

REVISTA DE INSPECCIÓN DE CARNES MATADEROS Y MERCADOS

AÑO II.

31 de Mayo de 1897.

Núm. 10.

IMPORTANCIA TROFOLÓGICA DE LAS CARNES

por D. ALEJANDRO ELOLA, Jefe de Sanidad Veterinaria Militar
en Zaragoza

Cuando aleccionada la razón por el conocimiento previo de las leyes que presiden la evolución de la materia á través de la vida, se llega á formar juicio del ciclo de sus transformaciones admirables, se está en posesión de la única base posible para elegir los alimentos más adecuados y capaces de entretener provechosamente la actividad vital del individuo, y, extensivamente, de la sociedad de que él forma parte como hombre, ó del grupo zoológico á que está afiliado como animal.

En asunto de tanta trascendencia no cabe dejar volar la imaginación por los campos de la fantasía, ni aferrarse á *priori* á sistemáticas conjeturas para dislocar habilidosamente la verdad de su cauce natural. Tan distanciado estaba de ella J. J. Rousseau al prescribir con exclusivismo el régimen vegetal para el hombre, con desconocimiento absoluto de las leyes de la organización y de la vida; como lo estaba Helvecio al recomendarle sistemáticamente el uso constante de las carnes con igual desconocimiento de la vida y sus inclinables necesidades, que no obedecen otro fuero que su propio cumplimiento, ajustado en todos los casos á las leyes establecidas por la misma naturaleza. La especialísima incondicionalidad anatómico-fisio-

lógica del hombre, á la cual debe seguramente la superioridad y el dominio sobre todas las especies animales; le aparta tanto de aquellas que se ven obligadas para cumplir los fines de su existencia á ingerir una enorme masa de alimentos cargados de celulosa y exaustos casi de elementos plásticos, como de aquellas otras obligadas á consumir carne y sangre á todas horas.

Su excepcional, por lo completa, fórmula dentaria; la capacidad y forma de su estómago; la longitud media de sus intestinos—aparte otras consideraciones que podríamos alucir,—le hacen apto para amoldar su régimen dietético á los extremos más opuestos, y por ende, á vivir sobre todas las latitudes alimentándose de los frutos y productos más extraños.

Exponer aquí una descripción comprobatoria de semejante tesis, fuera hacer alarde de una erudición inconducente á nuestros modestos propósitos; y aun—que la empresa no sería difícil con un poco de paciencia, ni aspiramos á pasar por eruditos, ni lo permite tampoco la tendencia de este escrito.

Baste recordar sencillamente la diversidad de alimentos que el hombre consume en las latitudes extremas del globo, lo mismo en los abrasados arenales de la zona tórrida donde se impone para él el régimen vegetal, que en las heladas estepas de las islas del mar del Norte, donde, samoyedos, islandeses, kamtschadales y lapones, viven casi exclusivamente de las carnes y grasas que reclama imperiosamente los rigores de su ingrato clima; para convencerse plenamente de la extraordinaria condición de amoldamiento que goza el hombre para vivir en todas partes.

Apesar de esto, faltaríamos á la lógica más elemental si supusiéramos, ni por un momento siquiera, que

puede ser indiferente para su desarrollo físico, moral é intelectual, el uno ó el otro régimen.

Es de noción vulgar que las sustancias alimenticias se convierten, sea cualquiera su naturaleza, en elementos formadores de la sangre; pero ya no lo es tanto para el común de las gentes el pensar que, esa conversión será tanto más fácil y provechosa por el menor esfuerzo que demanda á las fuerzas digestivas, como primera etapa que son de una sanguificación perfecta, cuanto por su naturaleza y composición difieran menos de los elementos de la sangre cuyo caudal van á aumentar para los fines ulteriores de la existencia. Explícase, pues, que la mayor afinidad de naturaleza entre la carne y la sangre, respecto de la que existe entre esta última y los alimentos de orden vegetal, por ejemplo, dé á la primera una importancia trofológica fundamental para el hombre agobiado por las exigencias y contrariedades de una vida social que solicita sus actividades á todas horas, y bajo las formas más extrañas, sin darle tiempo ni reposo á producir por sí mismo con alimentos de escasa concentración, la fuerza y la energía demandada de él en todos sentidos.

Ninguna duda cabe, por consecuencia, que la sanguificación, el acto quizá más importante de la vida, se realiza admirablemente—á lo menos en las latitudes que á nosotros nos interesa estudiar bajo todos los aspectos posibles—, cuando se hace uso de alimentos concentrados que, como la carne, adunan en su composición elementos albuminóides en la proporción justa que demandan las necesidades orgánicas, y grasas ó materias solubles en el eter, en la cantidad precisa para no fatigar con un trabajo inútil las fuerzas digestivas.

con detrimento de otras funciones más nobles y de más alta jerarquía en el orden psíquico.

Los alimentos vegetales, aparte algunas excepciones que solo pueden servir para confirmar la regla, contienen poquísima grasa, y es claro, que su formación queda de hecho encomendada en los individuos que los usan con exclusivismo. á los órganos digestivos, función evidentemente más propia de los herbívoros industriales que alimentan al comercio de carnes, que del hombre, que debe quedar relevado de ella en lo posible, en cuanto sea compatible con su salud y robustez.

La razón es obvia: cuando el hombre se vé forzado á preparar por sí mismo una cantidad considerable de grasa, rebaja su condición vital al nivel del herbívoro cuya misión principal estriba en producirla, convirtiendo, durante su laboriosa y larga digestión, la celulosa y el almidón que ingiere con sus forrages, en grasa, mediante una constante pérdida de oxígeno de los adipógenos ingeridos.

En el cuerpo, pues, del herbívoro, lo mismo que en el del hombre, la celulosa se convierte en almidón y el almidón en azúcar, del mismo modo que esta última se transforma más tarde en ácido láctico y este en butírico que, aun siendo ácidos inferiores, pueden transformarse en superiores que, unidos á la glicerina, por ejemplo, determinarán indefectiblemente la formación de una grasa.

Tales son los grados que conducen, etapa por etapa en el camino de las combustiones intraorgánicas, á la producción de esa substancia, con lo que queda justificado el nombre de adipógenos que se aplica al almidón, la celulosa y el azúcar. Lo cierto es, que cuando

el azúcar en su evolución llega á transformarse en ácido butírico, revistiendo previamente la forma de ácido láctico, la combinación primera pierde casi la tercera parte del oxígeno que contenía aun en el estado de ácido láctico. Podrá ser esta, ú otra parecida la teoría probable de la formación de las grasas en el organismo vivo, cuestión no resuelta definitivamente por la ciencia; pero sea lo que fuere, lo importante es evitar que las energías digestivas del hombre se esterilicen en el trabajo pasivo de una vida vegetativa é infecunda, cuando pueden y deben ejercitarse más útilmente en las energías propias de la inteligente vida de relación. No cabe olvidar, no, que cuando en el hombre predomina por una razón cualquiera la producción exagerada de grasa, desciende algunos grados en la gerarquía de la vida al arrogarse una función que no le compete, y para la cual están mejor dispuestos los herbívoros en general, y sobre todos los del tipo industrial de carnicería, obligados por la naturaleza á ingerir profusamente en su cavidad digestiva las sustancias capaces de formarla fácilmente.

Así pues, elegir un alimento que reuna como la carne en la medida que demandan las necesidades orgánicas del hombre, la proporción justa de albuminóides, en combinación con los hidrocarburos indispensables á llenar cumplidamente las necesidades de la vida, sin excluir del régimen, por supuesto, los feculentos ú oleágenos precisos también de todo punto, es una necesidad social que no puede eludirse en manera alguna y que conviene fomentar á todo trance, facilitando su producción y extendiendo su consumo á todos los deseos sociales, á tenor de lo que exigen las altas y humanitarias enseñanzas de la moderna Zootecnia.

