

# La Carne

REVISTA TÉCNICA QUINCENAL

Redacción y Administración:

Avenida de Pi y Margall, 18, 2.º 28

Toda la correspondencia:

Apartado de Correos 628.—Madrid

AÑO IV

MADRID, 15 DE SEPTIEMBRE DE 1931

NÚM. 17

## CRONICA QUINCENAL

**Alimenta-** Nuevas orientaciones de la Patología hacen depender el **ción racional** proceso de las muchas enfermedades de la deficiente alimentación; el hambre era para el ilustre Turró el origen del conocimiento; el hambre es para el moderno patólogo origen de enfermedad; las infecciones, las infestaciones de causa conocida y estudiada asientan casi siempre sobre un organismo mal alimentado o deficientemente nutrido; los microbios, los parásitos, viven y prosperan cuando las carencias alimenticias han conseguido preparar el terreno; no está lejano el día que el organismo se defienda de sus enemigos patógenos con alimentos y sin drogas; la Higiene vencerá a la Terapéutica; conservar la salud es más fácil que reparar la salud.

Al nuevo grupo de enfermedades, mejor dicho, de predisponentes o antecedentes a la causa patógena, a las enfermedades de carencia, se le concede por norteamericanos y australianos—dos países de ganadería intensiva y selecta—una importancia considerable, y han organizado sendos laboratorios para el estudio de los problemas de la nutrición, tanto para el buen desarrollo de los animales cuanto para evitar infecciones patógenas.

La patología de la nutrición constituye un capítulo novísimo; aplicada a los animales domésticos, constituye una gran dificultad, ya que no siempre los fenómenos consecutivos a las carencias minerales acusan graves y manifiestos trastornos; existen con frecuencia estados subpatológicos que corresponden a una fase de precarencia, pero sin atacar ni destruir las energías vitales, dejando al organismo reaccionar con aparente normalidad; el animal está enfermo sin manifestarlo; el animal se nutre deficientemente y arrastra un mal desarrollo, produce escaso rendimiento, se convierte en terreno propicio a la infección; el clínico ve la

consecuencia final, la causa grande que destruyó el organismo animal; sin embargo, escaparon a su investigación los trastornos íntimos ocurridos en las tramas microscópicas de las células.

Las carencias alimenticias son causas determinantes de múltiples alteraciones graves, de que se aprovechan los microbios, los parásitos, para su evolución.

\* \* \*

Recientemente ha defendido el Sr. Velu, en la Academia de Veterinaria de París, la importancia de las carencias alimenticias en el fomento ganadero y sus observaciones son muy pertinentes a nuestro país.

Sabemos—dice el ilustre veterinario francés—que la ración puede ser anormal por la cantidad, por la calidad de los alimentos, por sus porciones recíprocas, cuando la isodinamia no es absolutamente exacta y cuando los alimentos no son atacables por los jugos digestivos.

Por otra parte, los recientes descubrimientos de la bioquímica nos enseñan que a la teoría de la isodinamia y del *mínimum de ázoe* hay que añadir nociones extremadamente importantes, como son:

a) La cualidad del *mínimo de ázoe*; es decir, toda la cuestión de los amidoácidos, cuyo papel fisiológico es muy variable, desde los que parecen indiferentes hasta la lisina, triptófano, argirina, histidina, etc., que son indispensables al organismo animal.

b) La necesidad de dosis mínimas de glúcidos y de lípidos, estos últimos necesarios para la utilización de los prótidos.

c) Las necesidades numerosas complejas y variadas del organismo en principios minerales puestos en evidencia:

1.º Por los métodos biológicos (cinc, magnesio, potásico).

2.º Por el método de los balances.

3.º Por el estudio de su papel en el organismo en el aspecto estático (constitución de los tejidos) como reguladores de la tensión osmótica, de la acidose, de los fenómenos de oxidación, de los fenómenos diastásicos, de la nutrición celular, de la excitabilidad neuromuscular.

d) La determinación y la importancia de lo no dosado en los alimentos, las vitaminas, sustancias todavía mal conocidas en su naturaleza íntima, bien conocidas, por el contrario, en sus efectos, en su papel de catalizadores destinados, por así decir, a regularizar en el organismo múltiples fenómenos, como las funciones de digestión, de nutrición, de reproducción, etc.

e) Por último, la noción del equilibrio alimenticio, que establece la relación de cuantía entre los diversos elementos de la ración (relaciones entre los alimentos de lastre y los alimentos concentrados, entre los lípidos y los prótidos, entre el factor B y los glúcidos, entre las sustancias anticeptógenas, relación ácidos-bases, relaciones, en fin, entre las sales minerales, especialmente entre el fósforo y el calcio, el potasio y el sodio).

Estos descubrimientos nos permiten precisar la noción de enfermedad de carencia, tal como conviene admitirla en medicina veterinaria y tal cual la admite Lecoq, diciendo: "Que a las carencias cualitativas que resultan de la ausencia de una o de varias sustancias alimenticias (estando cubiertas las necesidades calorimétricas), conviene añadir las carencias cuantitativas, parciales o absolutas (inanición) y las carencias físicas basadas en el volumen de la ración. Más de una prueba hemos recogido acerca de la existencia de estas últimas, que condicionan en particular los calambres o debilidades de las patas en las aves, y los desórdenes del crecimiento en los niños, jóvenes.

Prácticamente, las diferentes carencias (físicas, biológicas y químicas) se sobreponen en los alimentos habituales, las más de las veces torpemente asociadas, lo que explica las manifestaciones de carencia múltiples tan frecuentes en la práctica.

Añadiremos que al lado de estas verdaderas carencias, ocasionadas directamente por una falta de régimen, se pueden encontrar igualmente carencias debidas a una deficiencia de las funciones digestivas o a un defecto de asimilación." (Lecoq).

\* \* \*

Tales desórdenes nutritivos se presentan con frecuencia en nuestros ganados, y en algunas oca-

siones con tanta intensidad que adquieren caracteres de epizootia.

Saben muy bien nuestros ganaderos que la escasez de pastos es causa de miseria y ruina de los rebaños; tenemos que añadir también las consecuencias de injerir pastos deficientes; cierto que el instinto guía a los animales explotados en piara al pastoreo libre; en la elección de los alimentos, los animales comen elementos en cantidad y saben seleccionar su calidad para atender a las exigencias de su organismo; pero ocurre con demasiada frecuencia que la sequía, el calor, etc., destruyen los pastos; los rebaños, reclusos en parajes limitados, han de pastar uno y otro día en el mismo terreno; en los primeros momentos eligen las plantas más nutritivas, los pastos más alimenticios, y en los días sucesivos, el hambre le obliga a injerir plantas de escaso o de ningún valor nutritivo. Un rebaño sometido a este régimen de escasez y mala calidad, presenta fenómenos de carencias múltiples, que son agravados por la monotonía y persistencia de un régimen defectuoso impuesto por circunstancias anormales.

En un país de tradición ganadera como España —tradición literaria, naturalmente—, de ganadería extensiva y pastoreo libre, nos encontramos a estas alturas, que todavía ignoramos la composición de nuestra flora selvícola, donde encuentran pasto millares de reses, y aunque pudiéramos con una consulta minuciosa y penosa de las publicaciones botánicas llegar a trazar la lista de las especies aprovechadas como forraje, siempre quedará la incógnita del factor meteorológico, cuya influencia es decisiva en la vegetación y composición de estos alimentos espontáneos.

Tampoco tenemos análisis exactos acerca de la composición química de los alimentos espontáneos; pero no admite duda que durante la época de fuerte sequía, de los grandes calores, los pastos resecos que toman nuestros rebaños tienen una composición química muy alejada de la correspondiente a una ración normal. Por el simple examen físico, con la mirada, sin otro dializador, se puede afirmar que estos alimentos son ricos en cerulosa, pobres en prótidos, en glúcidos y lípidos, pobres en sales minerales y desprovistos de vitaminas; los rebaños precisados a comer estos vegetales viven malamente, y si fuesen sometidos a un examen clínico minucioso presentarían diversas manifestaciones propias de trastornos nutritivos por carencias.

Es cierto que los veterinarios españoles no han señalado en nuestros rebaños las enfermedades típicas de las avitaminosis y carencias del hombre, como el escorbuto, la pelagra, etc.; es posi-

ble que un examen más atento diera casos de ésta u otras enfermedades de este tipo; pero descontado estas manifestaciones, sabemos que existen carencias discretas que no presentan síntomas ni trastornos patognomónicos, pero son la base de otras enfermedades: disminución de la resistencia a la infección o infestación, trastornos digestivos, desórdenes de la evolución dentaria, caquexia, y esta última enfermedad es frecuentísima en nuestros ganados. Las carencias no aparecen como

enfermedades; con todo cortejo de síntomas alarmantes son destructores de la vitalidad que permiten la implantación de diversos procesos patológicos, únicos que recoge el clínico.

