

La Carne

REVISTA TÉCNICA QUINCENAL

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

Toda la correspondencia:
Apartado 628.—Madrid.

AÑO IV

MADRID, 30 DE JUNIO DE 1931

NÚM. 12

C R O N I C A Q U I N C E N A L

Estadísticas de la inspección de carnes ◊

Resultaría un tanto pueril venir a estas fechas deteniendo la importancia y la necesidad del servicio de estadísticas en los mataderos, donde se refleja la actividad y actuación del veterinario en la inspección de carnes; creo no existe ningún matadero, por escasa que sea la matanza, donde el veterinario deje de anotar diariamente en cifras el resultado de su actividad profesional.

Es cierto que esta obligación se impone en el artículo 85, párrafos 6.º y 8.º del Reglamento de Mataderos, de 5 de diciembre de 1918; de esta obligación la inspección de carne en España no ha sacado la debida utilidad práctica. Tampoco se ha obtenido ninguna labor provechosa de la memoria que también obliga el citado artículo en su párrafo 8.º; la labor estadística de los veterinarios españoles en la inspección de carnes se ha perdido desparramada en algunos boletines municipales, en algunas revistas profesionales y en sendos libros inéditos que se archivan en algunas oficinas de los mataderos públicos.

Hemos de evitar que tan valiosa documentación se pierda, y las autoridades y hombres de estudio puedan contar y consultar estos datos, y la veterinaria española contribuya así públicamente a la obra social con la labor realizada en silencio; es doblemente sensible cuando se hace el servicio y no se aprovecha, cuando se recogen enseñanzas y no se divulgan; un cambio de conducta reclama este proceder silencioso, dando a conocer cuanto se hace en los mataderos públicos en relación con la higiene de la carne.

El inspector veterinario hace la labor, tiene hábito de cumplir, sólo resta llevar a término la realización práctica mediante la recopilación y publicación de estos datos.

Uno de los inconvenientes más graves para conseguir la publicidad de una detallada estadística de inspección de carnes, como deseamos todos cuantos nos interesamos por las cuestiones de higiene alimenticia, radica en la falta de unidad y coordinación de datos; los artículos reglamentarios citados, que señalan la obligación de hacer la estadística, se olvidó el mismo tiempo de señalar el modelo, por lo menos de señalar los datos necesarios para formar los cuadros. Así, faltos de una orientación general, cada inspector ha redactado un modelaje propio, dando origen a una variedad de impresos que haría difícil, mejor dicho, imposible intentar una recopilación general.

Los países que disponen de buenas estadísticas, que cuentan con abundantes datos, han impuesto desde el primer momento un modelo oficial, único, para recoger los datos, y su recopilación se facilita mucho a las oficinas centrales encargadas de este servicio. Alemania, el país fiel servidor de la estadística, conoce la matanza de reses de abasto por las estadísticas que suministra el servicio de inspección de carnes, y Alemania hace tiempo tiene dispuesto el modelo único para la recogida y remisión de datos.

El ejemplo alemán ha sido copiado después por otros pueblos, incluso por los Estados Unidos y Repúblicas americanas, cuya actividad en la inspección de carnes difiere tanto de nuestras costumbres europeas.

Para empezar a conocer la labor de los inspectores de carnes se impone un modelo único de estadística; es cierto que muchos epígrafes tendrían escasa aplicación en algunos pueblos de poco vecindario y a los de pequeños consumos; esto no constituye dificultad. El modelaje de estadísticas debe abarcar gran caudal de datos, aunque tenga alguna complejidad; puede aplicarse cómodamente a los grandes y pequeños mataderos, es cuestión de dejar más o menos espacios en blanco.

Con ánimo de información, y para señalar un criterio, hemos consultado varios modelos de las estadísticas publicadas en varios países; el modelo más generalizado es el germano, que con variantes más o menos manifiestas se acepta en casi toda Europa. Este modelo desciende a muchos detalles y obliga al inspector veterinario a recoger minuciosamente muchos datos; nos enseña la complejidad e importancia de esta función social. No nos extraña que este modelo haya tenido muchos imitadores.

Estamos seguros que al organizarse definitivamente los servicios de la Dirección general de Ganadería ha de tomar un mayor incremento y ha de mejorarse la publicación de estadísticas, tanto de epizootias—hace años en publicación—como las correspondientes a la inspección de carnes; unas y otras tienen gran importancia práctica, pero sólo serán factibles de una eficaz recopilación cuando se formule un modelo de impreso que llene las exigencias más refinadas de las estadísticas.

Cuando en España se implante un modelo único de estadística, el inspector veterinario del matadero debe hacer resúmenes mensuales y mandar una copia a la Inspección provincial, y después el Inspector de la provincia hacerlo a la de Inspección general. Centralizada en esta oficina la recogida de datos, podíamos llegar, en pocos años, a tener una colección de antecedentes valiosos que demostrasen dos cosas: primero, la labor sanitaria de los inspectores veterinarios; segundo, la sanidad efectiva de nuestra ganadería con hechos recogidos en la autopsia de los mataderos.

*** /

La inspección de carnes ha sido el primer servicio científico de la sanidad municipal; ningún profesional titulado antes que el ve-

terinario llegó a tener cargo oficial en la sanidad pública; la inspección en los mataderos y mercados de abastos a cargo de los veterinarios constituye actualmente los únicos servicios sanitarios que se cumplen a diario y se practican con un criterio científico y regular en las pequeñas localidades.

Toda esta labor, hecha en la mayoría de los pueblos españoles, en los mataderos particulares, etc., ha de converger en la Jefatura general de los Servicios Veterinarios, en forma de estadísticas mensuales y resúmenes anuales, reunidos con un modelo único y siguiendo también un criterio oficial único.

Actualmente, las estadísticas tienen un inestimable valor como material de trabajo, los números sustituyen a las palabras, los porcentajes prueban más que los silogismos; entre los servicios del Estado moderno figuran hace mucho tiempo los encargados de recopilar estadísticas. En España el Servicio general de Estadísticas, dependiente del Ministerio del Trabajo, edita dos publicaciones: el *Anuario*, que, como su nombre dice, se publica un volumen al año, y el *Boletín de Estadística*, publicación trimestral. Las dos publicaciones contienen datos acerca de la matanza de reses en el epígrafe "Consumo de carnes"; a falta de una mayor documentación, el tal servicio de Estadísticas se conforma con publicar el consumo en las capitales de provincia, y como un valimiento y veracidad las cifras, dice en una nota aparte: "Datos remitidos por los administradores de los mataderos municipales".