MI OPINIÓN sobre la edad en que los animales de carnicería deben destinarse al matadero

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

En su estado naciente la inspección de mataderos y carnes, por necesidad tiene que haber puntos discutibles, sobre los cuales hay disparidad de pareceres entre los veterinarios sanitarios de todas las naciones, y que necesitan concretarlos á una regla uniforme que rijan en todos los pueblos. Entre los que existen, vamos hoy á ocuparnos de uno de ellos dando nuestro parecer, que aún cuando de escasa valía, es convicción íntima; tal es:

¿A qué época de la vida de los animales de carnicería deben y conviene destinarlos al matadero?

La contestación á la anterior pregunta podía ser muy lacónica: á la edad en que sus carnes estén hechas, que se hallen en estado de madurez y contengan elementos nutritivos para reparar de una manera conveniente el organismo del hombre.

Pero esto no sucede siempre, no se sacrifican los animales en edad oportuna, en madurez conveniente, siendo lo general, que se destinen al matadero muy prematuramente y en estado verde. Por esto vemos, que en cada nación, en cada pueblo, se sigue una costumbre que desde tiempo inmemorial se adoptó y que debiera haberse modificado en relación del progreso que en este último tercio de siglo se ha hecho en todo cuanto se refiere á inspección de mataderos y carnes.

No tenemos una regla fija, uniforme y que regule la matanza de los animales jóvenes y en cada pueblo se sacrifican con arreglo á conveniencias particulares y especulativas, más bien, que á las prescripciones de

una buena higiene, ni se tiene en cuenta los intereses de los consumidores, que no es á lo que ménos debían atender las autoridades y los veterinarios sanitarios.

Generalmente el sacrificio de animales de carnicería lechales, se permite en cada pueblo en diferentes épocas del año y en edades muy distintas, lo que no está exento de inconvenientes que fácilmente podían remediarse estableciendo una reglamentación bien entendida y uniforme que rigiera en todos los mataderos de la nación.

Los animales lechales que se destinan al matadero más comunmente, son las terneras, corderos y cabritos; no es frecuente sacrificar lechoncillos del ganado de cerda para el abasto público.

Pero al querer fijar la edad en que cada una de estas clases de animales conviene sacrificar, los veterinarios sanitarios no han estado muy acordes, y cada uno ha emitido su opinión, siempre ajustada á las necesidades y costumbres de una localidad determinada, que difícilmente podía admitirse en las demás, en las que se seguían otras más beneficiosas para sus pueblos.

De aquí nace la diferencia de opiniones que existe entre todos los veterinarios sanitarios de todas las naciones, admitiendo unos los animales lechales en el matadero y permitiendo su sacrificio desde los ocho días despues del nacimiento; otros á los quince días; los más al mes hasta las seis semanas, siendo esta la opinión más generalmente admitida en Francia, Italia y otras naciones.

Aquí, en este matadero de Játiva, siempre se ha exigido que el ganado lechal, para permitir su sacrificio, hubiera completado la primera dentición y

estuviese en buen estado de engrasamiento; si no reúne estos requisitos se prohíbe su degüello, y así se halla consignado en el bando de buen gobierno que la autoridad tiene fijado en este matadero.

Si esta disposición convenía para los ganaderos de toda esta localidad, porque son ganaderos temporeros y puramente industriales, que solo tienen el ganado para aprovechar la leche, ya vendiéndola líquida (no siempre pura) bien empleándola en la fabricación del queso, con cuyos productos pueden vivir; aun á estos, les parecía dicha prescripción larga é injusta, porque se les privaba el aprovechar la leche, por unos días, siendo su interés degollar las crías inmediatamente de nacer. Sin embargo, el tiempo me ha hecho comprender, que esta medida es perjudicial para el público y no está ajustada á una buena higiene. Hoy somos de opinión, que esta clase de animales para que puedan admitirse en el matadero, deben tener más edad, y estar más granados ó maduros.

La primera dentición en los animales lechados se efectúa, generalmente, en el primer mes de la vida; por lo que vemos, que las terneras tienen todos los dientes de leche á los 25 ó 30 días de nacer; y lo mismo sucede con los corderos y cabritos. Si tomamos como tipo fijo para permitir el sacrificio de los animales lechales el complemento de la dentición, tendremos que admitir al degüello á dichos animales cuando no tienen más que tres ó cuatro semanas de edad. Estas carnes son gelatinosas y de escaso valor nutritivo.

Todos los tipos de edad que se han adoptado nos parecen inconvenientes y prematuros; creo, que esta cuestión de mataderos debe basarse en un principio más positivo y sólido, como más adelante indicaré.

Resulta, que en ninguna parte se ha fijado de un modo concreto y terminante, la época de la matanza del ganado lechal, estableciendo una reglamentación con el carácter de ley, la cual fuera observada y adoptada en toda Europa, como un principio higiénico y científico.

En España, en cada provincia, en cada pueblo, se sigue una costumbre para el sacrificio de los animales lechales; mientras que en unos no se permite más que en determinadas épocas del año, en otras se permite todo el año, destinándose al matadero desde ocho días despues del nacimiento en adelante. No tenemos ley alguna que determine la edad en que deben sacrificarse las terneras, corderos y cabritos, que fuera observada con rigurosidad en todos los mataderos.

También debemos hacer una advertencia en este lugar, y es, que suelen presentarse casos, en los que, el veterinario sanitario tiene que ser condescendiente y permitir el sacrificio del ganado lechal, sea vacuno, lanar ó cabrio en cualquiera edad que lo presentan en el matadero, lo que puede suceder en años de sequía ó que por otra causa cualquiera existe escasez de pastos y el ganadero no tiene posibles para sostener sus animales á pienso, viéndose obligado á sacrificar la cría antes de tiempo, con objeto de salvar las madres. En estos casos algo frecuentes en algunas provincias de España en las que los inviernos son rigurosos por los fríos y las nieves, que estan muy escasos ó faltan los pastos, el veterinario sanitario si vé que no se perjudica con la carne de los animales lechales la salud pública, permite que se sacrifiquen para favorecer en lo posible al ganadero y aminorar las muchas pérdidas que suele tener. Pero esto, ni sucede todos

los años, ni cuando ocurre, el mal se extiende á todas las provincias de la nación; de aquí, que solo indicamos este incidente casual, para que el veterinario sanitario obre, cuando se le presente, según su conciencia y criterio higiénico lo dicte, siempre atendiendo á no perjudicar los intereses del ganadero ni los de los compradores y menos la salud pública.

Nosotros en este artículo trataremos este asunto haciendo omisión de lo que, extraordinario y accidentalmente puede presentarse y sin atenuarnos á conveniencias particulares de localidad.

No se puede decir que la carne de los animales jóvenes altera de un modo constante y manifiesto la salud del que la come, sea cualquiera la edad en que se destinen al consumo público, y bajo tal supuesto, no debía ponerse obstáculo alguno al ganadero ni al matarife en el sacrificio de los animales lechales.