\* \* \*

Se ha convertido en aforismo científico la frase del profesor Brailsford Robertson, cuando aconseja: "Defended la salud por la alimentación."

## INSPECCIÓN VETERINARIA

# CISTICERCOSIS DEL CERDO

La cisticercosis del cerdo es una enfermedad perfectamente conocida por los inspectores de carnes, por constituir una causa frecuente de decomiso en todos los mataderos y fábricas de embutidos. Incluida entre las zoonosis transmisibles al hombre, merece atención preferente en la higiene de la carne.

Mediante la inspección veterinaria se consigue prevenir al hombre de los trastornos y molestias de la teniasis consecutiva a la inyección de carne cisticercosa; sin embargo, no evita los graves daños económicos que ocasiona esta infestación a la ganadería, por ser causa, casi siempre, de decomiso total las carnes en que se comprueba la existencia del cisticercus en las masas musculares del cerdo.

No es extraño que después de garantizar la salud pública los investigadores pretendan buscar posible aprovechamiento de las carnes cisticercósicas mediante un saneamiento eficaz; la inspección de carnes pretende librar al hombre del peligro de la teniasis, aprovechando al mismo tiempo la mayor cantidad posible de carne porcina.

Conviene exponer las modernas experiencias y los resultados conseguidos en esta orientación sanitaria económica.

**Localización.**—El cisticercus celuloso, quiste de la tenia solitaria, es parásito frecuente del cerdo (esto no quiere decir que sea exclusivo de esta especie); el cisticercus tiene predilección normal por los músculos del cerdo; también se encuentra en el jabalí, carnero, corzo (Conradi (1), perro (Mit-

ter (2), Suffran (3), gato, rata, oso blanco, oso pardo, liebre (Dragolovic (4), mono y hasta en el hombre (Stumpf (5), Henschel (6)); para la inspección de carnes, sólo tiene interés la presencia del cisticercus en los músculos del cerdo y algo en el jabalí.

La localización principal de este parásito es el tejido conjuntivo interfascicular de los músculos estriados; la presencia del ciste determina una reacción local, dando por resultado la formación de una cápsula quística que los envuelve; el ciste se encuentra generalmente bañado de un suero turbio.

Dado el tamaño del quiste, permite verse a simple vista; el quiste tiene la forma elíptica, del tamaño de un granito de arroz, con un tono azulino. El tamaño del quiste mide 6,20 mm. por el diámetro mayor y de 5,10 mm. por el diámetro más pequeño. El quiste está situado con su eje mayor paralelo a la dirección de las fibras musculares.

En el centro del quiste se ve un núcleo algo más oscuro, que constituye la extremidad cefálica del escoleo unida al cuello del parásito; en la

(2) Mitter. *Cysticercus cellulosae* in dogs. *The vet. Journ.*, vol. 55, p. 294, 1909.

(3) Suffran. *Cysticercus cellulosae* dans le chien. *Rev. vétér.*, p. 401, 1909.

(4) Z. M. Dragolovic. *Cysticercus cellulosae* en la liebre. *Jugolv. veterin. glasnik.* Vol. 6, p. 234, 1926.

(5) Stumpf. Ungewöhnliche Lokalisation des *Cysticercus cellulosae* in Brustdrüse und Zunge. *Virchow's Arch.*, n. 217, p. 462, 1914.

(6) F. Henschel. Gutachten über einen Fall von Augenfinne beim Menschen. *Zeitschr. f. Fleisch- u. Milchhygiene.* Vol. 38, n. 2, p. 21, 1927.

(1) Conradi. Finne (*Cysticercus cellulosae*) beim Reh. (*Berl. Tierärztl. Wochenschr.* n. 25, p. 842, 1909.

cabeza se encuentra la corona de ganchos que distingue el *cisticercus* de la solitaria de los *cisticercus* de otras tenias.

Los quistes del *cisticercus* tienen sitios de predilección, de localización en el sistema muscular del cerdo, regiones que debe reconocer el inspector veterinario para dictaminar acerca del destino de las carnes; los músculos que con mayor frecuencia aparecen infestados en el cerdo son: músculos del vientre, parte muscular del diafragma, músculos de los solomillos, la lengua, el corazón, músculos de la faringe, los músculos intercostales, músculos del cuello, y, por último, los músculos del pernil; el inspector de carnes no puede confiar su dictamen si no reconoce todos los músculos de la canal, porque el *cisticercus* no tiene ninguna localización específica, aunque de preferencia se encuentra en las regiones musculares citadas. Hay casos recogidos por Goldstein (7) que impone esta necesidad; se han encontrado reses porcinas infectadas de *cisticercus* en las que los músculos del vientre, diafragma, lengua, corazón, músculos de la faringe, intercostales, de la masa del pernil y del pecho no presentaban ningún quiste; en cambio, se le encontraron quistes en los músculos de la espaldilla y en las partes profundas de los pernils.

Hemos encontrado en el Matadero de Madrid un caso de localización del *cisticercus* muy rara, en el tejido adiposo que forma la grasa abdominal (pellas de los salchicheros); este tejido tiene algunas fibrillas musculares que servían de asiento a varios quistes, pero otros muchos *cisticercus* están enquistados en el tejido conjuntivo de los pegulones de grasa.

*Localización de que hacen mención algunos autores alemanes.*—Hay todavía localizaciones más raras, como son las del cerebro; a la cita clásica de Glage hay que añadir los nuevos casos de Mirovic (8); este autor ha encontrado en Leningrado, en la Estación Central de Reconocimiento Microscópico, de 1.000 cerdos, 386; es decir, 38,6 por 100 presentaban *cisticercus cellulosae* en los sesos, de los cuales 189 casos sólo estaban enquistados en la duramadre; 189, además, de en la meninge, se alojaban en la masa cerebral, y 17 casos se encontraban en el cerebro y en la medula.

La localización del hígado es conocida de

antiguo; los casos recogidos por Bonger (9), Kern (10) son muy interesantes: en dos cerdos han encontrado quistes en el hígado (una de las reses presentaba también un quiste en el diafragma), y, en cambio, las localizaciones habituales en los músculos no presentaban ningún quiste; ya anteriormente Fava (11) había encontrado esta misma localización del hígado y los músculos sin quiste ninguno.

La localización en los ojos era conocida hace tiempo por los casos estudiados por Prettner; en un caso recogido por Makaravaky en Rusia, fué diagnosticada la *cisticercosis* porque los quistes se veían en la conjuntiva.

Por último, también los quistes pueden encontrarse en los ganglios linfáticos. (V. Ostertag.)

En cuanto a la frecuencia de la *cisticercosis* porcina en el cerdo español, tenemos los siguientes datos acerca de los casos recogidos en el Matadero de Madrid durante los años 1926-30:

AÑOS	Reses matadas	Cisticercositas	Porcentaje
1926 .....	52.974	153	0,29
1927 .....	61.725	161	0,26
1928 .....	50.188	100	0,20
1929 .....	46.660	49	0,105
1930 .....	50.232	63	0,12

*Esterilización.*—Es un concepto clásico que el *cisticercus* sólo es peligroso cuando se injiere con carne cruda; los métodos de salazón, cocción y esterilización por vapor destruyen por completo el *cisticercus*. Actualmente se han hecho múltiples experiencias para conocer la resistencia del *cisticercus* a la acción del frío.

Ya desde antiguo los principales reglamentos de inspección de carnes admiten como procedimiento de esterilización de la carne *cisticercósica* la acción del frío durante veintiún días, plazo señalado primeramente en el reglamento alemán y después copiado en los demás países; nuestro reglamento exige "refrigeración a dos grados bajo cero veinticinco días".

Estudios recientes se han hecho para comprobar la resistencia vital del *cisticercus* a la acción del frío y de paso señalar las condiciones que exi-

(7) Goldstein. Ein merkwürdiger Fall von Finne beim Schwein. *Zeitschr. f. Fleischn u. Milchhygiene*. Vol. 20, p. 35, 1910.

(8) Mirovic. *Cysticercus cellulosae* en los sesos del cerdo. *Vestnik. sovremen noj veterinarii*. N. 1, pág. 48, 1927.

(9) Bongert. Massenhaftes Vorkommen von durmerhalsiger Finne beim Schwein. *D. Fleischbesch. Z.*, página 57, 1905.

(10) Kern. Vorkommen von *Cysticercus cellulosae* in der Leber des Schweines. *Zeitschr. f. Fleisch- u. Milchhygiene*. Vol. 37, n. 18, p. 316, 1927.

