

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, 15-31 DE AGOSTO DE 1932

NÚMS. 15-16

CRONICA QUINCENAL

Mataderos rurales. Por la Prensa diaria, y con carácter oficial, ha circulado la siguiente noticia, merecedora de un comentario porque es sintomática de una conducta que no se ajusta a los hechos económicos.

Dice así la noticia tomada de un diario:

“Acuerdos de la Comisión de Agricultura.

La Comisión de Agricultura, en la reunión que celebró ayer tarde, acordó autorizar a los diputados por la provincia de Badajoz la presentación de una proposición de ley pidiendo la cesión del Matadero de Mérida a la Diputación de Badajoz para que éste organice directamente. Se pide en dicha proposición que las Cortes acuerden conceder a la Diputación la creación de un impuesto sobre la salida del territorio de la provincia al ganado. Lo que produzca este impuesto se destinará a enjugar el déficit que tiene el Matadero y que asciende a dos millones y medio de pesetas.”

Para nosotros, esta propuesta de la Comisión de Agricultura de la Cámara encierra un grave peligro, una perturbación en el comercio de ganados y en el abasto de carnes, cuya trascendencia antes de tomar un acuerdo firme ha de medir muy mucho la Cámara Constituyente; anticipemos, por lo pronto, que no nos asustan los arbitrios, en cuanto gravamen y merma de negocio; los arbitrios pueden perturbar de momento la marcha de un negocio; si tiene bases sólidas se rehace pronto, resiste la tributación y continúa su explotación; la ganadería extremeña puede sufrir fácilmente este pretendido tributo sin resentirse su productividad; ahora bien, el que “pueda” resistirlo por su vitalidad económica no quiere decir que “deba” sufrirlo; hay diferencia.

La noticia, mejor dicho, la propuesta, según la han planteado los diputados de Badajoz, constituye un serio peligro a los intereses pecuarios de la

misma provincia y tienen por fundamento de sacar un clavo metiendo otro clavo sin quitar el dolor; me explicaré, aunque haya necesidad de empezar por el principio.

* * *

El Matadero de Mérida, como el de Porriño, fueron creados al amparo de unas ideas equivocadas; con más entusiasmo que cálculo, los promotores recogieron datos, antecedentes, cifras; pero esta documentación, desgraciadamente, no correspondía a una realidad efectiva; dada su complejidad, los negocios de ganadería y de industrias cárnicas han de basarse muchas veces en lo imprevisto, en la acción de momento; son negocios “muy personales”; los citados mataderos no ofrecían, a su creación, posibilidades de negocio; tenían a su favor el estar enclavados en zonas ganaderas y bien servidos de vías de comunicación.

Circula por el mundo un tópico vulgar, que ya lleva ocasionado muchos disgustos, que considera más ventajoso producir la carne en la región ganadera que en la región de consumo; contra esta creencia, los “hombres del negocio” han expuesto argumentos, han aducido razones, cifras, etcétera, etcétera. LA CARNE ha publicado algunos trabajos en este sentido, y todavía la simplicidad de la idea no desaparece de la mente de muchas personas, por lo regular ajenas y extrañas a esta clase de negocios, y algunas, de actividades tan distanciadas como el famoso canónigo de Túy, Domingo Bueno (q. e. p. d.), que tanto trabajó para crear el Matadero de Porriño; los mataderos rurales han sido un fracaso en todos los países, a pesar de que contaron, dado su origen, con la ayuda de los recursos oficiales, con la cooperación de múltiples factores que facilitaron su organización y desarrollo, con todo este auxilio indirecto, los mataderos rurales han cerrado después de un estrepitoso fracaso; no es el momento de analizar las causas, ya que varían, naturalmente, en cada

caso; en este momento sólo me interesa citar el hecho histórico, escuetamente, sin comentarios; en Francia, Bélgica, Holanda, España, los mataderos rurales han fracasado en número ya crecido para caracterizar un hecho económico. En lo venidero, quienes pretendan crear un matadero rural están obligados a demostrar con razones y cálculos financieros que el planteamiento del negocio se hace con nuevas bases y orientaciones más efectivas, única forma de tomarlo en serio y escuchar estas propuestas.

Los mataderos de Porriño y Mérida fueron creados en momentos que la crítica estaba amorozada; en Madrid la censura tachaba las galeras cuando se quería hablar de los envíos de carne de Porriño, aunque fuera proponiendo soluciones prácticas; planteados ambos negocios en época de excepción y buscando ambos el amparo de las altas esferas oficiales, que acudió solícita a estas demandas; a pesar de tan eficaces refuerzos, Porriño tuvo que cerrar; Mérida no llegó a abrir, no pasó de unos ensayos de conjunto; total: Galicia y Extremadura cuentan con dos edificios cerrados, dos negocios arruinados y sin posible redención.

* * *

La gravedad del tema que han llevado a las Cortes los diputados de Badajoz no estriba en crear o no un arbitrio sobre la ganadería provincial; la solución no es función de arbitrista ingenioso; cierto que el dinero, el capital, constituye el *deus ex machina* de los negocios; el capital, sin embargo, no es factor productivo cuando se emplea sin las reglas de la economía y sin cálculos de financiación.

Si las Cortes acceden a la petición de los diputados de Badajoz, el Matadero de Mérida tendrá dinero para marchar; ahora hay que demostrar que ese dinero será productivo, si no en grandes intereses, por lo menos en una obra social compensadora; los antecedentes y conocimiento que tiene el cronista le autorizan para trazar el pronóstico: el capital no salva el negocio del matadero, es más seguro que el negocio consuma el capital.

Tiene fama Extremadura de país ganadero; produce reses vacunas, lanares, porcinas, en cantidad más que en calidad; pero su producción pecuaria tiene todas las características de una cosecha, son ganados de temporada y sujetos a las inclemencias atmosféricas: si hay pastos a tiempo, la primavera dará vacas y corderos; si la bellota grana y la lagarta no se la come, tendrá cerdos en invierno; trastocar cualquier factor y la ganadería regional

no da al mercado género en cantidad; con estas problemáticas producciones el matadero trabaja también a temporadas, y esta forma no es productiva, no permite labor industrial y formación de clientela; la mayoría de los mataderos rurales de Francia han fracasado por esta intermitencia de producción. Además de ser peligrosa la fabricación a temporadas, tiene un error básico que roe sus fundamentos (hago un paréntesis para explicar esta afirmación); una comarca ganadera con producción temporal y a merced de la naturaleza, se le presenta anualmente un grave problema: dificultad de colocar su producción o venderla muy barata; la abundancia de ganado, la limitación de los pastos, obligan a vender barato, se han de "entregar" a los compradores que, rodeados de ofertas y apremiados con peticiones, sin proponerlo, resienten el mercado y los precios bajan considerablemente; cada año, al llegar estos momentos de pánico, de desbarate ganadero, una voz amiga o interesada—para los negocios prefiero a las personas que trabajan con interés a las que interponen oficiosidad—lanza la idea salvadora para evitar la ruina, la catástrofe comercial; la idea consiste en organizar un matadero en la región donde las reses se sacrifican sin necesidad de caer en las garras de los intermediarios, llegar a la carnización directa y regular para dar salida a toda la producción, sin rebaja de precio, ni pérdidas. El problema así planteado no convence, ciertamente, a los ganaderos, pero se dejan querer; al fin constituye una salida más, un mercado posible; repito: el problema así planteado complica más la salida o venta de la producción pecuaria; la carne, los subproductos, son caros de conservar, exigen una organización comercial muy perfecta, y en cuanto falta, todo el negocio viene al suelo; si hay épocas de superabundancia de ganado, también como consecuencia las hay de carnes, y el mercado sufre inmediatamente abarrotamiento; el ganado vivo se defiende mejor que transformado en carne; de esta dolencia—carnitis aguda—han muerto los mataderos rurales que se han creado en Europa.

Extremadura, con ganadería de temporada, no puede sostener una explotación regular del matadero rural o regional.

* * *

Cuando se proyectó el Matadero de Mérida, fué con propósitos de amplia industrialización de los productos cerdíos; los embutidos extremeños tienen también fama local, quizá no haya en el mundo entero una carne tan apropiada para el embutido como la carne de cerdo extremeño. ¡Lás-

tima que la grasitud del animal achique la producción de magro hasta límites muy escasos!

Si Extremadura produce embutidos de fama, no son precisamente en Mérida y a orillas del río Guadiana; este error de emplazamiento constituye un peligro efectivo, obstáculo imponente a la buena chacinación. No hemos dudado un momento que la industria del frío, del calor—una misma en el orden físico—, pone a disposición del fabricante de embutidos valiosos recursos que enmiendan, corrigen el ambiente; todo esto, en primer término, es costoso; un secadero artificial recarga el género con un sobreprecio que no tiene el secadero natural; el aire frío, templado, seco, etcétera, cuesta caro; el aire libre circula de balde. Tampoco la producción cara es mal negocio cuando encuentra compensación en el precio de venta; en este caso surge otro problema con relación al gusto; nuestra revista, siempre atenta a toda novedad, a toda reforma en la industria cárnica, ha defendido con tesón esta tesis: los embutidos típicos españoles son obra del ambiente; todo artificio que modifique sus condiciones destruye también características genuinas y específicas.

Puede argumentarse que la fabricación industrial atendería a crear tipos nuevos, tipos de carácter internacional que no exigen clima especial ni aromas localistas; el negocio bien planteado puede ser solución; los gustos culinarios resultan tan móviles como las modas del vestir, y la industria debe atender toda demanda del mercado.

Según informaciones que nos han llegado, varios industriales con capital suficiente no han visto negocio en el matadero de Mérida, y sigo creyendo que esta explotación no marcha por causas nacidas de su origen, no por falta de capital; el pánico social retrae el dinero, pero el colapso es momentáneo; después, donde haya posibilidad de ganancia, el dinero acude con todas sus consecuencias.

* * *

Por vez primera hemos querido opinar en este asunto, y lo hacemos porque, llevada la cuestión al Parlamento y a la prensa diaria, queda convertido en tema del dominio público, y de este asunto tenemos la siguiente idea: en Mérida hay un local, pero no hay un negocio.

ojo
ABASTO *Fecha 2-10-8.*

MECANICA DE LA CONTRATACION

La valorización de las reses para su venta en el mercado de abastos se hace siguiendo procedimientos muy distintos; en el fondo las reses tanto valen cuanto carne producen dentro de su categoría comercial; para llegar a este conocimiento séguense varios métodos que constituyen las prácticas comerciales en los mercados, o métodos de compraventa de las reses.

Las prácticas comerciales en esta clase de negocios son tres: venta a ojo, venta al peso vivo y venta al peso a la canal; aun siendo temas corrientes, de usos muy generalizados en las prácticas pecuarias, exigen un estudio técnico que acuse sus rasgos y las consecuencias económicas, primero en las normas del abasto y después en el precio de la carne.

I

VENTA A OJO, VENTA POR ALTO.

La venta del ganado por tasación "a ojo" cuenta con una práctica legendaria, y siguen actualmente gozando de la máxima estimación en muchos mercados y en muchos países; el animal se valora por la simple apreciación exterior, por el juicio formado con la mirada; no hay más prueba ni otra peritación que la ojeada; en

algunos casos se recurre a "los tanteos" de ciertas regiones del cuerpo; en la mayoría de los casos ni aun a eso, todo se fía a la vista; hay que saber ver, y al mismo tiempo apreciar el aprovechamiento útil de las reses.

Los tratantes defienden este sistema de contratación como el mejor, sobre todo el más práctico; podrán las costumbres y los usos reglamentarios imponer una nueva forma de contratación, el tratante sigue confiando su juicio a la "apreciación visual" que precede a todos los demás y guía todos sus negocios.

Contra la venta a ojo se ha escrito mucho, se ha combatido ferozmente, hasta se ha querido condenar con una frase sintética, de dicho vulgar: "lo que a ojo se hace, a ojo sale"; también se ha recurrido a mejores argumentos, exponiendo y relatando sus peligros y hasta la legislación ha prohibido en algunos países su empleo como norma de contratación del ganado.

He visitado varios mercados donde está prohibido este modo de contratación y, sin embargo, la "mirada" del tratante equivalía al dictamen pericial, y se explica: el tratante no quiere perder su hábito, su técnica en la apreciación del ganado, porque así conservan el dominio del especialista; ver una res puede hacerlo cualquiera; en cambio, aforar, apreciar o calcular su rendimien-

to a ojo exige una larga práctica, una experiencia prolongada y un don personal que constituya precisamente la base del éxito comercial; toda actividad profesional reclama competencia, y esta condición es patrimonio de una práctica racional y prolongada.

He de evitar el caer—cosa frecuente cuando se describe esta práctica—en censurar su existencia, exponer sus peligros, más fantásticos que reales; estimo de mejor resultado y más eficaz analizar sus normas y recoger los guiones que sirven de aplicación práctica.

En las obras clásicas de Exterior, obras que sirven de texto para los estudios de Veterinaria, se pasa en silencio cuanto afecta e interesa para enjuiciar las aptitudes y los aprovechamientos de las reses de abasto; no hemos de extrañar que, faltos de un cuerpo de doctrina, con reglas prácticas que contribuyan a formar juicio, tomando por base los datos recogidos en los animales para estimar su valoración como reses de abasto, a falta de esta documentación, repito, acudo a recoger un conjunto de prácticas más o menos rutinarias que conocen y conservan los tratantes y aficionados a los tratos.

Si en algún caso los caracteres morfológicos, cuantos se recogen mirando el exterior de las reses, tienen algún valor en la apreciación de los animales, corresponden precisamente a su aprovechamiento en el matadero; la tabajería compra masa, la materia; cuanto mayor sea el volumen y más el número de kilogramos, el valor del animal es mayor; dentro de los límites comerciales, el buey que más pesa, el cordero más gordo valen más, siempre comparativamente con reses de la misma calidad de carne; convengamos también que no todo es masa, hay existencias morfológicas en el negocio de la carnicería que deben cumplir las reses por convenir mejor a la producción de las carnes.

A) **Vacuno.**—En la apreciación del ganado vacuno se sigue casi de modo exclusivo atendiendo a la forma exterior, a la morfología, y se explica; nuestras reses vacunas no consenten aproximarse mucho; de temperamento arisco, huyen de las personas desconocidas y se defienden de todo contacto exterior; el tratante, el comprador debe saber mirar y enjuiciar con los datos recogidos en esta exploración visual. En las reses mansas, también se recurre a los tanteos, pero siempre dando preferencia a la mirada, que obra de juicio fundamental.

a) **Morfología.**—El ganado vacuno generalmente se busca y paga mejor cuando presente un gran desarrollo de las regiones musculares, principalmente del tercio posterior formado casi en su totalidad por los músculos que proporcionan carnes de primera calidad; las reses vacunas de raza hereford pueden considerarse como ejemplares tipos de carnicería; su crianza en el mundo entero es para producir carne.

Todas las reses de abasto, en especial las vacunas, han de tener una máxima ampliación del tronco a expensas de la cabeza y patas; el hereford tiene una cabeza pequeña, cuello corto, espeso y muy amplio en su base de unión con la espalda y pecho; la papáda, que en las razas rústicas constituye un pliegue cutáneo extendido entre el mentón y la punta del esternón, en las reses selectas queda muy reducida, un simple plie-

gue en la garganta apenas cuelga del cuello y ofrece otros pliegues pequeños a la entrada del pecho; patas cortas, fuertes, para sostener el armazón del tronco y sus masas musculares.

La cruz o morrillo grueso indica un pecho amplio; por el contrario, agujas salientes, dejando una depresión brusca, defectuosa, entre las dos espaldas, indica un mal cuidado; cuando las apófisis espinosas de las vértebras de la aguja forman saliente sobre las espaldas, coincide generalmente con una debilidad de las costillas y una atrofia de los músculos dorsales.

El dorso y los lomos deben ser largos y bien derechos; las apófisis espinosas, "raspa" de los tratantes, no muy salientes por estar bordeadas de músculos espesos, en especial en las regiones de la cruz y riñonada; el lomo será lo más ancho posible en todas sus partes, desde el cuello a la cadera para que rinda carne de buena calidad; a un espinazo así corresponde también un costillar arqueado; las costillas nacen horizontales de la columna vertebral, y después, con un fuerte abombamiento superior, terminan en el esternón formando una amplia caja torácica.

El vientre no debe ser voluminoso ni caído; las vacas de pjaras, por haber criado, tienen muy descolgada esta región.

Aconsejaba hace años para la selección de reses de cebamiento el ilustre zootecnista francés Cornevin los siguientes caracteres: "El pecho se escogerá lo más ancho posible, caliente, con los músculos pectorales bien desarrollados; por armonía, si esta conformación existe, la costilla será arqueada al máximo, la línea del dorso derecha y lo más larga posible en el lomo."

En los toros y novillos el vientre forma una línea casi paralela al espinazo; los animales de vientre encogido, retraído, indican señal de malos comedores, de falta de piensos, y como consecuencia, mal nutridos, flacos.

La grupa será larga, ancha y con masas musculares voluminosas; las nalgas, bien separadas, con sus puntas huesudas cubiertas por los músculos; cuando las nalgas son amplias y bien separadas, corresponden a una grupa amplia que permite largas inserciones a los músculos y una separación conveniente para el desarrollo de las partes carnosas de la cadera y piernas; conviene que la pierna, por su parte posterior, por la nalga, tenga un gran desarrollo y caiga en línea convexa desde la punta isquiática, o de las nalgas hasta el corvejón; las reses deben tener una gran culata, como dicen en los tratos, porque son las regiones de mejor carne, por lo menos de más valor; en cuanto a la cola, hay la creencia de que este órgano debe ser grueso en su base y fino en la punta pues son signos empíricos que han de tomarse como indicadores de un esqueleto fino y de carnes espesas.

Todos los tratadistas de zootecnia silutean las reses de abasto, el tipo ideal, en la figura de cuadrilátero, cuyos lados se forman: el superior, con la línea dorsal; el inferior, con la línea ventral y esternal; el anterior, con una línea hipotética trazada desde la cruz a la entrada del pecho, y el posterior, desde la punta de las nalgas a la punta del corvejón correspondiente; los antiguos zootecnistas creían que el lomo debía ser largo; en términos de trato se llama "largo de raspa"; hoy,

dice Calderón (1) se prefieren proporcionados a las demás dimensiones del cuerpo, o más bien corto, primero, porque el lomo largo tiene tendencia a ensillarse, y, segundo, porque esta cualidad parece más bien provenir de una mala alimentación, pues ha notado que los bóvidos precoces son relativamente cortos y resultan más macizos y cuadrados que arqueados.

En estos últimos años estuvo muy en boga la determinación del índice dactilotorácico como medida del rendimiento de las reses; fué práctica de laboratorio que no pasó de los concursos de ganados, y los tratantes y ganaderos miraron siempre con desprecio estas medidas. "La finura del esqueleto—dice Rof Codina—se deduce por el índice dactilotorácico que se halla dividiendo el perímetro torácico por el de la caña" (2). Ningún mercado ni ningún tratante toma esta medida ni saca ninguna conclusión práctica.

Un detalle muy importante, denunciador inmediato del estado de gordura en el ganado vacuno es el pelo; la piel cubierta de un pelo lustroso fino, que brilla al sol, es índice de salud y buena alimentación; cuando los animales han llevado mal trato, ha faltado la comida, han estado enfermos, el cuero se espesa y el pelo se torna duro, áspero, mate y sucio; tener "mal pelo", al decir de los tratantes, equivale a demérito y escaso valor.

La piel blanda, flexible y elástica es buen signo de salud y de estado de grasitud; los tratantes, cuando el temperamento de la res lo permite, acostumbran a coger un pellizco de piel y tiran para comprobar su soltura y flexibilidad; al mismo tiempo prueban su untuosidad, que informa acerca del cebamiento y sirve también para juzgar la finura de las carnes; desgraciadamente la mayoría del ganado ibérico no consiente estas pruebas.

En las razas extranjeras y en todo nuestro vacuno pirenaico y galaico, se puede pellizcar la piel, sobre todo en las regiones donde el tejido subcutáneo es abundante y laxo para favorecer la acumulación de grasa; para conocer la untuosidad y fuerza de la piel se acostumbra a pellizcar donde "la producción sebácea es abundante, alrededor de la vulva, del ano, en los párpados, en la base de las orejas, en la base de la cola, en la región del perineo, en la ingle y en el ijar (Godbille) (3). He visto en muchos mercados extranjeros que antes de exponer las reses vacunas a la venta esquilan con mucho cuidado la región de las nalgas, porque es el lugar preferido para comprobar la finura de la piel, y los propietarios quitan el pelo para apreciar mejor estos caracteres; además, es opinión entre los carniceros franceses que el peso del cuero guarda una relación inversa con el del sebo; la finura del tegumento puede apreciarse por un pellizco cuando se tiene hábito en estos tratos.

B) *Tanteos*.—La inspección ocular de las reses se

complementa muchas veces—siempre que el animal lo permite—con los tanteos o palpeos; es corriente en los mercados ver y palpar al mismo tiempo para mejor apreciar el rendimiento de las reses y la calidad comercial de la carne que han de producir.

Esta prueba, francamente empírica, ha merecido atención y estudio por parte de los veterinarios, y si no ha adquirido un valor científico, al menos tiene una explicación satisfactoria; los veterinarios que han estudiado modernamente estas prácticas son: en Francia, Villain (4), y más detalladamente, Godbille (5); en Alemania, Edelman (6), quienes describen los tanteos muy popularizados en los manuales para los carniceros, en las obras de la higiene de la carne.

Se ha querido buscar con estos tanteos la apreciación de la grasitud de la carne, cuya importancia económica e higiénica cada día es mayor; por otra parte, el engrasamiento o cebamiento, como dice Dechambre, "es la operación zootécnica que tiene por objeto aumentar el peso y la calidad de los animales comestibles".

El aumento de peso en los animales adultos, como consecuencia de engrasamiento, se traduce por un aumento del valor comercial animal, no sólo por la mayor cantidad en el precio de la carne, sino porque al mismo tiempo el engrasamiento del organismo animal acarrea una verdadera deshidratación de los tejidos; con esto se aumentan las cualidades nutritivas de la carne muscular en relación con la carne de los animales flacos, cuyos músculos son más acuosos.

Ahora bien, durante el engrasamiento de las reses adultas el aumento de volumen o masa no es uniforme y los depósitos de grasa se acumulan en determinadas regiones con preferencia a otras; hay adipogénesis localizada, depósitos de reserva, desde el momento en que todas las exigencias del organismo están satisfechas. Actualmente los ganaderos, criadores que preparan reses de carnicería, trabajan con animales jóvenes, buscan el aumento de todos los sistemas, incluso el muscular, y un engrasamiento fino de todos los órganos; las reses sólo han de formar los acúmulos grasos necesarios para mantener su actividad inérgica, lo que dicen los biólogos, la "grasa esencial", para distinguirla de la grasa de reserva, verdadero rehenchimiento del tejido adiposo. La grasa de reserva no se reparte de un modo desigual por el organismo; bien forma capas más o menos extensas debajo de la piel o se acumula entre los planos musculares, o rodea diferentes vísceras, riñones, órganos pelvianos, etc.

Los puntos regionales de la superficie exterior del animal donde se acumula la grasa se llaman puntos de tanteo; por la situación que ocupan ha recibido un nombre distinto en el comercio de ganado, nombre de difícil traducción de uno a otro país.

La práctica de los tratantes franceses, muy expertos porque compran a ojo todas las reses vacunas, me la explicaba una mañana el Sr. Godbille en el mercado de La Villette; después he podido comprobar que en

(1) B. Calderón: *Fomento de la ganadería*. Madrid, 1906, pág. 329.

(2) J. Rof Codina: *Los Concursos de ganados*. Madrid, 1915.

(3) Godbille: *Le bétail de boucherie*. L'Hyg. de la viande et de Lait, tomo I, 1907, pág. 403.

(4) L. Villain: *La Viande Saine*. París, 1892.

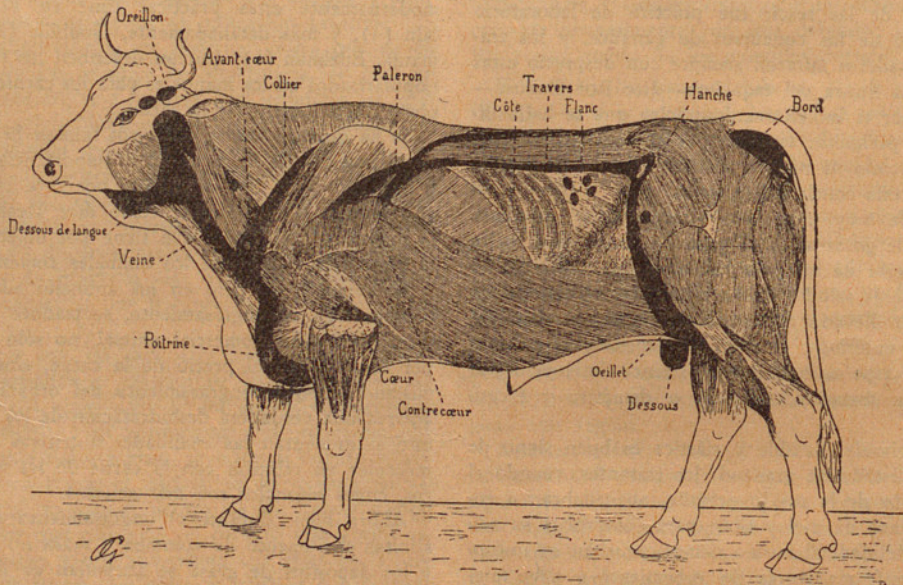
(5) P. Godbille: *Loc. cit.*, pág. 437.