Sin duda, por falta de organización, nuestras estadísticas oficiales sólo recogen el dato relacionado con la matanza correspondiente a las capitales de provincia, y nada sabemos de los nuevemil y pico pueblos que forman la nación; el servicio veterinario, organizado en mayor extensión, es el único que podía recoger estos datos hasta llegar a disponer de estadísticas completas relacionadas con todo el territorio; todavía se percibe una falta mayor en las estadísticas oficiales; no traen ningún dato acerca de los decomisos, publican las estadísticas de las enfermedades infecto-contagiosas del servicio de Higiene pecuaria, y más valiera no se publicasen, a causa de las deficiencias y errores graves que contienen, y de los cuales ya hemos escri-

to algo; el servicio veterinario de los mataderos debe aportar datos acerca de las matanzas y de los decomisos.

Son muchos los españoles que no conceden valor a las estadísticas. Fiamos más en frases oportunas, en aciertos del léxico, que en los datos numéricos, y no comprendemos las ventajas de la estadística por nuestra falta de espíritu expansivo, la frase, el donaire circula dentro del país, "es un acierto" de valor nacional, en cambio la estadística, el número, es un valor internacional mundial; lo mismo que nosotros pedimos ahora de un modelo único en toda España para recopilar datos de los decomisos de matadero, piden los servicios de estadística para la confrontación inter-

nacional; las estadísticas de morbilidad y mortandad tienen un modelo y una nomenclatura internacional; no se necesita ser políglota para leer y estudiar resúmenes estadísticos; conociendo la clave, se leen todos cualquiera que sea el idioma del país cuyo conocimiento interese.

La ganadería y sus productos constituyen actualmente objeto de tráfico comercial de carácter mundial, y con este motivo el valor como elemento informativo de las estadísticas es importantísimo. Todos los países de actividad progresista cuidan y atienden este servicio con interés y atención.

Sin llegar tan lejos, aunque resulta una conclusión lógica, las estadísticas que los veterinarios pueden hacer en los mataderos tienen un valor científico inapreciable y una utilidad en múltiples ocasiones para atender a la defensa de la riqueza ganadera.

INSPECCION VETERINARIA

Inspección sanitaria de los embutidos

La inspección sanitaria de los embutidos y de la carne que sirve a su preparación es una operación compleja y presenta muchas dificultades por la gran variedad y numerosas calidades que existen en el mercado.

Consideramos mucho más fácil inspeccionar un cuarto de carne vacuna que una salchicha cocida; pero además estamos convencidos que resulta más peligroso para la salud pública una raja de salchicha alterada que en un cuarto de vacuno atacado de tuberculosis. Por otro parte, los elementos existentes para examinar la carne vacuna son fáciles y conocidos de todos los inspectores; por el contrario, para examinar y analizar minuciosamente los embutidos y salazones hay que recurrir a métodos complejos, a aplicar numerosos conocimientos científicos.

Aun la inspección más simple y más sencilla de los embutidos es siempre operación compleja; al empezar la inspección hay necesidad de proceder al análisis con método metódico, con disciplina científica.

Sentamos como criterio general que cuando se trata de juzgar sobre la comestibilidad de un embutido no precisa detenerse en el análisis de un trozo suelto; es necesario proceder al examen de toda la ristra, ampliando si es necesario la inspección a toda la producción. Nunca se debe dar un juicio tasativo sobre la comestibilidad de una partida de embutidos por el simple examen de una muestra. Y tampoco debe llegarse a una conclusión definitiva sin haber aplicado todos los medios científicos oportunos. La impresión es siem-

pre desfavorable cuando el dictamen no es bien claro y terminante. En caso de duda (lo que ocurre con frecuencia) lo mejor es abstenerse.

En la inspección de los embutidos el mejor método es la severidad cuando se trata de examinar la carne en el aspecto sanitario, y en este caso proceder a la destrucción máxima; cuando se trata de reconocer qué clase de carne se ha metido en el embutido y si corresponde a la que marca el precinto, si la respuesta no es categórica, es conveniente juzgar con largueza. El que trabaja con falsedad una u otra vez descubre con seguridad el fraude, y en este caso se aplica la sanción correspondiente.

Los medios que se aplican más comúnmente para la inspección de la carne embutida, las salazones y las grasas son:

- 1.º Exploración por medio de un palillo.
- 2.º Hendir por medio de una maza.
- 3.º Cortar rajitas con un cuchillo.

Los métodos que se utilizan como colaboradores de la inspección de carne embutida y salada son:

- Calentamiento en seco.
- Cocimiento.
- Refrigeración.
- Lavado.

1.º La exploración con el palillo de madera o hueso (taladro) se emplea para inspeccionar el tocino, los productos crudos, los salchichones, chicharrón. Se empieza por levantar con un cuchillo una capita de substancia en el sitio que se quiere hacer la exploración (mohos, suciedad);

después se mete el palillo en el embutido o salazón. Se sacan conclusiones del olor que presenta el palillo, del color de la muestra, de la resistencia a la penetración, datos que contribuyen con los demás a formar el dictamen.

2.º La exploración con la maza se utiliza para los productos cocidos o crudos; difícilmente se aplica a los embutidos, siempre a las salazones con hueso. El fin, precisamente, es rajar la articulación para ver las condiciones sanitarias.

3.º La exploración con el cuchillo es el método más simple. Se corta una rajita del embutido, especialmente cuando se trata de embutido crudo y de conservación. En los embutidos frescos es siempre preferible la ruptura violenta en dos trozos, porque el modo como se presenta la carne contribuye muchas veces a poder recoger datos que, unidos a los demás, permiten dar un dictamen acerca de la comestibilidad o no del embutido.

a) *Calentamiento en seco.*—Consiste en coger el embutido, cortarlo longitudinalmente y calentarlo sobre una parrilla. Se utiliza este método con algunos embutidos cuando se quiere observar cómo se comportan ante el calor las carnes embutidas y cómo se funden las grasas.