(11) Fava. *Cisticercosi* en el fregato del porco. *Arch. scientif. de la R. S. Nan. Vet.*, p. 51, 1911.

gen los trozos de carne para conseguir una perfecta destrucción del parásito.

Ha llamado la atención sobre este punto Dremjabsky (12), del Instituto de Inspección de carnes de Moscou, que ha comprobado que en los cincuenta y dos días, a la temperatura de + 1° a + 3°, media normal de los frigoríficos del Matadero, todos los cisticercos aparecen muertos.

Los últimos trabajos de Schney y Bugge (13) son muy interesantes; ha utilizado trozos de cinco kilogramos de carne y temperatura de + 1° a + 4° c.

En la siguiente relación se anotan hasta qué fecha se comprueban los movimientos de las pestañas del cisticercus:

EXPERIENCIAS	MOVIMIENTOS	DÍAS
	+	—
Primera .....	40	48
Segunda .....	68	70
Tercera .....	70	72
Cuarta .....	62	65
Quinta .....	68	70
Sexta .....	66	68

Según estas observaciones, someter a los cisticercos a las temperaturas de + 1° a + 3° c. en el frigorífico tiene acción poco destructora sobre el parásito; en cambio, modifica mucho la carne.

Los autores sacan esta conclusión: la vitalidad del cisticercus, a la temperatura de + 1° + 3° centígrados puede comprobarse hasta setenta días.

(12) Dremjabsky. Trabajos de Inspección de carnes en el Inst. Exp. de Vet. de Moscou. Vol. 4, página 3, 1926. Ref. jh., 1927, p. 1.105.

(13) M. Schney y G. Bugge. Zur Lebensfähigkeit der Finnen. *Berliner Tierärztl. Wochenschrift*. Volumen 47, n. 13, p. 192, 1931.

Las experiencias hechas en cisticercos aislados o con pequeños trozos de carne a la temperatura de — 8 a — 10° c. resultan muy interesantes; el resultado se comprueba en esta escala:

Pasadas dos horas, activa vitalidad.

Idem tres y media, poca vitalidad.

Idem cuatro, ninguna.

Conclusión: que pasadas cuatro horas, a una temperatura de — 8 a — 10° c., la vitalidad del cisticercus desaparece por completo. Prácticamente, para matar el cisticercus de la carne de cerdo se requiere una temperatura en el interior de — 6° c.; a esta temperatura el parásito muere pronto.

El Dr. Vet. Bugge (14), en una reunión de los veterinarios consejeros de Brandenburgo (25 enero 1931), ha explicado algunas de sus nuevas observaciones acerca de la vitalidad del cisticercus del cerdo; ha confirmado que trozos grandes de carne cisticercosa, dejada a la temperatura de + 1° — 4° durante cuarenta a sesenta y ocho días después de sacrificado el animal, muestra movilidad en las pestañas de los órganos de secreción. Puede sacarse la cabeza fácilmente. A temperaturas de — 3 a — 4° c., después de cuatro horas, no se consigue sacar la cabeza; demuestra que ha destruido su vitalidad. La esterilización de esta temperatura es completa de cuatro a ocho días de permanencia en el frigorífico.

En la discusión intervino Klimech; se afirmó que es necesario mantener la carne durante tres semanas en el frigorífico para que todos los cisticercos puedan morir.

C. S. E.

(14) Winterversammlung des Vereins der brandenburgischen Gemeindetierärzte 25 Januar in Berlin. *Berliner Tierärztl. Wochenschrift*, n. 15, p. 238 1931.

## ABASTOS

### Progresos en el transporte de reses en Galicia

La conducción de las reses a pie a las ferias, mercados, mataderos y estaciones del ferrocarril es un procedimiento que ha costado a Galicia muchos millones de pesetas por los numerosos accidentes que se suelen producir, por el mal trato que el ganado recibe y por lo que desmerece la calidad de la carne cuando se trata de animales de abasto.

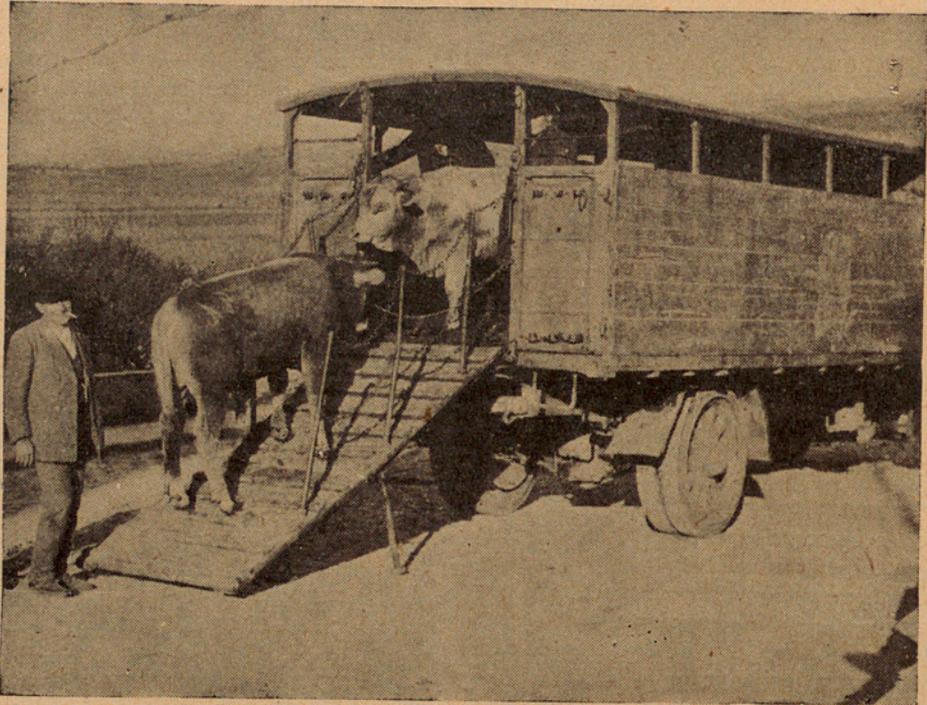
Cuando, después de un largo peaje, las reses destinadas al matadero se encierran en un vagón del ferrocarril, y sabido es que en Galicia se for-

ma todos los días para Barcelona y Madrid un tren de ganado, transportando reses bovinas, suele presentarse en los animales la llamada "fiebre del tren", que constituye una verdadera enfermedad, con elevación de la temperatura de los animales, sed intensa, congestiones, etc., etc., que perjudican las condiciones higiénicas y sanitarias de un producto alimenticio de tanta importancia como es la carne en la sociedad moderna.

Estudiando hace años las pérdidas que experimentaba la ganadería regional por el procedi-

miento de conducciones a pie y por ferrocarril, proponíamos como medida preliminar la implantación del transporte del ganado de abasto joven, mediante camiones automóviles, desde los centros productores más distantes a las estaciones férreas.

te a la demarcación del socio, y después de pesado el ganado en vivo se hace cargo de él, lo embarca en el camión automóvil dispuesto al efecto y recorre en pocas horas las demarcaciones y básculas hasta completar el número suficiente



*Camión para transportar terneros en la provincia de Lugo.*

La construcción de nuevas carreteras y caminos vecinales y la generalización del vehículo de motor mecánico han facilitado la implantación del transporte del ganado de abasto y de cría mediante automóviles, algunos de ellos contruídos exprefeso para ello.

En la provincia de Lugo están organizados los servicios de camiones automóviles en tal forma, que en muchas aldeas los terneros pasan directamente de la casa del labrador al camión y de éste al vagón del ferrocarril, sin tener necesidad de caminar nada, sufrir las inclemencias del calor, ni del frío, ni del agua, ni las torturas de la cuerda y de la "aguillada" del conductor o arreador.

La Federación de Ortigueira, que tiene organizada la venta directa del ganado vacuno de los asociados, ha implantado hace tiempo el servicio de conducción de las reses mediante camiones automóviles; ordena la concentración del ganado inscrito previamente en la expedición a un día y hora fija en el local de la báscula correspondien-

para llenar dos vagones de reses, que suele facturar en la estación más próxima, que es Neda, de la línea de Betanzos a El Ferrol.

La Federación de Ortigueira ha estudiado las ventajas que reporta el transporte del ganado vacuno de abasto mediante camión automóvil sobre la conducción a pie, apreciando que con el primero apenas se registran accidentes; que se ahorran los gastos de alimentación en los paradores, de jornales de arreadores, de "zapatas" de cuero para los terneros aspeados, y sobre todas las ventajas se encuentra la de que el ganado llega sin fatiga ni cansancio al ferrocarril, pudiendo ser facturado en el acto, conservando sus energías en todo el trayecto y llegando a Barcelona en condiciones de sanidad que permite su sacrificio el mismo día de la recepción.