Tampoco sabemos que los que han tratado de fijar la edad en la que conviene destinar las terneras, corderos y cabritos al matadero, funden su opinión en la insalubridad de la carne en la primera edad que pudiera perturbar el estado funcional fisiológico del que la come, y que esa insalubridad desaparecía más adelante; y sin embargo de no existir esta circunstancia que tan poderosa sería para determinar la época de la vida en que se debía permitir el matar animales lechales, vemos el empeño que desde muy antiguo se tiene en fijar dicha edad. Es indudable, que cuando en todo tiempo ha llamado este asunto la atención de los hombres peritos, alguna otra cosa consideraron de interés, para no permitir que se sacrificaran animales muy jóvenes. En nuestra opinión, en lo esencial que se fundaron fué, en la diferencia de valor nutritivo que las

carnes tienen según á la época de la vida en que los animales se sacrifican; porque esto es lo principal que nos debe servir para sentar una regla fija, saber cuando las carnes de los animales jóvenes tienen condiciones para destinarlas al consumo público.

Sabemos, que las carnes de los animales jóvenes ó lechados son escasamente nutritivas, que lo son tanto menos, cuanto de menos edad se sacrifican; que son carnes de lujo, de entretenimiento, que solo convienen á las clases acomodadas, no sirviendo para alimentar á las clases obreras y trabajadoras. Estas carnes si atendemos á la importancia nutritiva que tienen, debían venderse á bajo precio y en relación de su valor nutritivo y sin embargo, son las que más caras se suelen expender, pero justo es tambien que los que las consumen, como gentes de dinero paguen su capricho.

De las carnes de animales muy jóvenes podemos decir que son gratas al paladar, se mantienen y digieren con facilidad, pero engañan al estómago, no satisfacen las exigencias del organismo y llaman pronto la sensación del hambre.

Carnes cargadas de gelatina prestan escasos principios alímbiles que puedan servir para reparar convenientemente el desgaste que experimenta el organismo por los actos funcionales y no puedan contribuir á reparar las fuerzas consumidas en los trabajos que el hombre se ve obligado á ejecutar. Además, abundando en ellas el hueso y escaseando la *molla*, es otra circunstancia que contribuye á disminuir más su valor nutritivo.

Es de absoluta necesidad que las carnes contengan musculina, osmazono, creatina, etc. para que puedan conceptuarse como comestibles y nutritivas, llenando

con tales cualidades el objeto á que las destinamos: reparar las pérdidas del organismo. Las carnes de los animales jóvenes no tienen, ó existen escasamente, esos elementos esenciales en sus tejidos, y no pueden nutrir más que á medias.

Por esto se observa, que si nos alimentamos con carne de animales jóvenes sentimos más pronto el hambre y la necesidad de volver á comer, que cuando usamos carnes hechas procedentes de animales de mediana edad que ya contiene su organismo, especialmente los músculos, los principales elementos de nutrición.

Es por lo tanto un abuso matar antes de su debido tiempo animales jóvenes, sin dejar que sus carnes lleguen á su madurez, que estén hechas y puedan prestar elementos nutritivos á los individuos que de ellas se sirven como alimento. Pero este abuso no solo se comete con los animales si no que alcanza á los vegetales, en particular á las hortalizas y las frutas que se cogen antes de tiempo para satisfacer el lujo del aristócrata y cuando las primeras no contienen más que substancia herbácea, las segundas abundan en ácidos y tanino escaseando los principios azucarados y siendo de poco valor nutritivo.

A pesar de todo esto, las costumbres, el lujo y el orgullo que imprime al hombre el dinero, obliga á que se sacrifiquen animales muy jóvenes y vegetales antes de tiempo, que paga á un precio exorbitante cuando menos valen, para ostentar su grandeza, satisfacer su caprichoso apetito y demostrar su superioridad.

Por otro lado está la avaricia, el interés del lucro por parte del ganadero y el agricultor, que por ven-

der sus géneros á más elevados precios, los destina antes de tiempo al mercado público, tomando por ello un valor ficticio, una garantía ilusoria y equivocada.

La edad en que se admiten los animales lechales para el matadero (quince días, un mes y seis semanas) nos parece muy prematura, en razón, á que en esa edad las carnes están muy cargadas de principios gelatinosos, no contienen elementos excitantes y nutritivos, no están hechas y constituyen un engaño para el que las compra.

Deben sacrificarse en edad más avanzada, cuando las carnes se han granado más, que están más hechas y adquirido elementos más convenientes para la nutrición del hombre. Por esto creemos, que las terneras no debían destinarse al matadero hasta que no hubieran cumplido tres meses de edad, los corderos y cabritos á los dos meses. Esto haría que sus carnes no estarían tan cargadas de gelatina, fueran más succulentas y más nutritivas.

Al regular el sacrificio de los animales lechales por la edad se tropieza con el grave inconveniente, que ésta no se puede determinar con entera certeza en la primera época de la vida, induciéndonos esta incertidumbre á cometer más de un error, y á que se susciten altercados enojosos entre el ganadero, los matarifes y veterinarios sanitarios.

Pero en vez de servirnos de la edad para admitir el ganado lechal para el matadero, ¿no podríamos adoptar otro medio más conveniente, más seguro y menos expuesto á cuestiones? En mi opinión sí; establecer como regla el peso aproximado que debían tener en canal las terneras, corderos y cabritos, para poder admitirlos en el matadero y destinarse al consumo público.

Esto no es nuevo en España, no es que nosotros lo inventemos, si bien nos parece lo más justo y que mejor puede marcar la buena calidad de la carne, sino que lo vemos consignado que en algunos mataderos se regían por el peso y no la edad, como puede verse por la siguiente escala:

Cada ternera de leche debía tener en canal limpia	40 libras
Cada cordero en canal limpia	16 id.
Cada cabrito en canal	8 id.
Cada recental en canal	10 id.
Cada lechoncillo pelado y cerrado.	4 id.

En la actualidad debía exigirse como peso mínimo en los animales lechales, para que pudieran admitirse en el matadero el siguiente peso:

Las terneras en canal limpio.	50 kilos.
Los corderos y cabritos en canal y con cabeza	6 id.
Los lechoncillos	4 id.

Con este peso ya se podía estar seguro, que las carnes ya estaban más hechas, más granadas, tenían mayor valor nutritivo y no contenían tanta gelatina.

En los animales lechales, además del peso, debemos exigir que se encuentren en buen estado de salud, carnes y engrasamiento, para permitir que se destinen al consumo público.

La venta de las carnes procedentes de animales jóvenes y flacos debe prohibirse en absoluto, no sólo por su ningún valor nutritivo que se les concede, sino porque su uso ocasiona diarreas pertinaces á los que las comen.

El sacrificio prematuro del ganado lechal ocasiona un grande perjuicio á la ganadería, hoy empobrecida,

porque se consume más que se produce ó cría; y así como existen leyes que prohíben la caza y la pesca en ciertas épocas del año, bueno sería que se dictasen otras sobre la matanza de animales de leche, por las que se prohibiera: 1.º Que no se destinasen al matadero más que los machos sobrantes y que no habian de servir para la reproducción. 2.º Las hembras defectuosas que no reuniesen condiciones para perpetuar la especie, serían las que se permitiría matar, prohibiéndose sacrificar las buenas, y 3.º Que las que se admitiesen en el matadero debian tener el peso que dejamos indicado anteriormente. Adoptando estas medidas no se privaba á la sociedad de un gran número de miles de kilogramos de carne que se pierden por sacrificar el ganado antes de tiempo, y que tanta utilidad reportarían al hombre.

HIGIENE DE LA LECHE

por D. ANTONIO IBÁÑEZ, Veterinario Inspector de carnes en Almansa

El reconocimiento higiénico de la leche debe ser objeto preferente de la administración, y motivo de constante estudio para el Veterinario higienista.

La composición de la leche ha sido, en distintas épocas, el objeto de estudio de los químicos. Este fluido, que debe reunir todos los elementos necesarios al desarrollo de los animales, constituye un alimento completo. Se halla constituido por agua, materias grasas, una materia azoada, azúcar y sales.