(6) R. Edelmann: *Lehrbuch del Fleischhygiene*. Jena, 1923, pág. 3.

todos los países siguen el mismo sistema; los franceses llaman a esta prueba *maniements*, y los alemanes *griffe*; pero los tanteos son en las mismas regiones, como he podido comprobar en los mercados de París y de Munich. Además, he visto en muchos mercados, como digo anteriormente, que las reses son cuidadosamente esquiladas por las nalgas, bragadas, etc., para hacer más aparente los tanteos y la gordura.

llamado en francés "clavel" y en español "bola", indica el estado de engrasamiento interior.

Los tanteos del dorso son menos estimados de los tratantes; pero acostumbran a pellizcar con frecuencia en el alto de las apófisis dorsales, llamado "costilla"; los del "flanco" o ijar, situado a la terminación de la apófisis transversal de las vértebras lumbares; el "paletón", detrás de la espalda.



Tanteos grasosos en las reses bovinas (según Godbille).

Oreillon (orejón), *avant-cœur* (ante-corazón), *collar* (collar), *paleron* (paletón), *côte* (costillar), *travers* (lomo), *flanc* (ijar), *hanche* (anca), *bord* (borde), *dessous de langue* (debajo de la lengua), *veine* (vena), *poitrine* (pecho), *cœur* (corazón), *oieillet* (clavel, bola), *dessous* (caído). (Los depósitos del principio del engrasamiento aparecen en negro).

Al apreciar el *ganado vacuno*, el primer tanteo que cae bajo la mano exploradora es el "borde" que se encuentra situado en los pliegues cutáneos que unen la cola a la nalga; el tratante lo percibe cogiendo el nacimiento de la cola con el pulgar por debajo, indica la grasa exterior, desciende por entre las nalgas buscando el "cordón" o "culero" que ocupa la región del perineo; este depósito grasoso se divide en dos ramas que, contorneando en el macho las bolsas genitales y el escroto, terminan formando el tanteo llamado "braga" o "escroto", que el tratante coge a mano llena en esta región; en las hembras la grasa contornea la mama y se une con el pliegue cutáneo del ombligo, formando el "ante-ubre"; estos palpeos dan indicaciones precisas sobre la grasa interior; en la vaca la presencia de este tanteo indica un estado de grasitud avanzado. Termina el reconocimiento del tercio posterior; el tanteo, muy importante: el comprador se sitúa en el costado derecho, apoya el brazo derecho sobre el dorso del animal y con la mano izquierda coge un pellizco en el pliegue de la piel que va del vientre a la rótula; el delgadillo,

Para juzgar el tercio delantero se palpan los siguientes puntos: la corazonada, situada en el ángulo formado por la escápula y el húmero; el "ante-corazón" y el "collar" forman un cordón grasoso que ocupa la fosa del borde anterior de la espalda, que por la delgadez de las capas musculares puede limitarse muy bien con los dedos y apreciar fácilmente su volumen y consistencia. Por último se palpa la masa grasosa depositada en la parte inferior del cuello, "pecho" y "vena", que dan consistencia a la papada y llega hasta las fauces, englobando las glándulas maxilares y los ganglios linfáticos que forman un gran depósito "debajo de la lengua", en la región de las quijadas, y un poco en las "orejas", en la región temporal; este tanteo es de suma importancia comercial; esta grasa desaparece cuando la res ha llegado a una flacura extremada.

Dice Villain: "Todos estos depósitos de grasa no tienen por centro un ganglio linfático; algunos están formados únicamente por tejido conjuntivo; tampoco aparecen todos a la vez, los que primero se desarrollan son el "borde", el "clavel", el "costal", el pecho y el paletón; también son los últimos en desaparecer por el

enflaquecimiento; por lo tanto, son los más tenaces y los más fundamentales.

Los tanteos que anuncian grasa exterior, según el comercio de la carnicería, son el "borde", el "costal", el paletón, el corazón y el antecorazón. Los que indican grasa interior o sebo son los siguientes: la bragada en los machos, la ante-ubre en las hembras, el "clavel", el lumbar, el antecorazón, collar y orejas."

Las observaciones que ha recogido en el mercado madrileño el Sr. Zaragoza son sumamente interesantes para conocer las "normas prácticas" que se sigue en los mercados españoles.

Los tratantes y compradores españoles de ganado vacuno prescinden en absoluto del sistema de tanteo adoptado en el extranjero y aforan exclusivamente a ojo, y todo lo más que hacen, cuando se puede, es coger el pliegue de la babilla entre las manos, y con arreglo al grosor así determinan la gordura del animal, hecho muy cierto, pues animal grueso se percibe masa muscular; animal delgado no se nota más que las dos pieles.

Observan las siguientes reglas según los diversos animales: toros musculosos (animales con flor), vistos por detrás, mirando hacia la cabeza. Procuran que el tercio posterior eclipse al anterior, no haciéndose visible nada más que la cruz y parte posterior del cuello (morrillo); el dorso procuran que sea lo menos ensillado posible (dentro de la raza); las vértebras lumbares sin separación y de arriba abajo, gruesa, cuanto más, mejor (dicen carne de primera).

Toros de tipo delgado (en el argot del trato, escurridos). Vistos por detrás ileones; isquiones pronunciados; dorso más o menos ensillado; vértebras sacras escalonadas; lumbares separados y poco gruesos; ijar hundido, marcándose sus cuerdas; costillares visibles; pliegue de la babilla delgado; el tercio anterior se percibe mirando desde el posterior; ausencia de morrillo; formas en conjunto angulosas.

Bueyes de tipo musculoso. Vistos por detrás; tercio posterior muy desarrollado, no dejando ver el anterior; sacro y dorso planos; vértebras lumbares sin separación y gruesas; ijar pronunciado; costillas marcadas a unos diez dedos de su nacimiento, o sea al formar el arco redondeado, para luego no hacerse aparente; pliegue de la babilla grueso, percibiéndose cuando el animal hace algún movimiento una masa redondeada (bola), que se dirige hacia adelante en forma de bola revestida, que indica el grosor del animal. Esto es muy importante para determinar la gordura del animal, pues es muy frecuente ver animales con apariencia de flacos, como sucede con los bueyes de tierra avulense, salamanquina, etc., por su gran desarrollo del sistema óseo, que los pocos prácticos los toman por flacos, siendo animales gordos de mucho rendimiento.

Bueyes de tipo gordos y, en realidad, flacos, clasificados por nosotros con el nombre de "almohadillados" y conocidos en nuestro mercado con el nombre de *grasos*. Este tipo se observa muy frecuentemente en el ganado gallego y asturiano, y es debido a que los animales los destinan primeramente al trabajo, con una alimentación deficiente, tanto en calidad como en cantidad, y cuatro meses antes de mandarlos al matadero les someten a una alimentación intensiva y reposo ab-

soluta para conseguir grasa; pero la grasa, en vez de repartirse entre las fibras musculares, se acumula en el tejido conjuntivo y en las serosas cavitarias; vistos por detrás muestran los ileos e isquios salientes; vértebras lumbares separadas y gruesas; dorso plano; costillas marcadas hasta su tercio medio; en los planos costales se perciben unos abultamientos a simple vista de forma ovoide y redondeada que indican el acumulo de grasa, formando almohadillas o rehenchidos; pliegue de la babilla muy grueso; cuando los animales hacen algún movimiento se percibe la precitada bola. Visto en reposo, el pliegue de la babilla forma como una especie de sombra redondeada; el escroto muy abultado y piernas al andar separadas. En el tercio medio de las espaldas se observa al andar las reses un abultamiento en forma de masa redondeada, cubriendo todo el ganglio preescapular.

Vacas. En estos animales se siguen las mismas pautas, pero teniendo en cuenta que, una vez pasados, por lo general, de los seis años, van haciéndose más angulosas, aumentando el vientre a medida que el animal se hace viejo, y esto hace disminuir las masas musculares; en el ganado joven el ijar no se muestra hundido; la parte de los ileones e isquiones nada aparente; el dorso plano; las costillas muy imperceptibles; el pecho y el vientre resultan, en conjunto, redondeados. En medio del muslo y en el sitio de su inversión con el vientre, por detrás del ganglio precural, se ve una masa redondeada musculosa; pliegue de la babilla muy grueso y carnoso.

Emplean los tratantes el concepto de animales con "flor" a la grasa que se acumula debajo de la piel, cubriendo todo el panículo carnoso.

B) *Ganado lanar*.—El mercado de ganado lanar establece varias categorías, atendiendo a la edad y desarrollo del animal, pero dentro de cada grupo: carneros, corderos, etc.; la apreciación de su grasitud y gordura es sencilla, los tratantes, cuando compran ganado lanar, aprecian fácilmente los depósitos de grasa; con la mano abierta abarcan los lomos, dándose cuenta inmediatamente del grosor de los músculos, *anchura de riñones* dicen ellos, y por el tacto perciben o no las apófisis transversales de las vértebras lumbares; cuando no se tocan al tacto, el *riñón está cubierto*; un pellizco en la cola es suficiente para apreciar su grasitud o gordura; ya lo dice el refrán: "al carnero castrado no le tientes el rabo, porque está gordo".

C) *Ganado de cerda*.—Para juzgar comercialmente el ganado de cerda los tratantes apenas tocan a las reses, operación difícil por la dureza de la piel; habitualmente se contentan con apoyar la mano sobre el lomo para juzgar la dureza del tocino y consistencia de las carnes; una resistencia de elasticidad a la presión es un buen signo para la industria chacinera.

El aprovechamiento del cerdo es por su carne y por su grasa, y como estos dos productos tienen un valor muy distinto, el valor de las reses depende, en primer término, del rendimiento en carne magra; el mercado establece dos tipos bien definidos: cerdos magros o carnosos, de gran rendimiento en carne, y cerdos grasos o de pringue, en que la parte adiposa es muy superior; un cerdo alcanza más precio dentro del mismo

peso cuanto mayor sea el rendimiento en carne, cuanto más acentuado sea su tipo magro.

Un primer motivo de apreciación es el color; el cerdo blanco tiene más aceptación en el mercado que el cerdo negro, el ganado moreno, como dicen los andaluces; hay mercados, sin salir de España, donde no quieren a ningún precio el cerdo negro; el color blanco, la capa jara, es un signo de aprecio, de estima comercial.

Siendo el cerdo preferido el tipo carnoso, todos los detalles hacen referencia a su apreciación. Tomamos los datos más importantes del trabajo de Elóltre (7): El cerdo, res exclusivamente de abasto, con destino a la producción de carne, será más perfecto, llenará el ideal zootécnico cuando sus líneas exteriores se aproximen a la recta, cuando la inserción de los planos externos formen ángulos rectos; en las reses porcinas la forma tiene gran influencia; los cerdos rectangulares son de mucho rendimiento.

Cabeza chata y cuello corto contribuyen a disminuir la cantidad de hueso en esta región; tronco largo y horizontal, recto desde la nuca al nacimiento de la cola; la curvatura del dorso indica salvajismo y pérdida de una gran cantidad de carne en las espaldas, sobre todo en la grupa, región productora del jamón; las costillas bien arqueadas en la parte superior, constituyendo una buena base ósea a los músculos dorsales y costales, que después forman las chuletas en la carnicería. En el tercio posterior la masa muscular debe descender hasta el mismo corvejón en línea perpendicular; los ingleses dan a esta clase de jamones una expresión muy gráfica: "hamed down to the hocks" — jamón lleno hasta el corvejón—; en esta época, en que tanto predomina el bocadillo y la lasca de jamón, se considera una belleza exterior semejante desarrollo, motivo de aprecio comercial.

El mercado inglés (8) impone la clasificación de los cerdos en dos tipos principales: "porkers" y "baconers", según el aprovechamiento de sus carnes para la carnicería (cerdos de comer) o para las fábricas de bacon (tocino inglés). Dentro de estos dos grupos se establecen varias categorías, determinadas por el peso y el rendimiento, y que se resumen en el siguiente cuadro:

		PESO VIVO	Possible rendimiento
		Libras	Libras
Pork. (Cerdos de carnicería).....	Porker.....	90-100	60-80
	Porkets.....	100-125	80-100
	Cutters.....	125-180	100-140
Bacon. (Cerdos de industrial).....	Normal.....	180-240	140-180
	(Sizeable)		
	Robusto.....	240-270	180-200
	(Stout)		
	Pesado.....	270-290	200-210
	(Oves-weightes)		

(7) D. Elóltre: *Elección del cerdo*. LA CARNE, I, 15 diciembre 1928, pág. 373.

(8) Report on the Marketing of Pigs. London, 1927.

Cerdos pesados. (Heavies).....	290 y más	210 y más
Cerdas.....	Toda cerda que haya parido.	
Inferiores. (Inferiors).....	Reses mal nutridas y defectuosas.	
Lechones. (Stores).....	Reses que no han alcanzado completo desarrollo.	

La conformación tipo de un cerdo porker (9) es la siguiente: 1.º, cabeza pequeña, sin repliegues; quijada sin papada; 2.º, cuello corto y fino, sin masas musculares; 3.º, paletillas ligeras, sin masas voluminosas de carne o tocino, formando una continuidad del plano de las costillas; 4.º, espinazo plano y ligeramente arqueado; 5.º, lomos musculosos, anchos, largos y sin repliegues; 6.º, barriga continua horizontal son la del dorso y lomo, formada por capa muscular gruesa; 7.º, pernils bien desarrollados, largos y gruesos, cayendo derechos sobre el garrón; 8.º, cola plantada alta, sin hueso en su base; 9.º, patas derechas, bien plantadas, fuertes y bien separadas; 10, pies pequeños y sólidos.

El cerdo tipo baconer corresponde muy bien a la descripción que hemos dado anteriormente del cerdo magro, propio para la industria chacinera española.

La contratación del cerdo sólo exige distinguir los tipos grasos, de mucho tocino, cuyo valor es menor que el de los cerdos magros tipo porker, tan apreciados por el salchichero, y decimos esto porque el cerdo se vende siempre al peso, animal que se presta muy bien a esta clase de contratación.

II

PESO EN VIVO.

En la mayoría de los mercados centroeuropeos las reses de abasto se venden cotizando el peso que arrojan en vida; se discute el precio de la unidad kilogramo y el valor total lo da la báscula.

Este sistema tiene un gran número de defensores entre el público ganadero, y entre las autoridades ha sido impuesto como práctica obligatoria en muchos países, como Alemania, Bélgica, Holanda, Austria, etc.; en América, Estados Unidos, Uruguay, Argentina, etc.; se aplica con frecuencia en los mercados de Francia e Italia; en España mismo es muy corriente contratar por el peso vivo la compra de ganado de cerda y algo de lanar; Rof Codina ha hecho durante muchos años propaganda a favor de este sistema de contratación en el ganado vacuno, y su práctica, aun en la misma Galicia, con ganado manso no tiene mucha aceptación; hay una real orden imponiendo las básculas en las ferias y mercados, y son muy pocos los Municipios que han cumplido esta disposición.

Indudablemente, la cotización por peso vivo tiene a su favor una base firme: la res vale lo que arroja en la báscula, y la publicidad de los precios resulta uniforme e igual para todos los mercados.

No todo es tan sencillo; la formación del precio por

(9) C. Sanz Egaña: *Industria chacinera inglesa*. LA CARNE, IV, 15 agosto 1931.

el peso en vivo tiene un mecanismo complicado a lo resultante, peso en la báscula, se llega por una serie de considerandos y precauciones, cuyo conocimiento y cumplimiento son muy esenciales, y su olvido es causa de fracasos importantes.

a) **Rendimiento útil.**—Las reses de abasto se venden al peso; su valor está determinado por el rendimiento útil en carne que arrojan en el matadero; el precio del kilogramo en vivo guarda relación directa con el valor de la carne en canal de la misma res; el valor de la res en pie es función directa de su rendimiento comercial; la báscula aprecia únicamente el peso bruto; el rendimiento y aprovechamiento del animal corresponde a la estimación del industrial o personas competentes; la báscula desplaza, pero no destruye, la competencia técnica o, dicho en términos comerciales, del inteligente.

Dentro del mecanismo que actúa la báscula, la determinación expresa del rendimiento exige tomar adecuadas precauciones para evitar falsos resultados; las reses tienen una gran cantidad de desperdicios, no utilizables por la carnicería, lo que llaman gráficamente los franceses "quinto cuarto", desperdicios que a su vez tienen un valor estimable, pero no intervienen para nada en la formación del precio de la res; la valoración se hace a base del rendimiento en carne por la canal que se lleva el carnicero para su despacho al público o para su industrialización; el valor de los despojos influye muy poco de una u otra res.

Todas las reses producen "carne", pero no toda la carne es de la misma calidad; la báscula da el peso, la cantidad, sin más detalle; la calidad es función estimativa, de clasificación, que debe preceder al señalamiento del precio; en los mercados donde oficialmente se ha implantado la contratación por el peso en vida existe una clasificación también oficial de las reses; según dejamos detallado en anteriores artículos, la cotización gira en torno de la calidad y no evita la discusión, por ser tema de apreciación personal.

A la operación de pesado antecede la clasificación de las reses; la cotización se fija para cada una de las calidades por kilogramo de res viva; en los mercados de lengua inglesa, por libra; en Alemania es frecuente el zentner (quinta de 50 kilogramos), fijado mediante el peso en báscula.

En cuanto a la calidad, corresponde la clasificación que dejamos apuntada; en cuanto al rendimiento, varía en cada país y en cada mercado; no cabe dar normas fijas; como modelo de estudio traducimos el rendimiento centesimal admitido en los mercados alemanes, que, después de muchos años de aplicar la clasificación y de utilizar la contratación al peso, han podido formar cuadros de rendimiento de las diferentes clases de ganado, cuadro que tomamos del mercado de Munich, admitido como patrón tipo en los demás mercados germánicos.

RENDIMIENTO DE LAS RESES SEGUN SU CALIDAD

GANADO VACUNO	100 kilos vivo rinden	100 kilos canal proceden de
BUEYES:		
a) Muy cebados:		
1.—Jóvenes	54-56	182
2.—Viejos, no superior a seis años	58-61	168
b) Cebados:		
1.—Jóvenes	48-51	202
2.—Viejos	54-57	174
c) Carnosos	48-52	200
d) Poco cebados	41-47	227
TOROS:		
a) Jóvenes, cebados	59-61	166
b) Regularmente cebados ...	49-55	192
c) Carnosos	52-55	188
d) Poco nutridos	47-49	208
VACAS:		
a) Jóvenes, cebadas	56-60	173
b) Regularmente cebadas; viejas (siete años)	47-52	200
c) Carnosas	46-51	216
d) Poco nutridas	43-48	219
NOVILLOS:		
a) Muy cebados	57-60	171
b) Cebados	46-51	216
c) Carnosos	43-48	219
d) Poco nutridos	40-42	244
TERNEROS:		
a) Doble grupa, cebados	66-71	146
b) Terneros cebados	65-70	148
c) Poco cebados	53-59	178
d) Lechal de 2-4 semanas...	48-50	195
GANADO LANAR		
a) Cordero cebado	49-52	193
b) Cordero semicebado	48-50	204
c) Carnosos	47-50	206
d) Poco cebados	43-45	227
GANADO PORCINO		
a) Cerdos grasos	80-82	125
b), c) y d) Cerdos cebados.	78-80	125
e) y f) Cerdos carnosos	78-79	127
g) Cerdas de vientre	76-77	131

En España tenemos pocas cifras recogidas acerca del rendimiento de nuestro ganado; por otra parte, la falta de clasificación hace que las cifras conocidas tengan un valor muy relativo; nuestras pesadas en el matadero de Madrid nos han dado estos promedios en las diferentes clases de reses que aquí matamos:

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

	Por 100.
Vacuno mayor	50,80
Vacuno menor (terneras de 4-6 meses)	57,58
Lanares (corderos en su mayoría)	42,60
Cerdos	83,30

Decíamos antes que en muchos mercados españoles la contratación del ganado de cerda y algo de lanar se hace al peso en vivo, y en estos contratos se toma como promedio de rendimiento en el ganado de cerda el 80 por 100 con relación al peso vivo; los rendimientos del matadero de Madrid son mayores por el prolongado ayuno de las reses durante su transporte; cuando el porcentaje de rendimiento pasa del 80 y llega al 82-83, se dice que "el quinto" es bajo, haciendo referencia a que el 20 por 100 de pérdidas se aminora y, por tanto, la utilidad es mayor para el comprador al peso o el precio es más elevado, favoreciendo al vendedor que supo criar reses de mucho aprovechamiento.

En el ganado lanar, seis libras castellanas de 460 gramos equivalen a un kilogramo, es decir, 2.760 gramos en vivo igual 1.000 gramos en canal, equivalente al 36,2 por 100, cifra menor a la que hemos señalado en el matadero; pero, como dice Hergueta (10), "el comprador adquiere y pesa el ganado en la propia finca del vendedor, mientras que en las naves de los mataderos las reses se pesan con el aparato digestivo menos lleno, después de un viaje más o menos prolongado". Cuando la explotación ovina recibe un buen régimen alimenticio es corriente que los corderos den cinco libras castellanas, un kilogramo de carne, es decir, 2.300 gramos en vida, igual a 1.000 gramos canal, y en este caso llegan a un rendimiento equivalente al 40 por 100; por tanto, se admiten como cifras normales en el ganado lanar el 36-40 por 100 de rendimiento aprovechable en la carnicería.

Cuando se implantó, por decreto de 17 de enero de 1928, la cobranza del arbitrio de carnes por el rendimiento del peso en vivo, muchos Ayuntamientos hicieron observaciones acerca de la dificultad para pesar las reses vacunas; al Ayuntamiento de Madrid le otorgaron, en real orden comunicada, autorización para que fueran pesadas sólo las reses vacunas que su condición lo permitiese; esta misma razón, reconocida por el legislador, es la que impide se generalice por los mercados españoles la contratación de las reses vacunas por su peso en vivo, método aplicable al ganado porcino y lanar, dócil e inofensivo en su manejo.

b) *Precauciones prácticas.*—Hecha la clasificación de las reses, atendiendo a su calidad y rendimiento, el pesaje de las reses vivas exige tomar determinadas precauciones para evitar sorpresas y engaños.

Uno de los factores que más influyen en el porcentaje del rendimiento útil es la vacuidad o repleción del aparato gastrointestinal; según el profesor von Woltz, la cantidad del contenido gastrointestinal normal en las reses de carnicería llega a los siguientes porcentajes:

(10) L. Hergueta: *Compraventa del ganado lanar*. LA CARNE, IV, núm. 11, pág. 191 (1931).

	Por 100.
VACUNO MAYOR:	
Poco cebado	18
Medio cebado	15
Cebado o graso	12
Ternerías	7
GANADO LANAR:	
Medio cebados	15
Cebados o grasos	12
GANADO PORCINO:	
Medio cebado	7
Cebado o graso	5

Cantidad de inmundicia muy pequeña recogida en las reses del matadero; aun así y todo, se comprende la importancia que tiene la evacuación del excremento para la formación del rendimiento aprovechable. Por otra parte, la inyección de alimentos y agua determina una repleción de la panza y reservorios gástricos que alteran profundamente la cifra del porcentaje del rendimiento.

Antes de pesar las reses se impone la obligación de tomar precauciones oportunas para evitar falsos resultados; prácticamente se conviene pesar las reses con veinticuatro horas de ayuno, y a esta condición corresponden los rendimientos del 80 y del 36 que dábamos para el ganado porcino y lanar; la prórroga del ayuno y, por tanto, la mayor evacuación de excrementos, la hemos podido comprobar en el matadero de Madrid; reses porcinas que han llegado a dar el 85 por 100 peso a la canal después de treinta y seis horas de viaje; la necesidad del ayuno está justificada cuando se contrata al peso vivo.

En los mercados donde se aplica obligatoriamente este sistema de contratación se vigila el cumplimiento del ayuno para toda clase de ganado y está terminantemente prohibido dar de comer o abrevar las reses antes de exponerlas a la venta y durante las horas de mercado; cuantos emplean medios extraños, como darles sal u otros estimulantes de la sed o del hambre a las reses para obligarlas a ingerir mucho pienso o agua inmediatamente antes de su venta, son incursores en grave responsabilidad; por otra parte, los pasos que han de correr las reses desde el mercado a las básculas están bien señalados y vigilados para evitar falsas maniobras que perjudiquen al comprador y desacrediten el sistema.

En el mercado de Frankfort, en reglamento de 16 de julio de 1928, se determina cómo se han de pesar las reses.

Para pesar las reses del mercado se utilizan exclusivamente las básculas oficiales.

La cuantía del peso se comprueba en todos los casos por el pesador oficial contra entrega de una paqueta del impuesto de peso. Este impuesto se grava sobre el peso que alcanza el ganado.

Todos los tratantes y asimismo los compradores están autorizados, antes de hacer peso, a comprobar el buen funcionamiento de la báscula.

Las pesadas se harán por orden seguido de llegada

a la báscula y disposición del pesador, el cual anotará el número de cabezas, clase y peso que arrojan las partidas de ganado.

