

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 V

MADRID, 31 DE MARZO DE 1932

NÚM. 6

CRONICA QUINCENAL

El bacilo tuberculoso Todo el mundo científico, y en especial Alemania, ha conmemorado en este mes de marzo el L aniversario del descubrimiento del bacilo tuberculoso, por el médico alemán Roberto Koch.

Mucho ha ganado la patología con este descubrimiento, que permite establecer diagnósticos ciertos en las infecciones fímicas; desgraciadamente para la Humanidad, la tuberculosis constituye todavía la pandemia más difundida y la causa de máxima mortalidad para el hombre. El bacilo tuberculoso, tan conocido de antiguo—bien entendido, antigüedad en bacteriología—, no se ha encontrado un medio de vencer su resistencia; no sirve para producir vacunas y productos inmunizantes. Cincuenta años de ataque, por todos los más prestigiosos bacteriólogos del mundo entero, y el bacilo tuberculoso sigue resistiendo tanto como a los ácidos a todos los medios de atenuación y los métodos inmunoterápicos. La esperanza en el B. C. G. anima a los hombres de ciencia en la magna obra de buscar una vacuna preventiva contra la tuberculosis.

Roberto Koch, con su descubrimiento cincuentenario, aclaró la etiología de la tuberculosis, entregó a la higiene una base científica para señalar normas profilácticas y a la patología una guía segura en sus dictámenes; quiso Koch preparar el antídoto, la vacuna curativa de esta dolencia, y preparó, después de varios ensayos científicos, su famosa tuberculina, descubrimiento frustrado en sus propósitos por su falta absoluta de acción terapéutica; en cambio, de valiosa utilidad como medio revelador de la tuberculosis. La clínica veterinaria, impedida de utilizar con facilidad la percusión y auscultación, prohibida, por sus costos y otras circunstancias, la radiografía, necesita recurrir a un medio económico y fácil para diagnosticar las lesiones tuberculosas, tan frecuentes en los bóvidos y porcinos. La tuberculina auxilia poderosamente en esta labor, y la lucha antituberculosa

en el ganado vacuno se hace eficazmente utilizando como revelador la reacción a la tuberculina.

* * *

Con el descubrimiento de Koch vino a crearse uno de los más graves problemas de higiene alimenticia, cuya solución definitiva no ha quedado acordada. Demostrado que las lesiones tuberculosas de los animales domésticos, vacuno principalmente, eran producidas por el mismo germen bacteriano que la tuberculosis humana, confirmando así las experiencias de Villemín y Chauveau, la profilaxis antituberculosa encontró un peligro inmediato para el hombre en la inestación de las carnes y leche de las reses tuberculosas. Por otra parte, la inspección de carnes hace cincuenta años estaba en los primeros pasos de su "era veterinaria"; en muchas poblaciones este servicio encomendado a los "veedores prácticos", falta de una tradición científica. Los nuevos descubrimientos bacteriológicos hicieron honda mella en las autoridades sanitarias y fueron incorporándose a los reglamentos de inspección de carnes medidas de gran rigor para evitar el peligro de inestación de carne tuberculosa; en cuanto a la leche, hace cincuenta años eran muy débiles los medios de reconocimiento; se reducían a medir en un cremómetro la cantidad de manteca. Nada de extraño tiene que, comprobada la existencia de los bacilos tuberculosos en las lesiones del ganado vacuno, la carne y la leche fueran perseguidas como terribles materias contumaces, como portavirus de inestación peligrosa para el hombre.

Consultando acuerdos y propuestas de los primeros años, a raíz del descubrimiento de Koch, leyendo aquellas reglamentaciones queda suspenso el ánimo, de cómo la Humanidad había vivido tantos siglos con tan terrible amenaza, con un peligro tan inminente y generalizado. La carne y la leche, alimentos del hombre que datan de épocas

remotas, a partir de este importante descubrimiento bacteriológico, se consideraban como productos peligrosos, necesitados de una rigurosa vigilancia, de una selección higiénica meticulosa. Los hombres más prestigiosos de la naciente bacteriología aseguraban fieros males para el hombre que consumía las carnes y leches de reses tuberculosas; algunos veterinarios, ya especializados en inspección de carnes, no veían tan graves peligros, pero luchaban en terreno desigual, al prestigio universal de los bacteriólogos; sólo oponían un modesto nombre de práctico sensato.

El descubrimiento del bacilo tuberculoso prestó un señalado servicio a la higiene de la carne y de la leche, y como toda novedad, fué llevada a grandes extremos.

* * *

Corresponde también a Koch el haber restablecido el orden en este asunto de vital interés para la sanidad humana y para la inspección veterinaria de carne y leche. En el Congreso de la Tuberculosis de Londres, en 1901, Koch, en unión de Schütz, fundándose en la diferencia del poder virulento de los bacilos, según correspondan a la tuberculosis humana y a la tuberculosis bovina, sostuvo la tesis de "que la propagación de la tuberculosis por la leche y por la carne de los animales es tan poco frecuente como la tuberculosis hereditaria, es decir, muy rara y sin importancia práctica, y por consiguiente, innecesario tomar medidas con respecto a este origen de contagio". En cuanto a la tuberculosis aviar, Koch declaró simplemente que no puede considerarse como una causa de infección, por ser tal la diferencia con la tuberculosis humana.

Debido a la gran autoridad científica del sabio bacteriólogo alemán, estas declaraciones causaron en primer término una gran emoción y después una intensa discusión científica. Nuevos estudios y más amplias experiencias demostraron que las afirmaciones de Koch contenían mucho de verdad, aunque fueron expresadas de un modo muy absoluto.

En verdad, ha dicho recientemente Leclainche, los médicos e higienistas no creen más en la gravedad del contagio en el hombre por una tuberculosis animal. Se ha comprobado la posibilidad, pero se trata de un hecho muy excepcional y prácticamente despreciable. Se admite que los tres tipos de bacilos tuberculosos: humano, bovino, aviar, diferenciados por una adaptación milenaria, pasan muy difícilmente de una especie de elección a las otras dos, aun cuando pueden encontrar terrenos

comunes favorables en otras especies (caballo, cerdo, etc.). Las tentativas más o menos felices de inmunización de una especie (hombre, bóvidos) por un tipo heterólogo refuerza esta opinión de que el peligro es más teórico que real.

La ciencia experimental y la clínica han comprobado alguna que otra vez bacilos tuberculosos del tipo bovino en el hombre, niños principalmente, y esta posibilidad hace necesaria una vigilancia higiénica de las carnes y leches; el peligro es poco temible, pero ninguna autoridad puede tolerar libertad de trato para las carnes portadoras de bacilos; se impone tomar precauciones, si no de rigor, al menos de previsión.

* * *

Para demostrar cómo han influido las ideas de Koch en la inspección de carnes, mejor dicho, destino de las carnes de reses tuberculosas, queremos recordar unos cuantos acuerdos tomados en los Congresos internacionales donde se reúnen los más prestigiosos hombres de ciencia; en el Congreso Internacional de Veterinaria de Bruselas en 1883, se votaba esta conclusión: "Para que las carnes y las vísceras de una res puedan entregarse al consumo, es preciso que en el momento de la matanza la enfermedad se compruebe estar en sus principios, que las lesiones no alcancen más que una parte del cuerpo, que los ganglios linfáticos se muestren libres de toda lesión mórbida de tuberculosis, que los focos tuberculosos no hayan sufrido reblandecimientos, que la carne presente los caracteres de una carne de primera calidad y que el estado general de la nutrición del animal matado no deje nada que desear en el momento de la matanza." Aplicadas estas reglas al pie de la letra—dice Césari—, se llegaría a decomisar todas las reses tuberculosas.

El Congreso de la Tuberculosis, reunión de médicos y veterinarios, celebrado en París en 1889, acuerda esta otra conclusión: "Hay razón para eliminar del consumo humano y de los animales las carnes procedentes de los animales tuberculosos, mamíferos y aves, cualquiera que sea el grado de la tuberculosis y cualquiera que sean las calidades aparentes de la carne." Ningún reglamento oficial aceptó este criterio tan duro y restrictivo.

Algo más tolerantes son los acuerdos de los Congresos de Veterinaria de Berna (1895), que dicen: "Procede el decomiso cuando por la extensión y por los caracteres la lesión tuberculosa haga las carnes sospechosas de nocividad." En el Congreso de Baden-Baden (1899), se acentúa la tendencia más liberal y se acuerda, sin embargo, una reglamentación dura y complicada.

Pasada la fecha memorable 1901, los acuerdos de los Congresos son más razonables en Budapest (1905): se sostiene la necesidad de continuar las medidas de preservación contra los peligros que la tuberculosis bovina puede acarrear al hombre; lo mismo se acuerda en La Haya (1909), y en otros Congresos donde se reúnen los hombres de ciencia.

Las teorías de Koch y los trabajos de la escuela alemana han enriquecido nuestros conocimientos científicos, aportando datos preciosos para juzgar la infecciosidad de los músculos por la apreciación de los caracteres de las lesiones, y con arreglo a este criterio han reglamentado la inspección de las reses tuberculosas con un espíritu de tolerancia.

El descubrimiento del bacilo tuberculoso ha situado el problema sanitario de esta infección en bases firmes. Los hombres de ciencia conocen al microscópico enemigo; queda todavía el descubrimiento de su atenuación o destrucción en el organismo humano. Han pasado cincuenta años y el hecho glorioso no ha surgido: la Humanidad vive bajo la amenaza de tan terrible dolencia, confiando que algún día la ciencia domestique al bacilo, como diría Boulay, convertido en un germen inofensivo y quizá mejor en producto inmunoterápico.

Toda correspondencia: Apartado de Correos 628. - MADRID

GANADERÍA

LOS BÓVIDOS (1)

Del buey y su importancia en agricultura.—Su utilidad.—Sus productos.—Historia.—Centro de dispersión.—Caracteres zoológicos.—División de las razas.

El ganado es la base de la agricultura; esta es una verdad que no necesita demostración, es indiscutible, y en el verdadero sentido de la palabra, un axioma.

La vieja fórmula de Dombasle "el ganado es un mal necesario", equivocada en sus principios y errónea en sus consecuencias, no tiene otro valor que el histórico y el refutarla sería perder el tiempo y empresa quijotesca.

El ganado debe considerarse bajo diversos aspectos, esto es, como productor de alimento para el hombre, como generador de trabajo, y como productor de abono para el suelo. Como productor de alimento de los pueblos, es inútil demostrar su importancia porque la mayor parte de los países del hemisferio septentrional además de alimentos vegetales, necesitan para la existencia de sus habitantes, substancias de origen animal, apropiadas para mantener y aumentar las energías corpóreas e intelectuales. Los pueblos que comen carne, son los más fuertes y resistentes para las fatigas, reali-

zando una cantidad de trabajo mayor que la que pueden hacer los vegetarianos. Es muy exacto el proverbio: *tal hombre, tal alimento*. No parecerá pues exagerado el aserto de que fomentar la ganadería equivale a tanto como aumentar la laboriosidad de las naciones, debiendo hacernos eco del adagio de J. Müller que dice: "*donde se prepara queso se respira libertad*".

Como productor de trabajo, tiene una importancia grandísima sin dejar de reconocer los maravillosos progresos de la mecánica agrícola en estos últimos años. Desde los tiempos más remotos se viene empleando el buey en el cultivo del suelo y siempre y en todas partes fué tenido como el más precioso animal en atención a la utilidad de los servicios que presta. En la antigüedad era venerado, castigándose al que le matara. En Egipto, y en algunas partes de la India, se le rendía homenaje religioso en prueba de gratitud por los servicios que presta al hombre y demostración del respeto debido a la agricultura. Y aquí debo citar un pasaje de la obra de Buffon en el cual hace el mejor elogio que del buey se puede hacer.