La materia grasa, representada por los glóbulos, no es homogénea; resulta de la mezcla en proporciones

variables, de distintos principios: en la vaca, de 60 centésimas de margarina, 30 de oleina y 2 de buterina. Las dos primeras son representantes en la leche de las demás grasas de la economía: la buterina es un aceite que produce el ácido butírico, que tiene un olor característico. Contiene caseína en disolución, coagulable por la influencia de diversos agentes; lactina ó azúcar de leche, cristalizable y fermentescible (en proporción de 4 á 5 centésimas); y por último sales, como cloruros de sodio y de potasio, fosfatos alcalinos de cal y de magnesia. Con frecuencia se encuentra 16 milésimas de ácido carbónico, 12 de azoe y 1 de oxígeno.

Nada más descuidado que la Higiene de la leche, y tampoco, alimento alguno que sufra más perniciosas alteraciones y que produzca mayores estragos en la salud. Usado, principalmente, como alimento cotidiano del niño, por todos los que padecen afecciones orgánicas ó alteraciones funcionales crónicas; por los que después de un estado patológico agudo, necesitan de alimentos de fácil asimilación, la leche se convierte, con suma frecuencia, en arma de dos filos, ya por las adulteraciones conscientes, bien por servir de medio transmisor de estados infecciosos de las hembras que la segregan, ó por servir de medio de cultivo, á los microbios de las enfermedades que se transmiten por las personas que la manipulan.

En las grandes ciudades, el estudio sanitario de las leches, merece un detenido estudio higiénico y un celo constante, para que este precioso alimento líquido no sirva de introductor á tantos micro-organismos patógenos, y de vehículo á numerosos venenos.

El veterinario sanitario no ha de ser exclusivista y debe siempre, en el estudio higiénico de cualquier

alimento, utilizar por su orden técnico en los análisis, los procedimientos físicos, organolépticos, químicos y los aun más importantes, microscópicos y bacteriológicos. La práctica y la frecuencia de exámen pueden enseñar mucho, y de aquí que con frecuencia preconizamos ciertas condiciones químicas, en las leches, por algun dato físico; y que ciertos datos químicos nos hagan sospechar, lo que más tarde nos muestra el microscopio; la presencia de esporos, que el microscopio no nos permite clasificar y que las experiencias bacteriológicas nos ponen de manifiesto revelando todas sus maléficas intenciones.

Tomemos por tipo la leche de vaca: en estado fresco, es un líquido opaco, de color blanco ó ligeramente amarillo, de sabor dulzaino, y despidе un olor que recuerda el del sudor de la vaca. La reacción debe ser neutra, indiferente; probado por el papel tornasol rojo, este se presenta ligeramente azulado, y ensayado por el tornasol azul, deberá enrojecerse siempre.

Las adulteraciones más frecuentes son: la sustracción de la nata y la adición de agua. Estas que no pueden considerarse más que como fraudes (1), se reconocen por muchos instrumentos que la industria científica pone en manos del higienista; tales son:

El *lactoscopio* de Donné.

Los *lacto-densímetros* de Quevesnne y de Chevalier para apreciar la pureza de las leches.

Los *cromómetros* de Jones y de Quevesnne que nos muestran la cantidad de crema que la leche contiene.

(1) La adición de agua, tan poco nociva, puede ser muy perniciosa por que algunas especies de microorganismos patógenos que en aquellos vivían esteriles; al unirse á la leche, evolucionan produciéndose un cultivo, que puede dar origen á enfermedades.

Los *lacto-burímetros* de Marchand y Sovellet que nos señalan la cantidad de manteca.

También con los *galactómetros* contruidos por Chevalier Dinocurt y el moderno de Adam, se puede analizar los compuestos de la leche.

Las adulteraciones más usuales para que la sustracción de la crema y la adición de agua no sean sospechadas por el comprador son: almidon, harinas, emulsiones diversas, goma, mucílagos, clara y yema de huevo, gelatinas, masa cerebral, etc.; todas fáciles de reconocer por los procedimientos que vamos á indicar.

El exámen microscópico directo de la leche, se hace del modo siguiente: con una pipeta se aspira un poco de leche y se deja caer una diminuta gota sobre un portaobjeto; sobre ella se coloca el cubre sin comprimirlo, dejando la preparación algunos minutos en reposo, para que los globulos lacteos se repartan uniformemente en el extracto comprendido entre ambos cristales; y luego se examina á un aumento de 300 á 400 diámetros.

En la leche fresca, que no se ha sometido á la ebullición; deben observarse numerosos globulos incoloros, perfectamente esféricos, de bordes muy acentuados, y la pasta central brillante, refringente: otros elementos no deben verse. El diámetro de los globulos de grasa, varía entre 2 y 12 m. m.; su configuración es perfectamente igual por todo, sin deformación alguna.

El número de glóbulos que pueden observarse en el campo del microscopio es muy variable, y depende no solo de la cualidad de la leche, sino con frecuencia, del modo de hacer la preparación; es evidente que si la

gota es mayor ó menor, el extracto que se forma es más ó menos sutil y por efecto de la mayor ó menor superficie del cubre-objeto, por ser más ó menos su peso, etcétera.; se hará una distribución de los glóbulos sobre una superficie más ó menos amplia, y el número se presentará á la observación microscópica, aumentado ó disminuido segun el caso. La práctica de laboratorio enseña muchas minuciosidades que inducen á ser escrupulosos en los menores detalles de técnica: conviene usar siempre una pipeta que dé la gota igual y que el diámetro y espesor del cubre sea el mismo. Con objeto de reducir la leche á un extracto siempre igual, se usa con ventaja el porta-objeto escavado de Ranvier.

Conviene siempre el exámen microscópico directo, sin preparación alguna especial, por que este procedimiento sencillo nos puede, casi siempre, advertir de algo anormalmente contenido en la leche y guiarnos en los procedimientos ulteriores.

Hemos dicho, que en la leche fresca, no hervida, no deben verse más que glóbulos de grasa; mas si esta leche se somete á la ebullición y se deja enfriar, se ven al microscopio gruesas esferas, y con frecuencia soldarse una á otra, quedando adosada como una escrescencia de la primera; esferas que se hallan constituidas de finísimos cristales en agujas, reunidos en formas elegantes; estos cristales son ácidos grasos.

Este exámen microscópico simple puede señalar la presencia de calostros; en este caso, á más de los glóbulos de grasa, venen tres especies de elementos: leucocitos más ó menos numerosos; células de forma oval ó redondeada conteniendo pequeños corpusculos blanco-amarillentos que no ocultan el núcleo; células de gran diámetro redondos ú ovals á los que se hallan

englobados corpusculos de grasa, raramente alguna célula larga perteneciente al epitelio de la glándula galactófora.

En ciertos estados inflamatorios de las mamas, puede notarse en la leche, la presencia de leucocitos y de algunos elementos que simulan el calostro; tales son, por ejemplo, los corpúsculos fusiformes, que generalmente son glóbulos lácteos recubiertos de mucina, que son los que revelan la mamitis.....

Para proceder á otro exámen microscópico de la leche, conviene dejarla sedimentar algunas horas en sitio fresco, después se decanta ó se filtra, y se toma material del filtro ó del fondo de la proveta que la contenian. En el sedimento puede notarse la presencia de glóbulos rojos de la sangre, que se pondrán más de manifiesto al mezclar sobre el porta-objeto, á una gota de leche una gota de solución de yodo, que sin ejercer acción sobre los glóbulos lácteos, dá á los glóbulos rojos un tinte más intenso.