El transporte de las reses a las básculas, la salida, etcétera, es por cuenta del propietario de los animales.

Durante las operaciones del peso ninguna persona puede tocar el mecanismo de la báscula, a excepción del pesador. Las rampas y corrales de acceso son libres para los tratantes. Las reses pesadas son retiradas inmediatamente después del peso, evitando que se entorpezcan los movimientos.

Después de cada pesada será confrontada la báscula. Todas las dudas, reclamaciones, han de hacerse ante la Dirección del mercado.

Las instrucciones que se siguen durante el peso en el mismo mercado son las siguientes:

- a) El ganado vacuno mayor se pesará uno por uno.
- b) Los ruminantes pequeños — terneras, lanares— y cerdos, según la fuerza de la báscula, se pesarán en partidas.
- c) Es absolutamente necesaria la sujeción de las reses durante las pesadas.

Las protestas contra el resultado de la pesada sólo pueden tomarse en consideración inmediatamente después de ser conocido el peso; en este caso se procederá al poco tiempo de la primera pesada a hacer una segunda pesada. Esta nueva pesada ha de hacerse en presencia del pesador que ha hecho la primera y en otra báscula.

La legislación argentina (11), muy completa en este aspecto, dispone, por una ley de 3 de octubre de 1923, que "toda transacción sobre ganado vacuno destinado al consumo interno o a la explotación deberá efectuarse al precio unitario de tanto el kilogramo de peso vivo". Para eso, "en todos los mercados o sitios públicos se instalarán las balanzas, oficialmente controladas, para comprobar el peso vivo de los animales". También dispone: "todo frigorífico, fábrica de carnes conservadas o saladero deberá instalar las balanzas y corrales necesarios para pesar los ganados que adquieran, quedando el control de dichos balanzas a cargo del Ministerio de Agricultura".

En el reglamento de 1.º de julio de 1924 se dispone: "Para las operaciones de venta al peso vivo serán admitidas las balanzas que las partes elijan, siempre que hayan sido debidamente controladas por el Ministerio de Agricultura. Cualquiera que sea el sitio en que ellas se encuentren, al acto de la pesada tendrán acceso libre, sin necesidad de ninguna clase de permiso, los inspectores oficiales y el dueño de la hacienda, sus empleados o representantes". Y otro artículo dice: "Los establecimientos frigoríficos y fábricas industrializadoras de carnes, en comprobación del acto realizado, otorgarán al vendedor del ganado pesado o a su representante un certificado extendido en formulario especial, donde constará el número de la tropa (piara), número de la guía de campaña, cantidad de animales, especie, clasificación, peso y precio estipulado por kilogramo de peso vivo".

(11) División de contralor del comercio de carnes. Ley núm. 11.228. Buenos Aires, 1925.

En España, donde se compra el ganado (cerdos, cerdos) al peso, hay la costumbre de encerrar la partida objeto del trato y entregar la llave al comprador; este encierro suele durar, como mínimo, doce horas; la picardía rural cuenta con múltiples recursos para burlar el ayuno de las reses antes del peso, e imponen a los compradores a una vigilancia extremada y recelosa; la pretendida obligación de contratar por el peso vivo sólo puede tener garantías en los mercados públicos con intervención oficial de las autoridades; como las excepciones son muchas, dificulta su generalización y complica las transacciones de ganados.

III

LA VENTA A LA CANAL.

Las dificultades que ofrece el pesar las reses vivas, dificultades nacidas unas del carácter o condición de los mismos animales, otras de las precauciones que exige esta práctica para evitar falseamientos en los pesos; por otra parte, la cobranza de los arbitrios que desde tiempo inmemorial pagan las carnes obligan a pesar las canales de las reses para aforar la cuantía del arbitrio; esto ha motivado que en muchos mercados españoles los contratos de compraventa de reses se hagan por el peso de la canal, aprovechando el mismo peso que se hace para el arbitrio; en los mataderos españoles el sistema del peso canal está muy generalizado para toda clase de reses; el ganado porcino, que en los mercados se contrata, generalmente, por el peso vivo, en los mataderos se vende por el peso de la canal; igual ocurre con los lanares.

Este sistema, de tanta generalización y tan corriente en nuestros mataderos, y no tanto, pero también se utiliza en muchos mercados extranjeros, exige el planteamiento de varias cuestiones fundamentales, única forma de conseguir resultados exactos, como hemos de ver inmediatamente.

a) *Formación de la canal.*—Uno de los contratos más originales en toda nuestra práctica comercial es la venta de las reses por el peso de la canal, y su originalidad nace de convenir el trato a base de una forma irreal, de algo artificial y dependiente de la voluntad ajena a los contratantes; por repetirse con frecuencia el hecho y la diaria celebración de muchos contratos de esta naturaleza, ha creado "una costumbre" y ha trazado prácticas y normas que siguen un mecanismo rutinario; así, la contratación a la canal se basa de hecho en costumbres que varían según los usos locales, cuyo respecto se impone a falta de un precepto definido de carácter general impuesto en el mercado obligatoriamente para todos los contratantes.

Surge el primer obstáculo en esta modalidad del contrato al pretender fijar los límites de "la canal", precisar en términos convenidos qué partes o regiones, qué órganos y sistemas del cuerpo de las reses integran la canal, cuyo peso da la valoración del animal de carnicería; la res, al convertirse en "canal", pierde muchos tejidos, muchos órganos que no se valoran ni se estiman para formar el peso, es de suma importancia hacer bien la canal para evitar pérdidas al vendedor o al

comprador; de lo que corten o dejen los matarifes—ha dicho Gratacós (12)—depende mucho el peso neto, y, por tanto, la cuantía del importe que ha de percibir el propietario de la res, criadores o tratantes.

Para evitar estas dificultades en la práctica y salir de los "usos y costumbres" a un terreno firme y con normas previstas y conocidas, se ha encontrado una solución sencilla, consistente en detallar la formación de la canal, siguiendo indicaciones anatómicas, con límites toques para la actuación de los matarifes en cuanto sea posible o con límites de referencia fijos para que en todo momento, interrogada la canal, sea un documento fehaciente y seguro; esta solución ha sido adoptada hace mucho tiempo en Alemania, país que tiene organizado el comercio de la carnicería en sus detalles más nimios; después ha sido aceptada por otros países, introduciendo las modificaciones nacidas de la costumbre localista.

b) *Práctica alemana.*—El Ministerio de Agricultura de Prusia, después de sendos asesoramientos, acordó unas instrucciones para regular el comercio de la carnicería; con fecha 9 de junio de 1900, en un decreto ministerial se determina cómo se ha de formar el peso neto de las reses del matadero.

Desde esta lejana fecha, según dice el doctor veterinario Rasckke (13), se han terminado las dudas en la formación de la canal y todas las discusiones en los mataderos; es también cierto que cada día se cotizan en los mataderos alemanes menos número de reses por su peso canal, y como ya hemos dicho, se generaliza la cotización al peso vivo.

La formación se hace con arreglo a las citadas instrucciones (14), que voy a traducir íntegras porque contienen datos interesantes; antes de proceder al peso de las reses se separan:

1.º En el ganado vacuno mayor.

a) La piel, sin que lleve adherida nada de carne ni de sebo; la cola, cortada detrás de la cuarta vértebra coxígea; el llamado sebo de cola se puede dejar.

b) La cabeza, desarticulada, por los condilos del occipital y la primera vértebra cervical.

c) Las patas, separadas por la rodilla y los corvejones, sobre los huesos cañas.

d) Los órganos del pecho, vientre y pelvis con las envolturas grasosas correspondientes, excepto la riñonada y su grasa, que se pesan.

e) En el espinazo y en la entrada del pecho, todos los vasos sanguíneos y sus adherencias naturales: la tráquea, esófago y las partes tendinosas del diafragma.

f) La médula espinal.

g) El pene y los testículos sin la grasa, en los vacunos machos; las ubres en las vacas.

(12) J. Gratacós: *La preparación de reses*. LA CARNE, 30 diciembre 1928, pág. 350.

(13) Dr. vet. O. Rasckke: *Wass der Fleischer vom Schlachtvieh wissen murs?* Berlín (s. d.)

(14) Traduzco el decreto inserto en la obra del prof. vet. Kuppelmayr: *Schlachtviehbetriebslehre*. Berlín, 1931.

2.º En los terneros.

a) La piel hasta las articulaciones de las rodillas y corvejones.

b) La cabeza entre el hueso occipital y la primera vértebra dorsal.

d) Las vísceras del pecho, vientre y pelvis, con excepción de los riñones y ombligo, y en los machos las partes genitales externas.

3.º En las reses lanares.

a) La piel hasta la rodilla y corvejones y sobre el hueso de la nariz.

b) La cabeza entre el hueso occipital y primera vértebra cervical.

c) Las vísceras del pecho, vientre y pelvis, con excepción de los riñones.

d) En los capones y moruecos las partes genitales externas; en las ovejas de la ubre.

4.º En los cerdos.

a) Las vísceras del pecho, vientre y pelvis, con la lengua, la tráquea y el esófago, con excepción de los riñones y grasa de la papada.

b) En los machos las partes genitales externas.

El peso de las canales se hace según convenio: las vacas enteras, media o por cuartos; los terneros y lanares por entero, y los cerdos por entero o por mitad; las canales de vaca se pesan con el intervalo de doce horas de oreo, y las demás reses sólo a las tres horas de sacrificadas, y se calcula que el ganado vacuno pierde por cada quintal (50 kilos) una libra (500 gramos), y en el cerdo, por cada 50 libras, una libra, en relación con el peso recién sacrificado.

Esta clasificación es también la aceptada por el mercado americano para formar "la carcasa" (del francés "carcase") en las diferentes clases de reses.

c) *La canal madrileña.*—Siendo el método exclusivo del mercado madrileño la venta a la canal, he querido hacer una descripción de esta "pieza" siguiendo las costumbres de nuestro matadero; hay mercados—Bilbao, Barcelona, etc.—que no se adaptan exactamente a estas prácticas, dejando o quitando algún órgano, como ocurre en Bilbao con la riñonada de ganado vacuno, que no se pesa con la canal, y en Barcelona con la "canal barrida" del cordero; independientemente de estas variantes, la "canal madrileña" es la más generalizada en toda España.

Para el ganado vacuno y lanar podemos definir la canal en estos términos: la canal de una res está constituida por toda la masa muscular, excepto la cabeza, los huesos del esqueleto donde se insertan y la grasa adherida a los huesos y a los músculos; en los cerdos se incluye también la cabeza y sus partes blandas. Como en la práctica de la matanza sirven de muy poco las cuestiones teóricas, es preferible seguir otro camino más eficaz para llegar a la formación de la canal: el de la eliminación, el mismo que practica el matarife; ir quitando órganos, tejidos del animal y señalar el límite a que debe llegar con los cortes, y lo que queda es la canal. Como son varias las clases de reses, en cada una

se señalan diferentes términos, siguiendo siempre las prácticas del matadero de Madrid.

Vacuno mayor.

Se quita:

1.º La piel se arranca procurando que no vayan adheridos trozos de carne o de grasa. La cola se desuella hasta las últimas vértebras coxígeas. El morro se cortará por encima de las fosas nasales, a la altura de la 9-11 rayas palatinas.

2.º La cabeza se corta entre el hueso occipital y la primera vértebra y las capas musculares, siguiendo el borde de la mandíbula inferior.

3.º Los órganos torácicos (pulmones, corazones) y abdominales (panza, intestinos, hígado, bazo, páncreas) se arrancan con las envolturas naturales y la grasa que llevan adherida; el diafragma o entraña se corta en redondo, por la parte ligamentosa, de forma que quede adherida al pecho la parte muscular.

4.º En la cavidad abdominal se dejan los riñones y la grasa de envoltura, quitando todos los vasos sanguíneos que se adhieren al espinazo.

5.º También se arrancan el esófago y la tráquea del cuello, que irán con el pulmón y corazón; limpiar la gotera del cuello y entrada del pecho, donde radican los grandes vasos sanguíneos (venas, dicen los matarifes) que regulan la circulación en la cabeza.

6.º Las extremidades se cortan: las anteriores, por la articulación de las rodillas, en su unión carpo-metacarpiana, y las posteriores, por el corvejón, por su unión tarso-metatarsiana.

7.º En las hembras, además de los órganos pelvianos (matriz, vagina, etc.), se quitan las mamas hasta llegar a la aponeurosis amarilla abdominal; en los machos se quita el pene, los testículos, dejando, sin embargo, los pegullones de sebo en la región inguinal.

Ternera lechal.

1.º La piel se queda adherida a la carne en las reses "acorrambradas", o se desuella como el vacuno mayor. En este caso se corta al nivel del maxilar inferior de la nuca o testuz y las articulaciones de las rodillas y del corvejón; es decir, que toda la cabeza queda recubierta de piel.

2.º La cabeza se cortará lo mismo que en el vacuno mayor.

3.º La evisceración se hace igual que en el vacuno mayor, sacando, además, de la región cervical, el timus o molleja, tan desarrollado en esta clase de reses. También quedarán los riñones y su capa sebácea.

4.º En los machos se corta el pene, pero dejando los testículos, y en las hembras las mamas rudimentarias.

Ganado lanar y cabrío.

1.º La piel se le arranca como en las terneras, cortando al nivel de la nuca y maxilar inferior, en las rodillas y los corvejones.

2.º La cabeza, como en las demás reses.

3.º La evisceración se hace igual que en el ganado

vacuno. También quedan los riñones, con su cubierta de sebo; en los corderos jóvenes se dejará el timus o molleja, tanto en el cuello como en la entrada del pecho.

4.º Los órganos genitales externos se cortan: el pene, en los machos, dejando los testículos (criadillas), y se cortan las ubres en las ovejas y cabras de lechería; en las corderas y chivas se dejan estos órganos rudimentarios.

Ganado porcino.

1.º La piel se deja adherida a la capa de tocino; únicamente se arranca el pelo.

2.º La evisceración; se sacan todos los órganos del pecho y del vientre, incluso la lengua; también se dejan los riñones, con su capa grasosa; al sacar las vísceras del vientre se hace en forma de no arrancar las pellas de manteca que tienen adheridas a sus paredes; que de los intestinos (tripas) sólo salga el epiplon (telas) y los pegullones de grasa correspondientes a esta serosa.

3.º La canal del cerdo tiene la cabeza, menos la lengua, y las cuatro patas.

Las canales así formadas tienen los caracteres que antes señalamos: toda la masa muscular, los huesos que la soportan y la grasa adherida al sistema muscular.

Es posible que los usos locales hagan variar la formación de la canal. Esto no destruye el argumento de obtener un "tipo normal". Todo queda reducido a añadir o quitar órganos, siempre comparando con la canal tipo.

B) *Puntos, escalas.*—La venta de las reses a la canal, sin clasificación, atendiendo únicamente al peso, tiene como consecuencia una práctica muy generalizada en los grandes mataderos y de tradicional costumbre, como son "los puntos" y "las escalas".

a) *Los puntos.*—En numerosos informes, ponencias, Memorias sobre abasto de carnes, he leído censuras muy duras contra la aplicación de los puntos, uno de los motivos que los ganaderos y tratantes tienen para criticar las prácticas comerciales y el régimen imperante en la mayoría de los mataderos; suprimir los puntos es una aspiración legítima del productor de ganados; en un informe aprobado por el Consejo Superior de Industria y Comercio en 13 de abril de 1887, sobre las causas de la decadencia de la ganadería (15), uno de sus párrafos dice así: "Es unánime la opinión contra la facultad que tienen los proveedores de poner "puntos"; con ella son inútiles los ajustes y el ganadero queda completamente a merced del comprador". Por real orden de 7 de julio de 1887 se creó una Comisión para estudiar la crisis agrícola y pecuaria, y el dictamen de la Subcomisión 4.ª acerca de las causas y crisis de la ganadería y medidas que pudieran remediarla, combate también "los puntos" en estos términos: "Las cotizaciones de este mercado—de Madrid—quedan, después de verificados los contratos, sujetas a los descuentos que con el nombre de "puntos" se señalan a las reses, a pretexto de estar infiltrada de grasa o de sebo,

(15) M. Gómez Valverde: *El Consultor del ganadero*. Madrid, 1898, pág. 205.

o de tener en algunas partes de su cuerpo granos, verrugas, o señal alguna de golpes." A estos informes han sucedido otros, y ningún escrito, ninguna protesta, ha conseguido desterrar esta costumbre.

En un trabajo publicado en LA CARNE (16) encontramos la explicación de este fenómeno económico y la razón de su persistencia, en relación con la compra de ganado vacuno mayor y lanar.

El ganadero y tratante españoles procuran siempre vender por masas más o menos grandes de animales; así se contratan vagones de vacuno mayor, pisos de lanares y en ocasiones piaras, de una y otra especie; la contratación se hace por peso de la canal y unidad, arroba o kilo canal, y el precio se establece sobre el tipo normal; es muy frecuente en los contratos de ganado vacuno serrano, morucho, etc., y en el ganado lanar, cerrar contratos sin ver las reses. Esta costumbre comercial es muy ventajosa para ambas partes, pero mucho más para el vendedor; no le obligan a sacar las reses del pasto hasta el mismo momento de emprender el viaje al matadero, no pierden carnes por largas estancias en los mercados, no hacen gastos superfluos; al abastecedor o carnicero le permite contar con un contingente más o menos crecido de reses para regular su despacho. El convenio resulta ventajoso para ambas partes y por esto tiene mucha aceptación en el comercio de ganados.

Ya tenemos los fundamentos prácticos de los "puntos". La contratación se hace por partidas y con arreglo a un tipo normal. Así se dice, a tantas pesetas kilo; este precio corresponde al tipo medio normal de la partida, y ocurre, cuando las reses son matadas y están transformadas en carne, que las canales difieren unas de otras, que algunas se desvían del tipo normal, en peor calidad y se les aplica la rebaja consiguiente del "precio normal" señalado a la piara; en este caso el "punto" equivale a la merma en el valor del precio convenido, y cuanto mayor sea el demérito el número de puntos es también mayor.

En la práctica, el "punto" tiene un valor convencional que varía naturalmente en cada especie y en cada mercado; en Madrid, el "punto" para el ganado vacuno mayor supone una peseta por arroba (de 11,50 kilos), y para el ganado lanar una peseta en cada res; pueden aplicarse varios puntos a un mismo animal cuando difiere mucho de la calidad media en la partida.

Por esta definición se comprende la equidad de aplicar "puntos" buscando un justo precio a las reses de inferior condición, ya que resulta difícil apreciarlas en vida y ante la vista del ganado.

Aplicar "puntos", es decir, rebajar equitativamente el precio de las canales de peor calidad es práctica justificada; el precio guarda siempre estrecha relación con la calidad de la mercancía, se habla de abusos, de que el comprador aprovecha su mayor conocimiento para imponer "puntos" en número injustificado para llevarse más barata la carne; esto da motivo para escribir mucho contra los "puntos", calificándolos de vicios comerciales y otros comentarios, propugnando por su des-

aparición; sin embargo, sigue aplicándose y seguirá en tanto no cambie la forma de contratación en el ganado.

Un estudio objetivo permite ahondar más en la crítica de los "puntos", enfocando un aspecto poco frecuente. La práctica de los "puntos" es una ventaja para el comprador, no compensada de ningún modo al vendedor, empezando porque el comprador es la única autoridad discrecional, su criterio es firme, definitivo; el vendedor puede rogar, suplicar la no aplicación de los "puntos", llegaría a más, a detener de momento su práctica; pero carece de fuerza para impedir la aplicación del sistema, y decimos que no lo puede impedir por haberse allanado a la cotización precio de la canal, y en el momento que el comprador renuncia a llevar adelante el trato por no aceptar los "usos y costumbres", el vendedor se encuentra en situación de inferioridad, ¿qué hacer con la canal? Mientras el animal vive, puede deshacer el trato y volverlo a su casa, llevarlo a otro mercado; una vez muerto, separadas las vísceras, la piel, etcétera, ha de entregarse al comprador y pasar por su clasificación y valoración.

El comprador de reses precio a la canal lleva, como se dice vulgarmente, "las de ganar"; la carne, por su naturaleza orgánica, es mercancía de fácil alteración; aun contando con cámaras frigoríficas su almacenamiento es costoso y sus mermas son considerables; la canal que no se venda un día, cada fecha sucesiva vale menos; esto lo sabe muy bien el comprador y su juicio resulta inapelable para el vendedor.

No queremos decir que el comprador, a base de su condición privilegiada, abuse para poner "puntos" a troche y moche, no; aun así y todo es evidente que el vendedor ha de sufrir resignadamente su dictamen ante la imposibilidad de deshacer el trato; conocida la práctica, se explican las constantes propuestas de ganaderos y tratantes contra la aplicación de los "puntos".

También conocida su mecánica, se justifica su práctica; no hay más que una solución lógica y racional para acabar con los "puntos": cerrar el trato en el momento de ver el ganado. Sin embargo, el régimen de venta a la canal, señalando el precio con antelación, tiene una gran ventaja para el vendedor, tan grande, que muchas veces le permite vender sus reses en la misma finca y no necesita acudir personalmente al mercado del matadero; es cierto que el comprador le pone algún "punto", quizá ocurra hasta que sea abusivo; todo está bien. Compensa la comodidad de no moverse, de esperar tranquilo la papeleta del fiel donde se anotan los kilos pesados que anota por la canal y los rebajos, etc., si los hay, papeleta que le sirve para hacer efectivo el importe en la caja del comprador.

Mientras persistan las prácticas actuales, obligado a comprar reses que no ve, reses que clasifica en piara, el comprador se reserva la facultad de imponer los "puntos" a los animales de calidad inferior al tipo normal de la partida; el vendedor acepta esta costumbre porque le evita muchos gastos y molestias.

b) *Las escalas.*—Cuando la compra de ganado porcino para la matanza se ajusta por el rendimiento en canal, supuesta la canal en la forma convenida, no hay dificultad para determinar el precio mediante el peso; siempre que la formación del precio se hace sobre una

(16) Los "puntos". LA CARNE, 15 agosto 1931, página 267.

mercancía sin verla, la más elemental discreción comercial supone se trata de "mercancía normal"; de lo contrario se impone una depreciación proporcional a la diferencia del tipo; en la contratación del cerdo se sigue una práctica muy equitativa: las "escalas", porque se impone automáticamente sin la intervención de clasificadores ni salchicheros, cuya intervención puede desviarse.

Consisten "las escalas" en rebajos proporcionales a medida que se alejan del tipo normal; así, hay escalas por alto y escalas por bajo; estas últimas de muy reciente implantación, pues a ningún ganadero le supone negocio entregar cerdos flacos al matadero; únicamente cuando el industrial salchichero u otras circunstancias de momento lo reclaman, se hace; así, las escalas de más aplicación son las depreciativas por alto; a medida que la canal del cerdo pase de 100 kilos, el precio de la unidad sufre una rebaja proporcionalmente inversa.

El mercado de Madrid tiene establecido desde hace tiempo con carácter oficial las siguientes escalas cuya cuantía también han aceptado otras poblaciones:

Desde 110,100 kilos hasta 120 ídem, 2 céntimos menos del precio ajustado por kilo.

Desde 120,100 kilos hasta 140 ídem, 10 céntimos.

Desde 140,100 kilos hasta 150 ídem, 15 céntimos.

Desde 150,100 kilos hasta 160 ídem, 25 céntimos.

Pasando de 160 kilos, cada 10 ídem más 5 céntimos de rebaja.

Se considera esta escala de rebajas como equitativa por cuantos intervienen en el trato del ganado porcino, y demuestra la justicia de sus cifras el que hace muchos años se viene aplicando sin la menor discusión.

Justifica el silencio sobre la aplicación de "las escalas", en contraste con las protesta de "los puntos", el conocimiento que tiene tanto el ganadero como el tratante del rendimiento en canal del cerdo; se admite un 80 por 100 del peso vivo, y con este cálculo ya sabe cuáles reses son de escala y cuáles no; con este convencimiento las mata. Además, la aplicación de "la escala" es función automática, otra razón para ser aceptada sin discusión, por estar previsto y aceptado antes de ultimar el trato, y cuando la res vive y todavía admite retracto, anulación, etc.

Los fundamentos de las escalas y su automatismo están inspirados en este hecho biológico: el cerdo en-

gorda acumulando grasas; apenas desarrolla su masa muscular en cuanto pasa el límite fisiológico del desarrollo; es decir, un cerdo de 100 kilos tiene, aproximadamente, la misma cantidad de magro que cuando pesa 120-140 kilos, siempre que correspondan, naturalmente, a una misma pira y sometidos a un mismo régimen alimenticio.

Además, el mercado de Madrid, como todos los mercados de detalle, prefiere los cerdos pequeños. Independientemente de la depreciación grasa, el salchichero aprovecha muy bien las vísceras del cerdo, y estos órganos crecen poco durante la época del cebamiento; así, la lengua, riñones, hígado, etc., varían de una a otra res muy poco; cuando el peso es mayor resultan con un porcentaje menor, y el valor de estos productos conviene mejor a las reses pequeñas.

En cambio, la gran industria chacinera exige reses mayores, porque la venta de las vísceras constituye un negocio secundario; el principal aprovechamiento son los embutidos y salazones de carnes y grasas.