La cocción es el método más usado; consiste simplemente en cocer los embutidos hasta la ebullición del agua; se observa en el vapor de agua el olor, sabor, y después las transformaciones de la pasta. Este método se aplica a los embutidos crudos o a las longanizas cuando aparecen un poco amarillentas y haya sospecha de su descomposición.

b) La refrigeración se aplica en los casos de salchichón crudo o cocido, pero de conserva o semiconserva; con la refrigeración se lleva a la temperatura de $+1^{\circ}$, se realza la dureza, la forma, el color del embutido. Sabemos que algunos salchichones crudos, aunque hayan pasado tres meses o más de refrigeración, aparecen siempre blandos.

c) El lavado es un método poco utilizado. Consiste en hacer pasar por tres recipientes (vasos, etcétera), que contienen agua destilada y alcohol (proporción tres a uno), un trocito de salchichón que contenga algo de grasa. Si durante estos lavados la muestra toma un color rosa pálido o naranja, quiere decir que el salchichón no es bueno; si, por el contrario, se conserva el color normal, significa que el salchichón es de buena calidad.

Un método muy usado especialmente por los negociantes de embutidos para comprobar la calidad de los embutidos, es la percusión. Para ello se golpean los embutidos secos y crudos con un macito o con los dedos. Si el sonido es sordo, igual, lleno, en toda la superficie del embutido, el juicio es que el embutido es bueno y está bien conservado; si, por el contrario, da un tono claro, timpánico, significa que las carnes están mal empastadas y mal embutidas. Comúnmente se dice que el embutido "canta".

Los métodos y los medios indicados deben adoptarse por la inspección de carnes según los casos que se presenten en la práctica.

Es cierto que muchas veces no responden las pruebas a los resultados esperados y causan desilusión. Con esto queremos decir que siempre es oportuno seguir uno u otro medio según la experiencia que tenga el sanitario como consecuencia de su práctica.

Se ha descartado de la práctica corriente la prueba de la conservabilidad, es decir, la observación por 24 horas de la carne con que ha sido preparado el embutido. Se acepta esta prueba únicamente para los embutidos frescos, en los cuales el inspector sospecha que se ha aprovechado carne de animales muertos de enfermedad. Así, para conservar la carne fresca se utiliza el frigorífico; para los embutidos se acepta la temperatura normal. Cuanto más elevada es la temperatura—dice Müller—los microbios de la putrefacción se reproducen más rápidamente; por el contrario, a temperaturas bajas, estos gérmenes se desarrollan lentamente. Hemos tenido ocasión de aplicar la prueba de la conservabilidad con una longaniza fabricada con carne porcina procedente de cerdos muertos y después matados. Dejamos la muestra de longaniza en una celda de observación a $+30$ grados durante 20 horas y $+35$ grados con calentamiento (con estufa eléctrica) por 12 horas. Hemos encontrado en todas las muestras de longaniza el olor característico del sebo y un principio de putrefacción.

El examen macroscópico de la carne embutida o salada no da resultados positivos. Es necesario recurrir al examen microscópico y a veces al químico biológico.

El examen microscópico tiene por objeto observar a través de las nociones histológicas las características de la fibra muscular de las diferentes carnes. Basándose en esta característica, especialmente en la forma del sarcolema y del núcleo, se juzga de la mezcla de carne que forma de embutido.

El examen químico biológico se practica únicamente en los casos que el dictamen debe profundizar para conocer la calidad de la carne empleada.

Antes de terminar creemos oportuno citar la prueba bacteriológica de la carne embutida o salada, prueba muy útil y práctica, para juzgar acerca de la misma carne.

Sabemos, y esto nos dice la estadística, que los envenenamientos por embutidos o salazones son en número mayor que por el consumo de carne fresca. Esto significa:

- Que la inspección macroscópica no es suficiente;
- Que la carne se altera o es infestada durante las operaciones del embutido;
- Que la infección puede alcanzar al embutido durante su conservación o durante su fase comercial.

Ya hemos dicho que la inspección sanitaria de los embutidos es difícil y bastante compleja; por eso los resultados hechos a ciencia y conciencia pueden ser imperfectos, incompletos, y, para ser sinceros, incluso equivocados.

Por eso se impone un examen final, íntegro, que contribuya a comprobar el primer examen tal proceder resulta lógico, evidente o de gran utilidad.

Seguramente no se debe proceder al examen bacteriológico de un producto que, *a priori*, estamos seguros que está sano; únicamente es aconsejable en los siguientes casos:

En los embutidos frescos fabricados con carnes que procedan de reses enfermas (embutidos de carne de reses glosopédicas, de reses porcinas atacadas de mal rojo, etc.);

en los embutidos de conservas, cuando el examen externo da la impresión que ha sufrido alteraciones;

en todos los embutidos que fueron sometidos al saneamiento.

Lo mismo podemos decir de las salazones:

¿Cómo se procede para recoger muestras para remitirlas al laboratorio? La recogida de muestras, operación que exige atención, debe hacerse sobre la masa del embutido; esto es, cortar del embutido o ristra dos o tres trozos que presenten síntomas de anomalía en la conservación.

Tales muestras serán bien envueltas en tela o mejor en papel parafinado y después metidas en una caja para remitirlas al laboratorio donde hagan el análisis.

Para que la prueba bacteriológica, dada la necesidad de enviarla al laboratorio, sea todo lo eficaz, exige que el sanitario remita con urgencia las muestras y por un conducto rápido. También el laboratorio debe remitir el informe con rapidez.

Identificación del producto.—Antes de proceder al análisis es necesario identificar las características del producto; esto es, saber si el producto es un salchichón crudo o cocido, una longaniza, etcétera; si el embutido corresponde a la categoría o especialidad fijada por el comercio; por ejemplo, salchichón de Felino, salchichón de Milán, zampones de Modena, etc.

Reconocida la calidad y especialidad del producto, comprobaremos si es crudo o cocido, si está crudo y ha de comerse crudo, o ha de comerse cocido o si está ya cocido. En el primer caso se encuentran todas las variedades de salchichón crudo, embutido crudo para comer crudo; en el segundo, la longaniza embutido crudo para comer cocido; en el tercer grupo se encuentran las galantinas, el queso de cabeza, etc. Debemos a continuación observar el estado de conservación, si se vende fresco, la salchicha semiconservada, la longaniza, mortadela de conserva de duración, el salchichón. Por último debemos observar cómo está conservado, ahumado, refrigerado, etc.

Examen externo del embutido.—Esta es una operación necesaria porque todas las modificaciones tienen una influencia sobre el estado general del producto y sobre su sanidad.

El inspector debe de comprobar lo siguiente:

- el número de piezas;
- longitud y tamaño;
- forma y ligadura;
- peso;
- color;
- olor;
- resistencia a la presión;
- sonido.