En el sedimento, puede el microscopio advertir la presencia de granulos de almidón, que podrán ponerse más de manifiesto, por la adición de la solución yódica, que los tiñe en azul; y si lo deseamos, podremos seguir la observación para apreciar con más ó menos exactitud, de qué gramínea ó leguminosa procede la fécula adulteratriz.

Mientras se deja sedimentar la leche para un examen subsiguiente, se puede hacer el ensayo de las féculas de este modo: se toman en un tubo de ensayo 8 ó 10 centímetros cúbicos de leche y despues de dejarla reposar algunos minutos, se expone el tubo á la llama de la lámpara de alcohol: descúbrese la presencia de almidón, que se recoge en el fondo del tubo, donde la

llama lo carboniza, convirtiéndose de blanco en negro.

Para descubrir las gomas y mucilagos, se mezcla á la leche un poco de ácido acético, se calienta y se filtra. El suero se trata con alcohol coloreado, que coagula dichas substancias, quedando además teñidas por la substancia colorante. Cuando la adición es de goma arábica se conoce por la formación de copos filiformes.

La clara y yema de huevo, se conoce, filtrando la leche, quedando esta sobre el filtro, ó exponiendo la leche á un calor suave que las coagula.

La gelatina se reconoce tratando la leche por el ácido tánico, que la coagula formando tanatos.

El sedimento puede contener pus, que puede poner en evidencia el lactoscopia de Donne ó el microscopio, distinguiéndose los glóbulos purulentos.

La adulteración un tanto frecuente es la emulsión de substancia cerebral, siempre fácil de descubrir examinando el sedimento de la leche, donde fácilmente encontramos la característica célula nerviosa.

El examen del sedimento, hecho de una manera minuciosa (en cierto límite), hasta demuestra la adición de agua y la procedencia de esta; pues descubrimos la presencia de algunas especies de diatomeas, de infusorios, de gérmenes, de helmintos, de ciertos esporos (propios en el agua), etc.; siendo suficientes á probar que la sofisticación ha sido hecha con agua superficial. Este examen del sedimento será suficientemente revelador de la limpieza que se emplea en las lecherías; cuando se maneje sin previo lavado de las vasijas, podrán encontrarse detritus de células vejetales, corpúsculos feculentos ó celulosos, cuerpos amorfos, pelos, etcétera.

La leche es un medio en alto grado favorabilísimo para la evolución de todas las bacterias; tanto las poco ofensivas como las patógenas. Algunas especies microbicas, imprimen á dicho líquido modificaciones especiales que caen bajo el dominio de los sentidos; coagulación, coloración, alteración de sabor, viscosidad, etc.; otras especies producen toxinas, y otras dan lugar á terribles infecciones, de mayor gravedad por ser su acción sórdida y poco explosiva.

Numerosas son las especies que tienen la propiedad de coagular la leche: una de las más notables en esa propiedad es el *bacilo del ácido láctico* de Hemppe; pequeño é inmóvil; se cultiva en gelatina y es muy similar al *bacillus coma* y al *bacillus tifosus*. El *bacillus coma* determina, puro, la coagulación formando también ácido láctico destrogiro, á diferencia del anterior que es indiferente á la luz polarizada, y casi todas las especies sépticas, el *vibrion taurinensis* de Bordoni, el *bacillus prodigiosus*, etc.

No siempre la coagulación es debida á la acidificación que determinan dichos microorganismos; algunas veces la reacción es marcadamente alcalina, por la formación de un fermento. Duclaux demostró en muchos microbios esta propiedad, los que describe con el nombre de Tirotrix (*T. geniculatus*, *T. urucéfalus*, *T. filiformis*, *T. tennis*), propiedad que posee igualmente el bacilo de la patata.

El espesamiento y coagulación de la leche no es siempre debido á la actividad de una bacteria, sino que ciertas plantas provocan la coagulación por haberlas ingerido la vaca, tales son: la *oxalis acetosella*, la *cinara cardunculosus*, el *figus carica*, etc.

La leche puede presentarse coloreada, siendo las

coloraciones más frecuentes: el azulado, debido al *bacillus cyanogenus* ó bacilo de la leche azul; el tinte rojizo, debido á la presencia del *saccharomyces roseus*, de *bacillus prodigiosus* ó del *bacillus lactis erythrogenus*; la amarilla; debida á una *sarcina*, al *bacillus janthinus*.

Bacilo de la leche azul (*Bacillus lactis cyanogenus*). —Este bacilo tiene una longitud que varía entre 1 y 4 m. de m. y su espesor entre 0·3-0·4 mm., muy movable, con numerosas prolongaciones ciliares (1), aerobio y esporígeno. En la gelatina dá una colonia fusible, circular, convexa, de color blanco grisáceo; comunicando á la gelatina circundante una coloración verde-azulada. En la patata evoluciona, comunicando el tinte azulado.

Bacilo prodigioso (*Bacillus prodigiosus*) Ehremberg. —Bacilo muy corto, tanto que por mucho tiempo fué creído micrococo: se presenta aislado ó reunido en masas irregulares. No esporígeno y móvil; es anerobio y funde rápidamente la gelatina; forma una colonia circular produciendo un líquido rojizo. Evoluciona en agar-agar y en la patata, produciendo colonias de color rojo-fuchina intenso, con reflejos metálicos; la cultura despiden un olor á trementina. En el caldo de Koch, lo enturbia y lo hace rojizo. Crece rápidamente á la temperatura ambiente; evolucionando más lentamente y sin producir la coloración roja á 37.° C. Produce un pigmento rojo-fuchina que se disuelve en agua, alcohol y éter. Su residencia habitual es el aire más ó menos húmedo, terreno, agua y la leche.

(1) Las prolongaciones ciliares de los microbios que las poseen, necesitan como los esporos, de procedimientos técnicos especiales para hacerlas accesibles á las observaciones microscópicas.

El bacillus lactis eritrogenus (Hemppe)—Bacilo cuyo largo es 1—1,4 mm., y espesor 0,3 á 0,5 mm. formando filamentos movibles; no esporígeno. Funde la gelatina con suma lentitud; la colonia es circular, deprimida, blanco-grisacea y produce una ligera coloración roja de gelatina circundante á la colonia. En el agar, evoluciona rápidamente, siendo tambien rápido su desarrollo en el caldo, al que enturbia dando una coloración amarilla intensa. Coagula la leche: despues de algunos dias, el cultivo lacteo en un tubo de ensayo, se divide en tres capas: la una superior de color amarillo cremoso; una media (suero) de color rojo, y otra inferior blanca (caseina). Es aerobio, y crece lentamente á la temperatura ordinaria; adquiriendo el máximum de evolución entre 28° y 35° C., despidiendo gases nauseabundos.—Su residencia habitual es el aire y la leche que colora en rojo como ya hemos dicho.

(Concluirá)

Sobre el proyecto de Ley de Policía Sanitaria

CARTA ENTREABIERTA

Al Sr. D. Mateo Arciniega.

Director de la Revista de Inspección de Carnes.

Distinguido Sr. mio: Obligado por deberes de cortesía, por deberes de compañerismo, por deberes de sociedad ineludible y por el propio impulso de mi buena voluntad, quiero contribuir en la medida de mis escasas fuerzas y de mi corto ingenio (atendiendo la

afectuosa invitación que V. querido director, há pocos días me hizo) á llevar mi grano de arena á la obra profesional y social que con laudables humanitarios fines se intenta.

Trátase de un proyecto de ley de Policía Sanitaria que ponga á cubierto de las mortales asechanzas microbianas el organismo colectivo de los españoles, y no hay para que decir la importancia notorísima que entraña la realización de ese proyecto, ni el interés con que todo ciudadano debe atender cuestión de tan vitalísima trascendencia, máxime los que, por obligación profesional, hemos mañana de interpretarlo, representarlo, dirigirlo y sacar sus beneficiosos resultados despues de que se le haya dado validez legal.