C) *Lotes, escandallo, prueba.*—En la contratación del ganado lanar, cuando se destina a la matanza, hay una serie de prácticas muy curiosas, que tienen como base la venta al peso de la canal, pero que aceptan una complicación realmente enojosa; prácticas sobre las cuales también se ha escrito mucho sin que haya levantado gran polvareda entre los críticos de las prácticas de abasto.

He tenido ocasión de estudiar al detalle estas prácticas y a primera impresión resultan absurdas y complicadas, cuando los hombres del negocio las aceptan tendrán un fundamento práctico y una utilidad. Por lo pronto, las prácticas del escandallo se desarrollan principalmente en los grandes mataderos, cuando la venta de reses alcanza a piras compuestas por muchas cabezas.

Tienen por base el mutuo consentimiento de las partes contratantes; exige, eso sí, una gran pericia en los encargados de escoger las reses vivas en su rendimiento carnicero, es la única condición para el buen éxito de la operación.

Habiéndose publicado en LA CARNE (31 octubre 1931, pág. 367) un documentado artículo sobre estas prácticas, nada nuevo podemos añadir que el lector ya no conozca.

C. SANZ EGAÑA.

LA INSPECCIÓN VETERINARIA EN LOS MATADEROS, MERCADOS Y VAQUERIAS

por J. FARRERAS y C. SANZ EGAÑA. Segunda edición, reformada y ampliada por C. Sanz Egaña.

Director del Matadero y Mercado de Ganados de Madrid.—30 pesetas.

GANADERIA

Etiología de la ninfomanía de la vaca

Con la palabra "ninfomanía" se entiende en Veterinaria el celo, que se produce con intermitencias muy cortas, con o sin regularidad. Esta anomalía aparece con frecuencia en la vaca y en la yegua, pero también se ha observado en la oveja, la cerda, la cabra y la gata (R. Reinhardt). La causa de la ninfomanía son casi siempre los quistes de los ovarios. En la mayoría de los casos la ninfomanía está asociada con folículos persistentes o folículos quísticos en los ovarios, mencionando simplemente la ninfomanía sin quistes de ovarios. Como factores etiológicos son: anomalía en los oviductos, sensibilidad extraordinaria del clítoris, así como síntomas extragenitales (enfermedad Borna, rabia, enfermedad de la médula espinal).

Desde hace mucho tiempo los factores del ambiente, como mala conservación del establo, alimentación equívoca y, finalmente, sobreproducción de leche, son considerados como causas primarias o predispositivas.

Recientemente señala Kuest casos frecuentes asociados al raquitismo y enfermedad de bramido (ninfomanía unida a gran inquietud, bramidos y gruñidos), casos que se producen en ciertos establos, tomando a ambas como enfermedades de carencia, basadas en causas comunes, predisponentes, especialmente falta de vitamina e interrupciones en el recambio mineralógico.

El celo continuo, ocasionado por los quistes de los ovarios, está a veces acompañado de endometritis y con frecuencia de un flujo mucoso o de pus. Pero también en los demás casos la mucosa genital está hiperhemiada y tumefactada. Un síntoma frecuente es también la relajación y hundimiento de los ligamentos pélvicos (Ligg. sacrospinosa et tuberosa), que señala con gran posibilidad, aunque no absoluta seguridad, la presencia de quistes en los ovarios. Muy interesantes son los casos en que las vacas ninfomaniacas se comportan en la manera de llevar la cabeza, en la voz y hasta en el aspecto de la cruz, como los toros (gruñir, bramar). Estos animales adelgazan y la producción de leche disminuye considerablemente.

Las vacas ninfomaniacas saltan (como en tiempo de celo normal) a otros animales de cualquier sexo, y hasta personas u objetos inertes, como el pesebre, carros, etc.

Esta enfermedad, propia casi siempre de la vaca, es muy importante, por la intranquilidad que mo-

tiva en todo el establo, la pérdida en la producción de leche en las vacas enfermas y, sobre todo, por la esterilidad de éstas. Los ovarios no pueden madurar normalmente los folículos ni puede haber ovulación normal; por lo tanto, no hay fecundación.

La terapia del celo permanente de la vaca consiste en la destrucción manual de los quistes, quedando los animales curados en la mitad de los casos; es decir, que se consigue una tranquilización del animal y normal madurez de los folículos. Las hembras que no puedan ser curadas de esta manera serán castradas (1).

Ninfomanía en relación con folículos persistentes o quísticos.—No es sorprendente que se produzca celo o una manifestación clínica semejante a éste habiendo folículos maduros. Después de romperse el folículo cesa el celo, al parecer porque la composición del líquido amarillo por los elementos ectópicos (Wandelelemente) del folículo. El líquido folicular contiene el *Oestrus-Hormon* (hormona del *oestrus*); pero este último tiene que pasar a la sangre para que todos los complejos del celo puedan producirse en los diversos sitios del organismo. La persistencia del celo al faltar la ovulación queda con esto aclarada. A un folículo sin reventarse llamo yo persistente (2).

La persistencia de folículos y celo en el hurón (en este animal al rasgar la vesícula Graaf queda soldada por el coito) después del coito contribuye a explicar la existencia de un folículo entero, o sea persistente, de la ninfomanía de la vaca. Las causas de la persistencia folicular y de la siguiente anomalía quística (*cystoese Entartung*), con o sin crecimiento de la vesícula, son asimismo las causas más importantes e inmediatas de la ninfomanía, tratándose de celo continuo.

En la patología se entiende con el nombre de

(1) La ninfomanía es conocida por los veterinarios desde hace mucho tiempo; mencionada, por ejemplo, en el *Schweiz Arch. Thierkeilk*, de Gasser (1842), Kunz (1848), Duner (1851), Fuchs (1855). Los quistes como causas etiológicas son mencionados en dicho *Arch.* por Stirnimann (1851), Zangger (1859). Este último recomienda como terapia la destrucción manual de los quistes *per rectum*; Diem (1843) recomienda la castración de vacas.

(2) W. Frei: *Zur Pathologie und Therapie der Sterilität der Haustier*. Berlín: Rich, Schoetz, 1927.

quiste una formación anormal y vesicular. Así es que un folículo Graaf puede llamarse quiste en el momento en que su diámetro es considerablemente mayor que el término medio (en la vaca 15-20 mm.) o bien si la constitución histológica de la pared no es análoga a la normal. Debe de haber folículos que superan por su tamaño a los folículos normales o los igualan, o no llegan a ser del tamaño de éstos (degeneración quística menuda). Un folículo maduro de tamaño normal y con pared microscópica normal puede llamarse clínicamente quiste si permanece por un espacio de tiempo demasiado prolongado. A esta formación llamaremos "folículo persistente, y "quiste" a los folículos de cualquier tamaño con pared histológicamente variada, así como a los folículos de tamaño extraordinariamente grande. Estas formaciones sólo pueden producir celo pasajero o continuo; pero, por otra parte, también pueden producir la hormona de celo. Es de suponer que cese la secreción a cierto grado de la variación de la pared (degeneración). Los resultados de los exámenes histológicos (Frei y Finik) hasta hoy no dieron ninguna diferencia exacta en la estructura de la pared de los quistes ninfomáticos y anoéstricos (Anaphrodisia).

Con criterio funcional, al convertirse el folículo persistente y normal en un quiste, puede tomarse la formación del líquido amarillo. Mientras que después de romperse el folículo normal aparece un *corpus luteum*; no se da el caso después de aplastarlo a mano (3).

La causa inmediata de la persistencia de los folículos con celo continuo es la *falta de ovulación*. El crecimiento del folículo consiste, por una parte, en la formación de elementos ectópicos (Wandelelement) y, por otra parte, en la secreción del líquido. La ovulación puede producirse por una repentina introducción de líquido o por no adelantarse la proliferación de las células de las paredes en comparación con la formación del líquido; en este caso, la pared, muy fina, hasta tal extremo que aumentando muy poco la tensión puede rasgarse.

Un aumento de presión en el folículo puede también producirse por aumento relativamen-

(3) El tratamiento de pequeños animales de ensayo con foliculina (Folikulin) antes de ser copulados, según Gostimirovic y Reiprich, ha dado por resultado un número mayor en los descendientes masculinos. Sería de sumo interés un examen sobre el sexo de terneras, después de haber sido curada la ninfomanía con éxito. Digo esto, porque es de suponer que en casos de posible curación de folículos persistentes o quistes de los ovarios, sobrevenga una inundación continua de folículos sobre el organismo.

te rápido del líquido amarillo, como, por ejemplo, puede observarse en el ganado vacuno en la base del folículo antes de romperse. La fibra muscular lisa de la pared del folículo, comprobado por los Sres. A. F. y M. S. Guttmacher, causa en el cerdo, por su contracción, el rompimiento del mismo. Para que los folículos se rompan en un momento favorable a la fecundación y la siguiente nidación, todos o algunos de los factores antes mencionados han de colaborar debidamente en su tiempo. Si las circunstancias en otros animales mamíferos son muy parecidas a las del conejo, hay que añadir otro factor, o sea la acción de la hormona del lóbulo anterior de la hipófisis, cuya secreción en el conejo será agotada por el coito y ocasiona la ovulación aproximadamente diez a doce horas post coito. La hipofisectomía impide la ovulación (Fee y Parkes), pero puede facilitarse por inyecciones de extracto del lóbulo anterior de la hipófisis, tratándose de animales hipofisectomizados. Un folículo será, por lo tanto, persistente si la secreción del líquido no es suficiente o si la pared no es lo bastante fina, o si la relación de la secreción del líquido con el crecimiento de la pared está interrumpida por no existir bastante líquido, o la proliferación celular de la pared es demasiado fuerte. Tampoco se romperá si no sufre una excitación espontánea, seguida de un impulso de líquido (si la pared es ya muy fina) o una contracción fuerte de las fibras musculares de ovarios. Esta excitación quizá puede producirse por acción refleja por el coito, como ocurre en los conejos, por mediación de la secreción del lóbulo anterior de la hipófisis. Importantes para evitar la rotura de un folículo son las causas que cito a continuación: la falta de disminución del espesor de la pared y la tensión (secreción del líquido, formación de corpúsculos amarillos) y la falta del factor activo para rasgar las paredes (impulso del líquido, contracción de los músculos, hormona del lóbulo anterior).

En la práctica hay las siguientes posibilidades para admitir un folículo permanente:

1) La proliferación excesivamente fuerte y continua de los elementos ectópicos hace que la pared sea siempre igualmente fuerte; así es que los impulsos sencillos de la ovulación no son suficientes. El folículo continúa, y el animal se encuentra en oestrosis permanente, sobre todo si la producción folicular es mayor que la normal.

2) La secreción del líquido, demasiado fuerte o rápida, supone un desarrollo rápido del folículo, con adelgazamiento prematuro de la pared (atrofia por compresión). Estas vesículas se rasgan con mucha facilidad y antes del tiempo. Un animal así es estéril si el huevo no está maduro al rom-

perse la vesícula, o se muere antes de ser alcanzado por los espermatozoides. La dehiscencia se efectúa eventualmente antes de producirse la hormona del celo: ovulación sin celo, *anafrodisia* (observada en el ganado vacuno).

3) La proliferación celular demasiado débil en la pared con secreción normal del líquido, determina un crecimiento normal del folículo; pero también hipoplasia y funcionamiento subnormal de la pared: falta de celo y quizá ovulación sin celo, parecida al caso segundo.

4) La secreción del líquido es insuficiente, pero el crecimiento de la pared es normal. El folículo queda pequeño, pero con una pared bastante gruesa. La ovulación no sobreviene a causa de la delgadez de la pared. El celo se produce normalmente, pero los folículos no se rompen, sino que persisten, y con ellos el celo: *oestrus* continuo. Estos folículos no serán clínicamente diagnosticados: ninfomanía sin quistes. Más tarde, a veces el examen histológico puede diagnosticar degeneraciones de quistes pequeños (anomalías): el celo desaparece después de unos días a causa de atresia de los folículos.

5) El crecimiento de pared y la secreción del líquido son anormales: la pared no será más fina; los folículos llegan a ser muy grandes, pero no se rompen: ninfomanía con quistes (muy frecuente en la vaca). Estas vesículas pueden ser destruidas a mano con más o menos facilidad.

6) El crecimiento de la pared y la formación del líquido son insuficientes, así como también es insuficiente la producción de la hormona oestral. Los folículos quedan pequeños y la causa de su ruptura es: secreción del líquido por impulso y contracción de la musculatura del ovario, ambos ocasionados por el coito en acción refleja directamente o por mediación de la hormona del lóbulo anterior de la hipófisis; la formación de corpúsculos amarillos no aparece: persistencia de folículos y celo, celo continuo (frecuente en la vaca).

Todas estas interrupciones pueden ser ocasionadas tanto por *anomalía del órgano provocador de excitaciones*, o sea el lóbulo anterior de la hipófisis, la excitación (hormona), como también por el órgano de la generación, o sean los ovarios.

La etiología de la degeneración quística del folículo es tan variada como la de la persistencia folicular, que en casos determinados es idéntica a aquélla. Zondeck comprueba el engrosamiento del folículo, la formación de corpúsculos amarillos y la hemorragia de folículos en animales jóvenes de experiencia, después de la implantación de lóbulos anteriores hipofísicos. M. Hill y A. S. Parkes hicieron investigaciones referentes a la importancia de la hipófisis para la ovulación, pudiendo ob-

servar que después de una inyección de "Schwangerenurin" (que contiene la hormona del lóbulo anterior hipofísico), tratándose de conejos, los folículos crecieron hasta pasar el límite normal del tamaño de madurez, sin dar señal alguna de su próximo rompimiento. Smith y Engle, Lipschuetz, Kallas y Páez pusieron inyecciones de extracto hipofisario a ratas (hipófisis entera), consiguiendo en ratas infantiles, no sólo madurez prematura, sino también en ratas grandes, hipertrofia de los ovarios y formación de quistes. Courrier, Kehl y Raynaud pusieron a un mono (*macacus*) inyecciones de extracto del lóbulo anterior de vaca, consiguiendo pubertad y gleba vaginal, y con inyección continua y diaria consiguieron en doce días grandes folículos con granulosa degenerada sin producirse luteinización; al mismo tiempo con desaparición de señales de celo. Grueten hizo en el invierno de 1927-28, en el Instituto Histológico de la Universidad de Estrasburgo (profesor Bouin) varios experimentos de implantaciones e inyecciones de lóbulos anteriores. En conejos femeninos que no han llegado todavía a su pubertad, después de dos o tres inyecciones subcutáneas de 0,5 grs. de sustancia del lóbulo anterior, se produjo una fuerte actividad ovárica, que se aumentó considerablemente en animales que estaban al principio de su pubertad o en el estado de la misma. Los ovarios crecieron y quedaron hiperémicos. Los folículos se desarrollaron hasta su madurez y algunos de ellos sobrepasaron del estado de madurez, cambiando de color hasta quedar rojomorado y negruzco. El examen histológico de estos preparados (Frei y Grueter) dió el mismo resultado que los quistes de los ovarios de la vaca: degeneración, desprendimiento o atrofia completa del epitelio folículo o delgadez de la Theca interna. Algo análogo encontraron M. Borst y D. Gostinovic después de una aplicación de "prolan A" a ratones jóvenes.

De esto puede sacarse la consecuencia de que una hiperfunción del lóbulo anterior hipofisario puede, con relación a la hormona de maduración, ocasionar una madurez repentina del folículo, unida con crecimiento demasiado rápido del mismo. Este estímulo del lóbulo anterior de la hipófisis no es idéntico al estímulo normal, puesto que los folículos ampliados y excesivamente grandes no llegan todos a romperse. Por cualquier causa desconocida al principio, por ejemplo, *composición equivocada* de la hormona, o tratándose de una mayoría de la hormona del lóbulo anterior, por una proporción anormal de los diversos compuestos, el mecanismo de la ovulación ha sido perturbado y la pared del folículo no se desarrolla normalmente o degenera.

La misma importancia que la supersecreción de la hormona del lóbulo anterior, tiene la disminución de la masa del ovario; por ejemplo, la castración unilateral o produciendo una eliminación grande de la sustancia del ovario.

Lipschuetz dice que, quitando los ovarios a animales de ensayo hasta dejar sólo unos pequeños restos de los mismos, los fragmentos persistentes parece que se inclinan a hacerse quistes. En Veterinaria se ha experimentado que, después de la extirpación de un ovario quístico de la vaca, en el otro ovario—normal hasta ahora—empiezan a formarse quistes (Hess, Wyssman, Hofmann).

De lo dicho puede deducirse que tanto el funcionamiento insuficiente como la superfunción del lóbulo anterior de la hipófisis, ocasionan la persistencia del folículo y formación de quistes, porque el lóbulo anterior segrega tanto una hormona de madurez folicular como también una hormona de luteinización, suponiéndose que ambas estén complicadas en el rompimiento del folículo. A esto hay que añadir la hormona de ovulación fijada para los conejos. Inyección o implantación de sustancia del lóbulo anterior es equivalente a la superfunción. El cesar la secreción de la hormona de madurez folicular antes de llegar a la necesaria tensión, y el tamaño de la vesícula, ocasiona persistencia. Pero también se habla de superfunción si, por ejemplo, en el *interoestrus* maduran folículos, es decir, si la función del corpúsculo amarillo opuesto a la madurez se extingue (por otra parte puede también el hipofuncionamiento del *corpus luteum* producir una predominada tendencia de la madurez del folículo del lóbulo anterior y facilitar el crecimiento del mismo).

Hasta ahora se ha hablado de ninfomanía como celo continuo producido por persistencia de folículos o quistes. Pero también puede darse el caso de haber celos seguidos, ocasionados por la permanente y reproducida madurez de los folículos sin interrupción. Varias observaciones hechas indican la existencia de esta anomalía en la vaca. Esto sólo es posible si no se efectúa la formación de los corpúsculos amarillos o, en caso de haberse producido, éstos no cumplen con su obligación contraída de paralizar la maduración de los folículos, a causa de una producción insuficiente de hormona del antifolículo—como he denominado la base sustancial de esta función (W Frei y otros), que seguramente influye la hipófisis—. Si la hormona de la luteinización no puede ser suministrada del lóbulo anterior de la hipófisis, maduran los folículos y se rompen también en ciertos casos; pero no llegan a formarse corpúsculos amarillos y la madurez del folículo y el celo son permanen-

tes. Haciendo un *corpus luteum* o enucleación persistente (operación que se practica desde hace muchísimos años a la vaca para recuperar su fertilidad), aparece, como es conocido, muy pronto el *oestrus* a consecuencia de la madurez de los folículos (4).

Si un corpúsculo amarillo recién formado, al poco tiempo cesa en su secreción interior, por ejemplo, en la vaca, después de algunos días (con un período sexual de veintiún días), ha de presentarse el celo. Con esto volvemos a hablar de ninfomanía caracterizada, no por *oestrus* permanente, sino por celo repetido en intervalos algo cortos. Esta forma no se refiere etiológicamente a folículos persistentes y quistes; es en cierto modo un término medio de la consecuencia normal del *oestrus* permanente. Este último se produce, como es sabido, por falta de la ovulación y formación de corpúsculos amarillos, mientras que la periodicidad del *oestrus* está basada en el cambio de la mayoría de hormona de madurez del folículo del lóbulo anterior hipófísico y en la hormona del antifolículo del *corpus luteum*.

Una perturbación en los efectos normales de dos incretas antagónicas puede producirse por la formación excesiva o escasa del uno o del otro. Así es que el aumento de la hormona de madurez del folículo, en cualquier momento del *interoestrus* y según la cantidad del primero, puede atropellar la hormona del antifolículo del corpúsculo amarillo. Esto es posible en los primeros días del celo, cuando el *corpus luteum* todavía no ha alcanzado su tamaño normal y su potencia máxima, o también en los últimos días, cuando el efecto de los corpúsculos amarillos baja. Por otra parte, habiendo un funcionamiento insuficiente del lóbulo anterior hipófísico, el efecto de detención del corpúsculo amarillo durará más tiempo, ocasionando una prolongación del *interoestrus*. Lo mismo pasa cuando hay una secreción excesiva y prolongada del corpúsculo amarillo. Opuesto a eso, la potencia menor del *corpus luteum* dejará actuar con premura la increta del lóbulo anterior, madurándose los folículos al parecer antes de tiempo. Ya en la vida normal hay ciertas oscilaciones en la proporción de potencia de los dos antagónicos en forma de oscilaciones fisiológicas del intervalo de celo.

El estado de celo que se produce con demasiada rapidez quisiera llamarle taquirritmia (Ta-

(4) En su libro (*Die Unfruchtbarkeit des Rindes*) "La esterilidad de la vaca", Zurich, 1900, describe Zschokke el apretar de los corpúsculos amarillos como terapia de la esterilidad y observa que en diez o catorce días reaparece el celo. Observaciones hechas más tarde resultaron que esto puede ocurrir bastante antes.

chrythmie) y el estado del celo retrasado bradiritmia (Bradyrhythmie des Sexualcyclus).

Por fin, hay que nombrar aquellos casos de irregularidades de periodicidad sexual en los que tanto el *oestrus* como el *interoestrus* son de diferente duración y se producen también irregularmente. En esto pueden dar alguna luz los experimentos de L. Adamberg. La autora trasplantaba trozos del ovario en los riñones de un conejillo de Indias castrado (macho y hembra). A continuación apareció el *oestrus* en intervalos muy variables (*dioestriscie intervallen*); por ejemplo, de tres a dieciocho días. Sin embargo, en estos experimentos se tomó como criterio de celo la gleba vaginal, mientras que en la Veterinaria clínica pasa la *libido sexualis* por el síntoma más característico y predominado del celo o de ninfomanía. No es preciso que la gleba y el *libido* coincidan (véase, por ejemplo, Lotze); en las vacas ninfomaniacas no se ha podido encontrar glebas (Frei y Lutz). Entre tanto, nos enseñan los experimentos de Adamberg que la secreción interior de un ovario lesionado puede ser perturbada (por causa de una base desfavorable). Con referencia a la vaca, podemos sacar la consecuencia de que en los casos mencionados de celo irregular y desigual hay que fijarse en las enfermedades del ovario. Pero al mismo tiempo existe la posibilidad de oscilaciones patológicas en la actividad del lóbulo anterior hipofisario.

Falta decir algo acerca de la existencia simultánea de ninfomanía como *oestrus* permanente y sobre los corpúsculos amarillos persistentes, y de ninfomanía con quistes y corpúsculos amarillos. En el primer caso existe simultaneidad de dos manifestaciones, no pudiendo tomar la una por causa de la otra. Todas las experiencias fisiológicas y clínicas hablan de la importancia etiológica del corpúsculo amarillo en la producción de la ninfomanía (5). Sabemos que ciertas formas de endo-

(5) El corpúsculo amarillo produce hormonas muy distintas, a pesar de contener foliculina.

Fraenkel, Parkes, Haberlandt y otros se inclinan recientemente a favor de la hormona sexual. Para un veterinario que diariamente puede observar el principio del celo faltando recientes corpúsculos amarillos, y todavía más la falta de celo con persistencia del *corpus luteum*, así como después de la enucleación de éste, la reaparición del *oestrus* no ponía en duda la existencia de la pluralidad de la hormona sexual. Hay en Suiza veterinarios que el 50 y hasta el 75 por 100 de su clínica se reduce al tratamiento de la esterilidad de la vaca, y cuya ocupación diaria es aplastar quistes y alejar los corpúsculos amarillos patológicos. Por esta razón, en mi libro publicado en el año de 1927, *Patología y Terapia de la esterilidad de animales domésticos*, hablé aparte de la hormona del *oestrus* y también de la hormona del corpúsculo amarillo. Como de los varios funcionamientos del *corpus luteum* pueden faltar especialmente el

metritis purulenta (también sin embrión muerto) pueden causar la persistencia del *corpus luteum*, y que, por otra parte, que en caso de ninfomanía y quistes ováricos muchas veces existe un flujo genital mucoso y purulento como manifestación de endometritis (6). Así es que un folículo se ha madurado y roto, y en su lugar se formó un corpúsculo amarillo. Inexplicable resulta ahora la aparición de la ninfomanía. Se trata, sin duda, de un caso de ninfomanía sin quistes, y más adelante se hablará de esto.

Habiendo al mismo tiempo quistes y corpúsculos amarillos, hay que investigar lo que primeramente apareció. En la práctica será algo difícil averiguarlo. Si primeramente se formó el *corpus luteum*, sólo su insuficiencia de secreción interior puede haber facilitado la madurez del folículo (que más tarde persistió), porque un corpúsculo amarillo que funciona normalmente ha de destruir la tendencia de madurez folicular del lóbulo anterior hipofisario (hormona antifolicular).