"Sin el buey... la tierra permanecería inculta, áridos y estériles los campos y jardines; todas las labores de las campiñas pesan sobre él, es el servidor más útil de la hacienda, el sostén de la economía rural. Antiguamente era la base principal de la riqueza de las familias, y hoy

(1) Un capítulo de la obra "Razas bovinas, equinas, porcinas, ovinas y caprinas", traducido por Tomás de la Fuente y editado por la *Revista Veterinaria de España*. Barcelona, 1932.

también lo es de la opulencia de los pueblos que no pueden subsistir y prosperar sino mediante el cultivo del suelo o la abundancia de ganado; siendo, pues, esos bienes efectivos y reales, los demás, incluso el oro y la plata, sólo son representativos, monedas de crédito que no tienen valor en tanto la tierra no da su producto”.

Como productor de estiércol el ganado tiene también importancia porque el abono es el único medio para conservar indefinidamente la facultad productora de la tierra, y el ganado, siendo uno de los orígenes principales del cual tomamos las enormes cantidades de abono necesarias, constituye por esto una de las condiciones esenciales de la producción agrícola, porque solo con él se puede formar y mantener la cantidad de humus necesaria para el desarrollo de los vegetales.

He aquí una de las razones por las cuales debe tenerse como exacto el dicho “sin ganado no hay agricultura” (1).

Ya hemos dicho que desde los tiempos más remotos el buey era un precioso auxiliar del hombre en las labores agrícolas, y en efecto, de los documentos históricos, resulta que los arios, fueron los primeros que utilizaron el buey como animal doméstico. Es probable que después enseñaran a los chinos a domesticar este rumiante y también a los europeos cuando emigraron. Los semitas, también utilizaron el buey al mismo tiempo que los arios.

Herodoto dice que Arabia era rica en bueyes antes de poseer el caballo, y Estrabón escribe que el buey de Arabia era de gran alzada.

Los egipcios, desde el origen de su civilización poseían el buey doméstico y tenían por lo menos dos razas, una con cuernos y otra mocha. Deificaron el toro denominándole *Apis sacro* de Menfis y de Heliópolis como emblema del vigor y fecundidad. Según Herodoto, *Apis* se distinguía por los siguientes signos: “Negro, en la frente un cuadrado, en el dorso la imagen de un águila, en la cola cerdas dobles, debajo de la lengua un escarabajo”. (Esto es, una mancha negra).

Cuando el buey *Apis* moría, el hallazgo de sucesor era asunto que preocupaba grandemente a Egipto. Una vez encontrado, antes de llevarle a Menfis le alimentaban 40 días en el valle del Nilo.

(1) Los franceses dicen: “Une ferme sans bétail, est une cloche sans batail”. (Una granja sin ganado es una campana sin badajo). (N. del T.)

Los escitas y antiguos persas ofrendaban bueyes a sus divinidades.

El buey, como se ve, ha sido un animal sagrado en la antigüedad, y hoy en algunos pueblos indios no matan las vacas y se embadurnan la cara con sus deyecciones atribuyéndolas virtudes purificadoras. Los pueblos antiguos, que no habían deificado el buey, le tenían en gran estima: muchos pueblos no le utilizan más que como animal de trabajo, desdeñándole como animal de abasto.

De la cría de los bóvidos en los tiempos medioevales se sabe poco, pero se deduce que, tanto la nobleza como la plebe, se cuidaban poco y los únicos que se interesaban algo, era el clero, ya que las abadías eran riquísimas en ganado.

El buey, seguramente descende de varias formas salvajes; así se hacen generalmente dos divisiones: las razas con giba que habitan los países casi tropicales llamadas en India cebú, cuyo nombre específico es el de *bos indicus*, y la raza sin joroba, designada con el nombre de *bos taurus*. Ambas razas se pueden considerar de la misma especie.

Las razas europeas del ganado bovino son numerosas. Sobre el origen de estas razas se sabe bastante, gracias a los trabajos de Rutimeyer. Se han encontrado fósiles de dos o tres especies del género *bos* (afines de las razas domésticas actuales) en los depósitos terciarios recientes de Europa, los cuales son, según Rutimeyer:

1. *Bos primigenius*.—Este fué domesticado en Suiza durante el período neolítico. Algunas de las grandes razas del continente, como las de Francia y la raza Pembroke, en Inglaterra, se asemejan en los puntos esenciales de su conformación al *bos primigenius* y son sin duda sus descendientes.

El *bos primigenius* existía en estado salvaje en tiempos de César y aún se encuentra en el parque de Chillingham.

2. *Bos trochoceros*.—Esta forma es considerada por Rutimeyer como la hembra de un tipo doméstico antiguo de los *primigenius* y como el tronco de la raza *bos frontosus*.

3. *Bos longifrons* o *brachiceros*.—Esta especie era de pequeña alzada, con el cuerpo corto y miembros finos. Según algunos, fué introducida en Bretaña en tiempos muy antiguos.

4. *Bos frontosus*.—Es afín del *bos longifrons*.

De los estudios hechos resulta que los bóvi-

dos europeos descienden de dos troncos, el *bos primigenius* y el *longifrons*.

Según Cuvier, el buey doméstico deriva del *bos primigenius*, según los paleontólogos modernos una sola raza, la Vendéana, descendería del *bos primigenius*. De las demás razas, las de los Países Bajos, por ejemplo, tendrían su origen en el *bos brachiceros* y la del Jura en el *bos frontosus*.

En la edad neolítica, los bóvidos eran numerosos y sus restos se encuentran en las turberas de Dinamarca, donde está el *bos urus*; en los palafitos de Suiza se encuentran huesos del *bos primigenius*, del *bos trochoceros* y del *bos brachiceros*, que Rutimeyer estima como el origen del ganado Schwytz. En las turberas de Suecia e Inglaterra se han descubierto restos del *bos frontosus*; Rutimeyer cree que estos bóvidos estuvieron domesticados y que sus habitantes los tenían en pequeños rebaños en la proximidad de los lagos.

El toro doméstico es un vertebrado, de la clase de los mamíferos, orden de los bisulcos, suborden de los rumiantes, género *bos*, especie *taurus*; es herbívoro.

Los *bisulcos*, *paridigitados* o *artiodáctilos* fueron divididos en dos grandes grupos; al primero pertenecen los animales que presentan morales con tubérculos llamados por ello *bulodontes* y al segundo con muelas semilunares o *selenodontes*. A los primeros pertenecen los suídeos, al segundo los rumiantes. Fueron también divididos en *artiodáctilos monogástricos* y *artiodáctilos poligástricos*.

Ahora nos parece oportuno hablar brevemente del origen de los artiodáctilos.

En el eoceno se encuentra un fósil, el *anoploterium*, que es considerado como el punto de partida de los artiodáctilos; de la alzada de un cerdo, por su organización tiene algunos caracteres comunes con los suídeos y rumiantes, de tal modo, que se considera como el tronco del cual derivan los artiodáctilos monogástricos y poligástricos.

En el eoceno superior se encuentran animales que pueden considerarse como los primeros rumiantes y son de la alzada de una gacela. Se citan, en Europa, el *Xiphodon* y el *Dichodon*; y en América el *Agriochœrus* y el *Oreodon*. En el mioceno hay una verdadera invasión de rumiantes: los antilopinos aparecen en el mioceno medio, con formas pequeñas, extendiéndose este grupo por el mioceno superior, con los géneros *trogoceros*, *paleoreas*, *paleorix*,

gazela y *paleotragus*. Los cérvidos son casi contemporáneos de los antilopinos, con el *procer-vulus* y el *dicrocerus*.

En el mioceno de la India y de Grecia aparecen formas mayores tales como el *bramitherium*, el *sivatherium* y el *helladotherium*, precursores de la girafa; el *probubalus*, el *bison*, el *camelus*, la *capra siwaensis* y otras muchas formas de bóvidos. América proporciona el *hypertragulus*, el *procamelus* y el *planchenia*. En el pioceno abundan los rumiantes, disminuyendo algún grupo y apareciendo nuevas formas, cérvidos particularmente.

En el período cuaternario se observa la ausencia de cierto número de animales de la edad precedente, la mutación de alguno por la influencia del clima, y la extensión de otros, los cuales al mismo tiempo se modifican para constituir nuevas especies o simplemente razas.

Anoploterium.	Camelina.	ovibos.
		bubalus.
	Antilopina.	bison.
		bibos.
		bos.
Tragulina.	ovis.	
Cervina.	capra.	
Giraffina.		

Según la opinión de ilustres paleontólogos, entre ellos Rutimeyer y Wilkens, se puede admitir que el centro de dispersión de los bóvidos sea la parte meridional del Asia. Este tipo se ha ido modificando, dando lugar a las numerosas razas de bóvidos que pueblan la tierra.

Para facilitar su estudio se han hecho grupos étnicos, siendo varias las clasificaciones propuestas y adoptadas.

Algunos han dividido los bovinos en *razas naturales* y *artificiales*, otros en *primitivas*, de *transición* y *producidas*; en razas de *montaña* y del *llano* como Villeroy, para quien el tipo del llano sería la raza holandesa y de montaña, la suiza, pero esta clasificación es demasiado vaga y por ello de dudosa utilidad didáctica.

Se adaptó también una división de las razas bovinas basándose en las divisiones territoriales y políticas, en razas suizas, italianas, germánicas, inglesas, etc., pero científicamente hablando, tampoco es perfecta, porque estas grandes regiones contienen mucho ganado descendiente de tipos diversos.

Weckerlin, después de muchas observaciones en ganado bovino, de diversos países, se ha convencido de que en todas las razas se encuentra

el carácter fundamental de ciertos tipos principales y que la coloración de la capa tiene gran importancia, basándose en la cual, instituyó su clasificación, haciendo tres grandes secciones principales: Razas primitivas, razas intermedias y razas accidentales (variedad).

Las razas originarias las divide Weckerlin en los siguientes grupos:

1.º Ganado indígena gris del Sudeste de Europa.

2.º Ganado indígena colorao del Sudeste de Europa.

3.º Ganado berrendo en negro del litoral del mar del Norte.

4.º Ganado berrendo en colorao, completamente negro o colorao de Suiza y del Tirol.

5.º Ganado pardo o gris parduzco de Suiza, del Tirol, de Voralberg y países limítrofes. (Cuando la capa se confunde con la del primer grupo, se distingue por un cerco blanquecino alrededor del hocico).

El ideal de las divisiones de las razas, científicamente hablando, sería hacer grupos según el tipo de conformación, esto es, razas braquimorfos, dolicomorfos y mesomorfos, pero en

la especie bovina tales divisiones presentan dificultades, porque en una misma raza se pueden encontrar diversos tipos según la especialización de las aptitudes a que han estado sometidos algunos grupos. En efecto, en una misma región, donde vive una raza explotada en sus tres aspectos, originariamente de tipo mesomorfo, si algunos propietarios especializan su ganado para la carne, para la leche o para el trabajo, en forma conveniente, se pueden ya observar grupos de animales braquimorfos, o dolicomorfos durante el período de transición. De aquí la dificultad de adoptar semejante sistema de clasificación.

Por estas consideraciones, creemos no equivocarnos al creer que resulta más fácil en las actuales circunstancias referir las razas bovinas al país en que se crían y hablar, por ejemplo, de las diversas razas de Inglaterra, Francia, Alemania, Holanda, Italia, etc., y este sistema adoptaremos comenzando por la descripción de las razas inglesas.

F. FAELLI

Catedrático de la Real Escuela de Veterinaria de Turin (Italia).

