del hígado, el pulmón contenía algunos tubérculos, localización muy rara en las aves. Además de esta los bronquios y la tráquea mostraban escalonadas de distancia en distancia hasta á la laringe, pequeñas úlceras comparables en diámetro al de una cabeza de alfiler, cubiertas de una costra negruzca, resistente, alojando los bacilos á granel. La laringe presentaba también dos úlceras semejantes.

Crée el autor que estas lesiones no han sido señaladas hasta hoy en las aves.

Cita igualmente la tuberculosis en una oca; las lesiones específicas ocupaban exclusivamente el intestino y el hígado. cultivados los bacilos por el autor y M. Mosselman conservaron la virulencia especial de los bacilos aviarios.

2. **Tuberculosis de la paloma.** De esta especie podemos señalar tres casos interesantes igualmente por la localización de la enfermedad.

En un individuo, la única alteración que nos fué permitido observar fué un derrame caseoso del recipiente diafragmático anterior encerrando el bacilo específico.

En otro, enquistado en el pulmón, se notó un secuestro del volumen de un guisante. Los testículos reducidos á una pe-

queña bola fibrosa llena de sustancia caseosa endurecida. La túnica albugínea espesa y tapizando su cara interna una zona de folículos tuberculosos llenos de bacilos, encontrándose también estos en la lesión pulmonar. Los demás órganos parecían sanos, microscópicamente al menos.

La tercera y última observación se refiere á un caso de tuberculosis quirúrgica. Notóse en el codo izquierdo del palomo una tumefacción del volumen de una nuez, mas larga que ancha, circuyendo toda la articulación pero sobre todo desarrollada en la cara inferior del ala. Trátase de una masa dura, rugosa, cubierta de escamas epidérmicas de color oscuro: esta neoplasia se agrieta por la más ligera presión simultánea de las dos caras dejando al descubierto un tejido gris, granuloso, traslucido y una sustancia blanca, caseosa que nos indujo a pensar si podía ser de naturaleza tuberculosa. El examen de esta sustancia confirmó nuestra duda; el tejido gris realmente estaba infiltrado de bacilos, reunidos en grupos.

La operación ofreciendo un éxito dudoso, el propietario prefirió conservar así el animal que estimaba en mucho como reproductor. Nos fué pues imposible corroborar si la enfermedad había invadido los órganos internos, ni afirmar si la lesión articular procedía de una inoculación accidental.

3. **Tuberculosis de un pavo.** Mencionaremos solamente un detalle de anatomía patológica. Resulta, según M M Cadiot, Gilbert y Roger, que á la inflamación tuberculosa del hígado del faisán, la acompaña la degeneración amiloidea del tejido fibroso del tubérculo mientras que el mismo proceso no la ocasiona en la gallina. En el pavo que hemos estudiado, el hígado presentaba una cirrosis muy adelantada y al lado las lesiones específicas, con los caracteres observados en el faisán por los citados autores, notábase la invasión casi general del órgano por la sustancia amilóidea. La cirrosis no estaba circunscrita en el campo perituberculoso, se extendía mucho más, tanto que al corte aparecía con el aspecto de fajas fibrosas, tenuas, más ó menos largas separadas por tabiques con ó sin células hepáticas y limitando el orificio de los capilares intralobulares. Esta difusión de las lesiones cirróticas es la regla en todos los casos de tumores hepáticos ó de evolución lenta.

La sustancia amiloidea formaba parte de la pared de las grandes venas, de las fajas cirróticas de que hemos hablado y del capuchón fibroso de los tubérculos. Tocante á los elementos propios del hígado no dieron ninguna de las reacciones características de la sustancia amiloidea; excepto esto, dichos elementos estaban deformados, atrofiados y granulosos.

Débese pues colocar el pavo al igual que el faisán, al menos bajo el punto de vista anatómico, y por su modo reaccional respecto del virus tuberculoso.

MATADEROS

S A N S E B A S T I A N

Hé aquí la relación de las reses admitidas y desecharadas y despojos inutilizados en el Matadero de San Sebastian durante el año 1896, por el Veterinario Inspector, D. José Rodriguez.

	Bueyes y Vacas	Becerros y Becceras	Terneros y Terneras	Carneros	Ovejas	Reses de cerda	TOTAL
Reses admitidas.	3614	5020	306	1115	90	2965	13110
Id. desecharadas.	278	16	4	12	4	13	327

	Hígados	Pulmones	Bazos	Útrices	Rinones	Testículos	TOTAL
Despojos dese- chados. . .	306	206	8	30	5	4	306

NOTA. Se han practicado 2965 reconocimientos microscópicos de carnes de cerdos sacrificados en este matadero. De las 327 reses desecharadas en vida, han sido 209 por estar demacradas y carecer sus carnes de jugos reparadores; 80 por estar afectadas de los órganos respiratorios; 24 por fiebre de fatiga; 8 por estar timpanizadas; 4 por ser moruecos y estar destinados a la propagación y 2 verracos por igual motivo.

Además de las 327 reses desecharadas en vida, han sido inutilizadas 12 vacas por estar afectadas de la enfermedad denominada «Tuberculosis»; 11 cerdos con la de «Cisticercus» y 142 kilos de carne en malas condiciones para el consumo, siendo quemadas dichas 23 reses como igualmente los 142 kilos de carne en presencia del celador-conserje del matadero.

BARCELONA

Durante el mes de Diciembre último se han inutilizado en el Matadero de Barcelona, por los Veterinarios Inspectores, D. Joaquin Riqué y D. Juan Buscá, las reses siguientes:

- De *Tuberculosis*: 2 bueyes, 10 vacas y 2 terneras
» *Degeneración grasosa*: 2 carneros
» *Viruela*: 10 carneros y 3 corderos
» *Pneumonia*: 1 ternera
» *Ictericia*: 4 carneros
» *Caquexia acuosa*: 1 vaca, 3 carneros, 4 cabras, 13 corderos y 1 cabrío
» *Hidróhemia*: 2 carneros y 3 ovejas
» *Anemia*: 2 carneros y 5 ovejas
» *Fiebre de fatiga*: 1 ternera
» *Enflaquecimiento excesivo*: 1 carnero y 6 corderos

Y 1229 kilogramos de espurgos; 11209 kilogramos de varios despojos y 241 fetos procedentes de vacas, cabras y ovejas.

Durante la primera quincena de este mes:

- De *Tuberculosis*: 3 vacas
» *Degeneración grasosa*: 1 carnero
» *Viruela*: 3 carneros
» *Caquexia acuosa*: 2 machos cabríos, 6 carneros, 2 castrones y 3 cabritos
» *Hidrohemia*: 4 carneros, 1 macho cabrio y 3 cabritos
» *Anemia*: 20 carneros y 3 ovejas
» *Fiebre de fatiga*: 1 macho cabrío y 1 carnero
» *Enflaquecimiento excesivo*: 4 carneros y 5 corderos
Y 485 kilogramos de espurgos; 5600 kilogramos varios despojos y 126 fetos procedentes de vacas, cabras y ovejas.