El embutido es un producto que se prepara con frecuencia según las exigencias de la moda; así, se venden ristras de 15-18 piezas o ristras de cinco piezas. Sin incurrir en exageración, la vista o cadena debe estar compuesta de 8-10 piezas y no más, cada una con un peso de 100-150 gramos; sólo en el tipo de cazador pueden hacerse ristras de 15-18 piezas de un peso de 50 gramos.

El salchichón crudo tiene normalmente 30-40 centímetros, pero también se encuentran salchichones crudos que miden un metro. Pero la fabricación de productos con tamaño exagerado es un error, porque se curan mal y pueden partirse.

Los salchichones crudos, cuando tienen las dimensiones normales, se unen tres o cuatro por manojos.

El embutido debe tener conformación y volumen normal, nunca presentará dimensiones exageradas, ni demasiado largas, ni gruesas; en el primer caso la carne seca demasiado fácilmente, en especial durante la conservación, y el embutido se hace duro; en el segundo caso la carne se altera con facilidad, pierde el peso y fácilmente se descompone.

El atado del embutido es una operación que se hace provisionalmente o definitivamente. De modo provisional se aplica especialmente a los salchichones crudos, los cuales deben de permanecer algunos días de sequío. En los embutidos que se han de comer pronto el atado es definitivo, como en las salchichas, etc.

El color del embutido es de un hermoso rojo carne con graduaciones en pálido y oscuro, pero no acentuado.

Ahora bien; el color se modifica mucho según la calidad y cantidad de la carne, del modo de conservarlo y de la maduración, de los ingredientes y colorantes empleados. La sal nitro a dosis grandes colorea intensamente la carne; en este caso se comprueba que la tripa está arrugada y muchas veces picada.

El embutido cocido tiene un color rojo más oscuro que cuando está crudo, o se torna rojo oscuro negruzco cuando se añade carne de équidos.

Cuando el embutido se presenta muy pálido es señal que se ha preparado con carne de cerdo joven, con carne de ternera o de potro. En tanto que la carne oscura es propia de reses viejas.

El olor de los embutidos debe ser normal, es decir, no se percibirá olor distinto, fuerte, acre. Se puede afirmar sin exageración que el embutido sin olor es el mejor.

Cuando se encuentran en algunos embutidos olores fuertes, como el ajo, la pimienta, la nuez moscada, se debe admitir que estas drogas fueron aceptadas para enmascarar cualquier olor fuerte desagradable. Es cierto que el olor de los embutidos varía mucho según el medio donde se han curado y se conservan. El embutido ahumado tiene un olor especial, pero apenas será perceptible y nunca acre. También adquiere olor a humo el embutido curado y conservado en lugares húmedos; este olor se pierde fácilmente. Cuando el embutido hiede, es signo de que la pasta está alterada o de que la tripa ha sido mal preparada.

La resistencia a la presión y al corte debe ser considerable en el embutido bueno. Es preferible un producto resistente, que comercialmente se llama duro, que se deje cortar en rajitas, que un embutido sin forma y cuyas carnes se encuentran sueltas sin ninguna adherencia. La carne sana y bien trabajada confiere siempre a un embutido resistencia a la presión de la mano. Cuando un salchichón cede a la presión ligera es signo que la mezcla está compuesta de carne joven e inmadura o que la pasta está mal hecha. En los embutidos que contienen materias extrañas (harina, patata), el producto presenta una buena conformación, pero cede a la presión y deja una impresión duradera.

El sonido del embutido varía según la curación y la preparación.

Examen interno del embutido.—Constituye la verdadera inspección de la carne. El embutido no debe cortarse en dos partes, sino en varios trocitos. El inspector debe observar:

- el olor,
- el color,
- el sabor,
- la presencia de la carne.

El color externo en la mayoría de las ocasiones corresponde al de la mezcla. Esto se comprueba principalmente en los embutidos frescos. El color de la mezcla madura y comestible debe ser rojo, con ligera graduación al claro. Tal color está siempre en relación con la calidad de la carne embutida, de los ingredientes empleados y del estado de conservación.

La diferenciación del color de la carne se comprueba bien mediante la cocción; la carne de cerdo se hace pálida y la de vacuno más oscura. Con la refrigeración instantánea y fuerte muda el color pálido la carne bovina y equina.

El olor de la mezcla debe ser grato, delicado, fragante; olor bien determinado, pero existen en torno varias graduaciones de otros aromas que pueden contener la pasta. El de la vainilla es siempre el más grato y apetitoso.

Los malos olores de las carnes embutidas dependen de varias causas, pero la principal, de la calidad de la carne y de la envoltura.

Es natural que los malos olores se perciban mejor en los embutidos frescos que en los embutidos curados.

Cuando la carne embutida huele a sebo, a podredumbre, se debe buscar la causa en la mala calidad y preparación de la pasta; para denunciar tales inconvenientes se puede recurrir a la cocción del embutido; desde la cazuela se desprende un olor a carne podrida. Tales olores pueden evitarse o amortiguarse con la refrigeración de la carne.

Una aroma grato de la mezcla y que, por lo tanto, es bueno, pero que para otros representa un olor desagradable, olor que se encuentra con frecuencia, es el que desprende el ajo; se observa en la preparación de las longanizas y salchichas crudas.

Se encuentran con frecuencia embutidos con olores indefinidos, que el consumidor no sabe distinguir. Es un olor que el embutido adquiere en el ambiente donde se ha colocado, donde se ha cortado, y absorbe el olor de otros alimentos, de la nevera, de la mesa donde se corta, del cuchillo, etcétera. A veces exhala un olor de ranciedad que se percibe mejor durante el tiempo cálido y especialmente en los embutidos grasos.

El sabor varía mucho según la clase del embutido, la especialidad, etc. Ciertamente el sabor deb ser una amalgama de sabores tenues y bien combinados. Cuando en un embutido domina una especie se debe sospechar que se emplea a dosis grandes para corregir algún inconveniente o alguna falta de la carne.

El inconveniente más grave y bastante común de la mezcla es el exceso de sal; en este caso el embutido de conserva adquiere un sabor amargo.

Para hacer una buena inspección conviene reconocer las carnes y grasa que fueron empleadas en el producto salado. La mezcla responderá según el número de la carne empleada.