En ciertas comarcas de la provincia de La Coruña, convencidos de las ventajas de la conducción de los terneros en vivo en vehículo, cuando por falta de camino o carreteras firmes no

unos trozos de madera, cargados de piedras; así sumergidos y bien bañados de salmuera, los pernils permanecen veinticuatro horas; después se dejan escurrir en la misma celda.

La salazón se termina con el método seco, semejante al español. Hemos visitado en algunas fábricas grandes cámaras frías, cargadas de pernils puestos a salar. Para esta operación disponen de unos pisos de pizarra, algo inclinados; se echa una capa de sal de cuatro pulgadas y se apoya la corteza, es decir, la carne carnosa, para arriba; el piso forma una ligera inclinación; los codillos, para fuera; después se recubren con sal, se ponen unos tacos de madera, para apoyar la segunda capa, y así sucesivamente (fig. 1.<sup>a</sup>).

Una operación importante, que reclama cuidados escurpulosos, es el desalado, para lo cual se sumergen los pernils en agua corriente, procurando establecer una circulación dentro del depósito de agua, que al entrar caerá en el fondo y debe subir rebosando por los bordes. El desalado dura tres-veinticuatro horas. El jamón mojado pasa después al secadero, mejor dicho, al oreo, en un local frío y ventilado; por último, se mete en el ahumadero.

Distingue la preparación del jamón de York la libertad de que gozan los ingleses de emplear materias colorantes y antisépticas, que mejoran notablemente la presentación de la mercancía.

La curación varía mucho en cada comarca y hasta en cada factoría; lo que resulta casi igual es la preparación del jamón para su cocción. He visto cómo se preparan estos jamones. En síntesis, consiste en lo siguiente: Cortar el jamón muy redondo, y con habilidad sacar el hueso (fémur). Es difícil describir esta operación, aunque resulta fácil explicarlo con una pieza delante. El jamón así preparado se envasa en latas para su cocción y larga conservación; cuando el jamón se vende rápidamente, se emplean moldes especiales que recuerdan la forma del jamón (fig. 2.<sup>a</sup>); estos moldes, carga-

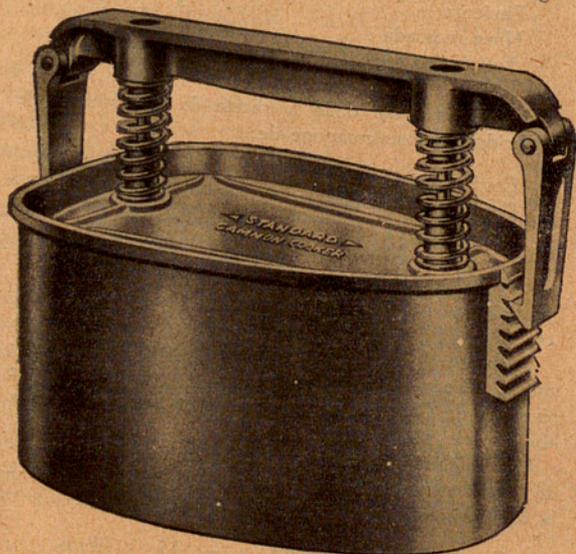


Fig. 2.<sup>a</sup>—Molde para cocer jamón (modelo Douglas).

dos, se cuecen al vapor en estufas herméticamente cerradas (fig. 3.<sup>a</sup>), con lo cual se consiguen buenas temperaturas con poco gasto. Las dos figuras dan cuenta exacta del material que exige esta operación.

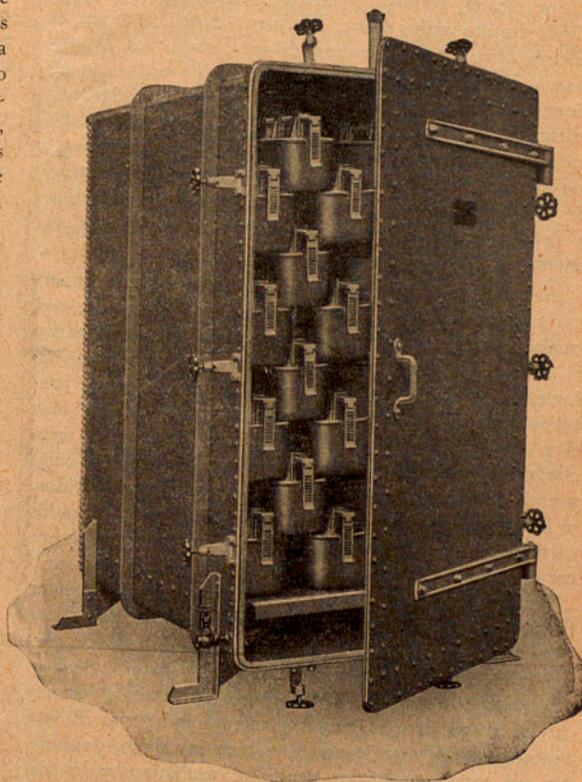


Fig. 3.<sup>a</sup>—Estufa de vapor para cocer jamones, modelo Douglas. La estufa aparece cargada de moldes. La cocción y esterilización es perfecta.

5.<sup>a</sup> SALCHICHERÍA.—Antes de visitar Inglaterra, yo tenía un concepto lamentable de la salchichería inglesa. Hacé años, cuando empezaba a catar productos cárnicos, topé con unas salchichas tituladas legítimas de Oxford, de sabor acre, tan fuertes de pimienta, tan desagradables de comer, que renuncié a conocer ningún otro embutido tipo inglés. Ha pasado mucho tiempo desde semejante prueba, y mi paladar no ha olvidado aquel gusto y su desabrida sensación, que determinó, por último, un fuerte ardor gástrico.

Posteriormente leía en la magnífica obra del inteligente Corthay *La charcuterie française et étrangère*, la siguiente información:

“El salchichero inglés no existe, según el concepto que de esta industria tenemos en Francia; el que se aproxima más a esta industria es el *pork-butcher*, que en ochenta por ciento de las ocasiones no se contenta con vender sólo cerdo; es vendedor también de carne de vaca, ternera, cordero.

Toda la fabricación de la salchichería inglesa queda reducida a salchichas de asar; si el *pork-butcher* no fabrica casi ningún tipo de embutido, en cambio las gran-

des fábricas proporcionan a los salchicheros—tenderos de comestibles—gran número de productos cárnicos, en una variedad desconocida en nuestros mercados.”

De tipos de embutidos según el concepto español (carne picada, adobada y metida en tripas), el mercado inglés resulta muy pobre. Hermann Koch, que en su célebre obra *Die fabrication feiner fleisch-und Wurst-waren*, ha incluido tipos de embutidos de todas las naciones europeas, guarda silencio para la salchichería británica, y silencio quiere decir falta de originalidad industrial. Los franceses, italianos, algo los alemanes y los daneses han impuesto en el mercado inglés los tipos de sus respectivas salchicherías clásicas, amoldándolas al gusto británico, es decir, mucha sal y mucha pimienta.

Así como el jamón y el “bacon” constituyen alimentos fundamentales del pueblo inglés, los embutidos, en cambio, tienen menguada aceptación. Por otra parte, al mismo Cortthay corresponde esta observación: “El inglés en general, tanto el obrero como el burgués, pretende que una salchicha preparada con la carne más rica, es decir, con la más suculenta, es preciso mezclarla con pan. Ante semejante concepción, ya se comprende la ventaja que saca el fabricante de embutidos; y las grandes Casas que fabrican muchos preparados cárnicos utilizan obreros panaderos, ocupados en fabricar un pan especial destinado a las salchichas de asar.”

He podido comprobar esta opinión cuando visitaba la fábrica de los Sres. Davy, de Sheffield; la parte más interesante estaba formada por el matadero de cerdos y por la panadería; seguramente aquella batería de hornos eléctricos, aquellas instalaciones de amasar, fermentar las masas, etc., no admiten mejora industrial. El matadero, sistema americano, muy bien instalado, desmerecía, en cambio, ante los progresos mecánicos y los detalles de la panadería.

La carne de cerdo se utilizaba para fabricar jamoncitos cocidos; el resto formaba parte en un gran número de preparados comestibles, mezclados con productos de panadería. La legislación inglesa resulta muy tolerante con la mezcla de féculas en los embutidos; tan tolerante, que en muchos de los productos las carnes aparecen como componentes secundarios; predominan las diversas preparaciones panáricas, llamadas en inglés *sausage meal*.