Es fuerza indispensable acudir al llamamiento, discutir con la posible sensatez y sincero compañerismo, por que de la discusión nace la luz, y unirnos en mútua armonía por que de la unión nace la fuerza, y fuerza y luz necesita nuestro organismo físico y nuestro organismo intelectual, el organismo de la *ictérica* España, la nación privilegiada con más múltiples y valiosos dones por la pródiga naturaleza, sumida en el sopor del atraso ó por lo menos del *statu quo* por la indolencia y *sanfasón* de sus hijos.

En España, acostumbramos á reirnos de todo el mundo, siendo así que, casi todo el mundo debiera reirse de nosotros, España está como estaba Quevedo.

¿Qué nación hay que, en ciencia no la exceda

Si, *ni sube ni baja ni se está queda?*

¿No es lástima que aún estemos en *embrión*, cuando ya han florecido en el jardín, hasta ahora casi estéril de nuestra clase, sábios tan ilustres como Chauveau, Perroncito, Bouley, Pasteur, Hurtrel d' Arboval, No-

card, Galtier, etc. entre los extranjeros, y entre los españoles, Casas, Llorente, Tellez Vicén, triunvirato ilustre de inmortal memoria y de admiración eterna?..

Empero, digo mal, por que, no hace mucho que hemos dado un empujón hacia arriba, hemos ascendido un poco, gracias á las inusitadas fuerzas desplegadas por todos aquellos cuyos nombres no hay para que repetir.

Pero hay que subir más; llegar á la meta; escalar la cúspide de nuestros puros ideales de progreso. Ninguna aspiración más legítima, de nuestra hasta hoy ilegítimada clase, (por decirlo así), ninguna idea más oportuna, ningún intento más generoso, ninguno acaso más plausible que el proyecto de ley de policía sanitaria. Este proyecto de reforma, sobre la reforma ya planteada, *es miel sobre las hojuelas*: Postre dulce que, al fin, ha de endulzar el amargor del alimento de sinsabores con que hasta ahora se ha sustentado nuestra anémica clase.

Desde las víctimas ocasionadas por la *trichina spiralis* en Villar del Arzobispo hasta las causadas en Elgoibar en los presentes días por el mismo homicida parásito, han transcurrido cuatro lustros. Cuatro lustros encerrados en la funesta indiferencia á que nos ha conducido la inquina de los egoistas, sin alientos para desechar la vergonzosa inopía científica de nuestra clase indigente. Cuatro lustros envueltos nuestros ideales en el *quiste* de la indiferencia y en tanto, dejando á la triquina salir del suyo para invadir el organismo humano y darle al fin muerte, como decía el sabio Bouley: «con mucha lentitud, es decir, de una manera más cruel que el veneno más activo»... ¡Qué lamentable negligencia! ¡Qué funestísimo atraso! ¡Tinieblas al

finalizar el siglo XIX; el siglo de las luces así llamado por sus grandes progresos!... Y es que, como expresa muy bien un adagio castellano «nadie se acuerda de Santa Bárbara, hasta que truena.» Así y todo despues de oir tronar, nada se ha hecho... ¡Cuánta razón tiene el ilustre D. Juan Morcillo cuando en su clásica obra «Guía del Inspector» dice. «Yo creo que hemos perdido dos oportunidades que se nos han presentados propicias para conseguir la mejora de los Inspectores de carnes; la primera los desgraciados sucesos de Villar del Arzobispo; la segunda los anunciados en Madrid y Córdoba; estos nos indicaban bien claramente que era hora de pedir, y que se nos hicieran concesiones; pero no hubo nadie que se acercase al Gobierno de la Nación en demanda de nada, por lo menos que nosotros sepamos, resultando que hemos quedado postergados como antes.»

Si ya de antemano no se hubieran levantado ilustres personalidades de nuestra clase, ahora, la tercera ocasión, los sucesos de Elgoibar, les incitarían á levantarse de súbito y con ellos la clase entera, por que entiendo que toda esta debe ser amante del progreso. Por esto y por todo, ¡cuán oportuno es ese necesario proyecto! Es hora de salir de nuestro marasmo, en el que estaba entumecido el cerebro de la clase y acorbado y aburrido su prestigio. ¡Que no en balde se han levantado voces elocuentes en nuestras altas Cámaras legislativas, en defensa de nuestra esclavitud científica y social, y no en balde se ha puesto de nuestro lado esa notabilísima cohorte de ingenios, los *chicos* de la prensa de gran circulación; esa poderosa palanca que pidiera Arquímedes, que mueve el mundo de la Idea, teniendo como punto de apoyo, y como

potencia la incontrastable fuerza de la opinión popular, símbolo supremo de la más pura é infalible justicia!...

Yo creo firmemente, creo con la fé que inspiran los puros ideales de progreso que, dentro de poco tiempo, no habrá lugar á que mi cariñoso paisano don Eusebio Molina á quien admiro y á quien sin conocerle aún, sinceramente quiero, no habrá lugar repito, á que se lamente como se lamentaba en el banquete dado en Madrid conmemorando la reforma, cuando en uno de los párrafos de su brindis-discurso decía:

«Así se evitará el contagio, la transmisión de enfermedades infecciosas de los animales al hombre como sucede actualmente en Madrid con la epidemia variolosa importada por deficiencias de Policía Sanitaria y no por deficiencias de la Inspección Veterinaria, como alguien, maliciosamente, echó á volar, puesto que la competencia, la pericia y el celo de los Revisores son bien notorios.»

¡Ojalá que no salgan fallidos mis cálculos, ni marchitas mis esperanzas; las esperanzas de toda la clase.

.
Ocupándose, como actualmente se ocupan, en estas materias caracterizados Veterinarios como el señor Molina, quede para él la redacción de ese proyecto de ley; de ese asunto de tan capitalísima importancia, cuya consecución han de lograr (1).

Para nosotros, quede solo el deber de estimular y

(1) En este punto discrepamos del Sr. Barcina. Nosotros entendemos que el Proyecto en que nos ocupamos, debe ser obra de todos, resumen acabado y completo de las aspiraciones, á ser posible, de todos los Veterinarios españoles. Sea el señor Molina, competentísimo en la materia, ó sea otro cualquiera el que redacte y formule el mencionado proyecto, lo que nosotros

aplaudir esa obra incipiente, como en esta forma debieran hacer todos, emitiendo sus opiniones, cosa que según V., Sr. Director, agradecerá y la verá bien.

Es indudable, que los que ahora trabajan en este asunto ya tendrán resueltas las bases que han de preceder á su presentación á los Poderes públicos y por ende no será necesario que los que acudimos al llamamiento que V., Sr. Arciniega, nos hace, llevemos á su **Revista** proyectos particularísimos; pero sin embargo, creo no estaría de más que V. nos diera á conocer algunas de las bases que ya se hayan formulado aquí en España, ó nos patentizara las que rigen en el extranjero.

Si Alemania y Austria-Hungría, Bélgica y Dinamarca, Inglaterra, Holanda, Italia, Rumanía, Suecia, Suiza y Francia tienen todas su ley de Policía Sanitaria, más ó menos perfeccionada, pero que al fin, llena las necesidades que esas naciones sienten, ¿por qué no estudiarlas nosotros y desechando lo inapropiado á nuestro país, seleccionar lo bueno, sirviéndonos así de pauta para una discusión en su **Revista**, que no sería del tono improductiva? Nada impide que, por un lado trabajen en esta obra los unos, para que, por otro, lo hagamos los que podemos llamarnos peones de la clase, en la reducida atmósfera científica que respira la *veterinaria rural*, desprovista de todo lo que no sea buena voluntad y entusiasmo; al menos así á mí me acontece.