Para juzgar la pasta conviene observar si está formada de:

- a) mezcla sola de carne porcina;
- b) mezcla de carne porcina, bovina y grasa;
- c) mezcla de carne porcina, bovina, equina y grasas;
- d) mezcla de carne porcina y ternera;
- e) mezcla de carne porcina y equina;
- f) mezcla de carne bovina y panceta de cerdo.

a) La mezcla sola de carne porcina y grasa se presenta con igual picado. Varía según la especialidad, la mano del fabricante; en cada embutido el picado es distinto; pero, cualquiera que sea el tamaño, siempre resulta uniforme; también el color, aunque algo difuminado debido a la acción de la sal no bien distribuida o de sal nitro, es igual en todo el corte.

b) La mezcla de carne porcina, bovina y grasa presenta una doble coloración. Aunque esta última, la carne bovina, se aproxima mucho a la carne porcina, se destaca siempre en los cortes. El graneado es siempre diferente; generalmente la carne bovina presenta un grano más grueso, y siendo menos adhesiva que la suina, se desmenuza más fácilmente. Este hecho se hace evidente cuando el embutido es cocido y caliente; con la punta de un tenedor es fácil separar la carne porcina de la bovina. En el embutido crudo y maduro la diferenciación entrè las dos clases citadas es menos evidente, pero se puede distinguir, porque la bovina tiene un color más intenso y a la masticación es más dura que la carne de cerdo.

c) La mezcla de carne porcina con bovina y equina es fácil.

El color es más intenso. En los salchichones crudos es negruzco, en la mortadela es de color café con leche, en la longaniza es color sepia, etcétera. Con la maduración los colores se acentúan y con el cocimiento la longaniza se hace más oscura.

Expuesto al aire, el embutido se seca, y seco se diferencian fácilmente las variedades de carne; la de cerdo es normal, la bovina más oscura, y negruzca la de caballo. Esta mezcla se encuentra en la longaniza y en los salchichones crudos.

d) La mezcla de carne de cerdo y ternera se presenta con una coloración clara, blanquecina, especialmente si contiene una gran cantidad de carne de ternera. El color pálido se conserva aunque el embutido se conserve y se cueza. Tales mezclas se encuentran en la salchicha.

e) La mezcla de carne porcina y carne equina es muy oscura, porque sobresale el color de la carne equina. Generalmente el grano es grueso, el olor, característico e indefinido.

f) La mezcla de la carne bovina con la panceta de cerdo se presenta blanda, flácida, la grasa aparece a trocitos. Son embutidos caseros, tienen también un fuerte olor a ajos. Los embutidos cocidos se tornan duros, nudosos, sabor nulo.

DR. VET. A. BESANA.

(Veterinario higienista municipal, director del Matadero público, Lodi (Italia))

La correspondencia dirigirla siempre al apartado de Correos 628, Madrid

GANADERIA

Alimentación del conejo en la Argentina

Entre nosotros, podemos decir, existen actualmente dos clases de criadores de conejos: el pequeño criador, que produce para su consumo ordinario, y el "amateur", que va en busca de recompensas de honor; en cuanto al criador en cantidad, hay uno solo en el país que destaca netamente, de manera que no entra en nuestra clasificación anterior.

El conejo es de temperamento movedido y si los alimentos le son tirados al suelo los pisotea y orina, echándolos a perder; de ahí que, en numerosos casos, se enferman al comer estos alimentos sucios. Con esto vemos cuán ventajoso resulta distribuir los alimentos en comedores y, en otro recipiente, un bebedero con agua siempre limpia.

La higiene, la variabilidad de las comidas, así como su buena calidad, distribuida regularmente, excita sin cesar el apetito de los conejos; por lo tanto, es conveniente tener en cuenta estas indicaciones, ya que se ganará tiempo y estarán "listos" rápidamente para el consumo, por cuanto el conejo es uno de los animales domésticos más asimiladores.

En cuanto a la cantidad que deberán distribuirse, se calculará según la edad, talla, explotación y apetito de los animales. No tendrán necesidad de una misma cantidad un conejo que pese cinco kilogramos y otro que llegue a un kilogramo; un animal en reposo necesita menos que un reproductor.

Las hembras en gestación y las recién paridas necesitan una alimentación apropiada a su estado; lo mismo diremos de los que se preparan para los concursos de las exposiciones; en estos casos requieren, además de cuidados especiales, una alimentación igual. Es conveniente establecer un horario para las comidas; a la salida y a la puesta del sol son los mejores momentos en que comen con mayor apetito, debiendo ser aprovechados para dar una ración de mañana y otra de tarde; cuando se preparan para las exposiciones se puede agregar otra ración al mediodía.

Los forrajes verdes deben ser cuidadosa-

mente distribuidos, pues los que son muy acuosos, como la lechuga, acelga, etc., deben administrarse en pequeñas cantidades como refrescantes, mientras que las achicorias, remolachas y zanahorias pueden darse en mayores cantidades.

Los forrajes mojados se evitarán, porque los "limpia" o les produce el "vientre grande"; los pastos recién cortados y mojados por el rocío fermentan si están expuestos al sol o amontonados, alterando las cualidades del pasto y haciéndolo dañino para la salud de los conejos; los pastos deben extenderse y secarse a la sombra; en caso de estar mojados se mezclan con pasto seco.

Todo granjero o chacarero conocedor de los pastos del campo tendrá una buena ayuda y podrá administrarlos a sus conejos; entre éstos figuran: el hinojo, la viznaga, la lengua de vaca, la achicoria salvaje, la barba de chivo, las gramillas; y de las cultivadas, la alfalfa, la cebada, la avena, el trigo, el maíz, el centeno. De las raíces la más apetecible es la zanahoria, que constituye un alimento rico en principios asimilables.

La remolacha tiene mucha agua y es débil en principios nutritivos; de alimentarse exclusivamente con remolacha, sería necesario administrar mucha cantidad, ocasionando como consecuencia una dilatación de vientre, acompañada de trastornos gástricos.

Se evitará dar esta raíz a las conejas recién paridas, a las que estuvieron preñadas y a los animales muy jóvenes; en cambio las pueden aprovechar en los que tienen de tres a cuatro meses.

También se emplean las hojas de las plantas que se cultivan en la huerta, excepto las pertenecientes a la familia de las solanáceas, como son papas (patatas) y tomates; las demás son aceptadas.

Como forrajes secos se pueden proporcionar la alfalfa, el trébol y el pasto de campo.

La alfalfa y el trébol seco son alimentos nutritivos y aceptados por los conejos; se cortarán al principio de la floración, por ser el momento en que las plantas poseen mayor valor nutritivo.