Como sabía el hecho, no me causó gran admiración; sin embargo, jamás podía sospechar tan decidida preferencia por la mezcla pan-carne para preparar alimentos que pueden entrar en la industria salchichera.

Fué causa de gran extrañeza la libertad, mejor diría, el abuso que hacen los fabricantes ingleses de dos productos prohibidos en varios países a los fabricantes de embutidos: los colorantes y los antisépticos. El colorante resulta comprobado que es inofensivo para el consumidor; la ley inglesa permite su incorporación a los alimentos; así, resulta un preparado de salchichería y panadería con llamativos tonos, con mezcla de varios colores, que hacen unas veces atrayentes los productos y otras curiosos, por su variedad cromática. Comparten con los colores el adobo de estos productos las esencias sintéticas variadas y de extraños sabores. El paladar in-

glés tiene apetencias raras y muy distintas a las nuestras, por lo menos a las mías.

Queda todavía un último componente: el antiséptico. No abusan tanto de estos productos como de los colorantes y los gustativos, aunque sospecho que a ningún producto cárnico le falta un poco de antiséptico. Inglaterra, por condiciones especiales de clima, de industria, etcétera, recurre frecuentemente a los desodorantes, a base de fenol, carbol, etc. A los británicos, tan habituados a estos olores fuertes, no les molesta que los embutidos contengan sales bóricas, fluorídicas, etc., que siempre dan un extraño tufillo a la carne y repugna a cuantos podemos comer chorizo de lomo puro.

En ningún país, excepto los de influencia británica, se admite la libre adición de materias colorantes y productos colorantes antisépticos en los embutidos; necesariamente habríanme de chocar mucho estas costumbres de la salchichería británica.

Durante mi estancia en Inglaterra he comprobado varias clases de salchichas, repito, en su mayoría tipos franceses, alemanes y daneses. Un tipo inglés corriente es la llamada *beef-sausage* (salchicha de buey), cuya fórmula corresponde a estas cifras:

Carne mollar de vacuno (toro)	12 libras.
Grasa .....	8 —
Pan prensado .....	4 —
Salsa de harina.....	4 —
Aliño .....	14 onzas.
Antiséptico alimenticio .....	2 —
Solución de rojo clavel...	Un vaso de vino.

#### Otra receta:

Carne de vacuno.....	12 libras.
Grasa .....	8 —
Pan .....	10 —
Salsa de harina.....	3 —
Sal .....	10 onzas.
Pimienta .....	3 1/2 —
Nuez moscada .....	1/2 —
Antiséptico seco .....	2 —

También me han dado la receta de la salchicha de Cambridge, que se compone de:

Cerdo magro .....	12 libras.
Cerdo graso o tocino .....	6 —
Arroz cocido .....	3 —
Salsa de harina .....	2 onzas.
Antiséptico seco .....	2 —
Aliños .....	10 —

La parte de aliño se compone de sal, 9 libras; pimienta blanca, 6 libras; salvia en polvo, media onza; pimienta de Cayena, media onza; nuez moscada, media libra; macis, media libra.

Una salchicha muy abundante es la salchicha de cerdo “pork sausages”, cuya receta varía en cada fábrica; la composición más corriente se integra de:

Carne de cerdo magra .....	15 libras.
Grasa de cerdo .....	6 —

Pan prensado .....	2	libras.
Salsa de harina .....	2	—
Aliños .....	14	onzas.
Antiséptico seco .....	2	—
Rojo clavel, al gusto.		

Los aliños se componen de sal, 9 libras; pimienta blanca, 6 libras; nuez moscada, media libra; macis, media libra.

La fabricación de estas salchichas varía poco de los métodos clásicos; en Inglaterra, como en todos los países húmedos, el tratamiento de los embutidos exige necesariamente el ahumado; mucho contribuye el polvo antiséptico a evitar la descomposición del embutido, pero requiere el ahumado, que seca y esteriliza la superficie externa y lleva algo también a la masa embutida.

Para tener una perfecta idea de la salchichería inglesa aconsejo consultar la obra "Douglas's Encyclopaedia" y la lectura de "The Douglas Review", que, aparte de noticias y consejos prácticos, publica una información comercial de especias, colores, antisépticos, etc., propios para la salchichería.

La composición que figura en las recetas copiadas acusa, efectivamente, una fuerte condimentación en sal y pimienta; he tenido un desengaño: no he podido encontrar las salchichas de Oxford, que tan mal recuerdo me dejaron; sospecho eran un tipo de Francfort, fabricada en Inglaterra, muy adecuada al paladar y estómago británico; acerca de la resistencia del organismo británico a la fuerte condimentación hay un hecho de alto valor experimental: durante la guerra europea las tropas francesas, belgas, etc., no pudieron consumir el "Corned beef" americano, que constituía un excelente alimento de las tropas inglesas; la Intendencia francesa destacó una Comisión de técnicos a las fábricas argentinas para enseñar la preparación de conservas tipo francés, apropiadas a sus soldados; el estómago de los galos no podía aceptar las conservas preparadas para los sajones.

Por esta fuerte condimentación, por la cantidad de principios feculentos que contienen las salchichas inglesas, no han conseguido fama ni aceptación, único producto de manufactura inglesa que el mercado mundial desprecia.

C. SANZ EGAÑA.

INDUSTRIA CHACINERA

NUEVA MÁQUINA DE PICAR CARNE

La necesidad de picar la carne para fabricar embutidos era resuelta en épocas pasadas con el empleo del cuchillo o de la tajadera, y, dicho sea en su favor, el sistema clásico de picar carne tiene grandes ventajas y únicamente ha sido preterido por su costo; la mano de obra, cada día más cara y más exigente, impone como una solución industrial las máquinas picadoras, de las cuales existen varios modelos en cada uno de los sistemas conocidos. El cuchillo y la tajadera han sido ventajosamente reemplazados por la máquina cortadora de varias cuchillas (el Wiegernessee alemán), todavía muy empleado en la salchichería alemana para picar la carne destinada a fabricar embutidos de duración, tipos semejantes a los españoles, sin pimentón en su mayoría.

Ha sido un progreso, por la rapidez de su trabajo, por la economía de su costo, las máquinas picadoras de cuchilla y placa, y, por último, el modelo "cutter" se ha generalizado en la industria y su empleo ha adquirido amplia generalización en todas partes; la industria de las máquinas picadoras había llegado con el modelo "cutter" a perfeccionar la operación de picar la carne dentro de un mecanismo sencillísimo que se con-

sideraba como difícil de un mayor progreso industrial.

Una gran mayoría de fabricantes aceptaban la máquina cortadora como el modelo más perfecto, la máquina más adecuada para preparar géneros de buena calidad; comprendía sus inconvenientes, como lentitud en el trabajo, mucha vigilancia para conseguir un picadillo homogéneo, etc.; siguiendo con atención el trabajo de esta picadora se consigue la carne bien cortada y en excelentes condiciones para el embutido.

Parecía difícil conseguir un mayor perfeccionamiento. La industria alemana, recientemente, ha lanzado una nueva máquina para picar carnes crudas, bautizada con el nombre de "Heikena", fundada en un método de trabajo desconocido hasta el presente.

Algo nos explica la adjunta figura; la carne se mete en grandes o pequeños trozos en el tambor, que tiene movimiento de vaivén; cargado el cilindro, se cierra herméticamente. Tanto la operación de cerrar como de abrir se hace por presión hidráulica y con gran facilidad y sencillez.

En el tambor está encerrada la parte cortante: una disposición de cuchillas, construídas ingenio-

samente, para que puedan cortar las carnes, tanto sus partes musculosas como los trocitos de tendones; la carne se corta al caer sobre el filo de los cuchillos, de corte agudo y tirante.

Semejante dispositivo tiende a evitar el calentamiento de la carne; el frote reiterado del cuchillo o de la placa determina calor, que cuando el corte no está bien afilado llega a quemar la carne; la nueva máquina realiza su trabajo en medio minuto; cuando se quiere picado más fino exige doble tiempo: un minuto. Se ha hecho una curiosa experiencia: se ha tomado la temperatura en la masa de un picadillo de carne cortada en la "Heikena" después de un trabajo de un minuto y tres cuartos de hora; la temperatura no se ha modificado en relación con los grados que tenía al echarla a la máquina; un trozo de la misma carne fué picado en la máquina cortadora; al cabo de tres cuartos de hora de trabajo ha adquirido la temperatura del local.

El nuevo dispositivo, en relación con las cuchillas cruciales y placas de las picadoras corrientes, tiene la enorme ventaja de no magullar la carne, defecto muy corriente en la máquina de usillo en cuanto el filo de la cuchilla, el ajuste, etc., ofrece alguna dificultad; acerca de los perjuicios que ocasionan a la industria las carnes magulladas, desgarradas, etc., son bien conocidos de los fabricantes escrupulosos.