INSPECCIÓN VETERINARIA

Las paratífosis animales y los envenenamientos de las carnes

I. ORIGEN DE LAS ENTERITIS PARATÍFOSAS DE LOS ANIMALES

ENTERITIS DEL GANADO VACUNO

Las mejores conocidas, según Karsten, son las enfermedades llamadas paratíficas del ternero. Es una enfermedad propia de las terneras, causada por el bacillus de Gaertner. Se presenta con extensión y caracteres de epizootia en Holanda, Dinamarca, Prusia occidental, Pomerania, Schleswig-Holstein, Silesia, Sajonia, Hannover, Países del Rhin y Mecklenburgo. Su mayor y más intenso desarrollo corresponde a lo largo de las costas de Holanda hasta la Prusia occidental.

Las manifestaciones clínicas se exteriorizan por fiebre, sed intensa, primero estreñimiento, después diarrea pastosa de color amarillento, y albúmina en la orina. Con frecuencia existen también alteraciones pulmonares, y más avanzado el proceso, alteraciones en las arti-

culaciones. En pocos casos evoluciona en forma crónica con diarrea persistente.

En la autopsia se descubre una tumefacción característica del bazo, en tanto que las alteraciones del intestino son muy variables; lo más corriente es una inflamación del intestino delgado.

Se atribuye la infección a que los terneros lamen el suelo, paredes, forrajes, pesebres, etcétera, infestados; Karsten admite la existencia de portabacilos, de reses secretoras como verdaderas propagadoras de la enfermedad, detalle de mucha importancia en la profilaxis.

Semejante a esta enfermedad se han podido comprobar hasta 399 casos en el plazo de 1908-1922 en una enzootia desarrollada en Jensen y Christiansen, con el nombre de "Parakolibacilosis del ternero", enfermedad producida también por el bacilo de Gaertner. Esta enfermedad puede incluirse sin ningún inconveniente en las estudiadas por Karsten. El baci-

lo de Gaertner ocasiona en el ternero una enfermedad de variadas manifestaciones clínicas, aunque todas en el fondo, según aclara Lütje, se pueden atribuir a los parásitos facultativos del grupo de enteritis-paratífus; en primer término, las enfermedades de los terneros jóvenes, y en éstos preponderan con carácter específico mientras que en las enfermedades de los grandes animales en la mayoría de los casos son predisponentes. Sin embargo, en la actualidad se conocen una multitud de casos de estas enfermedades en el ganado vacuno mayor. Bugge y Diercks han comprobado en varios enfermos bacilos paratíficos, que, según Bitter, han sido identificados como bacilos Gaertner-enteriditis; la enfermedad ha sido atribuida a una infección por el agua. Miessner y Kohlstack han observado una enteritis cruposa del ganado vacuno mayor y se pudo aislar en el hígado, bazo, riñones y contenido intestinal. El bacilo de tipo Gaertner-enteriditis. La infección empezó probablemente por un ternero que presentaba una diarrea; posiblemente esta res fué infectada en el pastoreo. En el agua de beber no se han encontrado nunca bacilos de Gaertner. Posteriormente Engelmann ha observado una vaca enferma de enteritis, producida por el bacilo Gaertner; Bourmer y Doetsch han seguido la historia de un contagio en una pira; dos vacas fueron matadas de urgencia en julio y diciembre y se comprobó la presencia del bacilo Gaertner; después, en febrero, se mata otra vaca con diarrea y mamitis, y muy pronto hay necesidad de matar otra vaca de urgencia. En el mismo mes de febrero enferman 80 personas por comer queso; había motivo para hacer una amplia pesquisa y se pudo descubrir una vaca porta-gérmenes. La infección fué importada por un ternero de otra granja, donde se habían infectado hasta 14 terneros. Esta importación de la enfermedad por un ternero tiene una gran importancia; Miessner y Kohlstack lo confirman en sus observaciones; Schultze comprueba en una vaca bien nutrida una gastroenteritis hemorrágica; en el transcurso de trece días enferma otra, y al cabo de poco tiempo otra ternera, con síntomas de diarrea; en las tres vacas se comprueba el bacilo de Gaertner; otra vaca, sin síntomas clínicos, con excrementos un poco blandos, alberga el bacilo de Gaertner (infección latente de Müller).

Confirma esta observación de la clínica los resultados de la inspección bacteriológica de la

carne. De 220 reses vacunas matadas de urgencia, Knoth ha encontrado nueve casos con bacilos de Gaertner y seis veces en vacunos matados por enfermedades intestinales; Standfüss, en su laboratorio de Potsdam, en los años 1922-1926, ha encontrado 30 veces el bacilo de Gaertner, de los cuales nueve veces correspondían a vacas con enfermedad intestinal y seis veces a los terneros. Los otros casos positivos, hasta 15, correspondían a otras enfermedades. Según los resultados de Pröschildt, en los años 1915-1927 se ha encontrado el bacilo de Gaertner en cinco casos de vacuno mayor y tres casos con terneras; siempre corresponde a enfermedades del intestino y de la panza; las demás enfermedades arrojan 28 casos. Lütje ha formado una tabla con sus experiencias; no especifica la enfermedad, pero ha encontrado bacilos Gaertner 111 veces en el ternero y 39 en los vacunos adultos. Karsten y Ehrlich en 1.377 análisis bacteriológicos de la carne, han encontrado el bacilo Gaertner en cinco casos de paratífus del ternero y dos casos en la vaca atacada de diarrea.

Después de estas observaciones Lütje afirma que las enfermedades de los bóvidos adultos no tienen nada de específicas; lo contrario que ocurre en los terneros.

Ante la frecuencia de la infestación con los bacilos Gaertner, tanto en los vacunos mayores como en los terneros, no se concede gran importancia a los bacilos de otro tipo del grupo paratífus-enteriditis; Lütje ha señalado la presencia del bacilo Breslau; Dräger también ha encontrado el mismo bacilo en un vacuno matado de urgencia a causa de una inflamación intestinal; por el contrario, Henniger, en 25 terneros enfermos con síntomas diarreicos, 15 veces ha encontrado el bacilo Breslau, dos veces una infección pura de bacilos Gaertner y dos veces infección mixta. Behnke y Henner han encontrado en unas vacas con enfermedad de marcha infecciosa la presencia del bacilo de Breslau; igual observación han podido hacer Goedecke y Gruttner en tres vacas atacadas de diarrea. En este caso se pudo demostrar que los alimentos estaban alterados y el autor afirma que pudieron desarrollarse por haber disminuído las defensas intestinales. Standfüss ha encontrado el bacilo de Breslau 12 veces en los bóvidos adultos y tres veces en los terneros, en reses que padecían enfermedades intestinales. Pröschildt, sin embargo, sólo ha encontrado el bacilo Bres-

lau una vez, en tanto que Lehr en ocho terneros matados de urgencia y en 23 bóvidos adultos ha podido encontrar el bacilo Breslau.

También ha sido preocupación de los investigadores averiguar si en el ganado vacuno puede encontrarse el bacilo de Schottmüller. Ha sido Hopfengaertner, quien relata varios casos negativos por no haber encontrado este bacilo. En cambio, en dos vacas del mismo propietario, después 14 días de enfermedad con fuerte diarrea, fueron matadas de urgencia; en ambas vacas pudo aislarse el bacilo de Schottmüller, y el jugo muscular aglutinaba este germen en una dilución de 1:30, que el autor consideraba como positiva. En una finca una vaca aborta el 13 de junio como consecuencia de una diarrea intensa; después enferman dos vacas más; en los excrementos y en la leche se encuentran bacilos de Schottmüller y se supone que la enfermedad pasó desde el encargado de cuidar las vacas a las reses. Miessner y Koebe han observado una vaca durante mucho tiempo y en el excremento normal han encontrado cultivos puros de bacilos de Schottmüller; en cambio la orina, leche, saliva, se han mostrado negativas, en tanto que en el útero se han encontrado algunas veces bacilos de Schottmüller.

Como hemos visto por este resumen, en algunas enfermedades del intestino en el ganado vacuno adulto o en el ternero se han encontrado bacilos del tipo paratífus; los hallazgos más frecuentes en estas enfermedades correspondan el grupo de bacilos-enteritidis-Gaertner, aunque en estos últimos tiempos se haya comprobado con frecuencia la existencia de bacilos de Breslau en los bóvidos adultos y en los terneros. En 1925 Lütje ha recopilado en una tabla la extensión de la paratífosis, y según los veterinarios, no se anotan la presencia de bacilos Breslau o Schottmüller en el ganado vacuno; sin embargo, en 1929 se señalaba una excepción en favor del bacilo de Breslau. Este cambio, según Elkeles, obedece al empleo de mejores métodos de investigación. En todas las "paracolibacilosis" puras, como opina Zschiesche, junto al bacilo de Gaertner también se encuentra el bacilo paratífus B. Esta opinión, según Karsten, es inadmisibles.

ENFERMEDADES DE TIPO ENTERITIS DEL CERDO

Ciertamente en el cerdo existen otras enfermedades del mismo grupo, pero distintas

a las del ganado vacuno mayor y menor. Según indica Müller, los cerdos albergan todos los gérmenes patógenos para el hombre del tipo paratífus hasta ahora conocidos. En el resumen hecho por Lütje se ve que al lado del bacilo suipestífer con 67 casos se encuentra el bacilo Gaertner con 7, bacilo Breslau con 56, bacilo de Voldagsen con 33 casos. Las enteritis de los cerdos son consideradas como indisposiciones atribuibles a faltas de cuidados, alimentación, etc., las alteraciones asientan principalmente en el intestino ciego, y colon. En forma de epizootia sólo se cita la enteritis paratífosa en los lechones (Lütje); en los cerdos adultos sólo se conocen casos esporádicos; únicamente la peste porcina bacilar, con alteraciones necróticas en la inflamación intestinal, se ha comprobado con frecuencia en el cerdo adulto (Beck). En sus formas crónicas sólo pueden diferenciarse por la investigación directa en animales de laboratorio, y las relaciones con el virus peste se complica en muchos casos, pues el bacilo suipestífer, y hasta el Voldagsen viven en simbiosis con el virus de la peste, se encuentran en favorables condiciones para aumentar y difundir las propiedades patógenas, acerca de las enteritidis del cerdo producidas por el bacilo de Breslau, no hemos podido encontrar en la bibliografía ningún caso, y según los ejemplos citados por Müller parecen más bien que se trata de bronquitis y neumonía y no de dolencias intestinales. Muy interesantes por sus consecuencias para el hombre son los casos de enfermedad de los cerdos producidas por el bacilo de Gaertner y que han merecido atención de los investigadores por la serie de envenenamientos que determinó en Osnabrück, en septiembre de 1927 (Klimmeck), En un caso comprobado de Friedrichs y Gardiensk, la carne procedente de un cerdo fué causa de intoxicación, habiéndose encontrado el bacilo de Gaertner; a pesar de la sospecha, los autores no pudieron demostrar la infección intravital del Gaertner en los cerdos.

ENFERMEDADES INTESTINALES DEL CARNERO

A consecuencia de la escasez de casos de intoxicación de la carne de carnero son hasta ahora pocas las observaciones acerca de la enfermedades del intestino en esta clase de reses. Sin embargo, a consecuencia de la gran epidemia de intoxicación por la carne de Ueber-

ruhr, se han hecho interesantes trabajos por Bruns y Gaster, y por Frickingér, y se ha llamado la atención acerca de las enfermedades del carnero. En aquel caso enfermaron tres rebaños de ganado lanar.