Si al mismo tiempo que un quiste (ocasionándolo el lóbulo anterior hipofisario) madura un folículo nuevo, se rompe y en su lugar se forma un corpúsculo amarillo, puede éste persistir habiendo al mismo tiempo endometritis purulenta. Pero, a pesar de esto, sigue el quiste sosteniendo la ninfomanía. Al contrario, en animales uníparos, el madurar de la vesícula de Graaf, junto con un folículo ya existente y maduro, constituye una excepción (que quizá esté relacionada en ciertos casos con el superfuncionamiento del lóbulo anterior). La ley de la constancia del folículo (Lipschuetz) dice que en toda especie de animales, en uno o varios ovarios, o sólo en los fragmentos de ovarios, llega a madurar cierta cantidad de folículos, condicionados por una determinada cantidad de hormona del lóbulo anterior. Muchas de las observaciones hechas deducen a un aumento del número de los folículos que maduraron o a una madurez folicular muy acelerada, excesiva ampliación y eventualmente a fuerte luteinización de folículos no rotos, con implantación o inyección de sustancia del lóbulo anterior. Cuando se encuentra al lado de un primer folículo persistente o de un quiste un *corpus luteum*, hay que pensar en

efecto de la antifoliculina y también el efecto de la glándula mamilar, así como también el efecto del *antimiotrium* (preparación del *endometrium* y del *miotrium*, inhibición de madurez del folículo, excitación de la hipertrofia de la glándula mamilar) y con esto puede producirse una relajación funcional, he basado todo funcionamiento del corpúsculo amarillo en la hormona hipotensiva.

(6) W. Frei: *Zur Pathologie und Therapie der Sterilität*.

una perturbación del funcionamiento del lóbulo anterior hipofisario y si la secreción de la hormona de madurez folicular era normal; pudiendo crecer un folículo, salta la ruptura por cualquier interrupción del mecanismo ovular. El folículo persiste y a veces sigue creciendo, produciendo la hormona del *oestrus*, que ocasiona el celo continuo. Más tarde comienza normalmente la secreción del lóbulo anterior hipofisario, madurando un folículo nuevo, después de cuyo rompimiento se forma un corpúsculo amarillo (más o menos normal). Este no es suficiente para impedir la hormona del celo, pudiendo observarse en el animal ninfomaniaco quistes y *corpus luteum*, persistiendo al mismo tiempo (y endometritis purulenta). Esta explicación se hace suponiendo que la ninfomanía procede del folículo.

Pero también hay la posibilidad de suprimir la ninfomanía por un corpúsculo amarillo. Ciertos experimentos dieron por resultado un efecto directo antioéstrico del *corpus luteum*; experimentalmente y con inyección se provoca el celo; pero son necesarias fuertes dosis de foliculina cuando en los ovarios del animal de ensayo existen corpúsculos amarillos. Habría que hacer una prueba para comprobar si por medio de inyecciones o implantación de sustancia de corpúsculo amarillo pueden ser suprimidos los síntomas de la ninfomanía.

Mientras que un corpúsculo amarillo, funcionando normalmente, puede impedir la madurez del folículo y con ello la formación de la foliculina y, por consiguiente, la supresión del celo, la foliculina no ejerce acción alguna sobre el efecto del *corpus luteum* ni sobre la formación y extensión de nidación del *endometrium* (Courrier). Por inyección de foliculina puede producirse un aborto, seguramente porque, según Brouha y Simonnet, la foliculina "in vivo" e "in vitro" excita la contracción del *myometrio*. En las descripciones hechas hasta ahora se dió en la etiología de la ninfomanía una gran importancia a la falta de ovulación. El rompimiento del folículo es un mecanismo puramente ovarial, pero cuyo resorte de accionamiento está fuera del ovario. La ovulación puede faltar si dicho resorte no funciona, o si el mecanismo ovular por incapacidad del aparato, o por inhibición del resorte de accionamiento, a pesar de la tensión, no puede ser puesto en marcha. Esto último será posible tratándose de enfermedades infecciosas o no infecciosas del ovario; quizá también en sentido reflejo, tratándose de enfermedades de otros tramos del aparato genital o enfermedades infecciosas de otros órganos; por efecto venenoso de los gérmenes en los casos de envenenamiento y alimentación insuficiente tanto en

cantidad como en calidad (véanse más abajo). Por la gran frecuencia con la que se producen las enfermedades de úterus (Albrechtsen, Richter, Krupki y otros), y oviductos (Scheidegger, Find, Frei, Nigg, Kokkonen y otros), no es extraño la infección ascendente del ovario. Aquí hay que decir que A. Walter (en la clínica de L. Fraenkel), después de irradiación por Rayos X a los ovarios de un ratón, no sólo pudo observarse por algún espacio de tiempo la periodicidad sexual, sino también al fin *oestrus* continuo.

Ninfomanía sin folículos persistentes o quistes de folículos.—La desaparición del celo continuo, después de destruir los folículos persistentes o quistes, comprueba su funcionamiento causal, pero comprueba también que ya no existen las causas primarias de la degeneración quística. Los casos de enfermedad quística de los ovarios sin ninfomanía, es decir, lo contrario, o sea la falta del celo, *anafrodisia*, no son raros en la vaca. Por otra parte todos los clínicos saben que, en la curación de la ninfomanía, pocas veces tiene la destrucción de los quistes verdadero éxito. Igualmente conocidos son los casos de celo continuo sin persistencia del folículo y quiste. Esto nos obliga a buscar otras causas etiológicas y poner la atención en otras posibilidades; celo, o celo continuo y folículos maduros o persistentes o quísticos, no están en la obligada relación de efecto y causa—como generalmente suele pasar—; ambos términos pueden ser efectos comunes de una causa ovarial o extraovarial. En la vida normal de la hormona del lóbulo anterior hipofisario produce la madurez del folículo, y el folículo el celo. Como ya hemos explicado, el celo continuo se produce por una interrupción en el organismo ovular, que puede ser situada ovarialmente o extraovarialmente. Ahora bien, Parkes y su ayudante A. Walter, como también Schubert, Schugt y Gellert han encontrado que después de haber sido destruido por completo el aparato folicular por medio de Rayos X en un ratón, el *oestrus* sigue apareciendo periódicamente bastante tiempo (comprobado por un examen de la gleba vaginal). "Parece, por consiguiente, que en determinadas condiciones (quizá normalmente) la estroma ovarial puede suministrar la hormona del *oestrus* (Parkes)", acaso las células epiteloideas, así denominadas por Zondeck (¿descendientes de Theca interna?)

Estos experimentos hechos en el ratón hacen suponer que, en ciertas circunstancias, el celo no es más que un fenómeno secundario y no la consecuencia en la madurez del folículo. Además es admisible la creencia en la madurez del folículo sin foliculina, o sea sin celo (que efectivamente ha sido observado en la vaca), y también semejante

a lo que ocurre en los ratones de ensayo, formación de foliculina con celo, pero sin madurez del folículo, o formación continua de foliculina y *oestrus* continuo (ninfomanía) sin quistes. Estas circunstancias pueden ser explicadas como sigue:

Causa.....	{	Madurez del folículo;
		Formación de foliculina (celo); o
		Sólo madurez del folículo (celo silencioso); o
		Sólo formación de foliculina (celo).

Estos datos han sido recogidos suponiendo que únicamente la foliculina, o sea una hormona típica, puede provocar síntomas anatómicos (por ejemplo, estado glebal de la vagina) y extragenitales fenómenos característicos (libido) del celo. Hasta que esto no quede aclarado por exámenes sucesivos, podemos creer en la producción de foliculina por otras células del ovario (que no sean las células de la pared del folículo) en los casos de ninfomanía producida por los ovarios, pero no por folículos persistentes o quistes, y la que, por consiguiente, puede curarse por castración.

Ninfomanía de etiología extragenital.—Muchos veterinarios han comprobado la continuación del celo patológico después de la extirpación de los ovarios. Aunque un número determinado de estos casos es explicado por la castración imperfecta o por quedarse pequeños restos del ovario (los cuales son aptos para la generación, la madurez del folículo y la formación de quistes), no hay que poner en duda el principio de ninfomanía sin actividad alguna del ovario. Excitaciones del clítoris y vagina tienen en algunos casos gran importancia. Pero es sabido que, por ejemplo, en la yegua la castración y clitodectomía no dan éxito alguno. En estos casos, seguramente extragenitales, no hay que pensar menos en la producción de foliculina, sino buscar una etiología cerebral. Es posible que el cerebro medio, en el que se supone esté situado el centro genital, una vez excitado por un ovario anormal, siga en este estado aunque hayan sido suprimidas las causas primarias.

También en este aspecto hay que hacer gran número de experiencias. Sería de sumo interés conocer especialmente la estructura histológica del aparato genital, es decir, comprobar si el *oestrus* existe únicamente en libido o si también se encuentra en los demás componentes del complejo *oestrus* (granulación de la vagina, gleba córnea, espesamiento del epitelio vaginal, comienzo del desarrollo del *endometrium*, etc.).

Quistes de ovarios y ninfomanía por causas de la alimentación.—Hace mucho que los veterina-

ros dan una importancia etiológica a la alimentación de la vaca en los casos de ninfomanía provocada por quistes. En estos últimos años, por el descubrimiento de las vitaminas, se atribuye bastante importancia a la vitamina en las funciones genitales, y no sólo por la vitamina de reproducción E, sino también por los factores A, B, C, D. Faltan investigaciones exactas y bien comprobadas. Zondeck alimentaba ratas parcialmente con albúmina. Estos animales adelgazaron a los dos o tres semanas. La periodicidad sexual variaba, o se prolongaron los intervalos, o, al contrario, se presentó un *oestrus continuo* (gleba vaginal). En otros ensayos alimentaba los animales sólo con leche y avena y dos días de la semana únicamente con carne. Se alimentaron bien, pero al transcurrir varias semanas los intervalos del *oestrus* eran cada vez más prolongados, hasta desaparecer por completo. Según Reiss, puede conseguirse *oestrus* continuo en los animales roedores con apropiada alimentación avitamínica. Igualmente consiguió Zondeck, alimentando ratones con arroz descascarado (B-Avitaminosis), *oestrus* continuo, es decir, estado de la vagina puramente glebal. Es extraño que los ovarios señalen tan poca variación morfológica. Especialmente se encontró folículos en maduración con *Cumulus sopherus* y también con *Corpora lutea*; es dudoso afirmar que estos animales hubieran sido verdaderamente estériles. Son necesarias múltiples experiencias referentes a este punto, con atención preferente al aspecto histológico.

La calidad insuficiente de la alimentación puede estar relacionada de varias maneras con el funcionamiento genital. La avitaminosis supone una disminución de la resistencia contra las enfermedades infecciosas y, por tanto, también en el aparato genital, favoreciendo así infecciones de la vagina, del úterus, de los oviductos o de los ovarios, que, por su parte, pueden, directa o indirectamente, provocar perturbaciones en la maduración del folículo, en el mecanismo ovular, a consecuencia de lo cual pueden producirse quistes y ninfomanía (7). La resistencia depende especialmente también del equilibrio molecular de los iones, que, por su parte, están bajo el dominio de la vitamina D (Ca). Pero en lo demás, el funcionamiento de todos los órganos, es decir, también el funcionamiento del aparato genital (Sjollem, Frei y Emmerson) y el sistema nervioso vegetativo, unido estrechamente a éste, está igualmente relacionado con el aprovisionamiento normal de vitamina y el equilibrio normal del peso

(7) Observada también en el *oestrus* fisiológico de la vaca (Frei y Metzger).

de iones. Por consiguiente, es explicable la formación de quistes en los ovarios o de folículos persistentes cuando ocurren interrupciones en las aportaciones vitamínicas y si éstas estorban el equilibrio del sistema nervioso vegetativo. Referente a graduar la importancia que se atribuye a la vitamina reproductora para nuestros grandes animales de ensayo y para el cerdo, así como para los carnívoros, es necesario hacer experiencias más amplias. Dicha vitamina tiene, según H. M. Evans

y sus colaboradores, menos efectos en los ovarios que en útero.

Finalmente, analizaremos si las variaciones anatómicas y funcionales en las vacas ninfománicas con folículos persistentes o quistes son las mismas que las experimentadas en animales de experiencia con foliculina; en otras palabras, si la ninfomanía como celo continuo puede ponerse al nivel del *oestrus* fisiológico sencillamente prolongado.

	OESTRUS EXPERIMENTAL	NINFOMANÍA
OVARIO.....	Según unos, sin variación alguna; según los otros, crecimiento del folículo con <i>inmaturación</i> sin ovulación.	Generalmente quistes; a veces, corpúsculos amarillos, solos o con quistes.
UTERO.....	Aumento, estado proestrua, hiperemia, hinchazón y secreción de la mucosa, crecimiento del miometrio (<i>Myometrium</i>).	Hinchazón, hiperemia y secreción de la mucosa, endometritis purulenta y probablemente endometritis.
VAGINA.....	Engrosamiento de la mucosa y especialmente del epitelio, granulación, descamación, gleba córnea; en el raspado congestión de la vulva.	Ninguna gleba córnea, epitelio engrosado, parte de la membrana enrojecida.
CONDUCTA GENERAL.....	Líbido en la vaca y en pequeños animales de ensayo; en otros, dudoso, casi siempre copulación.	A veces libido fuerte, intranquilidad (enfermedad del bramido), detención del estado de alimentación, timidez, dilatación de fisura del párpado, aspecto general semejante al toro.
PREÑEZ.....	Embrión muerto, aborto. Hinchazón.	Casi siempre disminución de la secreción.

Así es que los cambios anatómicos conseguidos en animales de experiencia por medio de la foliculina coinciden en su mayoría con los observados al tratarse de ninfomanía. Pero precisamente hay un punto al cual se da en las pruebas con los preparados de hormona la mayor importancia: entre la cornificación del epitelio vaginal y la prueba de glebas córneas en el raspado existe una diferencia.

Nosotros (Frei y Lutz) encontramos en vacas ninfománicas cierta proliferación del epitelio vaginal; pero nunca una cornificación, ni gleba córnea en el raspado, como los hay con regularidad en el *oestrus* fisiológico de la res. Posiblemente existe la cornificación sólo al principio de la ninfomanía.

En la degeneración quística de los ovarios hemos encontrado en veintiún casos un sedimento calcáreo de suero que es más parecido al del *oestrus* que al del *interoestrus* (Frei y Emmerson).

El contenido Ca del suero (mg. %) es el siguiente:

	Oestrus	Inter-oestrus	Ovarios quísticos	Toros
Número de los casos.....	50	50	21	25
Mínimo % de mgrs. Ca.	9,08	8,2	9,33	9,63
Máximo ídem ídem.....	11,28	11,92	13,67	11,91
Término medio Ca.....	11,23	10,17	11,05	10,56

Quizá, y como ya he dicho anteriormente, la ninfomanía no en todos los casos es el celo prolongado o continuo, sino que puede ser un *oestrus* cualitativamente anormal, cuyos componentes no son esencialmente los del celo normal, como A, B, C, D, E, sino, por ejemplo, A, B, C, F, G. Esto confirma también el parecido exterior del cuerpo de la vaca; atacada gravemente de ninfomanía crónica, tiene el aspecto de un toro. En este caso se puede hablar muy bien de *Dysoestria*, de celo cualitativamente cambiado, quizá provocado por la separación de determinadas composiciones de

hormona, responsables de las características sexuales femeninas de orden secundario. Quizá se puede pensar también en la decadencia de las principales componentes de las increciones de la glándula genital femenina por la aparición de elementos masculinos (compárese la sangre Ca del toro), mucho más cuando una vaca castrada no adopta los caracteres somáticos de los toros.

Resumen.—Se busca la manera de explicar la ninfomanía de la vaca con ayuda de los resultados obtenidos por experimentos con las hormonas. Ahora bien; se presenta la ninfomanía con más frecuencia relacionada con la persistencia de folículos o quistes-folículos. Las causas de la persistencia de los folículos son por una parte las interrupciones de la secreción interior del lóbulo anterior hipofisario, y por otra parte, enfermedades de los ovarios. Estas interrupciones pueden ser provocadas por factores endógenos o exógenos, o sea por diversas enfermedades o también por mal cuidado o mala alimentación de los animales. Las enfermedades de los ovarios, que a pesar de la secreción normal del lóbulo anterior hipofisario, conducen a persistencia de los folículos y formación de quistes, así como formación anormal de la hormona, son casi siempre ascendientes. También puede suponerse que los daños causados a los ovarios los pueden haber producido por enfermedades generales u localizadas en este órgano.

Aparte de la ninfomanía por folículos persistentes o quistes hay casos que están basados en la

maduración folicular continua por hiposecreción del lóbulo anterior hipofisario o insuficiencia del *corpus luteum*. Igualmente hay, y con bastante frecuencia, casos de ninfomanía, en los cuales no se puede observar ninguna anomalía del aparato folicular y cuya existencia se explica por la producción de foliculina a cargo de otras partes constitutivas de los ovarios.

El celo de la res, prolongado o produciéndose por intervalos, se forma por ovulación tardía, mientras que el abreviar los intervalos conduce a un funcionamiento inhibitor insuficiente por parte del corpúsculo amarillo y quizá también por el funcionamiento excesivo del lóbulo anterior hipofisario.

La ninfomanía de las reses, en algunos o muchos casos, aparece cualitativamente idéntica al *oestrus* normal. Pero en muchos casos las composiciones del complejo muestran diferencias, sobre todo en aquellos en los que la vaca toma aspecto de toro. En este caso hay que pensar en la secreción interior y cualitativamente anormal de los ovarios y quizá en la decadencia de la secreción específica femenina y cierto desarrollo de increciones masculinas.

Aparte de la ninfomanía primaria o secundaria ovarial hay también con seguridad una ninfomanía extraovarial que no puede ser extirpada por castración.

DR. PROF. W. FREI,

Director del Instituto de Patología Veterinaria de la Universidad de Zurich.

INSPECCIÓN VETERINARIA (*)

¿Existe peligro para la salud del hombre en comer carne de caza sin inspeccionar?

Mucho se ha escrito sobre la cuestión si la carne de caza puede ocasionalmente ser peligrosa para la salud y si debe exigirse una inspección total antes de ser puesta a la venta. Hasta ahora no he querido decir palabra, porque sé muy bien cuán expuesto resulta opinar sin tener buenos fundamentos. Ahora tengo una experiencia de cincuenta años en el conocimiento de la caza y

más de treinta en el reconocimiento de la caza mortecina (1).

Todos los años cae un tanto por ciento de caza a causa de enfermedades diversas; especialmente el invierno es la época más terrible para estos animalitos; faltos de alimentos y ambiente, agotan sus resistencias, y con este motivo se desarrollan las epizootias. Las heladas, las nieves, cubren el campo e impiden encontrar hierba o pastos para mantener la salud de la caza. Es cierto que en los bosques se encuentran alimentos: brotes de arbustos, cortezas de árboles, maleza de hayedos, especialmente hojas de zarzamora, que se libran

(*) La Facultad de Medicina de Giessen ha celebrado la concesión del primer título de doctor en Veterinaria concedido por esta Universidad; el centenario ha sido celebrado con una serie de trabajos publicados en toda la Prensa alemana y suscritos por los profesores de dicha Facultad. El Dr. Olt ha publicado en la *Zeitschrift für Fleisch und Milchhygiene* (1.º de junio de 1932) este interesante trabajo, que traducimos íntegro. (N. de la R.)

(1) Lllaman los alemanes "Fallwild", caza caída, a la caza muerta naturalmente; me parece más español "caza mortecina". (N. del T.)

de los peligros de la vegetación a ras del suelo. Cuando en el invierno llueve después de una temporada de frío, como consecuencia inmediata aumenta la mortandad de los animales salvajes. También es frecuente que con el pasto los animales injerian tierra porque la vegetación sobresalga poco del suelo; esto ha sido comprobado al examinar su iniesta, especialmente en los corzos, que tenían mucha arena y hasta trocitos de piedra. También es conocido que los gérmenes téricos son peligrosos para los animales domésticos; en la coccidiosis de la liebre y del conejo uno de los estados evolutivos del germen obligatoriamente se efectúa en la tierra.

Primeramente nos ocuparemos de los dos animales más frecuentes y de mayor consumo: la liebre y el corzo, y de las enfermedades más conocidas de estos animales; en el Instituto que dirijo se han registrado las siguientes cifras de caza mortecina:

Año 1930, 84 corzos y 102 liebres.

Año 1931, 58 corzos y 52 liebres.

Las causas de la muerte en las liebres se anotan en la siguiente relación:

	Año 1930	Año 1931
Pseudotuberculosis	54 casos.	13 casos.
Estafilomicosis	8 —	12 —
Eczema maligno	2 —	—
Rinitis contagiosa	2 —	2 —
Colpitis infecciosa	7 —	9 —
Tráqueobronquitis supurativa.	3 —	—
Parásitos animales	23 —	12 —

El número restante de liebres murieron por causas mecánicas (atropello por motocicletas, autos, disparos de cazadores furtivos). El número de animales de caza muertos naturalmente varía según las causas de la epidemia, duración y otras circunstancias. En la actualidad, la falta de dinero influye para que nos manden menos caza mortecina que en épocas pasadas.

De las enfermedades raras, como un caso de hiperqueratosis en un ciervo, comprobado recientemente, no merece la pena hablar ni extenderse en detalles.

Entre las enfermedades corrientes de la liebre (*Lepus europaeus*) se ha comprobado un aumento de pseudotuberculosis de los roedores durante los dos últimos años. Al parecer, guarda una relación con la existencia del ratón del campo.

En varias provincias renanas se ha observado, en el año 1830, una verdadera plaga de ratas y ratones. Destruyeron los sembrados, y las liebres y conejos en el campo libre, sin árboles, sufrieron graves peligros.

En el otoño de 1930 desaparecieron todos los roedores, tanto del campo como los caseros. Al mismo tiempo murieron las liebres y conejos. En un coto donde se cazaban unos 2.000 conejos, sólo se pudieron cazar 100, y el pequeño resto de liebres se dejó para repoblar el monte. Esta epidemia duró hasta el invierno de 1931-32.

Por estas circunstancias, y sin mala intención, se llevan al mercado liebres enfermas y a veces liebres débiles cogidas por los perros de caza. También es fácil atropellar una liebre enferma en las carreteras, y los causantes del atropello, aun contraviniendo la ley, se quedan con el animal atropellado, que juzgan sano, pero, en realidad, está enfermo.

El germen de la *pseudotuberculosis rodentium* no es patógeno para el hombre y, por tanto, no existe peligro en sus carnes, pero el público tiene razón al pedir que desaparezcan las liebres enfermas del mercado. Estas liebres son "pasadas" (en el lenguaje de los cazadores) y presentan necrosis en el intestino, hígado, riñones y algunas veces también en los pulmones; estas necrosis tienen la forma miliar o puntitas de color amarillo claro.

Más característico es la caseificación de los folículos del ciego y las lesiones, del tamaño de un céntimo, en la juntura del colon y el ciego. Casi siempre los ganglios linfáticos adquieren el tamaño de una lenteja, de un guisante y a veces de nueces. También en el músculo cardíaco se comprueba necrosis miliar en los tejidos del prepucio. En el reconocimiento del mercado se han de palpar los lomos y en los muslos flacos se ha de mirar si tienen heridas de tiro; a falta de esta lesión, hay que reconocer con cuidado los órganos internos. Cuando se encuentre fractura de las costillas sin herida de tiros, la liebre ha sido cazada por los perros. Las liebres flacas, matadas por tiro, pueden entregarse libremente al mercado sólo con espurgar las partes destrozadas. De lo contrario, serán clasificadas, según la ley, como impropias para el consumo—decomisadas—o de menor valor—depreciadas—. Cuando a las liebres flacas les falten el hígado y todos los órganos torácicos serán decomisadas. Generalmente, los mayoristas de caza ya conocen este género y lo devuelven a los cazadores o lo rebajan de precio considerablemente.

La estafilococia, producida por el estafilococo *pyogenes albus*, se presenta mucho en las liebres, ya formando abscesos solitarios o en múltiples focos pirógenos. En el mismo concepto etiológico se incluye también al *eczema maligno de la liebre* (2).

(2) Olt. Das boesartige Ekzem des Hasen. eine Form der Starphylomykose.

El eczema se presenta como una epidemia durante la época de calores y donde se han extinguido los zorrros. La transmisión del contagio se hace en los cotos por la pulga de la liebre o por arañazos entre lebrones enfermos y sanos. Por esto se presentan los procesos patógenos con más frecuencia en la cabeza, labios y ojos.

Las liebres con eczema maligno debe prohibirse su venta en el mercado, y cuando son flacas serán decomisadas. También en los casos de *estafilomicosis*, después de arrancar la piel e inspeccionar el interior, se observa en los intestinos y músculos un proceso puogénico bien perceptible; constituye motivo para rechazar la venta del animal. Como no es peligroso el consumo de sus carnes, si el animal no es muy flaco puede venderse en el mercado como calidad depreciada.

La *colpitis infecciosa nudosa* es una enfermedad infecciosa de la liebre y causa, según los años, muchas bajas en esta clase de cacería.

Se transmite principalmente por el acto coital y se caracteriza por focos caseosos en los órganos genitales y en los músculos, principalmente de la grupa y del espinazo. También se encuentran focos metastásicos, principalmente en el pulmón y en la pleura. Bollinger consideraba esta enfermedad como una sífilis de la liebre. Según mi opinión, esta palabra debe borrarse de la literatura de caza, porque los extraños a estas disciplinas confunden las enfermedades de la liebre con las humanas, y por esta razón conviene olvidar este nombre. Además, nunca se han encontrado espiroquetos en la vaginitis granulosa. La etiología no está aclarada; según mis experiencias, la enfermedad no es transmisible al conejo casero. Es cierto que se han encontrado espiroquetosis en los conejos y nació la posible identidad con la vaginitis granulosa; se ha visto que la espiroquitosis en el conejo, aunque sea grave, puede curarse fácilmente; en cambio, la vaginitis granulosa, según los casos conocidos, tiene siempre una terminación letal.