Han tenido una gran aceptación en la industria salchichera las máquinas modelo "cutter" (modelo rápido) con cuchillas circulares, con cuchillas oscilantes, y, ciertamente, su generalización en la gran industria es muy merecida por la limpieza del trabajo y por la rapidez; su funcionamiento exige un gran cuidado en los obreros y, lo que resulta peor, el picadillo se presta muy bien para fabricar salchichas tipo alemán, pero no resulta apropiado para embutidos de duración

tipo español; acerca de este punto (ver LA CARNE) hemos expuesto claramente nuestra modesta opinión.

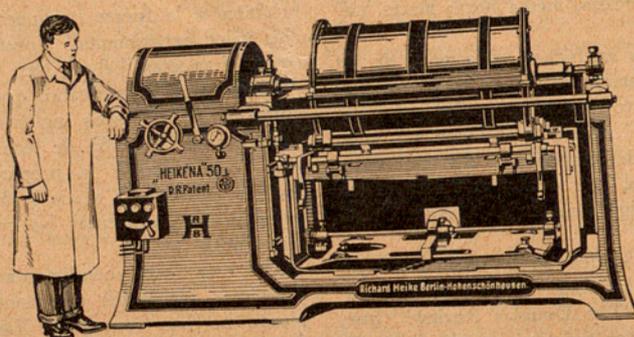
Para fabricar embutidos de duración se recurre a la máquina picadora a tajadera, con gran ventaja sobre las demás; sin embargo, los industriales encuentran un inconveniente: la exigencia de trabajar sobre un tabón de madera; con cualquier descuido en la limpieza se agría; con las picaduras de los cuchillos se levantan astillas, se forman surcos, grietas, que pueden albergar gérmenes microbianos, hongos, etcétera, en cuanto haya un poco de abandono.

Para resolver todos estos inconvenientes se ha lanzado la "Heikena". La carne destinada al picado no necesita ser prensada; cae derecha sobre los cuchillos, que están aplicados como en las máquinas de cuchillos oscilantes; el trabajo resulta rápido y, además, la limpieza es fácil y sencilla, tanto más que cualquier otra de cuchillas oscilantes.

Funciona automáticamente; regulada y puesta en marcha apenas exige vigilancia. Una máquina "Heikena", con una carga de 50 kilos de carne para preparar salchichón u otro embutido de duración tarda treinta segundos, y la carne para pasta fina, salchichas, etc., en dos minutos (ciento veinte segundos); es decir, que a la hora admite 10-14 cargas, lo que constituye un trabajo de picar 500-700 kilos. Por su construcción especial, la temperatura de la carne oscila en medio grado a la salida en relación con la carga; hay máquinas picadoras que llega la diferencia a 5-9 grados.

Las noticias que recogemos en la Prensa alemana es que la industria de la salchichería presta merecida atención a esta máquina, que crea un nuevo tipo en las picadoras de carne.

AUG. THALER



Nueva máquina de picar carne modelo "Heikena" (de la casa Heike, Berlín).

## EL MATADERO PUBLICO, SU CONSTRUCCIÓN, INSTALACIÓN Y GOBIERNO

por C. SANZ EGAÑA.—Un tomo de 528 págs., ilustrado con 173 grabados, en tela, 16 pesetas.

## Información científica

CONSIDERACIONES SOBRE 500 EXÁMENES BACTERIOLÓGICOS DE CARNES Y VÍSCERAS DE ANIMALES, por S. Galbusera.

Los trabajos del autor se han hecho en el matadero de Padova, donde se admiten todas las reses sinistradas, y con este motivo cuenta con abundante material de carne sospechosa.

Para proceder al examen bacteriológico de la carne y de las vísceras hay que tener la seguridad de que las muestras no se infectan del exterior y que son estériles los medios adoptados para conservar las muestras de carnes y vísceras. Para conseguir este resultado se aconsejan diversos métodos; nosotros seguimos el método de siembra, más simple y seguro: consiste en chamuscar con una espátula calentada la superficie de la muestra de carne; después, con unas pinzas esterilizadas a la llama, coger un trocito de carne alejado de la costra; esta muestra de carne, bien disociada en pedacitos pequeños, se siembra directamente en placas que contienen medios de cultivo propios para los gérmenes del grupo tifo-coli. Nosotros empleamos el medio de Gassner, el de Drigalski, de Endo, estos últimos sirven de control.

El Gassner es un medio que sirve muy bien para el fin principal; las colonias paratíficas se reconocen por el color amarillo limón, amarillo paja, y las colonias del coli por el color azul oscuro. Con muchos gérmenes de paratífus y colis auténticos hemos obtenido este resultado. En el Gassner, como en otros terrenos análogos, se pueden desarrollar en las primeras quince a veinte horas primeras, además del paratífus y colis, otras colonias de gérmenes. Las tales colonias, unas por su coloración, otras por su espesor, etc., se diferencian notablemente de las de paratífus y colis; pero otras se asemejan mucho a las vecinas. Exige, por tanto, que el control de las colonias se haga por examen microscópico después de teñidas por el Gram, para no confundir un germen del grupo paratífus con otro inofensivo.

Ante la presencia de una colonia de paratífus o coli conviene agotar las pruebas de comprobación en medios azucarados, en medios coloreados, etc., para tener la certeza. Ahora bien, ante la presencia de un paratifo queda este otro interrogante: si es o no patógeno para el hombre, porque hay paratífus inofensivos.

En cuanto al resultado de nuestras investigaciones hechas en muestras de carne de cadera y de hígado, rara vez bazo y riñón, hay que tener en cada caso en cuenta: 1. Especie animal, sexo, edad (ternero, adulto, etc.); 2. Si el animal fué matado de urgencia o murió de enfermedad; 3. La naturaleza de la enfermedad (muchas veces sólo conocida cuando se hace la autopsia); 4. El estado de las carnes y de las vísceras; 5. Admisión al consumo o secuestro de vísceras y carnes; 6. Resultado del examen bacteriológico, pruebas varias.

Los resultados generales de mis observaciones se resumen:

1. Analizadas carnes procedentes de reses de variadas enfermedades, incluso las consideradas más graves (enteritis, metritis, peritonitis, etc.), hemos encontrado gérmenes paratíficos en una proporción pequeña, 4-5 por 100 de los casos. Los paratífus han sido encontrados en los casos menos sospechosos: pulmonía común, fractura simple de las extremidades, etc.

2. El contenido microbiano, en general, es muy elevado, 50-60 por 100 en las carnes; 90 y más por 100 en el hígado.

3. La presencia de paratífus o de otros gérmenes no guarda relación con los estados de degeneración (turbia, turbio-grasosa) de la carne o de las vísceras; hemos comprobado carne pésima en estos aspectos que no tenía ningún germen, y a la inversa (es lo más corriente), carnes óptimas en que pululaban gérmenes de todas clases, especialmente cocos, bacilos varios.

4. Para apreciar el factor microbiano, el factor patológico macroscópico, debe tener puesto preponderante en la inspección, aunque la carne no contenga gérmenes; cuando presenta un mal aspecto (degeneración, putrefacción, hidrohemía) debe decomisarse.

5. Nosotros admitimos al consumo o decomisamos la carne ateniéndonos únicamente al aspecto anatomo-patológico, independientemente del contenido microbiano. Es decir, decomisamos carnes y vísceras alteradas aunque no contengan gérmenes microbianos; admitimos al consumo carnes y vísceras no alteradas muy ricas en microbios.

El mecanismo de las intoxicaciones de carne, como el mecanismo de toda enfermedad, es complicadísimo, no depende únicamente del individuo y del germen, necesita un conjunto de múltiples factores. Por ejemplo: 1, de la calidad del germen (mayor o menor virulencia); 2, de la cantidad; 3, del consumo de carne cruda o cocida; 4, del modo de cocerla; 5, del modo de conservación; 6, de comer la carne con glotonería o no; 7, de la resistencia y estado particular en que se encuentra el individuo cuando la consume, etc., etc.

Un hecho que llama la atención a los estudiosos acerca del tema que venimos tratando es el siguiente: las intoxicaciones de carne son muy raras en Italia (y en España), son y continúan siendo frecuentes en los países germánicos. Manzini y otros han comprobado en Italia casos de intoxicaciones indiscutibles de carne, siempre en número inferior a los que se comprueban en Alemania y Austria; se quiere justificar estos hechos por el mayor consumo de carne, de picadillo, de mermeladas, de salchichas, pasta de hígado, etc.