Primeramente la enfermedad fué diagnosticada de "envenenamiento de sal común"; después cuando se ocasionaron los casos de enfermedad en el hombre, fué necesario buscar el diagnóstico verdadero. En la inspección de la carne se observó que la mucosa del intestino delgado y del cuajar aparecía muy congestionada. Mediante el análisis bacteriológico se encontró en las reses enfermas el bacilo paratífus B. y también dieron la reacción de Vidal con suero de ovejas enfermas al 1:6,400 utilizando gérmenes aislados de las personas enfermas. El origen de la infección no se pudo descubrir; Müller describe una epidemia en un hato de 24 ovejas con síntomas de diarrea, timpanización, disnea, temblores, y algunas se murieron y otras fueron matadas de urgencia. En el examen bacteriológico de la carne se encontró el bacilo paratífus B.

En ambos casos puede que correspondan a una infección por bacilos Breslau, ya que hace tiempo el bacilo Breslau se identifica con el bacilo paratífico B.

INTOXICACIONES EN EL HOMBRE EN RELACIÓN CON LAS ENTERITIS DE LOS ANIMALES

Según las estadísticas más completas publicadas en Alemania, se han registrado 92 epidemias de intoxicación por carnes de vacuno mayor, ternera, carnero, caballo y cerdo; han enfermado 8,354 personas y han muerto 58 enfermos; estas cifras sólo quieren indicar la relación que guardan las enfermedades del intestino en el ganado de abasto con las intoxicaciones de la carne en las personas, e induce a pensar que existen más ocasiones de relación entre la enteritis animal y la intoxicación por la carne. No debemos omitir que en estos casos hay grandes errores, dado el origen tan heterogéneo de la infección, errores propios en toda estadística; al hablar de las intoxicaciones por la carne hemos de tener presente:

1.º Los datos equivocados y la diferencia del trabajar en los primeros investigadores.

2.º Los cambios introducidos en el transcurso del tiempo en relación a las técnicas bacteriológicas, métodos de investigación y diferenciación de gérmenes.

3.º Diferencia en los propósitos del méto-

do de investigación y ocultación de los hechos por parte de los interesados a los fines científicos (Hoefnagel, Gruttner).

En nuestro caso ocurre con frecuencia, como Glage lo ha comprobado, que en la inspección de carnes una diarrea sencilla a consecuencia de una alteración baladí no es fácil de diagnosticar.

No se ha podido comprobar una fundamental separación entre las enfermedades del intestino en el ganado vacuno mayor y en los terneros, según manifiestan Standfüss, Meyer y otros; por lo tanto, si no existe esta posible diferenciación entre los animales jóvenes y viejos, se supone que tampoco existe para otra clase de animales.

Primeramente queremos ver el porcentaje que corresponde a cada especie animal en los 92 casos de nuestra estadística de las intoxicaciones por el consumo de carne. También comparamos nuestros resultados con los consignados en las estadísticas de Standfüss; con unos datos podemos formar la siguiente relación:

1.º En los 92 casos de nuestra estadística participan:

Vacuno mayor y terneras con	55 por 100
Cerdos con	11 por 100
Caballos con	25 por 100
Lanares con	1 caso

2.º Los datos recopilados por Standfüss arrojan este porcentaje:

Vacuno mayor y terneras...	55,2 por 100
Cerdos con	15,7 por 100
Caballos	27,8 por 100
Total aproximado	98,7 por 100

Resulta de estas cifras que con el porcentaje de las enteritis como causa de intoxicación de las carnes, comparado con el porcentaje general de las reses cuyas carnes han producido enteritis, la resultante no puede ser más igual en vacuno y en caballos, y aun en el cerdo la diferencia es muy pequeña. Podemos admitir como indicador para prevenir las intoxicaciones de las carnes los casos de enteritis en todas las especies de carnicería.

Acerca de la causa de los gérmenes recogidos en los casos de enteritis también se puede formar una tabla que demuestra la frecuencia que el b. Gaertner, ataca a los bóvidos, en tanto que en el caballo abunda el b. Breslau y en el cerdo el b. suipestífer. Con los datos recogidos en nuestra estadística podemos trazar la siguiente tabla:

BACILOS	Bóvidos	Caballos	Cerdos	Total
Gaertner	22	3	1	26
Breslau	10	1	—	11
Paratífus B.	15	19	3	37
Suipestífer	—	—	3	3
Diversos	8	—	1 Vol. dagsen.	9
TOTAL.....	55	23	8	86

La presentación de estas cifras sobre la frecuencia de algunas clases de gérmenes aislados en las diferentes especies no puede concederse un gran valor práctico. La gran frecuencia del b. Gaertner en los bóvidos es bien manifiesta. En cuanto a los casos, clasificados como paratífus B., se podían agrupar a las diferentes clases de gérmenes y sólo anotar en el epígrafe "Paratífus B." aquellos gérmenes que realmente presentan una diferenciación; de los 37 casos algunos podrían sumarse a los bacilos Gaertner y otros a Breslau; esto no resulta imposible, por lo menos en el caballo.

Estos números se prestan mal para sacar conclusiones para poder comparar la participación de cada clase de enfermedad en la producción de las intoxicaciones de la carne; hay que prestar atención preferente al examen bacteriológico.

En la recopilación de Standfüß se demuestra la frecuencia de las enfermedades del tramo intestinal de las tres especies de animales en la producción de las intoxicaciones de la carne, y también se establece la comparación con otras enfermedades; según las cifras citadas por este autor el 31,6 por 100 de las intoxicaciones de la carne se atribuye a enfermedades del intestino, y el 69,4 por 100 a otras dolencias. Estos números demuestran el alto porcentaje que tienen las enfermedades del tramo intestinal en las intoxicaciones de la carne. En

las estadísticas de envenenamiento por las carnes de Alemania, publicadas por Becker y Knoth demuestran igual relación. Podemos admitir, para el vacuno mayor y terneros como para el caballo, que su gran participación en la producción de intoxicaciones de la carne, se debe atribuir, no al mucho consumo de estas carnes, sino a la frecuencia que padecen enfermedades de carácter gastro-intestinal.

En cuanto a la época más frecuente en intoxicaciones contamos con los trabajos recopilados por Meyer; así resultan 53 epidemias en los meses de noviembre a abril y 123 epidemias de mayo a octubre; para el primer grupo resultan 8,3 epidemias por mes y para el segundo 23,8 epidemias.

La explicación parece fácil, los gérmenes de la intoxicación durante los meses de verano a consecuencia de la elevación en la temperatura ambiente adquieren un mejor desarrollo. Sin embargo, es extraordinario que el mayor número de epidemias alcance en mayo con 22, y en julio sólo 17, lo cual no corresponde exactamente con la elevación de temperatura. Karsten considera la primavera como el tiempo más apropiado para el desarrollo del paratífus de los terneros, cuando cambia de vida desde el establo al pasto. Lehr cree existe una relación directa entre las enfermedades de los animales y las intoxicaciones de origen cárnico. Lo mismo afirma Lütje; la escasez de material no permite hacer una conclusión definitiva. Kuppelmayer ha demostrado, en sus casos de intoxicación cárnica, que no guarda relación con las enfermedades de los ganados, más bien corresponden estas frecuencias de las intoxicaciones con la costumbre de comer carne cruda. Estos hechos, por haber recaído en pocos casos, tampoco permiten sacar conclusiones.

DR. H. BERMANN

Médico asesor de Harburg-Wilhelmburg.

ABASTO

Mecanismo del abasto de carnes

3.º CLASIFICACION DE LAS RESES

A) *Pepitoria pecuaria*.—Nuestros mercados de ganados, nuestras ferias, constituyen un conjunto abigarrado de animales de todas clases, tamaños y condiciones; ciertamente, hay mercado de fisonomía propia por la mayor concurrencia de una determinada clase de re-

ses; aunque el núcleo central lo constituya una clase determinada, siempre componen una pepitoria pecuaria, que diría Molina; por eso resulta difícil a los no iniciados andar por las ferias y mercados, razón que justifica la presencia de corredores e intermediarios para los negocios y tratos de compraventa.

Muchas censuras han sufrido las ferias y mercados

por cuantos buscan en el comercio de la ganadería la implantación de normas equitativas y razonadas; también ha sido tema pródigo para literatos y "costumbristas"; con todo ello no han contribuido a mejorar sus prácticas y perfeccionar las normas comerciales.

En las ferias y mercados el ganado se presenta en abigarrado conjunto; no hay, no puede haber posibilidad de clasificación; el ganadero lleva a vender lo que produce o lo que más le conviene, confiado siempre en encontrar comprador a su mercancía, por extraña que sea su categoría; la función económica del tratante se desarrolla como fenómeno natural e inevitable en todas las ferias y mercados de exportación; es el único que conoce las exigencias y demandas de los mercados de consumo, y personalmente, o por intermedio de sus agentes, va eligiendo las reses una a una para formar lotes o partidas más o menos uniformes, armónicas, dispuestas para la venta en los mercados consumidores.

Esta función clasificadora se extiende también a los sitios de producción; los corredores y tratantes, cuando llegan al domicilio del ganadero, aprecian su valor atendiendo la clase de las reses, y los envíos se destinan a los mercados que mejor pagan estas cañidades.

Semejante labor, utilísima a los intereses ganaderos, equivale a buscar comprador adecuado a toda clase de reses; constituye una labor personal, una "técnica", que no siendo secreta, sin embargo, constituye el "secreto" del negocio. Se ha dicho de un modo impropio que el tratante sabe comprar; es más exacto que "sabe vender"; muchas veces compra las pjaras, rebaños enteros de reses de cerda y lanares, principalmente, y este conjunto de animales sufre después una clasificación adecuada para enviar a cada mercado las clases que mayor aceptación tienen y, por consiguiente, donde mejores precios adquieren; esta experiencia contribuye a valorizar todas las reses de nuestra cabaña.

Realmente, la labor del tratante, y por reflejo de algunos ganaderos, consiste en categorizar las clases de ganado para hacer los envíos armónicos y lotes convenientes al tablaero; constituye una primera clasificación, cuyas características están tomadas en un concepto muy amplio; es una clasificación genérica; así se dice: ganado para Madrid, para Barcelona, cerdos para las fábricas de Valencia, corderos para Cataluña, etcétera, fundados, principalmente, en el peso, tamaño, edad de las reses; pero dentro del género hay una posible especificación que, realmente, es la interesante al mercado de consumo y, naturalmente, al productor: el ganadero ha de conocer cuáles reses son las mejor pagadas y cuáles se venden a menos precio.

Hay mucho de costumbre de apreciación personal en la clasificación de ganados, y se da con mucha frecuencia el caso de reses que el ganadero crió con esmero y con muchos gastos en su mejora y después son despreciadas en el mercado por exceso de grasitud, de peso, etc. Las mejores reses en el comercio no son ni las más gordas, ni las más grandes, etc.; la máxima apreciación estriba en otros detalles, que iremos exponiendo más adelante.

Ya dejamos escrito en páginas anteriores que las ferias y mercados rurales son mercados de exportación;

su radio de acción en el abasto directo alcanza a muy poca extensión; en cambio, los envíos pueden extenderse a poblaciones muy distantes; las reses vacunas de Galicia llegan a Madrid, Barcelona y en ocasiones a Sevilla; la clasificación de las reses como animal de carnicería ha de hacerse en el mercado de consumo, en el matadero, e irradiar después a las regiones de producción, a donde se cría la ganadería.