La vaginitis granulosa no ofrece peligro para el hombre; las carnes de las liebres enfermas se han de juzgar como las atacadas de estafilomicosis.

Lo mismo se han de juzgar los casos de *rinitis contagiosa* de la liebre.

En los años lluviosos se encuentra casi en todas las liebres infestación de *coccidiosis duodenal*; en la mayoría de los casos las dos especies: *Eimeria perforans* y *Eimeria magna*. Cuando los parásitos abundan en cantidad, determinan un catarro mortal en el duodeno y en el yeyuno. La *Eimeria stiedae*, que infesta el hígado del conejo salvaje y del conejo casero, no la he podido encontrar en la liebre. No se conoce ningún caso de infestación coccidiana en el hombre por haber comido carne de liebre.

El *Strongylus commutatus* se aloja con frecuencia en las vías aéreas de la liebre; cuando son en

cantidad estos nematodos se distinguen porque forman cintas tan finas como un pelo. Conjuntamente con lesiones de laringotraqueitis y bronquitis se encuentran también trozos de pulmón hepaticizado. En los casos graves sobreviene la necrosis con lesiones mortales de pleuritis.

En gran número de partidas se encuentran liebres infestadas con el *Strongylus retortaciformis*.

Este nematodo es visible únicamente con auxilio del microscopio, y se aloja en el estómago e intestino duodeno. Los signos característicos que acusan la sospecha de una muerte causada por la estrongilosis se encuentran en depósitos amarillos en el fondo del píloro o al principio del duodeno; a veces tienen el color rojo sanguíneo, depósitos numerosos turbios de consistencia brillante, hiperhemia del duodeno, y a veces yeyunitis catarral. En muchas ocasiones está lesionado el estómago y presenta pequeñas hemorragias. Si al mismo tiempo se encuentran coccidias, los poco prácticos atribuyen a estos parásitos la causa de la muerte. Hay casos de coccidiosis que son agravados por la presencia de estrongilos.

El *trichocephalus ungulatus*, con la cabeza fina como un cabello se encuentra en la mucosa del colon, donde causa pequeñas lesiones, y cuando se amontonan en grandes cantidades determinan una infección bacteriana. También bajo su influencia se produce una colitis hemorrágica que produce la muerte, en donde se muestra la bacteria coli como el principal agente patógeno.

La *fasciola hepática* se encuentra también en los canales biliares de la liebre. No llegan, generalmente, a adquirir la completa madurez sexual; cuando abundan en mucha cantidad determinan la muerte o producen alteraciones en el hígado de trascendencia que llegan a descomponer todo el órgano.

No era preciso decir que todas estas invasiones de entozoarios de la caza no tienen ninguna importancia sanitaria para nosotros.

Como enfermedad rara hemos de citar la *septicemia de la liebre*. El germen causante es más pequeño que la bacteria de la septicemia de la caza y reses salvajes, y las vacuolas entre los dos polos del ovoide apenas son visibles.

La siembra en agar no crece con tanta intensidad como los gérmenes de la septicemia hemorrágica. Para el hombre esta bacteria no es peligrosa.

Con el nombre de *leporosis maligna* señalo una enfermedad no muy rara; a veces se encuentran con frecuencia liebres infestadas que han muerto de una forma fulminante, como puede juzgarse por el buen estado de nutrición que presentan los cadáveres.

Al reconocer el peritoneo se comprueba la adheren-

cia de la serosa y también parte de los intestinos, donde se encuentran depósitos de fibrina tenues que semejan hilos. No deben confundirse con las adherencias que se comprueban en las liebres que se autopsian con retraso. En ellas se comprueba el colon a veces recubierto de sal, correspondiendo a la cristalización de los humores salidos del saco peritoneal.

A veces presenta el colon las localizaciones de la leporosis maligna, limitadas por una hemorragia o representadas por una tumoración del tamaño de una lenteja con fondo muy extraño.

El germen de la leporosis es un bacilo extraordinariamente fino, de 2-3 micron de largo, que inoculado con producto fresco en la oreja del conejo determina la muerte en un plazo de diez y ocho horas; el mismo efecto causa cuando se inocula en el peritoneo de la liebre.

En otra ocasión he estudiado con más extensión esta enfermedad. Tampoco *acarrea ningún peligro para el hombre*, según los actuales conocimientos.

No he tenido ocasión de estudiar casos de *carbunco* en la liebre ni en el conejo de monte; lo mismo me ocurre con la *tuberculosis*. En dos ocasiones he encontrado en la liebre lesiones histológicas que se podían asimilar a la *tuberculosis*.

En un caso aparecían las parótidas atacadas, los ganglios cervicales y el correspondiente sistema linfático se encontraban fuertemente indurados, formando cuerdas; este caso ha sido descrito con todo detalle (3).

En otro segundo caso se trataba de una infección de la cápsula del hígado, que contenía aproximadamente treinta tuberosidades en forma de lenteja, semejantes a los tubérculos perlados en cuanto a sus caracteres macroscópicos y microscópicos, pero libres de bacilos tuberculosos. Con el producto sospechoso inoculamos a un caballo y un conejo y dieron resultados negativos.

En los tumores de las liebres he descubierto rara vez sarcomas y endémica generalización de la *Dermatitis papillomatosa* en las orejas.

Todavía no tenemos seguridad acerca de la naturaleza exacta de las enfermedades infecciosas que atacan a la liebre. Por nuestros actuales conocimientos podemos afirmar que no hay en Alemania una enfermedad del *Lepus europaeus* que pueda transmitirse al hombre.

Confiamos que a nuestra caza no le ataque la *tularemia* que se ha encontrado entre roedores salvajes de otros países, incluso la liebre, y cuando adquiere gran extensión es un peligro para el hombre.

En julio de 1931 me ha mandado Tiede culti-

(3) Olt. Die Beziehungen der Tausillen zu Microorganismen. Festschrift v. Fröhner. Stuttgart.

vos de un germen del tipo Gaertner-Ratin que ha encontrado en liebres y turones infectados. Este ha sido el primer caso notable de cultivos de ratin que resultaron mortalmente virulentos para los ratones salvajes. En el Instituto de mi dirección nos da el cultivo del bacilo del tifus del ratón un buen resultado, y no podemos decir que haya transmitido una sola infección. En todos los casos de caza mortecina, cuya causa por la obducción no puede ser confirmada, hacemos una siembra con muestras de carne para demostrar si existen los peligros de intoxicación cárnica; hasta ahora no hemos podido encontrar ningún caso de paratífus en la liebre.

A continuación publico una lista de gérmenes tipo ratin, según Tiede, y otra de los cultivados en mi Instituto.

Tipo Ratin. Tiede-Colonia.

Lactosa: Enturbiamiento y gas.
 Glucosa: Enturbiamiento y gas.
 Barsiekow I: Rojo y coagulación.
 Barsiekow II: Negativo.
 Leche: No la cuaja.
 Suero tornasolado: No da viraje.
 Agar rojo neutro: Fuerte formación gaseosa.
 Hetsch: Rojo y cuajado.
 Arabinosa: Escaso enturbiamiento y rojo.
 Sacarosa: Negativo.

Tipo Ratin. Olt. de Giessen.

Lactosa: Ningún enturbiamiento y ningún gas.
 Glucosa: Enturbiamiento y gas.
 Barsiekow I: Rojo y coagulación.
 Barsiekow II: Negativo.
 Leche: No la coagula.
 Suero tornasolado: No da viraje.
 Hetsch: Rojo y coagulación.
 Arabinosa: Ningún enturbiamiento y sin rojo.
 Sacarosa: Negativo.

Los dos móviles: el ratin Tiede muestra una extraordinaria movilidad; ambos son Gram-negativos; aglutinación al Gaertner: ambos positivos.

Ambas "cepas" presentan un muy próximo parentesco, pero existe siempre alguna diferencia que permite en la práctica poderlos distinguir uno de otro. Según las observaciones de Tiede, debe prestarse atención y emplear tipos del ratin para matar ratones que no sean patógenos para los animales domésticos y para la caza. Es bien conocida la observación de Erust, que ha comprobado una infección en corderos jóvenes después de haber distribuido ratin para exterminar ratones.

En tanto no se repitan los casos de infección en los animales de caza por repartir cultivos de ratin, no hay motivo justificado para cambiar la forma de extinguir los ratones. Reproduciéndose mucho estos pequeños roedores, son causa de gra-

ves pérdidas por cuanto destrozan; pero además los ratones y las ratas son con frecuencia portagermenes de varias clases de infecciones, unas peligrosas para el hombre, otras para los animales domésticos y, por último, para la caza.

El Dr. Behuke, de Colonia, me ha remitido en junio de 1931 dos tipos de bacteria semejantes a los gérmenes de la intoxicación de la carne, gérmenes aislados en dos corzos muertos. Al examen bacteriológico dieron los siguientes resultados:

Cepa I. Las bacterias son aproximadamente tres veces mayores que las de la intoxicación de la carne. Muestra tinción bipolar y son Gram-negativas, muy móviles.

Cultivo. En agar presentan al cabo de diez y ocho horas un cultivo abundante y de color blanco. En los cultivos de elección propios de las bacterias de la intoxicación cárnica, presentan el siguiente comportamiento:

Caldo glucosado: Enturbiamiento y gas.

Lactosa: Negativo.

Barsiekow I: Rojo y coagulación.

Barsiekow II: Negativo.

Leche: No da coagulación.

Hetsch: Rojo.

Suero tornasolado: Rojo, con viraje al azul.

Formación de indol.

Los ratones alimentados o que sufren una inyección subcutánea quedan con vida.

Cepa II. Forma, movilidad, coloración del bacilo como en el caso anterior.

Crecimiento. En los medios electivos y en el agar como el anterior. En los medios coloreados reacciona.

Caldo glucosado: Negativo.

Barsiekow I: Rojo y coagulación.

Barsiekow II: Negativo.

Arabinosa: Positivo.

Sacarosa: Negativo.

Hetsch: Negativo.

Leche: Negativo.

Suero tornasolado: Rojo y vira al rojo.

Formación de indol: Negativo.

Alimentación: Inoculación al ratón resultado negativo.

Aglutinación: Paratífus. Gaertner, Breslau, Voldagen, negativo.

En un gran número de corzos muertos se han hecho pruebas en cuanto a intoxicación de carnes, y siempre con resultado negativo.

En Vogelberg presentaban los hombres enteritis causadas por bacterias del grupo Breslau. El origen de esta infección no debe buscarse en la inyección de caza y animales domésticos, porque en el Instituto de mi cargo se hace el examen bacteriológico de las carnes sospechosas que produce la provincia de Oberhessen y de los pueblos próximos de la Prusia. Hasta ahora no hemos encontrado ningún caso en las reses de abasto o caza de enfermedad ocasionada por el *Bacterium ente-*

riditis breslaviense en todos los envíos de estas provincias.

En los casos de corzos muertos que he podido inspeccionar, la causa de su muerte se resume a continuación:

	Año 1930.	Año 1931.
Inflamación de estómago e intestinos	67 casos.	34 casos.
Metritis	4 —	— —
Piobacilosis	2 —	— —
Tuberculosis	— —	1 —
Leptomeningitis	— —	1 —
Tumores	5 —	3 —

Los demás corzos han muerto por efectos mecánicos (atropellos con bicicletas, autos), por tiros (tiros lejanos, de pequeño calibre). Como en un caso hemos encontrado en un corzo un foco de necrosis seca, del tamaño de una nuez, que estaba poblado de hongos, *aspergillus*.

La mayoría de los casos de muerte en los corzos sobreviene por inflamación de los reservorios gástricos e intestinales. Cuando un corzo tiene manchado el agujero anal (agujero del cazador, dicen los alemanes) o el escudo de la cola, podemos afirmar que está enfermo del intestino. Las proximidades del tiro están siempre manchadas de sangre. Se pueden recoger estas señales en el tejido subcutáneo.

El cuajar sufre casi siempre alteraciones en los casos de enfermedades del aparato digestivo. La tumefacción de la mucosa es perceptible en todos los casos. Resulta extraordinaria cuando el corzo presenta gastritis crónica. La tumefacción adquiere un grosor doble o triple y se arruga la glandularis. Muchas veces presentan las petequias erosiones hemorrágicas. Es frecuente la alteración de la panza. El cuerpo papilar aparece cuando se raspa la capa epitelial con una fuerte hiperhemia. Un catarro descamativo es lesión rara. He visto también un caso de paraqueratosis de la panza.

Las señales de inflamación en el intestino no son muy visibles. El que no esté práctico, en su observación pasa sin verlas.

Cuando la lesión, en la llamada tripa del cazador (colon tenue y recto), presenta pútilago y no conserva la forma correspondiente, podemos afirmar la existencia de un catarro. En estos casos no debemos despreciar el examen microscópico.

Cuando hay inyección de componentes del suelo, se puede comprobar fácilmente, mediante la palpación, la presencia de arena y piedrecitas en el contenido del cuajar. Los corzos tienen una especial apetencia por la sal y por eso sienten atracción por los terrenos que reciben abono artificial; no es extraño que cuando inyectan con abundancia estos productos presenten inflamación crónica del cuajar, acompañada de otras lesiones—enflaquecimiento, catarro intestinal, coli-infección—

que ponen en peligro su vida. El abono artificial no tiene tóxicos, pero facilita el consumo de malos pastos. A pesar de los intensos fríos, como el invierno pasado 1931-1932, afortunadamente no se murieron muchos corzos. En los años que abunda, los corzos que se quedan en el bosque se mantienen sanos con estos alimentos.

Las siembras hechas con trozos del corazón o de músculos del esqueleto cuando el corzo ha muerto de gastroenteritis, muestran bacterias del grupo coli.

En el invierno 1906-07 apareció en la isla del Rin (Rheininsel, en Stockstadt) una verdadera plaga de los corzos, motivada por *Enteromycosis* (Olt). Se extendió durante diez años por Alemania entera, llegando incluso a la Alsacia, Lorena y Francia. En nuestras provincias se podían conocer bien los corzos enfermos porque tenían manchado el escudo de la cola. Las pérdidas en Alemania fueron considerables, se calcularon en 200.000 reses. Todavía se presentan algunos casos en forma más esporádica. En la citada isla del Rin, de vez en cuando aparecen casos graves. Constituye un peligro para los corzos una exaltación de la virulencia de gérmenes del grupo coli.

Grafin v. Linden atribuyó equivocadamente la causa de esta plaga al *Strongylus micrurus*. Estos nematodos están difundidos entre los corzos y no causan diarrea; pero cabe todavía seguir creyendo en el peligro de la neumonía estrogililar de los corzos, especialmente en los casos de no presentar inflamación exudativa, cuando se presenten nódulos gris-rojizos del tamaño de una nuez, formados por una ligera proliferación del tejido parenquimatoso. Ahora bien; es extraño el hecho de que en el pulmón del corzo se presentan fibras musculares lisas en los tabiques alveolares, hecho que no he podido comprobar en otros animales.

No he visto, durante mis veinticuatro años de práctica, ningún caso de *verminosis pulmonar*, aunque ningún corzo se queda libre del *Strongylus micrurus*. En el año 1907 he comprobado una infección de los animales de caza salvajes complicada con una fuerte estrogilosis pulmonar. En esta forma enfermaron también muchos bóvidos en los pastos.

En general, el corzo, entre las reses de cacería, es muy resistente a las septicemias de los animales salvajes. El ciervo y gamo son más receptibles; los jabalíes se infectan comiendo carne de caza mortecina.

La tuberculosis en los corzos prisioneros o en parques no es enfermedad rara. En cambio, cuando viven libres en los bosques es muy rara. El ciervo y el corzo son infectados muchas veces por las reses vacunas, que les transmiten los bacilos tuberculosos.

Un corzo que mandaron el año 1931 con una infección en la garganta, seguramente había adquirido esta

enfermedad por contagio vacuno, y mostraba una inflamación tuberculosa en ambas paredes faríngeas. Los ganglios linfáticos retrofaríngeos alcanzaban el tamaño de una manzana y contenían una masa caseosa; focos caseosos se encontraban también en los ganglios linfáticos cervicales y mesentéricos, cuyo volumen estaba fuertemente aumentado; en el pulmón, hígado y riñones se encontraban focos metastásicos en forma de granos hasta del tamaño de un guisante. La causa ha sido el bacilo tuberculoso *tipus bovinus*.

Casos semejantes, con origen intestinal, he podido comprobar en tres ciervos que vivieron completamente libres; los tres aparecían caquéticos. Los cazadores, cuando encuentran reses en semejante estado, no las traen al mercado público. También hemos de admitir que los cérvidos atacados de tuberculosis mueren pronto y su cacería queda limitada a un tiempo muy escaso; por eso es muy raro que sea cazado un cérvido tuberculoso.

En los cotos cercados existen con frecuencia jabalíes tuberculosos porque estos animales devoran animales muertos e incluso pueden contagiarse unos a otros. También en estos casos debe atribuirse al tipo bovino. Los jabalíes que viven en libertad no padecen la tuberculosis.

La tuberculosis ataca también al faisán. El desarrollo y el tipo del germen corresponde al ciclo de la gallina.

Acerca del carbunco del corzo ya he dicho algo en otra ocasión. En los casos que me ha sido permitido recoger personalmente material sospechoso, no he podido encontrar gérmenes del carbunco. Personalmente no he podido ver esta enfermedad en el corzo.

Acerca de la presentación de la *glosopeda* entre los corzos, ciervos y rebecos, se han publicado, se han escrito muchos artículos en las revistas, pero siempre sin una comprobación científica.

El *Deutsche Jägerszeitung* inserta desde hace muchos años artículos sobre las infecciones de las reses de cacería. Mis informaciones entre las autoridades competentes dan siempre como resultado que estas informaciones son infundadas y las cifras son guarismos fantásticos. He pedido a los cazadores que dicen haber comprobado la glosopeda que me remitan la cabeza y las patas para su estudio. Todavía no he recibido ningún envío; no he tenido ocasión de comprobar un caso positivo. Con frecuencia se achaca a la caza la difusión de una epizootia entre los animales domésticos. Estos hechos son completamente fantásticos y corresponden a personas enemigas de la caza.

Los quistes de tenias de los corzos se encuentran en los músculos del esqueleto, del corazón, del diafragma, de la lengua y de la faringe. En ocasiones sólo existe un solo quiste, y hay también casos que se encuentran quistes en abundancia. El quiste del corzo no es peligroso para el hombre. Cuando abunden es conveniente retirar la carne del mercado. Hasta hace poco tiempo se creyó

que el quiste del corzo era una fase de la tenia solium del hombre. M. Christiansen ha demostrado que el quiste del corzo corresponde a otra forma y se puede aproximar al quiste del corzo.

Menor importancia todavía se puede conceder al *Cysticercus tenuicollis*, que se encuentra vivo o enquistado en el epiplón del corzo y del ciervo.

Entre los animales portadores de triquina sólo conocemos el jabalí y el tejón, y de los importantes el oso. También sabemos que el zorro y la marta pueden presentar la triquina, pero sus carnes no se consumen, con excepción de la nutria, que en Alemania escasea cada vez más y ya no se encuentra su carne en el mercado. Puedo decir que suministra su carne un asado muy sabroso. La carne de tejón, que con frecuencia aparece triquinosa, no se presenta en el mercado; sus carnes, cuando se consumen, se hace en forma de asado. Existe la posibilidad de una infección triquinosa por consumo de carne de tejón (el caso de Eberswalder).

Cuando muere un jabalí atacado de triquina sus carnes son devoradas por los compañeros y la enfermedad se propaga a toda la piara. Los zorros, las ratas y ratones corren el mismo peligro. Por otra parte, los jabalíes hozan la tierra para buscar ratones, y también esta alimentación constituye un peligro de infestación triquinosa en el jabalí. La carne de jabalí debe ser sistemáticamente reconocida en todas las provincias alemanas para evitar los peligros de la transmisión de la triquinosis al hombre.

Los gitanos, que comen toda carne de reses mortecinas, aunque sean de fieras carnívoras, saben por experiencia que deben comer estas carnes cortadas en pedazos finos y muy cocidos.

Cuando encuentran zorros que no presentan señales de tiro, los gitanos recuerdan que existe el peligro de envenenamiento por estriquina, y con gran cuidado la quitan el esófago, el estómago y las tripas. Según las experiencias de Fröhner y Knudsen, pasa muy poca estriquina desde el estómago e intestinos; por lo tanto, no existe peligro en comer el resto del organismo. En ocasiones los cazadores abusan de la dosis de estriquina para envenenar los zorros; esta costumbre debía prohibirse por ley; el verdadero cazador no comete estos abusos. También el tejón y el jabalí corren peligro con estas prácticas. En general se cree que el jabalí abandona los trozos envenenados porque acostumbra a masticar sus alimentos, y cuando nota que están amargos no los quiere. Sin embargo, he diagnosticado un caso de envenenamiento por estriquina.

Para descartar ratones se emplea, generalmente, trigo con estriquina para envenenarlos. Este cebo se deja

en la boca de los agujeros donde se esconden y viven estos animales; pero ocurre muchas veces que los ratones no catan el trigo y en cambio sí los pájaros, y mueren por este motivo. He tenido ocasión de encontrar en el faisán y la perdiz el buche lleno de granos rojos de trigo.

Para el hombre no existe peligro aunque coma estas aves, pero existe para los pájaros, y como estos animales no presentan ningún síntoma de enfermedad, les hacen competencia a las aves bien alimentadas y criadas con cuidado. La ley debe prohibir el uso de la estriquina en la lucha contra las alimañas; actualmente se conocen tóxicos mejores que la estriquina, sin tantos peligros.

Tumores sólo he encontrado en los corzos.

En la mayoría de los casos son sarcomas de células pequeñas localizados en el hígado y en la cabeza. Sitio de preferencia para esta clase de tumores es la frente. También pueden desarrollarse osteofibromas y esteomas. En un caso he encontrado en un corzo un adenoma grande, del tamaño del puño, que tomaba su origen en las glándulas sudoríparas de la piel de la frente. En pocas palabras, la "peluca" (4) de los cervidos debe considerarse como una dificultad del sistema hormonal—debilidad de las hormonas testiculares—, que reduce el desarrollo de la cornamenta. Tumores, papilomas; se desarrollan también osteomas y fibromas adematosos, con propensión a la debilidad. En el ciervo la peluca acarrea la muerte en el plazo de dos años.

El desarrollo de los tumores antótonos en los animales de caza se puede explicar lo mismo que en los animales domésticos. Hace poco tiempo he autopsiado un corzo joven, flaco, hirsuto, con un sarcoma en el hígado tan grande como una cabeza humana; por ruptura de los tejidos determina una hemorragia mortal. En este caso la carne de la caza resulta impropia para el consumo.

Conviene indicar algo acerca de las alteraciones postmortales de la caza.

Con frecuencia la caza mayor (ungulados) resultan mal eviscerados, porque en muchas ocasiones es difícil encontrar una res herida de muerte y se pierde mucho tiempo antes de poderla encontrar y su evisceración resulta tardía. Las reses grandes exigen una rápida evisceración y facilitar el enfriamiento de la carne con prontitud. Si no se puede hacer esta operación se corre el riesgo de que los gases de las fermentaciones del estómago e intestinos se distiendan por todo el cuerpo. La presión del gas abdominal facilita la entrada de los gérmenes bacterianos en la sangre venosa, y debido a la hipostasis que determina los gérmenes se generalizan por el organismo, determinando los fenómenos de putrefacción correspondiente. No debe consentirse que se enfríe el animal cerrado; aun en los días de riguroso invierno este abandono determina una putrefacción de los lomos, riñonada, etc. La putrefacción interna se ini-

(4) Perücke = peluca; los cabreros andaluces a este fenómeno le llaman "boína". (N. del T.)

cia por la *coloración verdosa de las paredes ventrales*, en las cuales se arrancan con facilidad los pelos. Más avanzada la putrefacción, se percibe el chasquido del enfisema apretando en los músculos de las espaldas (lomos), debido al gran desarrollo de gases de la putrefacción; en este caso toda la carne es impropia para el consumo. La putrefacción interna nada tiene de común con el "haut gout" (5).

En la época de los grandes calores las canales de las reses mayores que se transportan sin precaución se ponen "manidas" en el camino, es decir, impropias para el consumo por putrefacción.

En el mismo mercado existen muchos motivos para estropearse la caza; los animales desollados han de meterse inmediatamente de su llegada al mercado en las cámaras frigoríficas; en el invierno resulta suficiente dejarlos en habitaciones bien frescas y ventiladas.

Cuando se exponen en los escaparates ciervos, corzos o jabalíes sin que antes hayan sufrido un previo enfriamiento, este proceder constituye un falso tratamiento, que con frecuencia termina en el juzgado. En estas condiciones penetran rápidamente los gérmenes de la putrefacción en las regiones profundas y la putrefacción se desarrolla como un proceso semejante a una res recién cazada.

Es bien conocida la putrefacción rápida de los animales amontonados, y antes de sufrir el enfriamiento se juntan unos sobre otros.

Antes que no se conocían los actuales medios de transporte de la caza ni las instalaciones frigoríficas, procuraban los cazadores y los cocineros defender la caza del "haut gout". De las enfermedades que puedan desarrollarse en el hombre por haber comido estas carnes no tengo ninguna noticia.