Un ilustre escritor francés contemporáneo, Alfonso Daudet, ha dicho: «¡se pierden tantas ideas de la cabe-

desearíamos, es que antes de someterlo á la aprobación del Gobierno, se diese conocimiento de él á la clase, para discutirlo y reformarlo si reformase mereciese. A esta creencia nuestra responde la sección especial que para tratar del mencionado proyecto hemos abierto en la **Revista**. (N. de la D.).

za á la mano!...» ¿Qué extraño es, pues, que ayudemos á encontrar las extraviadas, con la mutua ayuda y con las ideas mutuas de toda la clase?

Y teniendo presente el aforismo latino *Nihil novum sub sole*... ¿quién no piensa que, dentro de la correlación, del eslabonamiento entre unas y otras ideas del pensamiento humano, no hace falta partir de una idea ya planteada, confortarla, parangonarla con otra; aumentar, deducir, seleccionar, para venir en suma á perfeccionar la obra evolutiva nacida en los creadores espasmos de la sustancia gris del cerebro?

Por eso, oportuno fuera el estudiar esas leyes extranjeras. Tomando de cada una de aquellas leyes aquello que mejor se acomodase á las necesidades y costumbres de nuestra patria, llegaríamos indudablemente á formar una buena ley de Policía Sanitaria. En ella podrían quedar quedar subsanados los errores ó defectos que pudiéramos advertir en las legislaciones extranjeras y si no conseguíamos que fuese un dechado de perfección, no sería, tampoco, un ciempies.

Esto es, querido Director, lo que se me ocurre, y con estas, como mías, insignificantes ocurrencias, quiero cerrar esta *entreabierta* carta. Y V. verá si merece que se abra del todo: quiero decir, si es oportuno publicarla.

No he pretendido otra cosa que salutar las iniciativas de ese proyecto, con un aplauso de entusiasmo que pueda servir de estímulo en general para que, todos de consuno nos intereseamos en reforzar con nuestra opinión favorable y nuestros obligados encomios, los cimientos de esa obra para que los maestros que han de dirigirla no desalienten y para que, un día todos en unión, en armonía, todos en estrecho abrazo de com-

pañerismo, podamos ver y sentir recompensados nuestros equitativos y humanitarios anhelos, en el aplauso de gratitud del organismo social; aplauso que deberá repercutir en el corazón de las sucesivas generaciones y en las inmortales columnas de la historia de la Veterinaria Patria.

Suyo affmo. amigo que le aprecia y compañero que le distingue,

Amadeo Barcina Pastor.

REVISTA DE REVISTAS

Mataderos y carnicerías de algunas ciudades Italianas

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

TRADUCCIÓN DE X'

Génova 163.220 habitantes.

La ciudad de Génova posee dos mataderos casi de la misma importancia. Son muy antiguos y su instalación del todo primitiva. El servicio de inspección que está á la altura de las ciudades precedentes corre á cargo de 4 veterinarios: dos por matadero, estando supeditados á otro veterinario que es inspector en jefe.

Los veterinarios carecen de microscopio. Se marcan todas las carnes. Los animales vivos no se inspeccionan; sin embargo si el inspector nota mucha fiebre en una bestia se suspende la matanza hasta que la temperatura sea completamente normal, á menos que el propietario se oponga, en cuyo caso se mata el animal inmediatamente, pero entonces el servicio de inspección se hace con mucha más severidad.

Como se verá más adelante, el sacrificio de los bóvidos y ovinos es muy bárbaro. En Génova apenas se matan bueyes ni toros y si muchísimas vacas jóvenes bien cebadas. El animal su-

jeto á una cabria por los cuernos y un miembro posterior, queda suspendido al aire. El matarife que muy amenudo en verano trabaja á pié desnudo, armado de una gran maza de hierro, hie-re al animal en la frente. Raras veces es suficiente un solo po-rrazo, siendo necesarios dos, tres y hasta cuatro, para que el animal quede como muerto. Entonces de una cuchillada se le atraviesa el labio para sujetarlo al garfio de la cabria que aguantaba previamente la cabeza de manera que el cuello que- de extendido. Se baja la parte anterior del cuerpo dejando es- currir la cuerda de la cabria que lo sostenía, y acto seguido se sangra al animal practicando dos aberturas una á derecha y otra á izquierda al nivel de la glándula parótida, corta las caró- tidas y yugulares sin incidir completamente los músculos ni la piel del borde inferior del cuello.

Recogen la sangre en platos de estaño, usándola para pre- parar albumina y abonos. Apenas es sangrado el animal, se le despoja empezando por la cabeza que se corta enseguida al ni- vel de la articulación occipito-atloidea, repitiéndose con mucha frecuencia que solo en este momento muera el animal.

Se separan las cuatro extremidades, se suspende el tronco por los jarretes y finalmente se vacía. Inmediatamente despues se le quita la piel y se parte.

Los bóvidos flacos se insuflan. Se llama entonces al Veteri- nario quien inspecciona las visceras y la carne marcándola si ha lugar. En caso de decomiso ya se trate de un buey ó de otro animal, la destrucción se efectúa por medio de un horno inci- nerador. En la tuberculosis el decomiso es total en caso de que las lesiones estén completamente generalizadas.

Al carnero con sus cuatro piés atados juntamente, se le sec- cionan venas y arterias de la misma manera que á los grandes bóvidos. El matarife sujeta inmediatamente la cabeza sobre un recipiente por medio de un gancho empotrado á la pared que le atraviesa las fosas nasales. El resto del cuerpo reposa sobre el suelo. Una vez herido un carnero, el matarife por no perder tiempo esperando á que se desangre, empieza el despojo de la ca- beza que secciona entre el occipital y el atlas acabando así con el horrible sufrimiento del animal. Terminadas estas operacio- nes un ayudante lo insufla, le suspende por los miembros pos- teriores, le quita la piel y vacía la cavidad abdominal dejando el hígado adherido al diafragma. No se abre la cavidad torácica.

Se cuelga al lado de la bestia los cuatro piés previamente despojados.

El inspector examina la carne, el hígado sobre todo, que á menudo tiene que decomisarse por causa de distomatosis. Se le aplica la marca si el animal es reconocido sano.

Cosa más rara aun que todas las apuntadas; los corderos no sufren inspección y por consiguiente no se marcan. Su preparación es tambien bastante singular. Despojado el animal de la cabeza, piel, estómago bazo é intestino grueso, el matarife coloca el mesenterio sobre la incisión abdominal como adorno y deja en la parte inferior una pequeña abertura por la cual se escapa el intestino delgado.

Al ternero se le mata con un solo porrazo en la nuca con una maza de hierro; se suspende por los miembros posteriores á una cabria y se le decapita.

La sangre se recoge en recipientes de la misma forma de los que ya he hablado para los bueyes.

Cuando el ternero está bien desangrado se le coloca otra vez en el suelo cortándole los cuatro remos al nivel de las articulaciones de la rodilla y del corvejón; se cuelga de nuevo y se vacía. La piel no se le quita nunca en el matadero.

El inspector examina carne y vísceras y á continuación hace aplicar la marca.

Los terneros de Génova se distinguen por lo hermosos, siendo la leche su único alimento. Los genoveses tienen su carne en grande estima y hacen de ella un uso considerable.