En el comercio de la carnicería, como en toda la actividad comercial, el comprador impone sus gustos, sus caprichos; el ganadero que ignore esta ley mercantil perjudica a su negocio; el ganado tiene un valor estimativo por parte del criador, que en ocasiones no corresponde al valor real, comercial en la venta; el ganadero industrial debe criar lo que el público quiere, estima y paga; ahora bien, un mercado tan confuso como el español, donde hay un cúmulo de prácticas consuetudinarias muy diversas y variadas en cada población, mercados que imponen, generalmente, "los usos y costumbres locales", hacen imposible una documentación uniforme y una orientación fija para el ganadero; los usos y costumbres de nuestras leyes antiguas eran factibles de conocer y cumplir cuando los negocios de ganados se hacían dentro de la misma región, porque los medios de transporte no permitían una mayor extensión; el ferrocarril, el automóvil, permiten transportes lejanos en plazos rápidos; en estas condiciones, las prácticas localistas son difíciles de conocer en un negocio tan amplio como la carnicería.

La falta de criterio comercial en los tratos del ganado hace que difícilmente se puedan entender dos mercados hasta no explicar su lenguaje; vayan unos ejemplos por vía de muestra: la *ternera* en el mercado madrileño constituye una res vacuna lechal de cuatro meses de edad; en el mercado de Barcelona la *ternera* corresponde al vacuno de 12-18 meses de edad, es decir, al año cumplido, cualquier persona, autoridad, etc., que lea precios de cotización de ambos mercados en las terneras, ha de hacerse una confusión lamentable y no podrá encontrar concordancia ni relación en los precios, pesos, etc., de uno y otro mercado; y la diferencia no consiste en causas crematísticas, estriba simplemente en la diferente clasificación y en la confusión de la clasificación de nombre; tal ejemplo típico no es único; así Madrid, corrientemente, llama vacas a las reses vacunas mayores, y esta denominación es causa de confusiones al formular precios de cotizaciones, etcétera; las mismas dificultades encontramos en el ganado lanar: los términos de lechazo, borros de Castilla la Vieja, el ternasco de Aragón, etc., tienen sabor localista tradicional, que no guarda correspondencia con otros mercados; resulta difícil establecer precios comparativos con una nomenclatura tan confusa.

Recientemente han aparecido en el mercado de cerdos tipos de reses porcinas mestizas o puras de razas inglesas, francesas, etc., y el comercio las ha bautizado con el nombre típico de "chatos", para distinguirlos del perfil largo de la raza ibérica: el nombre tiene acierto, como inventiva popular; pero le falta correspondencia en los demás mercados para establecer comparación de precios.

Para conseguir cotizaciones comparativas es necesario

definir, en primer término, categorías fijas de características bien determinadas, y divulgar su generalización hasta que adquiriera carácter nacional o, por lo menos, se acepte de norma de contratación en los grandes mercados que sirven de regulación en el precio y de guía en la producción.

Poner orden, metodizar la clasificación de las reses de carnicería es una necesidad tan útil al comercio como a la ganadería; las frecuentes intervenciones del Gobierno en la regulación de los abastos ha producido graves trastornos en el negocio de la carnicería por faltar precisamente una clasificación de carácter nacional.

Hablar de "carne de vaca" es un absurdo científico y un error comercial; poco importa hacer clases de carnes si antes no se han hecho categorías de reses. La carne de vaca, igual ante la tasa oficial, puede ser un excelente alimento, grato al paladar, fácilmente digestible, y, por consiguiente, nutritivo; pero puede ser también, sin perder su denominación de carne de vaca, convertirse en un alimento duro, coriáceo, imposible de masticar, sin gusto y de una digestión difícil o causante de trastornos en la secreción de jugos gástricos; por tanto, apenas nutritivo y hasta perjudicial al recambio orgánico; la clasificación de las reses en vida acabarían con estas confusiones y traería su justo precio a la carne sana, nutritiva y jugosa. Los mismos argumentos se pueden utilizar en la carne de carnero, ternera, etc.

B) *Sistemas de clasificación.*—Realmente, la clasificación ha de empezar en el mercado de expedición, en el local donde se aloja el ganado. Esta clasificación es genérica; abarca una extensión grande; son los grupos que leemos en la publicidad de las cotizaciones de los diferentes mercados. Así se forman los grupos: cebones, vacunos de la tierra, cerdos murcianos, lanares segureños, etc., cuyo precio es distinto y en ocasiones muy distante.

Dentro del grupo o género se admiten varias clases o especies, entendiéndose aceptamos el lenguaje naturalista con adaptación al comercio, cuyo precio unitario determina el promedio del grupo.

En el mercado de consumo las reses han de clasificarse en varias clases, procurando un denominador común para cada categoría y a ser posible denominador que admita generalizaciones; otra exigencia se tendrá presente al hacer la categoría: que su característica tenga carácter objetivo, comprobable por todos cuantos intervengan en el trato; no pretendemos anular a los tratantes, conocedores, etc., que por su inteligencia y conocimiento de la organización animal son los que mejor aprecian las reses; tales personas competentes son insustituibles en todos los mercados; pero al pretender un *carácter objetivo*, se busca la declaración del mismo animal como justificante de la inclusión en la clase determinada; evitar apreciaciones personales, por caracteres recogidos de la res, única forma de tener una clasificación práctica y sin discusiones; clasificar atendiendo a la morfología de las reses ha sido el criterio seguido en los países que actualmente han implantado estas prácticas.

Es un hecho comprobado en la taxonomía zoológica

que al principio las clasificaciones son simplistas; la diferencia se hace atendiendo caracteres muy ostensibles, los que saltan a la vista; después, el perfeccionamiento del sistema acarrea divisiones y subdivisiones cada vez más finas, fijando atención en detalles secundarios, de comprobación difícil o exigentes de habilidad o conocimientos especiales, trayectoria que ha recorrido la clasificación de las reses de abasto; en España estamos en fase vulgar, que diríamos en naturalista, sin normas fijas, sin detalles descriptivos; admitimos el concepto "cebón" y el concepto "lechazo" porque el vulgo así lo llama, pero sin recortar la figura ni detallar sus caracteres somáticos; esta labor sirve de punto de partida para crear clasificaciones científicas, en cuanto contienen descripciones y admiten definición con carácter general.

1.º *Clasificación alemana.*—Hemos fijado atención en la clasificación aceptada en los mercados alemanes, porque constituye un principio de clasificación; es la primera fase que arranca del concepto vulgar, se clasifica y se somete a reglas fijas la nomenclatura de las clases, pero conservando los nombres que el vulgo ha creado; esto dificulta un poco la traducción. Como veremos inmediatamente, constituye una primera fase del sistema señalado; permite detalles y acepta descripciones.

Para llegar a esta fase el Gobierno alemán ha seguido un sistema práctico y muy corriente: nombrar una Comisión bien elegida, para hacer la clasificación comercial del ganado de abasto. Por primera vez se reunió en Berlín, en 1896, una Comisión oficial formada por representantes de ganaderos, comerciantes de ganados y carniceros, bajo la presidencia de un consejero del Ministerio de Agricultura; los acuerdos de la Comisión fueron aprobados primero por el Gobierno de Prusia; después, por varios países alemanes.

En el año 1909, por un decreto imperial se generalizó por toda Alemania como clasificación oficial en todos los mercados de abasto; recientemente, por un decreto de 16 de junio 1926, en Prusia, y 25 de marzo 1926, en Baviera, ha sido modificada ligeramente la primera clasificación, es decir, ha sufrido un perfeccionamiento.

Las categorías comerciales de las reses de abasto en Alemania, según esta clasificación (1), son las siguientes:

I. *Ganado vacuno:*

A) Bueyes (bóvidos machos, castrados y con más de dos años).

a) Muy carnosos, cebados. Máximo valor: 1), jóvenes; 2), viejos.

b) Corrientemente cebados: 1), jóvenes; 2), viejos.

c) Carnosos.

d) Poco cebados.

B) Toros (bóvidos machos, enteros, con más de dos años).

a) Jóvenes, cebados, máximo valor.

b) Corrientemente cebados o recebados.

c) Carnosos.

(1) Prof. Dr.-vet. R. von Ostertag. *Lehrbuch der Schlachtvieh-und Fleischbeschau*. Stuttgart, 1932, p. 312.

- d) Poco nutridos.
- C) Vacas (bóvidos hembras de más de dos años).
 - a) Jóvenes carnosas, máximo valor.
 - b) Corrientemente carnosas o recebadas.
 - c) Carnosas.
 - d) Poco cebadas.
- D) Chotos con más de tres meses y menos de dos años (Kalbinnen).
 - a) Muy cebados.
 - b) Cebados.
 - c) Carnosos.
- E) Novillos muy cebados (Fresser).
- II. Terneros (bóvidos menores de tres meses).
 - a) Doble grupa, bien nutridos.
 - b) Finamente cebados y lechales buenos.
 - c) Poco cebados o lechales medianos.
 - d) Terneros pequeños.
- III. Ganado lanar:
 - a) Corderos y borregos cebados. 1), cebados al pastoreo; 2), cebados en aprisco.
 - b) Ovejas gordas.
 - c) Ovejas carnosas.
 - d) Reses lanares poco cebadas.
- IV. Ganado porcino:
 - a) Cerdos grasos de más de 300 libras (libras de 500 gramos) peso vivo.
 - b) Cerdos cebados de 240-300 libras de peso vivo.
 - c) Cerdos cebados de 200-240 libras de peso vivo.
 - d) Cerdos cebados de 160-200 libras de peso vivo.
 - e) Cerdos carnosos de 120-160 libras de peso vivo.
 - f) Cerdos carnosos menores de 120 libras de peso vivo.
 - g) Cerdas de vientre.

Todas las cotizaciones de los mercados alemanes se atienen a esta clasificación, de forma que resultan muy completas las informaciones comerciales recogidas en los mercados, que permiten una uniformidad precisa en la publicación, como digo en páginas pasadas.

En el mercado alemán, después de muchos años de aplicación de esta clasificación, se conoce su utilidad por el rendimiento que proporcionan las reses, según la categoría en que estén incluídas; para nosotros, los españoles, dicen muy poco los términos "muy cebado" (ausgemastete), "carnoso" (fleischige), etc., que aplican a las reses los tratantes alemanes. Esta clasificación tiene un valor de orientación y únicamente es aplicable en el país para donde se promulga.

Clasificación en Norteamérica.—En ningún país se ha llegado a implantar un sistema de clasificación de reses de abasto tan completo y detallado como en los Estados Unidos; indudablemente, la diversidad de climas y cultivos en los diversos Estados que componen la Unión exige una clasificación tan compleja y minuciosa para conseguir su generalización y obligabilidad. Por otra parte, tiene un fondo científico y taxonómico muy racional; con esto facilita mucho su comprensión y aplicación; desde hace años, el Departamento de Agricultura lo ha impuesto como obligatorio en todos los mercados para dar uniformidad a las cotizaciones y orientar la producción ganadera.

La clasificación de los norteamericanos se hace si-

guiendo las leyes de los naturalistas (1); el ganado se agrupa en estos conceptos: género, clase, subclase, grado, tipo, forma (reseña).

El género abarca, primeramente, la especie animal ganado vacuno, lanar, ovino, y detalla después algo más en relación a su explotación, alimentos, así vacuno de campo, cerdos de pienso, etc.

La clase sirve para categorizar, por edades, añajos, novillos, bueyes, vacas, carneros, etc. La subclase afina o adjetiva las clases; así establece denominaciones de reses carnosas, de cebo, cerdos grasos, ovinos de carne, etc.; en muchos mercados esta denominación no se aplica; tiene, sin embargo, su equivalencia práctica.