El concepto "haut gout" no tiene límites bien señalados. En muchas ocasiones se ve la caza con una vista exterior tan mala que los ignorantes la consideran impropia para el consumo. Si los músculos, al levantar las fascias, aparecen rojo normal y libres de gases de putrefacción, en este caso la carne es comestible. Una pequeña formación de gases de la putrefacción aumenta el valor culinario de la caza, según me demuestra mi larga experiencia. El olor de la putrefacción desaparece con el asado; lavando antes la carne con una solución de permanganato potásico también desaparece el olor de putrefacción. Las aves que huelen algo en el vientre pueden mejorarse con este tratamiento. Las opiniones están todavía equivocadas acerca de marcar el peligro que supone la toxina de la putrefacción. Es asom-

(5) Haut-gout. Esta palabra no tiene traducción española. Ostertag la define en estos términos: "Cuando, por otra parte, se clasifica la carne con putrefacción, designándola con el término eufónico de "Hautgout", se considera un bocado de regalo por el fino gusto, y generalmente no acarrea ninguna consecuencia desagradable su consumo; por lo tanto, en el orden de la policía sanitaria no tiene importancia. (R. von Ostertag: *Handbuch der Fleischbeschau*, 1923, tomo II, pág. 797. N. del Tr.)

broso cómo reacciona, por ejemplo, el conejo al filtrado del icor purulento libre de gérmenes.

Es difícil marcar la fórmula teórica para dictaminar la aparición de la putrefacción en la caza. Inspección atenta de las regiones del cuerpo y experiencia práctica son los mejores consejeros. Podemos tomar como fundamento que, según los actuales conocimientos, el proceso de la putrefacción postmortal de la caza no acarrea peligro para la salud de consumidor. No se ha podido comprobar un enriquecimiento de las bacterias del grupo Colitífus en los casos de procesos de putrefacción de la caza como existe en el picadillo de la carne. Quizá la palabra, muy usada en nuestro tiempo, de "infección postmortal" no tenga verdadera significación. Una infección es la invasión del *organismo vivo* por gérmenes patógenos.

La inspección veterinaria del comercio de la caza en el concepto de inspección del mercado es indispensable en las ciudades. No es raro que lleguen al mercado piezas de cacería que sean merecedoras del decomiso, debido a un tratamiento inadecuado o a otras circunstancias después de cobrada. También se presenta caza mortecina, aunque no de un modo declarado. En tiempo de lluvias copiosas hay peligro de intentar la venta de *caza ahogada* en el mercado. Precisamente el corzo es un animal muy miedoso y no sabe salvar los peligros.

A fin de noviembre se murió en mi coto de caza un gamo. Después de comprobar que no había infección, he escondido el cadáver helado fuera del coto, entre espeso matorral. Pocos días después había desaparecido el citado animal; que la carne de este gamo ha sido comida no me ofrece ninguna duda. Si tales animales llegan despiezados al comercio, es difícil señalar la causa de la muerte, incluso recurriendo a severas pruebas de laboratorio.

Este ejemplo pone de manifiesto la urgente necesidad de acompañar un certificado de origen a toda caza vendida en el mercado. Esto favorece también a los cazadores, que atiende los preceptos legales frente a los cazadores furtivos. Actualmente está muy generalizado el empleo de armas de pequeño calibre, cuyo estampido por el empleo de explosivos rápidos no se oye. Las piezas que recogen los cazadores furtivos presentan casi todas heridas pequeñas en la cabeza o en la región cardíaca.

Los animales cogidos a lazo presentan fuerte edema e hiperhemia venosa en la cabeza y señales de estrangulación en el cuello. Los cazadores que recurren a estas artes presentan las piezas en el mercado descuartizadas o, por lo menos, sin cabeza.

La rata mosqueada presenta una carne muy sabrosa para asado, pero no tiene todavía aceptación en el mercado. Como este roedor se alimenta de vegetales, no ofrece peligro acerca de la triquinosis. Tampoco se conoce que tenga ninguna enfermedad peligrosa para el hombre. El hígado es asiento con frecuencia de *Cysticercus crassicolis*. Con el nombre de rata mosqueada no tendrá nunca aceptación en el mercado; propongo sería mejor llamarla *teichbiber* (castor de estanque). Si alguna vez tuviera aceptación su carne en el mercado se intensificaría la caza, y al mismo tiempo sería también de una ventaja económica.

La deducción práctica que se deriva de estas manifestaciones resulta perfectamente consoladora de que casi no existe peligro para el hombre en el consumo de carne de caza. Sólo exige atención la triquinosis de los omnívoros y carnívoros, y por eso todos los países del Reich han decretado la triquinoscopia obligatoria en estas clases de carnes.

La práctica de la inspección en el mercado exige conocimientos especiales del técnico, que en el presente plan de estudios no se atienden.

Para una eficaz inspección en el mercado exige de los técnicos un gran caudal de conocimientos. Necesitan tener conocimientos de las diversas clases de caza, estar bien informados de los recursos y trucos que emplean los cazadores furtivos y los vendedores de mala fe; también necesitan conocer el valor mercantil de las diferentes piezas de caza y conocer el valor alimenticio y los signos para juzgar acerca de su calidad. Ante todo, exige un indispensable, un perfecto conocimiento de las enfermedades de la caza. En la cátedra aprovecho cuantas ocasiones me son propicias para hablar a mis oyentes de los resultados de las autopsias en la caza mortecina. No pretendo recargar pesadamente la instrucción de mis alumnos, pero en toda ocasión propia les muestro aquellas piezas que tienen particular interés para la inspección de la caza. La imagen clara de focos necróticos en el pulmón de una liebre, que se extendía por la pleura hasta determinar una pleuritis mortal, es un ejemplo tan visible que no se olvida, y después sirve también para diagnosticar las lesiones de igual naturaleza en los animales domésticos; por ejemplo, la neumonía séptica del caballo. Cuando en la caza alguna zona pleural no está intacta y falta el ruido (de los órganos del órgano torácico), el veterinario inspector necesita averiguar la causa de la enfermedad. Podía mostrar un gran número de ejemplos la gran importancia que tiene el instituir la inspección de la caza en el plan de enseñanza de las Escuelas de Veterinaria, no sólo para hacer un reconocimiento eficaz en el mercado, sino también para informar acerca de las causas de mortandad del animal y poder ayudar a los cazadores propietarios de cotos en la lucha contra las enfermedades de la caza.

BIBLIOGRAFIA

Acerca de estas cuestiones puedo citar a continuación:

Olt-Ströse: *Wildkrankheiten*. Editor, Neumann in Neudamm.

Olt-Ströse: *Wildseuchenbekämpfung*. El mismo editor. Anualmente se publica un *Jahrbuch der Gesellschaft für Jagdkunde*. Ahora se ha encargado Ströse de esta sección científica en el *Deutschen Jägerzeitung*, Neudamm. Para el capítulo de las enfermedades de la caza se presta mucha extensión en esta *Mitteilung über Jagdkunde*.

CONCLUSIONES

1.^a La carne de la caza de omnívoros y carnívoros (jabalíes, tejones, osos) tiene un peligro para el hombre: la transmisión de la triquina. Por esta razón todas las ciudades del Reich han organizado el examen triquinoscópico obligatorio de estas carnes.

2.^a En el Extranjero reina una enfermedad de los roedores peligrosa por su infección al hombre: la tularemia. Una prohibición de importar roedores de los países infectados es una medida de protección para las liebres y conejos de monte; semejante medida tiene fundamentos sanitarios y científicos.

3.^a Los trabajos experimentales de M. Christiansens han demostrado que los quistes cisticercósicos que de vez en cuando aparecen en las masas musculares del corzo no corresponden a la fase cística de la tenia solium, sino a otra tenia especial.

4.^a También los demás entozoarios y las enfermedades infecciosas que atacan a la caza, según la práctica y la experiencia actual, no son peligrosas para la salud del hombre.

5.^a Es conveniente establecer una inspección de la caza en los mercados de las ciudades que proteja al consumidor acerca de la entrada y venta de caza mortecina: de reses enfermas, muertas por tiro, al mismo tiempo que de reses maltratadas, y el proceso de la putrefacción alcanza a sus carnes, haciéndolas impropias para el consumo.

6.^a En cuanto a los venados (ungulados), hay en el comercio de la cacería un motivo de alarma que guarda relación con el párrafo 5; me refiero a los animales cazados por trampas y los heridos con armas de escaso calibre y que mueren después de graves trastornos.

7.^a La enseñanza de las enfermedades de cacería debe incluirse en los planes de la enseñanza veterinaria.

8.^a La rata mosqueada suministra una carne muy sabrosa para asados; vive alimentándose de vegetales; por tanto, no tiene el peligro de la triquinosis, común en las demás ratas. Científicamente considerado, es una carne alimenticia. Merece ser incluida en el grupo de la cacería. Precisa, ante todo, suprimir el nombre de rata mosqueada por otro más apropiado: tejón de estanque.

DR. OLT

Director del Instituto de anatomía patológica veterinaria de la Universidad de Giessen, (Alemania)

REDACCION Y ADMINISTRACION

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

INDUSTRIA CHACINERA

FABRICACIÓN DE "SALAMIS"

Algunos de mis lectores encontrarán, probablemente, desconcertante el que recomiende desde estas columnas recetas de fabricación relativas a productos extranjeros.

En efecto, la multitud de productos franceses, bien conocidos, permiten pensar que no hay motivo para buscar clientela que consuma los productos extranjeros. Sin embargo, hemos de notar que, a causa de un gran número de elementos extranjeros, que siempre abundan en las grandes poblaciones, "los salamis" encuentran siempre clientela que estima su comer; por lo tanto, la fabricación y el comercio, por la buena marcha de sus negocios, ha de buscar satisfacer su clientela. Hay que abrir paso a la técnica práctica, que conduce a la producción de los embutidos cuyas calidades se imponen en el mercado.

Por esta razón incluimos en nuestro programa, sin temor a descrédito, convencidos que cumplimos conscientemente nuestra misión informativa.

He aquí para la fabricación del salami americano una receta que en Francia ha sido experimentada, primero, en el laboratorio; después, en la fábrica. Esta receta está completada con indicaciones de higiene técnica, a cuyo cumplimiento deben sujetarse con escrúpulo nuestros lectores.

Materias primas necesarias para el embutido:

Carne muscular de buey magro.....	30 partes.
Carne muscular de cerdo magro.....	50 —
Buen tocino fresco.....	20 —

Picar finamente las dos clases de carne con una máquina picadora de cuchillos que hace mejor el trabajo y con más regularidad que las picadoras a mano.

Para 50 kilos de esta mezcla se emplean como condimentos:

Sal	1.500 gramos.
Pimienta blanca	220 —
Ajo mojado	90 —
Nitro seco puro	50 —
Azúcar blanca	55 —

Durante el picado se distribuyen a mano los condimentos y las especias convenientemente mezcladas.

Terminado el picado se extiende la pasta sobre tablas de madera, formando un espesor de cinco centímetros; después se deja en reposo, durante

cuarenta y ocho horas, en un local cuya atmósfera esté seca y cuya temperatura no pase de + 5 grados. Después de este tiempo, siempre extendida sobre tablas, se lleva a un local muy seco, cuya temperatura ha de ser de + 15 a 18 grados.

Se deja así durante cuatro-seis semanas, hasta que adquiere un estado de desecación conveniente y puede utilizarse en la fabricación de los salamis, según la técnica usual para la fabricación de los salchichones.

La masa picada que constituye el salami, sufre en el curso de su secado una fermentación especial que le da un sabor característico tan apreciado por los consumidores.

Además, conviene tomar todas las precauciones útiles para que ninguna otra fermentación irregular o adventicia pueda desarrollarse en la masa de embutir. La carne exige una manipulación por obreros que tengan las manos limpias, lavadas y cepilladas con agua y jabón, uñas cortadas, limpiadas escrupulosamente.

Los cuchillos y las tablas del picador se han de lavar minuciosamente con agua alcalinizada y templada; la siguiente fórmula es muy recomendada:

Agua	1.000 gramos.
Bicarbonato de sosa.....	25 —

Las bandejas, etc., sobre las cuales se deposita la masa se han de someter a las mismas precauciones de limpieza.

Para estas bandejas y soportes, la madera es preferible, y la mejor es la de roble o fresno. Hay que evitar la utilización de maderas resinosas y blancas. Todas las soluciones de continuidad, si existen, deben taparse con mastic; la misma precaución exige las juntas o uniones.

Los locales destinados a la fermentación han de estar muy limpios, aireados y exentos de polvos. Los ensayos de laboratorio han permitido comprobar que el salami es mejor cuando los locales de fermentación se alumbran con luz amarilla.

* * *

Salami húngaro. — Las calidades de las carnes que se han de emplear para esta clase de embutidos son iguales a las indicadas anteriormente. Estas carnes cortadas en trozos se depositan en una canasta de mimbres para que escurran durante veinticuatro horas. Entonces las carnes son sala-

das por cantidades de 50 kilos con 1 kilo 500 de sal y 0 kilo 050 de nitro puro; saladas las carnes, se extienden sobre mesas inclinadas de mármol, donde permanecen durante cuarenta y ocho horas, y son frecuentemente removidas con el fin de evitar el secado y facilitar el escurrido de agua de constitución.

La carne oreada se corta en seguida, pero no en trozos finos; después pasa a un mezclador mecánico, y en este momento se le añade 12 kilos 500 de tocino firme cortado en cubitos de cinco milímetros.

Echar 750 gramos sal fina, 30 gramos de nitro, 30 gramos de azúcar, 200 gramos de pimienta blanca; preparar una infusión durante veinticuatro horas de tres dientes de ajo mojado en una botella de vino de Marsala (vino de Italia); incorporar todo, especias, vino, excepción del ajo, a la pasta de carne durante el trabajo de la mezcladora.

Terminado el amasado, se embute en una tripa de vacuno; una vez llenos, se colocan juntos en fila sobre una mesa, dejando abierta una extremidad de la tripa; al día siguiente los salamis son repasados uno por uno y apretados para poder atar la extremidad abierta y hacer el embutido.

En este momento empieza el atado, operación delicada y característica en esta clase de embutidos; al principio se tiran hilos a todo lo largo del embutido; después se arrolla una cuerda en espiral, todo ello con cierto arte para no destruir la forma del salami.

En seguida pasan al ahumadero, colgados en escañas a la distancia de 20 centímetros unos de otros. La operación del ahumado dura 36 horas a la temperatura de + 35°, y a la 37 hora se eleva la temperatura a + 50°; durante la 38 hora, a + 60°, y, por último, a + 70° durante las dos horas siguientes.

Dejar, por último, los salamis en el secadero durante dos o tres semanas. Esta preparación del salami ahumado da un producto que tiene partidarios entusiastas; así, los fabricantes, sin ideas preconcebidas, sin prejuicios para su industria, se interesan por un producto reconocido bueno para su clientela; por lo tanto, siguen trabajando un género que produce beneficios.

PAUL CENDRON,

Administrador de fábricas de conservas alimenticias.

Toda correspondencia
al Apartado de Correos 286.-Madrid

Información científica

TRATAMIENTO CURATIVO DE LA PERINEUMONÍA BOVINA POR EL NEOSALVARSÁN, por C. Curasson.

En 1905 he dado a conocer los resultados de las experiencias acerca del empleo del estovarsol y el neosalvarsán en el tratamiento de la perineumonía experimental y natural, y sacaba estas conclusiones: 1.ª, el neosalvarsán determina la regresión de los derrames experimentales y de los fenómenos generales que los acompañan; 2.ª, que en la perineumonía natural, la medicación parece que sólo actúa en la primera fase. Actualmente puede afirmarse que el neosalvarsán, en cualquier fase de la enfermedad, conduce a la curación con una rapidez maravillosa: los tratamientos emprendidos en diferentes animales y diversas circunstancias; hay casos de reses gravemente enfermas tratadas una sola vez y observadas después de unas semanas para juzgar el resultado. Las experiencias se han hecho en los años 1930-1931.

El tratamiento consiste en administrar dos gramos de novarsenobenzol por cabeza (reses pequeñas de 250 a 300 kilos en vivo) en inyección intravenosa; en otros casos (epizootia grave) la dosis del medicamento se eleva a 2 gramos, 7 a 3 gramos por animal.

En las cinco experiencias relatadas por el autor dan el siguiente resultado: 15 curados de 18 tratados (97 por 100), 12 de 15, 6 de 9 y 30 de 34; un total de 160 curados y de 177 tratados (90,4 por 100).

A título de conclusión, el novarsenobenzol puede considerarse como un medicamento específico en la perineumonía; no cura los animales muy gravemente abocados, cuando la enfermedad esté muy avanzada y las lesiones hayan invadido ambos pulmones. La vacunación y el empleo de este medicamento son dos medios eficaces de luchar contra la enfermedad que hasta el presente estábamos casi desarmados. (*Bull. de l'Académie Vétérinaire de France*. Abril 1932, págs. 173-178.)

CURIOSO PERJUICIO OCASIONADO POR LAS RATAS EN LA INDUSTRIA DE LOS CUEROS, por A. Henry.

Desde que la enseñanza de la dermatología se ha individualizado en la Escuela de Alfort, he intentado en diversas ocasiones sacarla de su cuadro médico para entrar en el dominio de lo que yo llamaré dermatología industrial.

Noticioso de la posibilidad de enfermedades de la piel antes del curtido, los industriales de cueros, siempre que ven producirse un accidente en el resultado de sus operaciones, me consultan con el fin de saber si el accidente es producido por un origen patológico. Conocen muy bien las consecuencias económicas de la hipodermosis y de la demodécia para olvidar el origen biológico de la materia prima que trabajan.

Entre las alteraciones de los cueros que he podido examinar, las hay que resultan de accidentes de técnica, que los industriales han reconocido y procurado evitar; hoy revelan hechos biológicos; testigo, la lesión que

me han consultado ayer, y por su curiosidad quiero hacer una demostración.

Se trata de un cuero de ternera trabajado en *box calf* y parado en una de las operaciones llamadas "cuadrage".

La lesión principal asienta en la cara externa, en el medio, en la región dorso-lumbar y se dirige hacia el costillar derecho, pero esta situación es variable según las pieles. Las lesiones son rectilíneas, curvadas y presentan algunas bifurcaciones; se extienden sobre una longitud total de 60 centímetros. Es una banda estrecha de ocho milímetros próximamente, en relieve sobre la superficie circundante, de bordes casi paralelos y marcados con pequeñas perforaciones sucesivas casi regulares, como si fuese un dobladillo cosido que después se hubieran quitado los puntos de costura.

La primera impresión que deja su examen superficial es la de corresponder a un accidente mecánico, pero mirando atentamente los bordes de la lesión se percibe que se trata de mordiscos hechos por los incisivos de una rata que ha mordido regularmente el cuero siguiendo un desplazamiento lateral; se pueden distinguir las huellas de los incisivos superiores y las de los incisivos inferiores. Los incisivos superiores forman una hilera seguida; los inferiores marcan una ligera curvatura, y algunas veces las impresiones de los incisivos están separadas unas de otras.

Confrontando las impresiones de los dientes de rata en cera blanda con las señales de los cueros se percibe una similitud perfecta y aclara el origen del perjuicio.

Los daños causados a los cueros se calculan en cifras considerables; llegan al 30-40 por 100; esto explica el gran interés en averiguar la causa y poder evitar su repetición.

Entre los peligros que se atribuyen a las ratas no ha sido citado éste, que por su interés merece citarse. (*Bull. de l'Académie Vétérinaire de France*. V. núm. 2, páginas 67-74, 1932.)

• EL DARMOUS (O DERMES), por H. Velu.

Existe en las diversas zonas fosfatadas de África del Norte (Argelia, Túnez, Marruecos) una distrofia de los dientes que se presenta después del destete.

Hemos demostrado que esta distrofia constituye un síntoma ocasional de una intoxicación crónica producida por el consumo prolongado durante mucho tiempo de aguas que han atravesado las capas de fosfatos.

Una larga serie de experiencias, que han durado más de dos años, no han permitido atribuir esta intoxicación al fluor que contienen todos los fosfatos en más o menos cantidad, y también hemos podido precisar los síntomas de la intoxicación, además de las distrofias dentarias, como son detención del crecimiento, amistrofia, supresión de los ciclos oestrosos, disminución del apetito, coquesia mortal.

Hemos calculado las consecuencias económicas considerables que pueden resultar de esta enfermedad, y se puede suponer la importancia por lo que ocurre en la región de Beni Mesquine, de Marruecos, que cría más de dos millones de lanares, y en Argelia y Túnez, los mayores yacimientos fosfáticos, que recubren millares de

hectáreas, que se encuentran precisamente dentro del país de la transhumancia.

Importa desconfiar, como ya señalaba Palladius en 375, de "las cualidades perniciosas ocultas bajo las más bellas apariencias", y de "juzgar de la cualidad de las aguas por la salud de los habitantes".

Hemos demostrado que el agua que atraviesa las capas fosfatadas es peligrosa para la salud de los individuos que la beben, que es susceptible de acarrear la muerte de los ratones blancos en algunos meses, y que el carnero, en dos años, le produce una coquesia probablemente mortal.

Los higienistas deben intentar nuevas comprobaciones y modificar en las zonas de los fosfatos la noción de potabilidad de las aguas. Hay que pedir a los analistas químicos que determinen, no sólo los componentes habituales, también dosar el fluor. Se trata de un problema de un gran interés para la higiene pública y para la zoeconomía.

Señalaré todavía un hecho nuevo que ha puesto en evidencia una nueva noción de patología médica: la intoxicación inaparente. Los sujetos que entran en las zonas fosfatadas después de la erupción de los dientes de adulto no presentan ninguna lesión dentaria; en ellos la enfermedad existe en el estado oculto. No se manifiesta por ningún síntoma evidente; atendiendo a esta razón, podemos aplicarle el calificativo de *inaparente*, adoptado por Ch. Nicolle para definir algunas infecciones que evolucionan sin síntomas; pero su conocimiento es esencial al estudio epidemiológico, que, como dice G. Mouriquand, para definir algunas distrofias en las cuales toda semiología clásica está ausente, a pesar de la existencia cierta de la enfermedad, del desequilibrio oculto.

Esta noción de intoxicación inaparente implica la necesidad de dosar el fluor en los huesos, para implantar de un modo rápido una profilaxis susceptible de prevenir la aparición de desórdenes y de lesiones que pueden ser irreparables, y que volveremos a insistir en otra ocasión. (*Arch. de l'Institut Pasteur d'Argerie*, t. X, marzo 1932, págs. 41-118.)

• OVEJAS OGRESAS (1), por el Dr. Degois, veterinario de Rambouillet.

He visto durante el último invierno en la cría de corderos dos casos nuevos para mí y para los ganaderos de la región que, a mi juicio, merecen ser relatados. Se trata de dos ovejas que cada una en su rebaño mutilaron corderos recién nacidos, mientras sus madres los abandonaban momentáneamente.

En uno de los rebaños, más de la mitad de los nacimientos de corderos se habían realizado normalmente. Una mañana el pastor vió un cordero que tenía la cola amputada a algunos centímetros de su base.

En los días siguientes vió otros corderos que presentaban la misma mutilación, o en los que las pezuñas estaban roídas completamente; otros a los que les faltaba; en otros, las pezuñas estaban completamente arrancadas:

(1) De ogro, monstruoso.

dos de entre ellos, que tenían un miembro amputado hasta la cuartilla, los sacrificó el propietario por considerarlos de escaso valor.

Mientras que propietario y pastor se perdían haciendo hipótesis sobre la causa de estos accidentes, los atendidos continuaban, y una treintena de corderos fueron más o menos mutilados, perdiendo unos un trozo de cola, otros una parte de pezuña y algunos una o dos falanges.

Fué preciso establecer una vigilancia para sorprender a los culpables. Al amanecer de un día, el propietario observó una oveja que estaba pariendo, la que momentos después abandonó el corderillo. Dió una vuelta al aprisco; éste, todavía mojado, se movió sobre la pajaza con la torpeza de un recién nacido, al que nada parece amenazar, hasta el momento en que empezó a balar; a estos balidos responden otros, como un golpe de trompeta, y una oveja se lanza sobre el cordero y, sin perder tiempo, se pone a comerle la cola. La culpable fué capturada. Era una oveja de cuatro años, que había criado dos corderos en las mejores condiciones, y que este año, estando vacía, presentaba un excelente estado. Separada del lote de las parturientas, los nacimientos de corderos continuaron sin incidentes. Colocada en el lote de ovejas paridas, con corderos todavía jóvenes, no dió lugar a ningún accidente. El frenesí de mutilación no se observa en ella mientras no está delante de los recién nacidos, empapados todavía en los líquidos fetales, y sus víctimas son, sobre todo, los corderos de las primiparas, que fácilmente dejan solos a los recién nacidos.

Algunos días después, en el Aprisco nacional, el pastor encargado me informa de que tres corderillos tienen la cola amputada y de que otro tiene una pezuña completamente arrancada. Pocos días después, el pastor sorprende una oveja cortando la cola de un recién nacido.

Esta vez es una oveja de tres años, que ha criado perfectamente el año anterior, y que está a término de gestación.

Se la separa del lote de ovejas próximas a parir y se la coloca en el de madres con corderos de pocos días, a los que no presta atención alguna, y cuatro días más tarde pare un cordero, al que inmediatamente le come la cola. El pastor la sorprende y le quita el cordero antes de acabar su operación, no devolviéndoselo hasta que está completamente seco; después fué una buena madre.