El pasto de campo, aparte de tener menos valor que los anteriores, no les agrada tanto.

El afrecho es bueno seco, como ligeramente humedecido sirve para la administración de los medicamentos, pues es uno de los mejores vehículos, mezclándose fácilmente y siendo absorbido sin ninguna dificultad.

Los granos de avena, maíz, cebada, trigo, alpiste, maíz de Guinea y otros desempeñan un papel importante en la alimentación del conejo.

La avena es la de mayor utilización; ocupa el primer lugar entre los granos; posee además de sus cualidades nutritivas, propiedades excitantes, tiene influencia sobre los reproductores y en la secreción láctea.

Los animales que se preparan para las exposiciones presentan mayor viveza y su pelo es más brillante; la cantidad de alimentos a administrar será de 25 gramos por cada kilo de animal.

La avena alterada ocasiona trastornos graves, empezando por llagas en las patas y terminando con la muerte del sujeto.

Es conveniente suspender la avena un mes antes del sacrificio, porque tiene la propiedad de poner la carne dura; se completa el engorde durante este mes con maíz, y en esta forma están listos para el sacrificio; también la cebada entra en todas las raciones, especialmente en las del engorde.

Las tortas de lino, de maní, etc., se utilizan en Europa; en nuestro país no tiene mayor aceptación.

A los conejitos como primera comida, se les dará, una sopa de pan con leche; pocos días después, y a medida que la lactancia de las madres disminuye, se agregará avena, pan picado, alfalfa o trébol de buena calidad y un poco de afrecho moja-

do; a las madres se les da leche hervida.

En aquellos criadores en donde los gastos son compensados, suele agregarse una ración de harina de pescado.

Hay algunas plantas venenosas que todo criador debe conocer y distinguir perfectamente, como el *sánalotodo*, el *palán-palán* y la *cicuta*, pues ocasionan hasta la muerte del sujeto que las come.

El perejil y el tomillo se recomiendan como tónicos en caso de poco apetito; pero es mejor evitar su administración, por tener el perejil un efecto contraproducente sobre la secreción láctea, no llegando, sin embargo, a producir la muerte, como lo creen generalmente numerosas personas.

Además de estos alimentos, algunos distribuyen dos o tres veces por semana, y a razón de cinco a diez gramos por conejo, una preparación de harina de pescados o de sangre, mezclándola con el afrecho; la particularidad de estas harinas es la de poseer cierta cantidad de materias azoadas, asimilables, y que tienen mucha influencia sobre el crecimiento de los individuos jóvenes.

Es bueno también rociar los alimentos dos veces a la semana con sal disuelta en agua.

Calculando que se distribuyan dos comidas por día, una por la mañana y otra por la tarde, se puede formar una lista para toda la semana, de la manera como determinaremos a continuación.

La cantidad de alimentos calculada es de acuerdo con el término medio del peso de los sujetos, es decir, por cada tres kilogramos. Además son raciones de entrenamiento para animales adultos, disminuyéndose en los conejos chicos y aumentándose en las hembras en gestación; por otra parte, el cuidador debe observar y conocer a sus conejos para darles la comida en la proporción requerida.

DURANTE EL VERANO

Mañana:		Grs.	Tarde:		Grs.
Domingo.....	{ Avena	75	{ Alfalfa fresca.....	300	300
	{ Pan duro.....	30			
Lunes.....	Pasto de campo.....	125	Trébol fresco.....	300	300
Martes.....	Hojas, zanahorias y achicoria.....	300	Pasto de campo.....	300	300
Miércoles.....	Afrecho	75	Alfalfa fresca.....	300	300
Jueves.....	Pasto de campo.....	125	Trébol fresco.....	300	300
Viernes.....	Forrajes diversos.....	300	Pasto de campo.....	300	300
Sábado.....	Afrecho.....	75	Trébol	300	300

DURANTE EL INVIERNO

Mañana:		Grs.	Tarde:		Grs.
Domingo.....	Avena.....	75	Zanahoria.....		200
Lunes.....	Forraje seco.....	125	Remolachas.....		250
Martes.....	Afrecho.....	75	Forraje seco.....		300
Miércoles.....	Forraje seco.....	125	Zanahoria.....		200
Jueves.....	Forraje seco.....	125	Forraje seco.....		300
Viernes.....	Afrecho.....	75	Remolacha.....		250
Sábado.....	Forraje seco.....	125	Papas cocidas con afrecho.....		150

La cama de los conejos se prepara con paja de avena, por ser más blanda que la de trigo; el estiércol obtenido con esta paja es muy bueno, tiene la ventaja de eliminar calor durante mucho tiempo y sirve como fertilizante en las tierras de cultivo.

La alimentación exclusivamente verde hace disminuir de intensidad a las manchas, y los alimentos administrados muy calientes o acuosos ocasionarán enfermedades.

Para preparar la alfalfa u otro alimento verde se mezclan con capas por alfalfa o pasto seco; cuanto más picado, es decir, más dividido, tanto mejor. En uno de los criaderos más importantes del país se obtienen excelentes resultados con la siguiente mezcla, que se suministrará a razón de un puñado por animal

Alpiste... ..	30
Maíz quebrado... ..	30
Afrecho o afrechillo... ..	15
Avena... ..	15
Maíz de Guinea... ..	9
Sal... ..	1
Total... ..	100

Composición del alimento.—Es conveniente tener un concepto general sobre los diversos elementos que componen los alimentos; éstos encierran las siguientes substancias:

- 1.º.—Materias azoadas
- 2.º.— " grasas
- 3.º.— " hidrocarbonadas
- 4.º.— " minerales
- 5.º.— " Celulosa

Materias azoadas o albuminoideas.—Estas materias se encuentran en una proporción determinada y son las que reponen en el organismo el desgaste producido en los tejidos del individuo. Las plantas están constituidas por células; éstas, a su vez encierran gran parte de materias albuminoideas, que se encuentran recubiertas por

una membrana exterior compuesta de celulosa, materia difícil de digerir.

Estas substancias albuminoideas deben darse siempre al principio de la alimentación, puesto que de ello depende el crecimiento y constitución del organismo; esto no implica que debe abusarse, sino suministrar en la medida conveniente.

Materias grasas.—Los granos y las plantas poseen estas materias en cantidad variable; el organismo las utiliza y conserva como reserva alimenticia.