El grado indica la calidad; es término de gran estima comercial; corresponde a la morfología animal y a sus cualidades; para el comercio constituye el dato más importante y que mayor oscilación imprime en el precio; ganaderos y compradores fijan mucho la atención en el grado que corresponde a cada animal. Tan importante factor ha merecido, a su vez, una anotación de carácter oficial. Los grados para el ganado son:

- Primera (prima), A I.
- Elegido (choice), 1.
- Bueno (good), 2.
- Medio (medium), 3.
- Corriente (common), 4.
- Inferior (cutter), 5.
- Bajo inferior (low cutter).

Con frecuencia, la clase medio se llama también fair (acceptable). Para los cerdos y lanares, en vez de cutter, se llama cull (resto) o inferior; esta última denominación se aplica también alguna vez en el ganado vacuno.

El tipo es la correlación de los caracteres del animal con el fin industrial a que se destina. Así se dice vacuno tipo de carne, vacuno tipo lechería, cerdo de grasa o cerdo para "bacon", etc. Como se comprende, en los mercados de reses de abasto semejante terminología apenas se usa; el comercio de animales la aprovecha para clasificar las vacas lecheras, los óvidos lanígeros, etc.

La forma, el exterior, corresponde al juicio o reseña que se hace de una res para un destino especial; no tiene aplicación en los mercados de reses; en cambio, es corriente cuando se trata de caballos o al pretender las inscripciones en los libros genealógicos; las reses que pasan al matadero su reseña morfológica no tiene ninguna importancia.

Realmente, en el mercado de reses de abasto la clasificación comercial queda reducida a las clases, subclases y grados, y esta última agrupación, la más importante, es la que más interés tienen en consignar en las informaciones comerciales y en las reseñas de los mercados.

Con estos antecedentes podemos comprender la clasificación en las diferentes especies de abasto, según las últimas modificaciones que ha impuesto el Departamento de Agricultura de aquel país:

(1) Department of Agriculture Market, clases and grades of Live Stock. Bull. 1.360, 1926.—C. Handbuch: Die Amerikanische Fleischindustrie. Leipzig, 1930, páginas 321-335.

A) *Ganado vacuno*.—El ganado vacuno se divide en las siguientes clases: bueyes (steers), toros (bulls), vacas (cows), novillos (heifers), terneros (cattle) y stags (1). Las subclases son: *bueyes de carne*, todos los

bóvidos machos castrados jóvenes, criados exclusivamente para la carnicería; son bueyes de año (baby beef); novillos añejos, son las reses de primera A. I.; *reses de matadero* (slaughter), son las vacas, toros y terneros-toros que han trabajado y se engordan para el matadero; reses cebadas (feeder), corrientes (stocker); resulta difícil en ocasiones determinar estas subclases.

(1) En la categoría de *stags*—término intraducible—comprenden los bóvidos machos que fueron castrados de jóvenes, pero defectuosamente, o de viejos y los toros no muy reproductores.

Añadiendo edades y peso, se forma el siguiente cuadro de grados:

CLASE	SUBCLASE	EDADES	PESO EN KILOS	GRADOS
Toros.	Reses de matadero.	Añejos.	Todos.	1, 2, 3, 4, 5, 6.
		Dos años o más.	Idem.	1, 2, 3, 4, 5, 6.
	Cebados. Corrientes.	Todas. Idem.	Todos. Idem.	1, 2, 3, 4, 5, 6. 1, 2, 3, 4, 5, 6.
Bueyes.	Reses de matadero.	Añejos.	Ligeros, 363. Medianos, 363-435. Pesados, más de 435.	AI 1, 2, 3, 4, 5. AI 1, 2, 3, 4, 5. AI 1, 2, 3, 4, 5.
		Dos años o más.	Ligeros, 499. Medianos, 499-570. Pesados, más de 570.	AI 1, 2, 3, 4, 5. AI 1, 2, 3, 4, 5. AI 1, 2, 3, 4, 5.
	Cebados.	Todas.	Ligeros, 385. Medianos, 385-454. Pesados, más de 454.	AI 1, 2, 3, 4, 5. AI 1, 2, 3, 4, 5. AI 1, 2, 3, 4, 5.
	Corrientes.	Todas.	Ligeros, 272. Medianos, 272-340. Pesados, 340.	AI 1, 2, 3, 4, 5. AI 1, 2, 3, 4, 5. AI 1, 2, 3, 4, 5.
	De matadero. Cebadas. Corrientes. Lecheras. Paridas	Todas. Idem. Idem. Idem. Idem.	Todos. Idem. Idem. Idem. Idem.	1, 2, 3, 4, 5, 6. 1, 2, 3, 4, 5. 1, 2, 3, 4, 5. 1, 2, 3, 4. 1, 2, 3, 4.
Novillos.	De matadero.	Añejos.	Ligeros, 363. Medianos, 363-408. Pesados, más de 408.	AI 1, 2, 3, 4, 5, 6. AI 1, 2, 3, 4, 5, 6. AI 1, 2, 3, 4, 5, 6.
	De matadero.	Dos años o más.	Ligeros, 408. Medianos, 408-479. Pesados, más de 479.	AI 1, 2, 3, 4, 5, 6. AI 1, 2, 3, 4, 5, 6. AI 1, 2, 3, 4, 5, 6.
	Cebados. Corrientes.	Todas. Idem.	Todos. Idem.	AI 1, 2, 3, 4, 5. AI 1, 2, 3, 4, 5.
Stags.	De matadero.	Todas.	Todos.	1, 2, 3, 4, 5.
Terneros.	De matadero.	Todas.	Ligeros, 50. Medianos, 50-86. Regulares, 86-118. Pesados, más de 118.	AI 1, 2, 3, 4, 5. AI 1, 2, 3, 4, 5. AI 1, 2, 3, 4, 5. AI 1, 2, 3, 4, 5.
	Cebados. Corrientes.	Todas. Idem.	Ligeros, 181. Pesados, más de 181.	AI 1, 2, 3, 4, 5. AI 1, 2, 3, 4, 5.

B) *Ganado lanar*.—El ganado lanar se divide en las siguientes clases: moruecos, carneros castrados, ovejas y corderos; las subclases son: *reses de carnicería o de matadero*, que se aplica a todas las clases de óvicos preparados y engordados para la matanza; *reses lanígeras (shearling)*, cuya explotación se hace por su

lana, aunque terminen su vida en el matadero; *reses de crianza* son, como dice su nombre, las que forman rebaños destinados a la reproducción; *reses cebadas*, preparadas especialmente para determinados mercados.

Con estas clases y subclases, añadiendo edades y peso, se forma el siguiente cuadro de grados:

CLASE	SUBCLASE	EDADES	PESO EN KILOS	GRADOS
Morueco.	De matadero.	Menos 36 meses.	Todos.	2, 3, 4.
		Más ídem íd.	Idem.	2, 3, 4.
Carneros.	De matadero.	Borrego.	Ligero, 43 kgs.	AI 1, 2, 3, 4, 5.
			Mediano, 43-48.	AI 1, 2, 3, 4, 5.
			Pesado, 48.	AI 1, 2, 3, 4.
	Cebados.	Borrego. Primal.	Ligero, 45.	AI 1, 2, 3, 4, 5.
			Mediano, 45-52.	AI 1, 2, 3, 4, 5.
			Regular, 52-59. Pesado, 59.	AI 1, 2, 3, 4. AI 1, 2, 3, 4.
Ovejas.	De matadero.	Borrega.	Ligero, 41.	AI 1, 2, 3, 4, 5.
			Mediano, 41-45.	AI 1, 2, 3, 4, 5.
			Pesado, 45.	AI 1, 2, 3, 4, 5.
	Cebada.	Primala.	Ligero, 45.	AI 1, 2, 3, 4, 5.
			Mediano, 45-54.	AI 1, 2, 3, 4, 5.
			Regular, 54-64. Pesado, 64.	AI 1, 2, 3, 4, 5. AI 1, 2, 3, 4.
Corderos.	De matadero.	Todas.	Todo.	1, 2, 3, 4, 5.
		Borrega.	Ligero, 41.	1, 2, 3, 4.
			Mediano, 41-45.	AI 1, 2, 3, 4.
	Pesado, 45.		AI 1, 2, 3, 4.	
De matadero.	Cordero.	Dos años.	Ligero, 45.	AI 1, 2, 3, 4.
		Tres o más ídem.	Mediano, 45-57.	AI 1, 2, 3, 4.
		Cuatro o más ídem.	Pesado, 57.	AI 1, 2, 3, 4.
Corderos.	De matadero.	Lechal.	Todos.	AI 1, 2, 4.
		Cordero.	Ligero, 33.	AI 1, 2, 3, 4.
	Cebado.		Todas.	Mediano, 33-38.
Regular, 38-42. Pesado, 42.		AI 1, 2, 3, 4. AI 1, 2, 3, 4.		
Lanígeros.	Cebado.	Todas.	Todos.	AI 2, 3, 4.
		Todas.	Todos.	I 2, 3, 4.

Los números de los grados, en el ganado lanar, corresponden a las denominaciones ya citadas.

C) *Ganado porcino*.—El mercado de cerdos acepta también los mismos fundamentos en la clasificación que los rumiantes.

El género del ganado porcino hace referencia exclusivamente a la alimentación; esta clase de reses sólo se explota para su matanza; así están generalizados los

nombres de "cerdos de maíz", "de grano", "de hierba", etc.

Los cerdos se agrupan en las siguientes clases: verracos, cerdos *barrows*, cerdas de cría, *gitts*, *stags* y cochinitillos. Con el nombre de *barrows*, se conocen los cerdos que fueron castrados jóvenes; con el nombre de *gitts*, las cerdas que no han parido, y con el de *stags*, los machos castrados adultos. En algunos mercados exis-

ten clasificaciones locales, pero se semejan mucho a la oficial.

Con las clases y aprovechamientos de las reses se

forma el siguiente cuadro, muy semejante a los anteriores; la numeración de los grados corresponde al enunciado general:

CLASES	SUBCLASES	APROVECHAMIENTO	PESO EN KILOS	GRADOS
Verraco.	De matadero.		Todos.	
Cerdas de cría.	De matadero.	Packing (*)	Ligero, 113. Mediano, 113-136. Pesado, 136 y más.	2, 3, 4. 2, 3, 4. 2, 3, 4.
	Cebadas y corrientes.		Ligero, 79. Medio, 79-113.	2, 3, 4. 2, 3, 4.
Cerdos y cerdas capados.	De matadero.	Carnicería (**)	Muy ligeros, 59-72. Ligeros, 72-90. Medianos, 90-113. Pesados, 113 y más.	1, 2, 3, 4, 5. AI 1, 2, 3, 4, 5. AI 1, 2, 3, 4, 5. AI 1, 2, 3, 4, 5.
		Bacon.	Pesado, 95-102. Mediano, 82-95. Ligero, 72-82.	1, 2. AI 1, 2. 1, 2.
	Cebados.		Muy ligeros, 59-72.	1, 2, 3, 4, 5.
Stags.	De matadero.		Ligeros, 159. Pesados, 159 y más.	2, 3, 4, 5. 2, 3, 4, 5.
Cochinillos.	De matadero.	Tostón.	11 y menos. Ligero, 27-45. Pesado, 45-59.	1, 2, 3, 4, 5. 1, 2, 3, 4, 5.
Figs.	Cebado.		Ligeros, 32 y menos. Medianos, 32-45. Pesado, 45-59.	1, 2, 3, 4, 5. 1, 2, 3, 4, 5. 1, 2, 3, 4, 5.

Observaciones.—Se conoce con la denominación (*) slaughterpacking los cerdos que aprovechan los mataderos industriales en los diferentes preparados cárnicos y sin especialización ninguna. El aprovechamiento de (**) carnicería equivale a la venta en fresco en las salchicheras sin industrialización para el consumo directo.