Las salchicherías sacrifican el cerdo solamente en invierno, por medio de una cuchillada en el corazón. El cerdo atacado de lepra no se decomisa; se prohíbe su salida del matadero, y permiten hacer de su carne morcillas cocidas confeccionadas bajo la vigilancia de un inspector.

La carne destinada á la tropa está inspeccionada, desde el punto de vista sanitario, por el veterinario inspector civil y tocante á su calidad estipulada en el pliego de condiciones, por un veterinario militar.

No existen en Génova carnicerías hipofágicas pues sus habitantes no consumen carne de caballo.

En el caso de que el propietario no se conformase con el decomiso, los cinco veterinarios inspectores reunidos por orden del alcalde, bajo la presidencia de un miembro de la junta de

sanidad de la ciudad son las que resuelven la cuestión. Este proceder es preferible al usado por nosotros, pues casi en todas partes en este caso, se acata el parecer de un veterinario cuya opinión en materia de carnes de matadero, no puede ni debiera tenerse en mucho.

Como en Génova, la solución debiera encargarse á uno ó á muchos veterinarios inspectores, aunque sería muy justo se permitiera al propietario hacerse representar en el acto del decomiso.

En el caso de venta para la carnicería el comprador tiene una garantía de 5 días para los bueyes y de 4 para los terneros, ó más exactamente aun, de 100 horas.

Los carneros y los cerdos no tienen garantía.

El transporte de carnes se hace por medio de tracción animal. Estos vehículos provistos de persianas se abren por un lado y por detrás; el interior está cubierto con placas de zinc muy limpias, encima de las que van colocadas las carnes.

Las carnicerías casi todas son de marmol blanco muy limpias y muy ventiladas. Se cierran por una verja. Encima de la puerta de entrada se lee casi siempre: carne de primera calidad, (carna di prima qualità.)

Nota importante. Estas carnicerías están vigiladas por guardias sanitarios que se aseguran de que no falte la marca en toda carne puesta á la venta.

Lo mismo en Génova que en Plasencia y Venecia no dividen la carne en categorías, es decir que todos los pedazos tienen el mismo precio sea cual fuere su valor nutritivo y organoléptico.

Precio medio del kilogramo de carne

Buey.....	1 fr. 50	Igualdad de precio exceptuando el filete y el falso filete cuyo precio es de 2 fr. 50 á 3 fr.
Vaca.....	1 fr. 30	
Carnero.....	1 fr. 50	Igualdad en el precio.
Cordero.....	1 fr.	
Vernero	1 fr. 60	Parte anterior del cuerpo.
Vernero.....	2 fr.	Parte posterior del cuerpo.

En resumen. Italia gracias al reglamento especial del 3 Agosto 1892 aplicable á todo el reino y que rige el servicio higiénico de los alimentos etc., posee una inspección mejor y más

eficaz que la observada en Francia. Debo añadir también que los inspectores, con mucha razón, no son tan exigentes como nosotros tocante á la tuberculosis. En cambio, nuestras carnicerías están á mayor altura que las de Italia

ACCIDENTES POR LAS CARNES de conserva en latas

por el DR. PAUL REMLINGER. (Annales d'hygiene et de medicine legale
nov. 1896, p. 408)

M. Remlinger dá cuenta de un gran número de accidentes individuales ó colectivos observados en personas que habían comido conservas de carnes. Estudia la patogenia de estos accidentes, dejando á un lado la intoxicación saturnina. Poincaré (*Revue d'hygiene* 1888 p. 107 y 1889 p. 107) había hallado el bacilo termo, el subtilis y aun el vibrión séptico, vivos y móviles en las latas de conservas examinadas en Nancy, próximamente en la mitad de los casos. Cassedebat (*Revue d'hygiene* 1880 p. 569 y 705) ha obtenido resultados análogos. Ferbach, Laveran, Vaillard, han visto que las siembras practicadas, han dado, casi sin excepción, resultados negativos, sobre todo cuando se ha hecho rigurosamente al abrigo del aire, de donde deduce que los gérmenes vivos hallados por los anteriores experimentadores habían penetrado en el momento de la apertura de la lata objeto de la experiencia si bien se trataba de algunas especies esporuladas (*subtilis etc*) muy resistentes é incapaces de ser muertas á la temperatura en que se esterilizan las conservas. M. Vaillard encargado por el Ministro de la Guerra del examen de un gran número de conservas causa de accidentes en varias guarniciones, atribuye estos accidentes á ptomainas desarrolladas en la carne cruda que ha servido para fabricar las conservas, y apoya su opinión sobre los datos siguientes:

Como Poincaré, comprobó que, á veces, las fibras musculares de esta carne de conserva presentaba la degeneración cirrosa ó vitrosa que caracteriza á un gran número de enfermedades infecciosas; la creción no es capaz de producir una alteración semejante, por lo que hay que suponer que existía en el animal vivo. Además, en la superficie y en el intervalo de las fibras musculares, notó la presencia de una cantidad, á veces prodigiosa, de microbios, de bacilos, de vibriones, etc. Las fibras habían conservado su estriación pero las siembras practicadas con ellas, dieron resultados negativos; los gérmenes estaban muertos.

No podían proceder de microbios accidentalmente introducidos en la lata en el momento de cerrarla, porque los aerobios no pueden vivir y reproducirse en un medio privado de aire; estos aerobios producen siempre gases y las cajas no los contenían. Existían, pues, en la carne, antes de ser encerrada en la lata, y como nunca se hallan en los tejidos musculares de un animal sano y recién muerto, hay que pensar que el animal fué sacrificado por estar atacado de enfermedad infecciosa, ó que la carne estaba alterada por un comienzo de putrefacción; que las conservas, en una palabra, habían sido fabricadas con carnes de desecho, invendibles y quizás preparadas con malos instrumentos. Estos microbios han pululado en la carne antes de la esterilización de esta, dando en ella nacimiento á ptomainas cuya toxicidad no ha podido disminuir la ebullición.

En conservas que habían determinado una especie de epidemia en Rouen M. Burcker, profesor de química en Val-de-Grace, consiguió aislar una ptomaina que ha obtenido en estado absoluto de pureza, desgraciadamente la cantidad infinitesimal obtenida no ha permitido experimentarla sobre los animales.

Esta patogenia es muy verosímil. Cuando vemos á los ganaderos y criadores, aun con el consejo de los veterinarios, matar un ternero un buey ó una vaca algunas horas antes de la muerte, y enviar esta carne dañosa á los Mercados de París como carne forastera; cuando sabemos que muchos industriales fabrican salchichones con los despojos de los talleres de inutilización, no debemos admirarnos de que se emplee la carne de los animales enfermos para las latas de conserva; el público cree desde luego, y nosotros le ayudamos en esta creencia, que la evolución y el vapor bajo presión esteriliza y purifica todo. El público, sobre todo el público de los vendedores, no puede diferenciar entre los gérmenes que el calor esteriliza y las ptomainas sobre las cuales no tiene ninguna acción.

El único recurso profiláctico es una vigilancia rigurosa de la carne cruda destinada á ser trasformada en conservas. Para un gran servicio como el del ejército, esta vigilancia puede hacerse y asegurarse por la presencia permanente de un veterinario ó de un oficial de administración en la tienda, durante el periodo en que se la fabrica para el ejército; pero será posible esta vigilancia durante todo el año para el resto de la fabricación en Francia? Cómo reconocer la calidad primitiva de los animales sacrificados entre la inmensa cantidad de conservas procedentes de los Estados Unidos, de Australia y de la América del Sur?

La memoria de M. Remlinger es, sin embargo, muy interesante, y aporta una contribución seria á la patogenia de las intoxicaciones alimenticias.

(De la *Revue d'hygiene*)