Estos casos de patología mental en las ovejas son seguramente raros. Para mí, que he interrogado a muchos criadores sobre este particular, no he encontrado a nadie que lo haya conocido; sólo un pastor ha oído contar un caso semejante acaecido en otras regiones.

Un ganadero me contó un hecho de la misma naturaleza. Se trataba de una oveja que tenía la manía de querer mamar en las demás que estaban criando; en cuanto parió desapareció su propensión.

No es raro encontrar hembras (conejas, cerdas, perreas) que devoran sus pequeñuelos y que su aislamiento sea lo que les impide comer los hijos de otras madres. En un aprisco una oveja puede comerse la cola de su cordero o cortar el cordón umbilical en su raíz; pero una serie de atentados es excepcional.

Se cree generalmente que estas perversiones de los

sentidos son debidas a deficiencias alimenticias; parece que un aprisco sometido al mismo régimen alimenticio para todos, muchas ovejas presentan los mismos signos morbosos. Se puede pensar, sin embargo, en una perversión de canibalismo puesta en juego por el olor o por el gusto de los líquidos fetales. (*Recueil de Medecine Veterinaire de l'Ecole d'Alfort*. T. CVIII, núm. 6.º Junio 1932, págs. 358-359.)

LA INSPECCIÓN DE CARNES EN LA PESTE DEL CERDO.
Dr. vet. A. van Manen.

Cuando el dictamen veterinario de una enfermedad recae en aquellas de etiología simple—carbúneo, tuberculosis, mal rojo—, en cambio en la peste del cerdo su etiología no corresponde a la anatomía patológica; el problema se complica en esta enfermedad, cuya flora bacteriana es variada, y algunos microbios patógenos para el hombre; el dictamen veterinario sólo puede ser certero cuando se practique un examen bacteriológico.

En las experiencias seguidas por el autor, cuyos análisis se han comprobado en el Instituto de Utrecht, han dado el siguiente resultado: En 42 cerdos con síntomas de peste y lesiones características, mediante el examen bacteriológico, se han descubierto catorce cepas de paratífus; los cerdos se agrupan en las siguientes categorías: 1.ª, septicemia hemorrágica sin ulceraciones en el intestino grueso; 2.ª, septicemia hemorrágica con ulceración intestinal; 3.ª, septicemia sin ulceración intestinal; 4.ª, septicemia con ulceración intestinal; 5.ª, casos leves con síntomas ligeros, y 6.ª, casos atípicos.

En los casos de septicemia hemorrágica sin petequias en el intestino, el examen bacteriológico era con frecuencia negativo; en la bacteriemia fué ocasionada por distintos microorganismos bac. coli, estafilococos y estafilococos; un caso se comprobó la bacteriemia por el b. suispestifer.

En los casos de septicemia hemorrágica con ulceraciones intestinales, el examen bacteriológico daba resultados negativos cuando la cantidad de virus peste era muy abundante; en otros casos se encontraron coli, estafilococos, estreptococos y suipestifer. Las lesiones anatómicas eran características cuando a virus peste acompañaban bacilos coli o suipestifer, la lesión presentaba un botón.

En el tercer caso, septicemia sin lesiones intestinales, eran determinadas por bacilos paratíficos. En los análisis bacteriológicos hemos encontrado tres casos de bacilos Gaertner.

Los casos de septicemia con petequias intestinales, uno de ellos era prácticamente estéril; en otro se trataba de una bacteriemia del bac. *husiopathiae*, que fué tratado como un caso de mal rojo.

En los casos de síntomas benignos, pequeñas rojeces de la piel, hiperhemia de ganglios linfáticos, escaso número de petequias en la mucosa y submucosa, neumonía catarral, etc., eran confundidos con infecciones pestosas, que únicamente el examen bacteriológico puede aclarar.

Y, por último, los cerdos con linfatitis icorrosa, focos miliares en hígado, tumefacción del bazo y riñón, albergan algunas veces el suipestifer.

Por lo tanto es muy difícil separar en inspección de carnes los casos de virus peste con infección secundaria de los casos de peste bacilar; por lo tanto conviene reunirlos con el nombre de peste del cerdo o, mejor aún, "enfermedades con síntomas de peste del cerdo".

En estos casos conviene identificar los microorganismos, porque tienen diferente importancia en inspección de carnes; en los casos de la peste porcina o casos semejantes se encuentran los siguientes gérmenes:

- B. paratífus } B. suipertifer.
- } B. enteriditis-Gaertner.
- B. suisepticus.
- B. rhusiopathiae suis.
- B. coli.
- Estafilococos.
- E. streptococos.

La diferenciación se hace por los diferentes medios de cultivo; hemos detallado, de diecinueve casos de paratífus, dieciséis como suipestifer y tres como bacilos Gaertner. El examen serológico ha confirmado esta diferenciación. En los cultivos de algunos suipestifers caldo hemos encontrado una toxina termoestable, que, ingerida *per os* al ratón, se ha mostrado inofensiva, pero no así por inyección subcutánea. En carnes que fueron infectadas con algunos tipos de suipestifer no hemos podido encontrar ninguna toxina termoestable peligrosa para el ratón; tampoco hemos podido encontrar en cultivo de caldo ectoxinas peligrosas para el ratón.

Las formas pésticas se destruyen a 100° c. durante un cuarto de minuto, y a 65° c. durante cinco minutos. Los cultivos en agar se mantienen a la temperatura del laboratorio año y medio, y 142 días a 0° c., 165 días a 5° centígrados y 115 días a -10° c. sin morir. La refrigeración de las carnes no destruye los gérmenes pestosos.

En cuanto al peligro de las carnes de cerdos pestosos y la patogeneidad del B. suipestifer para el hombre, según Ostertag, Pfeiler y Uhlenhuth es nula. Savage y White dicen que el B. suipestifer en una fuerte infección puede ser causa de trastornos. Lütje afirma que el dicho bacilo excepcionalmente es patógeno para el hombre. Se citan, sin embargo, varios casos de infección en el hombre por el B. suipestifer; pero no son muchos los casos de enfermedad en el hombre causados por el consumo de carne de cerdo pestoso.

La legislación holandesa dispone que cuando el examen bacteriológico de la carne descubre los bacilos paratífus-coli o paratífus enteriditis, las carnes serán decomisadas. Algunos veterinarios proponen que la carne de cerdo pestoso se venda esterilizada; para otros debe ser inutilizada; es también cierto que en la carne de cerdos pestosos se encuentran diferentes gérmenes cuya presencia exige una esterilización de la carne; según la opinión que cada autor sustente acerca de la toxicidad o no del B. suipestifer para el hombre, depende del criterio que se quiera aplicar a las carnes. Para poner un poco de orden propongo esta reglamentación con las carnes de cerdos pestosos:

Cerdos enfermos con síntomas de peste.—Decomisible: Primero, cuando se encuentren importantes alteraciones en la carne. Segundo. Cuando el análisis bacteriológico sea positivo.

Condicionamente aprovechables (previa esteriliza-

ción). Primero: En el caso de examen bacteriológico negativo. Segundo: Cuando el examen cultural sólo demuestre la existencia del B. rhusiopathie o del B. suisepticus.

Observación.—Como peste porcina sólo entendemos, en este momento, los casos de ataques benignos, de pequeñas alteraciones y de enfermedades consideradas como curables.

A este artículo, von Ostertag pone el siguiente comentario: "Diariamente se presentan miles de casos de cerdos pestosos que la mayoría son infectados de un modo secundario con el B. suipestifer u otros paratífus, y es suficiente el calentamiento habitual, sin que se haya comprobado un caso de enfermedad en el hombre. (*Zeit. Fleisch-Milchhygiene*, 1.º marzo 1932, página 218.)

EL PH E INSPECCIÓN DE CARNES (CARNES FEBRILES, CARNES FATIGADAS), por L. Brochet.

En otro artículo he querido demostrar que las comprobaciones del pH, por un método colorimétrico, podrían prestar algunos servicios a la inspección de carnes. He querido aplicar este método a la carne foránea de vacuno, presentada a la inspección veinticuatro-treinta horas después de la matanza; he pretendido diferenciar los tres tipos usuales: carne sana, carne febril y carne fatigada.

Recuerdo la técnica seguida: recoger en los aductores, a un centímetro de profundidad, un fragmento cúbico de un centímetro de lado; picar hasta hacer pulpa este fragmento, ponerlo a macerar en 10 centímetros cúbicos de agua destilada. Filtrar al cabo de una hora. Añadir al filtrado II gotas del indicador universal (fenolftaleína, 0 gr. 10; rojo metileno, 0 gr. 20; amarillo manteca, 0 gr. 30; azul de bromotimol, 0 gr. 40; azul de timol, 0 gr. 50, para 500 centímetros cúbicos de alcohol absoluto y Na OH 3/10 c. s. hasta la coloración amarilla).

Apreciar el tinte conseguido refiriéndolo a una escala de colores, que puede hacerse convencionalmente de esta forma:

Rojo	pH 2
Rojo naranja	pH 3
Naranja	pH 4
Amarillo naranja	pH 5
Amarillo	pH 6
Verde amarillo	pH 7
Verde	pH 8
Azul	pH 9

Se pueden adoptar otros valores más próximos al valor exacto del pH; pero lo esencial es reparar bien en el tinte que da la carne normal y poder apreciar las variaciones por encima o por abajo.

Así propuesta la cuestión, se obtienen los resultados siguientes:

Carne de vacuno normal: (30-40 horas después de la matanza).	pH 4. 4,5. 5.
Tinte amarillo, amarillo naranja.	
Carne fatigada	pH 4. 3,5. 3.

Tinte amarillo, rojo naranja.
 Carne fatigada..... pH 5,5 6, 6,5
 Tinte amarillo verdoso, verde amarillo.

Muy frecuentemente, la carne que tiene los caracteres de una carne febril, conserva un pH de carne normal: 4,5 ó 5. Pero para la carne fatigada, negra, pegajosa, seca, el pH vive regularmente sobre el verde, más allá del 5,5, 6, 6,5; es decir, tonos que no obtienen nunca con la carne normal. Por lo tanto, el método rinde mejores servicios con las carnes fatigadas que con las carnes febriles.

He de agregar que, durante los fuertes calores, cuando la putrefacción se añade a la fiebre, una carne febril puede dar reacción muy alcalina (pH = 6). En este caso, la averiguación del pH pierde todo su valor.

Hay que convencerse que la determinación del pH sólo permite añadir un dato más a los otros síntomas (color, consistencia, olor, exudación, etc.); que no ilustra nada en los casos típicos, donde resulta perfectamente superfluo, pero en los casos límites puede, mostrando un pH normal, incitar a la reflexión o a un examen nuevo. Bien merece los minutos que se consagran a este reconocimiento. (*Rev. Générale de Méd. Vétérinaire*. 15 abril 1932, pág. 201-202.)

LAS CARNES DE CAMELLO Y RENO EN EL MERCADO RUSO, por Bederke.

La carne es actualmente escasa en Rusia a consecuencia de la sustitución por las Empresas comunistas de las explotaciones privadas. Los aldeanos han sacrificado sus animales para no verse obligados a entregarlos al Estado. Las dificultades de organización, de transporte y de abastecimiento de forrajes han contribuido también a disminuir el ganado. El Gobierno soviético espera, con la realización del plan quinquenal, llegar a la producción suficiente de carne mediante un aumento anual de tres millones de cabezas.

Las razas rusas no son precoces y se busca la importación de reproductores extranjeros. De momento se utiliza todo cuanto hay disponible, recurriendo a las carnes de camello y reno.

La carne de camello es dura, coriácea, de gusto desagradable. Su cocción exige mucho tiempo. Macroscópicamente, se parece a la carne de buey de trabajo muy viejo.

La carne de camello macho, bien nutrido, de siete a nueve años de edad, da al análisis químico 76,14 por 100 de agua, 20,75 por 100 de albúmina, 2,21 por 100 de grasa y 0,58 por 100 de cenizas. Su composición se aproxima a la de carne de buey flaco, pero su proporción en agua es más elevada; su gusto, azucarado, recordando a la de caballo, se atribuye a considerable proporción de glucógeno.

Los camellos reciben, generalmente, una alimentación insuficiente y deben realizar trabajos muy penosos, de tal modo que están casi siempre delgados en el momento del sacrificio.

De otra parte, están sujetos a infestaciones verminosas, y el carbunco, la viruela, la sarna, las tripanosomiasis, las afecciones contagiosas del pulmón y el mis-

mo muermo son muy frecuentes. Son conocidos los avisos de existencia de fiebre aftosa maligna y de tuberculosis en el camello.

El 93 por 100 de camellos están criados en las Repúblicas soviéticas de Kasakstan, Kirghises y de Tourkmenistán. Según la estadística de 1926, existían 1.840.000 en la Unión Soviética, pero este número decreció en 1930 a 1.403.000. El Gobierno ha instalado un número de paradas para asegurar la monta de hembras por sementales seleccionados.

La segunda reserva en carne se encuentra en el Norte y se extiende del mar Blanco al estrecho de Behring. El reno es empleado por los samoyedos como animal de tiro, carne y de producción de leche. Congelada la carne de reno, ha sido consumida no sólo en Rusia, sino en Noruega, Dinamarca y América del Norte.

La carne de reno es consumida cruda por los lapones y samoyedos, que la conservan por la salazón y el ahumado.

La sangre es bebida cruda o transformada en pasta por adición de harina. La carne de reno de siete a ocho meses es la mejor; recuerda el gusto de la de aves, mientras que la de los animales más viejos se parece a la de buey. No se emplea, en general, más que la carne de animales de cuatro a cinco años; la de los animales más viejos es dura y coriácea.

La lengua de reno es un manjar selecto. La grasa es muy apreciada y se encuentra en la región renal en un pelotón de tres a cuatro kilos. La relación en peso de los huesos con el peso del animal eviscerado es de 1 : 7 o de 1 : 8. El análisis químico de la carne da 76 por 100 de agua, 20 por 100 de albúmina, 2 por 100 de grasa y 1 por 100 de sales.

Los renos son sacrificados preferentemente en otoño, porque durante el invierno sufren con el frío y falta de forraje; en verano son torturados de tal forma por las moscas que adelgazan considerablemente.

Las infestaciones verminosas, muy graves, han sido objeto en estos últimos tiempos de profundos estudios. Los renos son muy sensibles al tetracloruro de carbono; se afirma que sucumben con dosis que apenas pasan de un gramo. El carbunco provoca las pérdidas más graves; algunas epizootias ocurridas desde hace cuarenta y cinco años han restado de 8 a 17.000 animales. Las vacunaciones son difíciles en estos animales semisalvajes; los pastos helados no permiten un enterramiento profundo; de suerte que el material infectado es repartido con profusión por los lobos, los zorros y los perros. Los renos pueden ser portadores de cisticercos celulosos.

En 1927 contaba la Unión Soviética con 1.800.000 renos; el número actual oscila de dos a dos y medio millones. En la costa murmana el Gobierno ha instalado seis criaderos nacionales, que serán pronto completados por estaciones secundarias. Las seis estaciones centrales agrupan 336 propietarios, con 13.649 renos. Si se tiene en cuenta que inmensas extensiones no están todavía explotadas en la Rusia septentrional, tanto de la costa asiática como de la europea, y se hace una lucha eficaz contra las epizootias y la constitución de reservas alimenticias para el invierno, se conseguirá aumentar el número de renos, hasta el punto que su

carne podrá figurar, no sólo en los mercados rusos, sino también en los de otros países. (*Deutsche tierärztliche Wochenschrift*, julio 1931, págs. 438-439.)

EL COLOR DE LOS HUEVOS.

Existe una considerable diversidad en la coloración de los huevos que las gallinas ponen, coloración que va desde el blanco mate hasta el moreno oscuro, desde el blanco brillante al verde en los patos, siendo verde pálido la de los de las ocas, y de un tono un tanto moreno salpicado los de los pavos. ¿De qué color fueron originalmente los huevos de gallina? No es posible determinarlos más que por conjeturas; tal vez fuesen morenos o de tono oscuro, debiéndose a la domesticación la pérdida de pigmento; esta opinión puede apoyarse muy bien en el hecho de que conforme aumenta el número de huevos puestos por las gallinas que los dan de cascarón oscuro, va decreciendo la intensidad de esta coloración; pero como hemos dicho, esto no pasa de ser conjeturas con mayores o menores probabilidades de verdad.

Por lo que hasta el día se ha podido averiguar, no se sabe que exista relación entre la calidad de los huevos y el color de sus cascarones, y, en cambio, todo el mundo sabe que los que lo tienen blanco son tan nutritivos como los que lo tienen oscuro, están producidos en buenas condiciones unos y otros. Lo único que en esta cuestión resulta de interés es que las razas de gallinas que ponen huevos morenos son, naturalmente, las mejores ponedoras de invierno, es decir, que lo son sin necesidad de selecciones de ninguna clase, porque si se aplican las reglas de la reproducción selectiva a cualquier raza, se la puede transformar, con mayor o menor trabajo, en buena ponedora de invierno, aunque sea por naturaleza refractaria a ello.

En nuestra España creemos que en todas partes se consumen huevos y que las gentes los comen, sean del color que quiera; tal vez los que viven a la antigua española los prefieran blancos, muy blancos, porque les da idea de mayor limpieza; en cambio, se dice que en Cataluña son bastante buscados los huevos morenos; pero hablando en general, la cuestión estriba para nosotros, casi por completo, en poder comer huevos, sean del color que quiera. Y, sin embargo, tal vez existan razones para preferir unos u otros: los de cascarón oscuro tienen éste más grueso, más consistente, son, en general, algo más pequeños, pero su yema es mayor; de manera que deben ser preferidos por aquellas personas a quienes agrada más esta última. A los que les gusta comer bien, a los que saben que la vista contribuye en gran manera a despertar el apetito, les parecerá muy bien, sin duda, ver aparecer en la mesa, servidos sobre una servilleta blanca, huevos morenos, o al revés, blancos, sobre una de color, cuando se trata de huevos cocidos en cualquier forma; pero, en fin, estas cosas no pueden contribuir, hoy por hoy, a que exista una diferencia apreciable en el valor de unos y de otros.

La mayoría de las razas que se caracterizan por su propensión a la cluquez ponen huevos de coloración oscura; no se sabe de manera fija si se trata de un carácter meramente accidental o de algo fundamental. Po-

demo opinar, con grandes probabilidades de acertar, que en el porvenir, más pronto o más tarde, por efecto de la reproducción selectiva para obtener el aumento de la fecundidad, se llegará a reducir de manera muy seria el vigor de las razas más productivas y mucho más de las que se han llevado ya a la categoría de razas que no incuban. Si así fuese, sería necesario volver a las cluecas, a las razas que las producen, para buscar reproductores y, aun más, destinar a reproductores las gallinas que se quedan cluecas; de esta manera volverían otra vez a ocupar su puesto las aves que ponen huevos morenos.

Parece, pues, que las gallinas que ponen huevos de cascarón oscuro pertenecen a razas más vigorosas, ya que se acentúa la debilidad de constitución en las razas cuyas gallinas no se quedan cluecas, que son precisamente las que ponen huevos más blancos, con lo que volvemos por otro camino a lo que al principio hemos indicado y que ahora diremos en forma lacónica y expresiva: el huevo naturalmente es moreno; la blancura es hija de la selección, es artificial. Volvemos a repetir que esto no es más que pura conjetura, pero es notable que por caminos distintos a ella se llegue. Lo que es bien cierto es que todas las apariencias parecen decirnos que la eliminación del instinto de incubación habrá de pagarse más pronto o más tarde y, por lo tanto, no está muy lejana la fecha en que habrá que luchar de manera seria contra los perjuicios que esta tendencia pueda acarrear. (*España Avícola*. Tomo XV.7. Núm. 343.)

Noticias bibliográficas

Un año de actuación en la Delegación de Abastos, por Manuel Cordero.—Madrid, junio 1932. Un folleto de 35 páginas.

Memoria de la Caja de reaseguro provincial de ganado vacuno de Vizcaya.—Bilbao, 1932. 29 páginas.

Memoria de la Caja de reaseguros provincial de Guipúzcoa.—San Sebastián, 1932. Datos estadísticos. 19 páginas.

La política del veterinario rural (conferencia), por Cayetano López y López.—Conferencia en Burgos, 30 junio 1932. 30 páginas.

O Comercio de gados, por Sosé Miranda do Vale. Conferencia en la Universidad técnica de Lisboa, 26 abril 1932. 22 páginas.

NOTICIAS

MUY IMPORTANTE

Avisamos a nuestros lectores, que durante la ausencia del señor Sánchez Egaña, no se publicará la Revista; los números correspondientes a los meses de Septiembre y Octubre serán reservados a recoger las informaciones y observaciones del viaje que nuestro Director emprende a las Repúblicas Argentina y Uruguay. Rogamos sepan disculpar esta interrupción que después sabremos compensar con creces.

De viaje. El día 12 han embarcado en Vigo en el vapor "Masillia", con rumbo a Buenos Aires, los señores Gordón Ordás y Sanz Egaña, a cumplir la delegación del Gobierno español ante el VI Congreso Internacional del Frío.

Tenemos gran confianza en la labor científica y profesional que desarrollarán nuestros amigos en aquella República, donde la voz de la veterinaria española no ha tenido todavía una intervención personal.

En Alemania: los impuestos sobre la carne.

En todos los tiempos y todos los países la carne ha sido un producto origen de múltiples tasas; no se conoce en la historia económica una situación semejante a la que actualmente atraviesa Alemania; se conocen una treintena de tasas; hasta los mismos recaudadores no conocen exactamente el número exacto. Estos impuestos aumentan el valor de la carne en la siguiente forma: en 100 kilos de carne vacuna, el 2,5 por 100 el año 1926, y el 7 por 100, en el año 1932.

Las tasas que actualmente paga un salchichero de una población de mediano censo y que tenga una cifra de negocios de 25.000 a 27.000 marcos al mes, este industrial contribuye por los siguientes conceptos:

Marcos.

Impuesto de la renta.....	2,544
Impuesto industrial.....	2,142
Impuesto sobre la cifra de negocios.....	5,760
Tasa de la crisis.....	0,372
Tasa sobre los perros.....	0,228
Tasa eclesiástica.....	0,348
Tasa ciudadana.....	0,081
Tasa de automóvil.....	1,248
Total.....	12,623

¿Vale la pena de trabajar así?, pregunta la revista donde se publican estos datos. El Fisco no permite obtener beneficios. Un reciente decreto de Prusia prevé una nueva tasa de matanza que costará a este industrial 18.000 marcos por año, sin contar la tasa de matanza que se paga a los Municipios.

Jefe de la Sección de Fomento Pecuario. — Ha sido nombrado, con carácter interino, jefe de la Sección de Fomento Pecuario, en la Dirección general de Ganadería, D. Juan Rof Codina.

Mucho esperamos de la actividad y conocimientos del Sr. Rof, a quien felicitamos por su nombramiento.

Invitación honrosa. Casi en el momento de embarcar nuestros amigos Sres. Egaña y Gordon, en su viaje oficial para la Argentina, en el propio Vigo, han recibido una atenta invitación del Gobierno del Uruguay para visitar las organizaciones ganaderas y de la industria de carnes. A esta invitación el Gobierno uruguayo acompaña la declaración de huésped oficial a nuestros compañeros. De la actuación del Sr. Gordon y Egaña en las Repúblicas de la Plata tenemos descontado el buen éxito.

Renuncia y nombramiento Por disposición del Ministerio de la Gobernación, y en virtud de las razones alegadas por D. Cesáreo Sanz Egaña renunciando a su cargo de vocal del Tribunal encargado de juzgar el concurso oposición libre convocado en 5 de julio último, para provisión de la plaza de veterinario jefe de Higiene de la alimentación, la Dirección de Sanidad se ha servido aceptar la renuncia aludida, nombrando para sustituirle en el citado cargo a D. Rafael González Alvarez, director de la Escuela de Veterinaria de Madrid y Consejero de Sanidad.

MERCADO
DE CARNES

Ultimas cotizaciones

Mercado de Madrid

GANADO VACUNO

El mercado de ganado vacuno continúa suficientemente abastecido, si bien han disminuído bastante las abundantes existencias de estos últimos meses.

Las últimas operaciones se han hecho a los precios siguientes: toros, de 2,83 a 2,91 pesetas kilogramo canal; vacas moruchas, de 2,87 a 2,91, y vacas, de 2,85 a 2,87.

GANADO LANAR

Por haber disminuído el consumo de esta clase de reses se ha contenido el alza progresiva que se advierte periódicamente durante esta época; sin embargo se mantienen con firmeza las últimas cotizaciones, que son las de 3,40 pesetas kilo canal para los corderos y 2,50 pesetas kilo canal para las ovejas.

Mercado de Barcelona

Nota del precio de las carnes en canal realizados en los mataderos públicos de esta ciudad:

Vacuno mayor, de 3 a 3,20 pesetas kilo; ternera, a 3,70; lanar, a 3,50; cabrío, a 2,50; cabrito, a 6,50; cordero, a 3,90; cerdos valencianos, de 3,55 a 3,60; ídem extremeños, de 3,55 a 3,65; ídem mallorquinos, a 3,05.

Ernesto Giménez, Huertas, 14 y 16.—Madrid.—Tlf.º 10820.