Esta clasificación, tan completa y detallada, ha merecido atención por parte de las autoridades inglesas; el Ministerio de Agricultura (1) hace propaganda para su implantación en los mercados británicos.

C) *Ensayo de clasificación.*—Ya he dicho cómo en el mercado español carecemos de una verdadera clasificación de reses de matadero; las necesidades de la práctica obliga a señalar diferentes categorías, única manera de poder entenderse al formalizar los contratos; estamos en una fase primitiva y la categorización tiene un fundamento toponímico; las reses se clasifican por su procedencia, sin ulterior graduación; a las diferentes cotizaciones que se recogen para su publicación en revistas y periódicos se citan nombres cuya interpreta-

ción es difícil en la mayoría de las ocasiones; en el mercado de Madrid el ganado vacuno mayor se denomina vaca, quizá para hacer bueno el refrán de "buey muerto, vaca es", y con el nombre de vacas se hacen las clasificaciones toponímicas de vacas andaluzas, extremeñas, moruchas, de la tierra, etc.; para los machos se admiten los toros, cebones y bueyes; en las terneras son castellanas, gallegas, montañesas, etc.; los cerdos son murcianos, extremeños, andaluces, etc.; los corderos son manchegos, extremeños, castellanos, etc.; todos estos nombres dicen algo, muy poco, para establecer una categorización de reses, porque vacuno extremeño lo hay excelente, bueno y malo; en los cebones hay también categorías que no refleja la nomenclatura, y mucho menos los precios de cotización. Nuestra ganadería de abasto, formada por un gran número de variedades, de tipos heterogéneos, explotada en su mayoría sin finalidad económica definida, hace difícil establecer una clasificación de carácter comercial; esta misma dificultad se ha presentado en grado máximo en los Estados Unidos, donde pastan muchos millones de cabezas de ganado vacuno, de lanar y de cerda, cuyo final termina en el matadero; la orientación de estos países puede aceptarse en España; romper con el tipismo para establecer

(1) Ministry of Agriculture: Report on the Marketing of Pigs, London, 1927.—Report on the Marketing of Cattle and Beef, London, 1929.

graduaciones comerciales cuantas convengan en el aspecto mercantil.

En la clasificación que proponemos se establecen categorías fundadas en los caracteres que tienen los animales, y después se añaden los grados en cada categoría; para nuestro mercado proponemos cuatro grados; aceptando la terminología corriente en los tratos son: superior, 1; bueno, 2; mediano, 3; malo, 4.

El detalle de nuestra clasificación es el siguiente:

BASES PARA ESTABLECER UNA CLASIFICACION DE RESES EN EL MATADERO

I.—GANADO VACUNO.

1. *Ternero lechal*.—Bóvido, macho o hembra, de ocho días a cinco meses:

1.º Ternera fina, res que sólo ha tomado leche, 1, 2, 3 grados.

2.º Ternera corriente, res que ha tomado leche y pienso, 2, 3.

3.º Ternera flaca, 3, 4.

2. *Becerras*.—Bóvidos, macho o hembra, de seis a diez y ocho meses, con todos los dientes de leche:

1.º Becerras cebadas a pienso, 1, 2.

Añojos de campo, 1, 2.

2.º Becerras y añojos flacos, 2.

3. *Novillos*.—Bóvidos, macho o hembra, de veinte meses a tres años:

1.º Novillo cebado, castrado, 1, 2, 3.

2.º Novillo escurrido, entero, 2, 3.

3.º Novillo flaco, 3, 4.

4. *Toros*.—Bóvido macho entero, de más de tres años:

1.º Toros cebados de pienso, 2, 3.

Toros gordos de campo, 2, 3.

2.º Toros flacos de piara, 3, 4.

3.º Toros de trabajo, 4.

5. *Vacas*.—Bóvidos hembras de cría, de más de tres años:

1.º Vacas cebadas de pienso, 2, 3.

Vacas gordas de campo, 2, 3.

2.º Vaca lechera gorda, 3, 4.

3.º Vacas viejas, de más de cinco años, 4, 5.

4.º Vacas flacas, 5.

6. *Bueyes*.—Bóvidos machos, castrados, de más de tres años:

1.º Bueyes cebados de pienso (cebón), 2, 3.

Bueyes gordos de campo, 2, 3.

2.º Bueyes medianos (entreverados), 3, 4.

3.º Bueyes recebados viejos, 3, 4.

4.º Bueyes flacos (cutrales), 5.

II.—GANADO LANAR.

1. *Cordero lechal recental dos meses*.—Ovido, macho o hembra, de dos a ocho meses:

1.º Fino, res que sólo ha tomado leche, 1, 2 grados.

2.º Macaco, res lechal que ha tomado pienso, 3.

2. *Cordero pascual lechazo*.—Ovido, macho o hembra, de dos a seis meses:

1.º Gordos, 1, 2.

2.º Flacos, 3.

3. *Borrego (borros)*.—Ovido, macho o hembra, de uno a seis años:

1.º Gordos, 1, 2.

2.º Flacos, 3.

4. *Primal*.—Ovido, macho castrado o hembra, a los dos años castrado:

1.º Gordos, 1, 2.

2.º Flacos, 3.

5. *Oveja*.—Ovido hembra destinada a la crianza:

1.º Gordas, 2.

2.º Flacas, 3.

6. *Carnero*.—Ovido macho, castrado, de más de tres años:

1.º Gordos, 1, 2.

2.º Flacos, 3.

III.—GANADO CABRÍO.

1. *Cabrero*.—Res cabría, macho o hembra, hasta las cinco semanas, 1, 2, 3 grados.

1. Chivo, res cabría, macho o hembra, hasta que tiene un año, 2.

3. Cabra, res cabría, hembra destinada a la cría, 3.

1.º Res de piara, 3.

2.º Res de lechería, 4.

4. *Primales y cegajos*.—Reses machos castrados de más de un año, 2, 3.

1.º Primales de uno-dos años, 2, 3.

2.º Cegajos de más de dos años, 4.

IV.—GANADO PORCINO.

1. *Reses grasas*.—Cuyo rendimiento en grasa es superior al 50 por 100.

1.º Hasta 100 kilos canal.

2.º Más de 100 kilos canal.

2. *Reses semigrasas*.—Cuyo rendimiento en grasa llegue a oscilar entre 50-40 por 100.

1.º Cebadas.

2.º Flacas.

3. *Reses magras*.—Cuyo rendimiento en grasa sea menor del 40 por 100.

1.º Cebadas.

2.º Flacas.

4. *Reses de cría o castradas viejas*.

La implantación de éste u otro sistema semejante había de contribuir a reglamentar el comercio de las reses de abasto y facilitar la información comercial; después, una larga práctica demostraría las necesidades de la reforma y perfeccionamiento.

C. S. EGAÑA

Recomendamos a nuestros suscriptores y lectores fijen su atención en los anuncios de esta Revista; en ellos encontrarán lo que desean

REDACCION Y ADMINISTRACION
Avenida de Pi y Margall, 18, piso 2.º, 28

Información científica

TUBERCULOSIS DEL CERDO, por Dundon.

Desde el punto de vista de la inspección de carnes, el examen de los ganglios submaxilares, brónquicos y mesentéricos es la base del diagnóstico de la enfermedad. Las lesiones que se encuentran en estos órganos son pequeños nódulos grisáceos del tamaño de una cabeza de alfiler; otras veces son masas caseosas o caseo-calcáreas que tienen el volumen de una avellana; por último, un aglomerado voluminoso de materia purulenta. Las alteraciones del pulmón son con frecuencia pequeños nódulos caseosos-grisáceos, visibles a la superficie del órgano, por sobresalir ligeramente. También se observan lesiones miliars, caracterizadas por la presencia de nódulos finos traslúcidos; cuando estas formas son de fecha reciente, no se ven, pero se percibe al tacto un pulmón granuloso poco elástico. Muy rara vez se presentan formas de neumonía caseosa interesando todos los lóbulos anteriores.

En el hígado, los tubérculos adquieren un volumen pequeño, diseminados o confluentes. Se comprueban raras veces intensas lesiones nodulares como en los bóvidos; se confunden frecuentemente estos pequeños nódulos con alteraciones parasitarias, pero éstas son más extensas y se enuclean fácilmente; en los casos de tuberculosis del hígado los ganglios hepáticos aparecen también atacados. La bacilosis del hígado es relativamente frecuente, se presenta en la forma de tubérculos caseosos diseminados por todo el órgano.

Al nivel de los riñones las lesiones no son tan típicas como en los bóvidos; son acompañadas siempre por lesiones de otros órganos. La tuberculosis de la columna vertebral es muy corriente y asienta al nivel de los cuerpos vertebrales, sin interesar las meninges. En las costillas se observa a veces una cadena de nódulos con puntos caseosos, interesando más o menos la costilla. Las articulaciones, sobre todo de las rodillas, pueden ser asiento de una inflamación tuberculosa acompañada de otras lesiones óseas. Las grandes serosas son atacadas con menos frecuencia que las de los bóvidos. En fin, no se ha comprobado nunca tuberculosis uterina u ovárica.

En unas estadísticas reunidas por Dundon se comprueba que más del 10 por 100 de los cerdos sacrificados en Limerick (Irlanda) están atacados de bacilosis; que la tuberculosis de la cabeza se comprueba en 11,5 por 100 de enfermos; que la del aparato digestivo, en 12 por 100, en tanto que la tuberculosis pulmonar no existe más que en el 3 por 100.

Es evidente que la penetración del bacilo se hace por vía digestiva, y algunas raras lesiones de tuberculosis pulmonar están siempre asociadas a las alteraciones ganglionares anejas al aparato digestivo. (*The Veterinary Record*, 31 octubre 1931, pág. 314.)

CONSIDERACIONES ACERCA DE LA CRIPTORQUIDIA DEL CERDO, por A. Ferange.

El reglamento belga de inspección de carnes deter-

mina el decomiso de las "carnes que exhalan un olor anormal, desagradable o repugnante, especialmente en los cerdos criptórquidos". El autor ha podido comprobar en su clientela muchos casos de cerdos criptórquidos; en el matadero de su circunscripción, el número de cerdos decomisados por esta causa es muy importante, es la más importante en el decomiso de cerdos; para el conocimiento de esta anomalía el autor clasifica los cerdos criptórquidos en dos categorías: verdaderos y falsos.

El verdadero criptórquido es el que más abunda; en este caso los dos órganos o uno solamente se encuentran ocultos en la cavidad abdominal.

El falso criptórquido es más raro, pero se encuentra en la práctica; presenta dos formas:

a) El testículo, aunque visible y palpable, aparece desplazado; en vez de encontrarse en la región perineal se descubre debajo de la piel de la región ventral inferior, entre la región inguinal y el ombligo. Esta variedad de criptorquidia se observa también en el toro; corresponde a la criptorquidia inguinal del caballo.

b) Otra forma corresponde a la ausencia natural de uno o dos testículos. El autor relata cuatro casos de cerdos con falso criptorquismo.

La explicación de esta anomalía puede atribuirse a un hecho natural: el cerdo nace con un testículo, pero también puede ser accidental la causa de la mutilación: una dentellada de la madre, una fuerte hernia inguinal, etcétera; como los cerdos criptórquidos verdaderos son objeto de decomiso, muchas veces se simulan las heridas de la castración para vender estos ejemplares sin haber extraído los dos testículos; para hacer en vida un diagnóstico certero, Ferange recomienda este método: la exploración rectal, introduciendo un dedo y conociendo la íntima relación que existe entre el funcionamiento de los testículos y las glándulas anejas; la ablación o atrofia de los dos testículos acarrea como consecuencia inevitable una atrofia más o menos completa de la glándula de Cowper. En un cerdo adulto, castrado de joven, el índice introducido en el recto no percibe ninguna porción de estas glándulas que recubren la uretra pelviana; en cambio, percibirá perfectamente este órgano a causa de sus sobresaltos característicos; por otra parte, se ha comprobado en la especie porcina que la presencia de un solo testículo, aunque sea en el abdomen, impide la atrofia de las glándulas de Cowper, fácilmente exploradas por el recto. Ya a los dos meses y medio se pueden percibir estas glándulas; en reses más adultas las facilidades del diagnóstico son mayores. (*Annales de Méd. Vétérinaire*, núm. 7, julio 1931, pág. 306.)