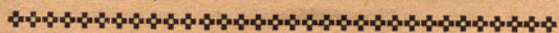
Materias hidrocarbonadas.—Estas materias son hidrato de carbono por estar constituidas por tres elementos (carbono, hidrógeno y oxígeno, CH O), diferenciándose de las materias azoadas descritas anteriormente en que tienen además nitrógeno (N).

Los hidratos de carbono son los que "se quemán" en el organismo y mantienen el calor del cuerpo; dan energía, produciendo trabajo.

Celulosa.—Todas las plantas, cualquiera que sean, tienen su esqueleto formado por celulosa. Los jugos digestivos lo atacan muy despacio; de ahí la conveniencia en suministrar alimentos tiernos, por la facilidad en la digestibilidad de los elementos que están encerrados en su interior.

Materias minerales.—Tienen importancia para la formación ósea y de los tejidos; los elementos más importantes son el sodio, potasio, fosfatos, calcio, cloruros, etc. Además de estos elementos están las vitaminas, que se encuentran en las plantas, frutas, leche, etc., y cuya importancia es bien conocida, especialmente en estos últimos años.

DR. CARLOS R. DESMARAS



Redacción y Administración: Avenida de Pi y Margall (Gran Vía), n.º 18, piso 2.º 22

IMPRESIONES DE UN VIAJERO

LOS MATADEROS INGLESES

En mi programa de viaje a través de la Gran Bretaña había incluido el estudio de la organización y explotación de los mataderos, porque también sabía por lecturas anteriores que este país presenta una originalidad merecedora de conocerse, y mucho más para un especialista.

1.º *Iniciativa privada.*—Mis aficiones al pasado me han permitido conocer un poco la evolución del matadero durante la edad moderna, siguiendo su paso de establecimiento particular o gremial a establecimiento municipal; este cambio se ha logrado con luchas y, con frecuencia, recurriendo a fuertes indemnizaciones para comprar los privilegios y fueros vinculados en los gremios de tablajeros. Ciertamente, España e Inglaterra son los dos únicos países europeos que han quedado al margen de estas luchas económicas entre municipio y gremios, y cada uno por una razón diferente: en España, porque la organización municipal desde un principio fué vigorosa y pudo sofocar la incipiente organización de los gremios, que aun en sus mejores tiempos fué enteca y ficticia, sobre todo en cuanto hace referencia a la organización correspondiente al abasto de carnes, tanto en su aspecto comercial como industrial; con suma facilidad, por tanto, el municipio español impuso desde el primer momento a los carniceros el matadero público. En prueba de esta afirmación podemos decir que Madrid tenía matadero público, propiedad del Municipio, antes del 1500, y, en cambio, T. Domingo del Palacio, en una de sus obras—"Visita del Archivo Municipal"—cita un centenar de gremios madrileños en el siglo XVIII y no figuran los correspondientes a los carniceros, abastecedores de carnes, etc. Traigo a cuenta estos recuerdos como demostración de que el matadero municipal se impuso rápidamente desde tiempos muy antiguos en España; lo dicho de Madrid puede repetirse de Sevilla, Medina del Campo, Barcelona, etc. No conozco tan al detalle la organización inglesa. Por lo que he leído y comprobado de mi viaje, resultan invertidos completamente los términos del mismo problema según se estudie en España o en Inglaterra. Los gremios ingleses eran y son instituciones poderosas con fuerza motriz en la propia comunidad; así se explica que hayan sabido defender sus privilegios seculares y hacer frente a la organización municipal, haciendo perdurar su intenso amor a las tradiciones, costumbres en el abasto de carnes, hasta llegar a los tiempos actuales en que nos permiten comprobar cómo la mayoría de los mataderos son propiedad particular o gremial, única excepción europea que conozco. Todavía podemos conceder actualidad a las palabras del Dr. Pulido: "El pueblo inglés viene siendo desde hace tiempo el más heterodoxo en parte a la restrictiva legislación sanitaria internacional que hoy rige y goza de crédito". (Dr. A. Pulido, *El Gran Pueblo*, Madrid, 1895.) Buscando esa originalidad me he lanzado por varios pueblos ingleses; en mis re-

cuerdos hacen más mella las reformas modernas que las costumbres antañonas.

Antes de visitar la Gran Bretaña, por lecturas conocía la organización de sus mataderos. Había leído lo que dice el Dr. Moreau, este querido amigo que tan buenos ratos sabía proporcionarme durante mis repetidas estancias en Francia. En su libro "L'Abattoir Moderne", hablando de los mataderos ingleses escribe: "Pero Inglaterra no tiene todavía una ley sobre la construcción de mataderos públicos obligatorios. Cada municipalidad puede construir un matadero y establecer las tasas de explotación; pero la obligación de matar, la supresión de los mataderos particulares no puede decretarse. Así resulta que de 1.083 villas de Inglaterra, sólo 84 tienen mataderos públicos—de los cuales 42 son concedidos—y 32 tienen mercado de ganados".

Pasando a Escocia, la legislación varia. El mismo Moreau nos informa "que la obligación de matar en el matadero público existe desde el año 1862; existe también otra ley sobre los mataderos públicos del año 1862. Existen mataderos en Edimburgo (1851), en Glasgow (1865), Falkirk (1885), Leith (1863), Greenock, etc., en total 124 mataderos públicos para 205 villas de Escocia".

Poco ha variado desde 1916, que Moreau escribía estas páginas; siguen siendo Escocia e Irlanda los únicos países británicos que cuentan con mejores mataderos en el Reino Unido; el fuero gremial, la tradición, tiene hondas raíces en este pueblo y difícilmente cambian las costumbres; semejante poder sirve de defensa al matadero particular.

En Inglaterra se conocen, ya tendremos ocasión de hablar de ello, las ventajas de los mataderos modernos. Un ilustre autor, Mr. Mac Queen Douglas, con quien tuve la satisfacción de departir amigablemente una mañana de agosto en su hermosa finca de New Partk, en West-Calder, un lindo rincón de Escocia, me explicaba la intensa labor que viene realizando a favor del matadero público y de la matanza humanitaria. Mr. Douglas ha construido e instalado algunos mataderos en la Gran Bretaña y ha contribuido con la publicación de una obra interesante y bien documentada: la "Douglas's Encyclopaedia", a dar a conocer las modernas normas higiénicas de los mataderos, el material más nuevo y perfecto utilizado en Europa y América. Yo recuerdo con gratitud las atenciones de Mr. M. Douglas y de su sobrino mister W. S. Douglas, ilustrado ingeniero, en cuya compañía he podido visitar y estudiar la organización de los mataderos modelos de la Gran Bretaña, principalmente escoceses; los compañeros veterinarios, tanto en Edimburgo Mr. Seivell, y en Sheffield Mr. J. S. Lloy, jefe de la oficina veterinaria, han correspondido con hospitalidad a mis propósitos; también quiero recordar con gratitud al presidente de la Corporación de carniceros de

Edimburgo, Mr. Jhon Tait, todos ellos amables y deferentes a mis requerimientos y preguntas.