Tal explicación tiene un valor, pero un valor relativo; entre nosotros también se come carne cruda (salamis); por tanto hay que buscar otra explicación: admitir la presencia de gérmenes paratíficos difundidos en el ambiente, con independencia de las enfermedades de los animales. Me parece encontrar apoyo a mi hipótesis cuando se comprueban las declaraciones de los autores alemanes, quienes afirman que un gran número de intoxicaciones por inyección de carne procede de reses normalmente matadas (Conradi, Muller, Klimmer).

Otra faceta curiosa, a pesar del examen bacteriológico obligatorio de la carne de las reses matadas de urgencia: los envenenamientos por la carne considerada no peligrosa constituyen un peligro constante. Tanto, que hemos llegado a declarar que resulta insuficiente el examen bacteriológico de las capas profundas de la carne y exige también el examen de las capas superficiales (Lehr), y también el examen del contenido intestinal (Bruns y Fromme). El argumento es de tal gravedad que llegamos a esta conclusión: con un examen bacteriológico constante de las reses matadas de urgencia se admitirá al consumo mucha más carne que ahora se decomisa. Es indispensable que el inspector y el bacteriólogo marchen muy de acuerdo. En Italia, por lo menos la inspección anatomopatológica de la carne, podrá prestar mejor servicio que el examen bacteriológico. (*La Clínica Veterinaria*, junio 1931, páginas 454 a 458.)

DETERMINACIÓN COLORIMÉTRICA DE LA CONCENTRACIÓN DEL IÓN HIDRÓGENO EN EL EXTRACTO DE CARNE Y VALOR DE ESTA DETERMINACIÓN PARA JUZGAR LA CARNE DE LAS RESES ENFERMAS, por J. G. Schoon.

En una tesis doctoral sostenida por el autor, director-adjunto del Matadero de Nimegen, en la Escuela de Veterinaria de Utrech, saca las siguientes conclusiones:

1.ª El método Michaelis-Walpole constituye un método factible y práctico para determinar la concentración del ión hidrógeno en el extracto de la carne.

2.ª La concentración del ión hidrógeno en el extracto de la carne de reses enfermas da una indicación en que, medida la enfermedad, ha influido en la comestibilidad de la carne.

3.ª La carne de caballo enfermo puede declararse generalmente comestible, sin restricciones, o decomisible; sólo excepcionalmente se clasificará esta carne como condicionalmente comestible.

4.ª La carne, con una reacción anfotera o alcalina se considera como un caldo de cultivo y resulta muy apropiada para el fácil desarrollo de los gérmenes de la intoxicación cárnica.

5.ª En una revisión de las reglas relativas a la inspección de carnes debe añadirse para toda procedente de reses enfermas se haga obligatoria la determinación del valor pH en el extracto acuoso. (*Inaugural-Dissertation*, Universidad de Utrech, junio 1931.)

¿PUEDEN DEMOSTRARSE POR UN PROCESO DE AUTOLISIS LAS ALTERACIONES DE LA CARNE DE LOS PECES?, por F. Schoenberg.

El autor no ha podido comprobar en 14 pruebas ningún proceso de descomposición autolítica típica en los músculos del pescado; en algunos de los casos existía un fuerte olor a "pescado". Las alteraciones más frecuentes y prácticas de la masa muscular de los pescados son producidas por las bacterias.

Recurriendo al empleo de una esterilización de las agallas y de la piel mediante el calor, se puede prolon-

gar la conservación del pescado, y en especial de la masa muscular.

La conservación del pescado y de su masa muscular depende, por tanto, de la presencia de las bacterias en la superficie externa de su esterilización, o por lo menos reducida su actividad. (*Berliner Tierärztliche Wochenschrift*, 1930, núm. 15, p. 216.)

¿PSEUDOTUBERCULOSIS OVIS O PIOBACILOSIS? ¿DE LA INFECCIÓN PIOGENA DEL GANADO VACUNO? por M. Sunack.

El autor refuta las ideas de Kirsch (véase LA CARNE, 28 febrero, 1931, p. 60) de que la pseudotuberculosis del ganado lanar sea considerada como una piobacilosis, porque el bacilo de Preiss-Nocard es el germen más frecuente en los abscesos puógenos. Participan también de una voluminosa infección puógena pura de las reses ovinas. Ambos bacilos son fundamentalmente distintos; el bacilo de Preiss-Nocard prefiere los ganglios linfáticos, se cultiva en agar, no fluidifica el suero y resulta poco agresivo para los animales de laboratorio; el bacilo puógeno, por el contrario, rara vez se localiza en los ganglios linfáticos, no crece en agar y fluidifica el suero: son caracteres fundamentalmente distintos.

También los bacteriólogos ingleses y australianos, que conocen muy bien la pseudotuberculosis del ganado lanar, distinguen estas dos bacterias ya citadas.

Por ser atacados con mucha frecuencia los ganglios linfáticos del ganado lanar la expresión pseudotuberculosis es certera. La enfermedad también ha recibido la denominación de *Linfadenitis caseosa*.

Se ha comprobado en un caso de cisticercosis muscular del ganado vacuno, que junto al quiste por muerte del parásito se depositaron abscesos puógenos (Nieberle, Glietenberg). También en las muestras de carne sometidas al examen bacteriológico se observa con frecuencia la infección puógena en el ganado vacuno. Los nódulos musculares, que antes no tenían explicación, se conceptúan ahora como residuos de una antigua infección puógena.

El desprendimiento de la cola del ganado vacuno, considerado como accidente de una herida infectada, no se comprueba en la actualidad, porque la infección preventiva contra la perineumonía y el carbunco sintomático no se practica en el extremo de la cola. (*Tierärztliche Rundschau*, 1930, n. 52, p. 346.)

UNA EPIDEMIA DE INTOXICACIÓN ALIMENTICIA EN STAFORDSHIRE. INVESTIGACIONES BACTERIOLÓGICAS, por J. Menton.

Relato de una pequeña epidemia de intoxicación alimenticia observada en una familia que había consumido queso de cerdo. La intoxicación alcanzó a la madre y seis hijos, tres de los cuales han muerto.

Los estudios bacteriológicos del autor, conducentes a comprobar la causa de la intoxicación, han puesto de manifiesto que la epidemia ha sido producida por el bacilo del *hog-cholera* (peste porcina) del cerdo. Un caso más de intoxicación debida al *B. suispestifer*. (*Brit. Medicinal Journal*, 25 octubre 1930, pág. 685.)

## Disposiciones legales

VENTA DE MANTECA Y MARGARINA

### DECRETO

1.º Las palabras manteca y mantequilla quedan reservadas a la denominación de la grasa extraída de la leche de vaca o de su nata.

La manteca procedente de leche o de otras especies se denominará manteca de oveja, de cabra, etc., rotulándose los envases y envolturas de dichos productos con caracteres ostensibles, no menores de un centímetro.

2.º Queda prohibido designar con el nombre de manteca a las grasas de aspecto similar, las cuales se denominarán con el nombre genérico de margarina o con los específicos de vegetalina, cocina, etc.

3.º Se prohíbe emplear otras substancias conservadoras que la sal común.

4.º Se declara libre la fabricación, el comercio y la venta de la margarina, pero sujetándose los industriales y comerciantes a las reglas siguientes:

a) La margarina contendrá un 10 por 100 de aceites grasos de sésamo o de cacahuet o fécula seca al 2 por 100.

b) Se autoriza la venta de la margarina con manteca de vaca o de otras especies, siempre que en los envases se indique en forma bien ostensible y en caracteres mayores de un centímetro el tanto por ciento de ésta, denominándose esta mezcla *margarina con el tanto por ciento de manteca de vaca, de oveja, de cabra, etcétera*.

c) Tanto la margarina pura como la mezclada será garantizada por el fabricante, respecto a las buenas condiciones alimenticias, declarándose en los documentos comerciales esta propiedad.

d) La rotulación de las fábricas, de los almacenes o depósitos donde se elaboren o tengan en depósito los productos margarinados no podrán emplear otra denominación que la de *fábrica, depósito o almacén de margarina*, empleándose este mismo nombre en los documentos comerciales.

e) En las tiendas de comestibles que expendan la margarina pura o mezclada, en la forma que se autoriza, se pondrá este producto aparte de la manteca, rotulándose ambos con caracteres ostensibles, según queda dispuesto, a fin de que el comprador sepa en todo momento el producto que adquiere.

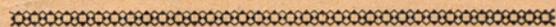
5.º La inspección sanitaria y el control de estos productos alimenticios de origen animal se verificará, en los Centros respectivos, por el personal técnico correspondiente de los Municipios e Institutos provinciales de Higiene, cuyos inspectores veterinarios decomisarán toda partida de manteca o margarina que circule en el mercado sin llenar los requisitos de este decreto y pondrán reglamentariamente a las autoridades la aplicación de las sanciones correspondientes a los infractores.