CONSEJO PRÁCTICO PARA EL TRATAMIENTO DEL METEORISMO AGUDO EN LOS BÓVIDOS, por S. Barberis.

En el meteorismo agudo de los bóvidos, los medicamentos al interior tienen importancia secundaria en cuanto que es difícil encontrar una substancia apropiada y de acción segura que reduzca o elimine los gases formados en la panza; pero si no conseguimos combinar una sustancia que, además de la acción antifementativa, excite ligeramente la mucosa gástrica y no pro-

duzca erupciones ni vómitos, creo que he podido llegar a este fin.

En la práctica he seguido los medios descritos en los libros, como son el masaje del ijar, los baños fríos sobre la panza para impedir su dilatación, el vómito artificial, las substancias más diversas de la farmacología, sin haber conseguido tan buenos resultados y tan seguros como con la mezcla de aceite de olivas, de vinagre y de sal de cocina en proporciones convenientes. La mezcla debe batirse fuertemente durante algunos minutos hasta conseguir una emulsión; después se administra por la boca, teniendo cuidado de mover la lengua del enfermo para regular la deglución y haya que lamentar complicaciones *ab ingestis*. Las proporciones de la mezcla son: 500 gramos de aceite, 300 gramos de vinagre y 50 gramos de sal de cocina para los terneros, y doble para los grandes animales; en aquellos la acción casi es inmediata; en las reses grandes la acción tarda casi media hora. Puede ocurrir—casos raros—que una primera dosis no detenga la formación del gas; entonces se aconseja repetir la dosis.

Fisiológicamente, la acción del medicamento se explica, por cuanto el vinagre, además de la acción antifermentativa, excita la pared del estómago y no produce acción localista.

La sal de cocina y el aceite de oliva excitan el movimiento de la panza, y el aceite, impregnando la faringe, el esófago, y, finalmente, entrando en el estómago, explica su acción vomitiva, permitiendo así al gas eliminarse por vía bucal.

Es obvio el decir que en los casos de meteorismo agudo por obstrucción del esófago, aunque este remedio terapéutico no tiene ninguna eficacia, se puede aconsejar en aquellos casos en que después de eliminar el obstáculo el meteorismo continúa su desarrollo. (*Profiliassi*; vol. IV, nov.-dibre. 1931, pág. 196.)

SOBRE LA TUBERCULOSIS DEL CERDO Y DICTAMEN ACERCA DE LOS TIPOS DE BACILOS, por H. Holth.

En una comunicación de Holth (*Norsk. Vet. Tidsskr.*, 1931, p. 270), en doce casos de tuberculosis del cerdo comprobados en Noruega, seis casos eran debidos al bacilo tipo humano, tres veces al bacilo tipo bovino y tres veces al bacilo tipo aviar. Según el autor, la tuberculosis humana constituye en Noruega un importante origen de la tuberculosis porcina. (*Zeitschr. Fleisch- und Milhygiene*, tomo 42, p. 231, 1932.)

Noticias bibliográficas

FARMACOLOGÍA PARA VETERINARIOS, por E. Fröhner, profesor emérito de la Escuela de Veterinaria de Berlín. Traducción española de P. Farreras, "Revista Veterinaria de España". Apartado 463. Barcelona, 1932. Precio, 20 pesetas.

La crisis veterinaria que actualmente se observa en el mundo civilizado corresponde, principalmente, a la clínica de équidos, animales que van aminorando con-

siderablemente; en cambio, la clínica de rumiantes, cávidos, animales fieros en explotación industrial, exposición de circo o colecciones zoológicas, la clínica veterinaria comparativamente se amplía en relación con las antiguas prácticas. Conviene—y no nos atrevemos a tirar la primera piedra—mantener los estudios clínicos en la profesión a gran altura y gran extensión; la clínica ofrece un ancho campo de actuación profesional.

La clínica, sin una terapéutica eficaz y oportuna, resulta inútil; la obra de Fröhner, que ahora traduce al español Pedro Farreras, proporciona al veterinario un caudal de documentación científica en relación a los medicamentos utilizados a título de remedios; la "Farmacología" de Fröhner, obra clásica en Alemania, estudia con todo detalle los fármacos usados en veterinaria, incluyendo todas las más nuevas preparaciones de la química farmacéutica, describiendo la acción farmacológica sobre el organismo de los animales domésticos, tema expuesto con precisión científica; las dosis señaladas y los usos corresponden a los resultados de múltiples observaciones clínicas.

El conocimiento exacto, completo, del medicamento permite al clínico disponer tratamientos racionales y adecuados; el específico facilita la receta, pero no disculpa la ignorancia farmacológica; el clínico debe conocer los medicamentos y sus acciones en el organismo.

Una farmacología veterinaria moderna, firmada por Fröhner, traducida por Farreras, es sinónimo de acierto, buen éxito y excelente aceptación entre los veterinarios prácticos. La "Revista Veterinaria de España" ha editado con mucho gusto el libro, que ha venido a enriquecer la bibliografía profesional.—C. Sanz Egaña.

NOTICIAS

Una conferencia.—El día 18 dió una conferencia el Sr. Sanz Egaña en la Escuela de Veterinaria, correspondiente al ciclo organizado por la "Asociación Turrró" de escolares (F. U. E.). El tema elegido fué "La enseñanza de la veterinaria en el Extranjero", y atrajo la atención de muchos escolares y veterinarios.

La conferencia de nuestro compañero fué un extenso reportaje, el Dios devorador de la actualidad periodística; en los viajes frecuentes a los distintos países europeos ha recogido impresiones, imágenes de cuanto ocurre por las escuelas extranjeras; la conferencia, todo dinamismo, fué una concisión cinematográfica expuesta con amenidad y emoción, sin vanos florilogios, muchos datos mezclados con amenos tipos y costumbres.

El conferenciante fué estudiando los tres tipos a que redujo la enseñanza veterinaria en Europa: uno, francés; otro, alemán, y otro, inglés; su desarrollo geográfico, sus programas de estudios, composición del profesorado, exámenes, titulación, etc., salpicado de recuerdos y agudas observaciones personales. Durante hora y media el público escuchó atentamente la conferencia,

subrayando muchos pasajes. Al final, el Sr. Sanz Egaña escuchó muchos aplausos por su labor.

* * *

La circulación y el comercio de carnes en Madrid. De acuerdo con el concejal delegado de Abastos, la Alcaldía-Presidencia ha dispuesto que la circulación y comercio de carnes se ajuste a los siguientes requisitos:

Primero. En todas las tablaerías en las que se expendan carnes de cerdo, vacuno y lanar mayor procedentes de reses sacrificadas fuera de la localidad, deberá colocarse en sitios visibles del interior y exterior del establecimiento un cartel en el que, con gruesos caracteres, se indique: "Despacho de carnes foráneas".

Segundo. La Dirección del Matadero enviará diariamente al Negociado de Abastos de la Secretaría relación detallada de los industriales que reciben carnes foráneas cuyo reconocimiento sanitario se haya realizado en dicha dependencia.

Tercero. La venta de carnes de reses de lidia se efectuará única y exclusivamente en tablaerías especiales, con la indicación "Carnes de reses de lidia". Los suministradores de estas carnes deberán indicar en el Negociado de Abastos los despachos que habiliten para la venta de las carnes de referencia.

Cuarto. Las carnes de reses lidiadas en los pueblos limítrofes serán consideradas como carnes foráneas a efectos de su circulación y reconocimiento sanitario.

Quinto. Los despachos que expendan carnes procedentes de reses sacrificadas en la localidad deberán indicar, en sitio visible de sus establecimientos, "Carnes del Matadero de Madrid".

Sexto. Todos los dueños de los despachos de carnes estarán obligados a colocar sobre las piezas de las reses carteles indicadores de la categoría comercial de las diferentes carnes que expendan.

Séptimo. Este régimen entrará en vigor para las carnes foráneas y de la localidad el día 25 del actual, y para las carnes de reses lidiadas, el día 27 del corriente.

La Alcaldía-Presidencia confía en que dichas medidas serán acatadas por los industriales, tanto porque ellas constituyen la garantía sanitaria y económica que exige la mejor defensa de los intereses del vecindario cuanto porque los infractores serán castigados con la máxima sanción.

* * *

La factoría del Matadero de Madrid. — Copiamos de "La Voz" (19-3-1932) el siguiente suelto:

"Vale la pena de que el concejal y el vecino mediten acerca del contenido de la nota que copiamos más abajo. El factaje municipal—venimos diciéndolo desde nuestra tierna infancia—es el único sistema que hará posible la adquisición y venta directa de los artículos de consumo de Madrid. Y que permitirá una baja considerable en los precios, como consecuencia de la desaparición del intermediario. La factoría municipal, casi sin medios, sin aliento de nadie, salvo el que nosotros le prestamos, va mejorando año tras año su actuación y desarrollando su influencia bienhechora. Los funciona-

rios de esa dependencia merecen el aplauso de todos. Ahí va el nuestro.

La nota dice así:

"Durante los cinco meses de la temporada oficial de matanza de cerdos, que ha terminado en el día de hoy, se han sacrificado en el Matadero de Madrid 56.476 reses de dicha especie, de las que fueron vendidas directamente por la factoría municipal 15.783, cantidad que representa el 28 por 100 del total consumo de la capital.

En igual período del año anterior se sacrificaron 45.101 cerdos, y fueron negociadas por la factoría 9.843 reses.

El progresivo aumento de operaciones de la factoría del matadero patentiza los beneficios que reporta su funcionamiento a ganaderos y consumidores y hace concebir la esperanza de que en plazo no lejano el total abasto de la localidad se realizará a través de tan importante servicio municipal."

MERCADO DE CARNES Ultimas cotizaciones

Mercado de Madrid

GANADO VACUNO

Las grandes existencias de ganado vacuno llegado a Madrid con motivo del principio del año de carnes ha conservado la cotización que marcábamos la quincena pasada. Los precios se han mantenido con escasas variantes: toros, a 3,26 pesetas kilo canal; vacas de la tierra, de 3,13 a 3,17 pesetas; cebones gallegos, a 3,13 pesetas; vacas gallegas, a 3,04 pesetas.

Para el mercado de Madrid entra por estas fechas en su punto débil; la tendencia de menores envíos acarrea una reacción a favor del precio, fenómeno que se observa todos los años, en armonía con nuestras prácticas pecuarias.

GANADO LANAR

Ha empezado la gran matanza de corderos; el mercado de carnes demanda mucho esta clase; pero también las ofertas son firmes y abundantes; las últimas cotizaciones se han hecho a 3,30 pesetas kilo canal. Tendencia en baja.

GANADO DE CERDA

Terminada la matanza oficial, reducidas las demandas, las cotizaciones pierden todo su valor de orientación; los precios subsistentes en la fecha son 2,50 pesetas kilo a la canal.

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 el kilo; ternera, a 3,70; lanar, de 3,65 a 3,75; cabrío, a 2,50; cabrito, a 6,50; cordero, de 4 a 4,20; cerdos del país, de 3,10 a 3,25; extremeños, a 2,80.