6.º Las infracciones que se cometan a los preceptos de este decreto serán castigadas con las multas siguientes: por primera vez, 250 pesetas, más la pérdida de la mercancía; la reincidencia, 500 pesetas, y 1.000 pesetas la tercera vez. En el caso de mayor reincidencia,

podrá decretarse por la Dirección general de Ganadería e Industrias pecuarias el cierre temporal o definitivo del establecimiento.

Quedan derogadas las disposiciones que se opongan a lo establecido en este decreto.

Dado en Madrid a 3 de septiembre de 1931." (Gaceta del día 5.)



## Noticias bibliográficas

RAPPORT SUR LES OPERATIONS DU SERVICE VÉTÉRI-NAIRE SANITAIRE DE PARIS, ET DU DEPARTEMENT DU LA SEINE, PENDANT L'ANNEE 1930, por A. Chrétien, director del Servicio.—París, 1931.

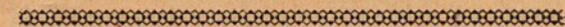
Hemos recibido esta publicación anual que recopila admirablemente la labor sanitaria del Servicio veterinario de París. Como en años anteriores, contiene una documentación estadística interesante y valiosa; también contiene notas científicas y observaciones curiosas.

En el tomo de este año aparecen también noticias acerca de la información comercial y prácticas de abasto de carnes; ampliase la actividad higiénica hacia las cuestiones económicas, tan importantes en las cuestiones de abastos.

El director, Sr. Chrétien, atiende con mucho interés la publicación de las memorias estadísticas.—C. S. E.

REPORT OF THE MEDICAL OFFICER OF HEALTH OF THE CITY OF LONDON FOR THE YEAR 1930.

En esta Memoria se incluyen los servicios de inspección de carnes en la ciudad de Londres, circunscritos únicamente al mercado de carnes al por mayor de Smithfield, servicio dirigido por el Sr. Dunlop Young y once "sanitary inspectors" laicos.



## NOTICIAS

**LA CARNE en el Extranjero.** En poco tiempo nuestra revista está adquiriendo buena acogida en la Prensa extranjera profesional. La *Revue des Abattoirs*, que publica en Reims el ilustre veterinario Dr. Rousseau, ha traducido varios artículos de nuestras páginas; el gran diario berlinés *Allgemeine Fleischer Zeitung*, el periódico profesional de mayor circulación en el mundo, al proclamarse la República española ha publicado varias noticias relacionadas con el abasto de carnes en España, tomando informaciones de nuestra revista. Por último, la *Zeitschrift für Fleisch- und Milchhygiene*, que dirige el ilustre sabio prof. von Ostertag, ha traducido y reproducido una figura del discurso de Sanz Egaña *La evolución de la inspección de carnes*, que publicamos en un número extraordinario.

Agradecemos a los ilustres colegas esta buena acogida a nuestra labor.

**Un dictamen curioso.** El prof. Bongert, director del Instituto de Higiene Alimenticia de la Escuela de

Veterinaria de Berlín, ha intervenido, en calidad de perito, en un caso sumamente curioso.

Una señora compró una salchicha de hígado, y al día siguiente se presentó en la tienda, manifestando que había encontrado un ratón blanco. El escándalo fué de tamaño "natural"; pero el vendedor no se contentó con esta imputación, y llevó el asunto al Juzgado.

Nombrado perito el prof. Dr. Bongert, en un luminoso informe demostró "que el ratón blanco no fué introducido en la salchicha de hígado durante su fabricación, sino después, una vez rota la tripa de la envoltura, y que fué asado cuando la salchicha estaba abierta".

El juez aceptó como veraz el dictamen, y condenó a la cliente y a su hijo a cuatro y dos meses de prisión.

**La carne de vacuno en el mercado mundial.**—El Ministerio de Agricultura de los Estados Unidos ha publicado un estudio documentado acerca de la situación mundial de la carne de vacuno.

Los censos ganaderos en 1929, de 32 países (sin incluir a Rusia), forman un total de 167 millones de cabezas, cifras ligeramente superiores a los censos de los años 1927 y 1928 e inferiores en un tres por ciento a los censos de 1921-1925, pero superiores en un tres por ciento a los censos anteriores a la guerra. En Europa el censo de 14 países era en 1929 sensiblemente igual al de 1928 y superior en un dos por ciento al de 1927. En los países europeos los censos de ganado vacuno han llegado a las mismas cifras de antes de la guerra.

De los cinco países que conceden importancia al ganado vacuno, los Estados Unidos han observado en 1930 una disminución en su censo que alcanza al dos por ciento. Otros países (Inglaterra y País de Gales, Estado libre de Irlanda, Bélgica y Alemania) anotan un aumento.

El Canadá, que en 1929 ha cubierto en los Estados Unidos el cincuenta por ciento de sus importaciones de vacuno y el treinta y cinco por ciento de la importación de carne de vacuno, ha experimentado un aumento del dos por ciento en sus rebaños (8.000.931 reses), con relación al 1928, sin alcanzar las cifras anteriores en la exportación. El ganado vacuno de Méjico ha sido calculado en 1926 aproximadamente en seis millones.

Los rebaños vacunos de Nueva Zelanda aumentan en 4.446.000 cabezas en 1929, en relación a 1928 (3.358.000 cabezas en 1923 y 11.300.000 reses en 1929).

En la Argentina, un censo cerrado en 1.º de julio de 1930 todavía no se conoce. Se admite la cifra de 34,5 millones de cabezas, lo que supone una reducción de 2,6 millones, en relación con el año 1923. El Uruguay tenía en 1929 un rebaño vacuno de 9.153.000 cabezas, contra 8.423.000 en el año 1924.

Del Brasil, el último censo data del año 1920. Por esta época contaba con 34 millones de cabezas, con un aumento del 12 por 100, en relación al anterior censo.

La Unión del Sur de Africa desarrolla de una forma continua su rebaño bovino, que en 1928, último censo conocido, alcanzaba 10.665.000 cabezas.

En el curso de los cinco o seis primeros meses del año actual la producción comercial de la carne de va-

cuno mayor y de ternero, en los ocho países de gran exportación, presenta una reducción del dos por ciento. Si no se incluyen los Estados Unidos, la reducción alcanza al cinco por ciento.

## MERCADO DE CARNES Ultimas cotizaciones

### Mercado de Madrid

#### GANADO VACUNO MAYOR

Continúa con abundantes existencias el mercado madrileño. Los precios se mantienen con firmeza, habiéndose iniciado una ligera baja, sin duda por falta de pastos.

Las últimas cotizaciones corresponden a estos precios: Vacas de la tierra, de 2,78 a 3,05 pesetas kilogramo canal; vacas corrientes, de 3 a 3,14 ídem; toros, de 3,04 a 3,15 ídem; bueyes, de 2,83 a 3 ídem.

#### GANADO VACUNO MENOR (TERNERAS)

Los últimos precios son: Terneras de la tierra, de 3,74 a 4 pesetas kilogramo canal; asturianas, de primera, de 4,22 a 4,57 ídem; ídem, de segunda, de 3,83 a 4,13 ídem; vaqueras y corrientes, de 2,61 a 3,17 ídem.

#### GANADO LANAR

Sigue la matanza de esta clase de ganado en cifras más que normales para la época del año. Los precios han sufrido una ligera elevación.

Las últimas cotizaciones son: Corderos, a 3,40 pesetas kilogramo canal; ovejas, de 2,45 a 2,65 ídem.

#### GANADO DE CERDA

Se inicia algún movimiento en el mercado de cerdos. El tiempo favorece su matanza. Hay todavía mucha desorientación de precios. La baja de cotización de las grasas; la falta de piensos baratos (maíz), retraen la cría; los compradores tampoco se animan. La cotización en Madrid del cerdo extremeño es teórica. Hace tiempo se compraron a 1,85 pesetas kilogramo canal; ahora piden por encima de 2 pesetas, sin llegar a cerrar trato, aunque este precio es más racional que el anterior. Los cerdos blancos (vulgo chatos), a 2,60 pesetas kilogramo canal.

Para la próxima quincena seguramente que Madrid ha intensificado la matanza de cerdos, y el mercado cobrará su normal actividad.

#### Mercado de Barcelona

Nota de precios de las carnes en canal, realizados en los mataderos públicos de esta ciudad:

Vacuno (mayor), a 3,20 pesetas kilogramo; ternera, a 3,90 ídem; lanar, de 3,65 a 3,75 ídem; cabrío, a 2,50 ídem; cabrito, a 6,50 ídem; cordero, de 4,15 a 4,20 ídem; cerdos (país), de 2,90 a 3,25 ídem; extremeños, de 2,30 a 2,40 ídem.