Contrastan estos gratos recuerdos con un hecho fuertemente desagradable ocurrido en Londres; la capital inglesa resulta con un atraso y un abandono en cuestiones de mataderos realmente inexplicable, efectivamente cierto. Para estudiar el tema mataderos tiene la Gran Bretaña datos valiosos, cuales son: copiar de Escocia y rechazar lo de Londres; imitar aquello, despreciar esto. Lo más sensible es que lo saben los londinenses y no pueden poner remedio.

En Londres existen actualmente unos 500 mataderos particulares que funcionan "sin ninguna inspección veterinaria"; el matadero más importante, propiedad de una sociedad particular, está situado en Islington, contiguo al "Metropolitan Cattle Market", es decir, al mercado de ganado vacuno de Londres, el principal de Inglaterra.

Yo sabía que era difícil visitar este matadero; se cuentan con los dedos de la mano los extranjeros que han podido visitarlo, y busqué el apoyo y la presentación de Mr. Hobday, director de la Escuela de Veterinaria de Londres, que me ofreció galantemente gestionar una autorización. Ni esta gestión ni mi petición directa a Mr. Jas R. Hayhurst, superintendente veterinario director del matadero, han podido vencer la prohibición; en el matadero de Islington no entran los extranjeros para que no digamos que es muy malo, este es el secreto, y que la inspección ha de ser deficiente por tener un solo veterinario; la sociedad particular defiende sus fueros, pero la corporación municipal tampoco se preocupa demasiado de imponer los suyos en defensa del público.

El matadero está contiguo al mercado de ganado vacuno, propiedad del municipio, de entrada libre; es un mercado público que sólo unas vallas de barrotes metálicos establecen divisiones y permiten atar las reses; no ofrecí ninguna particularidad de estudio; como el mercado es bisemanal, el día de mi visita no había ganado, y el grandioso local estaba convertido en un inmenso baratillo de cosas viejas, muebles, ropas, cacharros, etcétera, la visión de estos puestos vino a recordarme cómo Londres y Madrid han caído en esta rara coincidencia. Recordemos que "el rastro" madrileño fué en siglos pasados mercado y matadero de reses, al extremo que en Méjico y otras poblaciones hispanoamericanas, rastro es sinónimo de matadero, y todavía Burgos y varias localidades de Castilla celebran un día mercado libre de carnes con el nombre de rastro. Por eso el Diccionario de la Academia, en la sexta acepción de la voz rastro dice: "Lugar destinado en las poblaciones para vender en ciertos días de la semana la carne al por mayor". Y Madrid sigue llamando rastro al lugar que antaño servía para vender carne, pero hogaño se venden trastos viejos, ropas usadas y cachivaches de todas clases. Londres asocia en la actualidad en un mismo lugar las dos acepciones mercantiles del rastro español: mercado de carnes y mercado de trastos viejos. Madrid supo hace tiempo deslindar estos dos comercios en parajes separados, y poco a poco la voz rastro pierde su significación carnicera y gana su acepción chamarilera. Los fenómenos sociales de adaptación de costumbres

se repiten en latitudes muy diferentes, libres de influencias mutuas.

Para dar cuenta de la importancia de este mercado he creído conveniente tomar unas cifras de una nota publicada por Mr. J. R. Hayhurst; durante los años 1928 y 1929 han concurrido el siguiente número de cabezas:

	1928	1929
Vacuno mayor.....	11.576	9.412
Ganado lanar.....	92.731	80.068
Ternerías.....	20	20
Caballos:.....	20	3

Esperaba todo esto en Londres, recuérdese ahora lo dicho con relación a la inspección de carnes en el mercado de Smithfield, y ya sabía que un especialista en cuestiones de inspección de carnes y explotación de mataderos no tiene nada que hacer en esta populosa ciudad, el primer mercado de carnes del mundo. Ahora bien, si la Gran Bretaña fuese un país centralista, al estilo español, y Londres, como capital, impusiese su organización municipal en las cuestiones de higiene de la carne, aquí hubiera dado por finiquitos mis propósitos y borrado el tema en el programa de mi viaje; también sabía, lo dije antes, que hacia el norte, en Escocia, se encuentran mataderos merecedores de estudio; los fracasos de Londres, por esperados, nada influyeron en mi ánimo y, en cambio, me alentaron a preparar una larga excursión que me permitiese recoger noticias y enseñanzas valiosas para aumentar mis conocimientos.

Durante este viaje a las poblaciones que atienden a organizar el abasto de carnes con prácticas modernas sin perder el tipismo localista, por tanto doblemente interesante, he podido hacer una observación: los aficionados a estas cuestiones entre los concurrentes al Congreso de Veterinaria éramos muy pocos, ni en mi camino, ni en mis breves estancias he encontrado a ningún congresista, y cuando preguntaba, por satisfacer mi curiosidad, en los mataderos que visitaba—los mataderos más modernos y mejor organizados del país—, me encontraba siempre con la negativa: no había recibido la visita de ningún veterinario. Sólo en Lechwort encontré noticias de un compañero holandés, quien antes que yo sintió curiosidad por ver este establecimiento, del cual hablaré en la última parte de esta crónica.

Mientras yo preparaba mi viaje y hacía estas visitas, los laboratorios de estudios patológicos, tanto de enfermedades infecciosas como parasitarias, las granjas y en especial las de explotación avícola, tenían mucho público; en algunas ocasiones se formaron verdaderas caravanas, y ciertamente, por lo poco que me ha sido permitido ver—poco por falta de tiempo—, bien merecía el viaje la visita a estos centros científicos e industriales. Volviendo al olvido al matadero, he podido recoger esta otra observación: el Comité de organización del Congreso supo preparar admirables excursiones científicas y no se preocupó para nada de los mataderos, ni aun siquiera, lo diré en turista, como sitios de curiosidad; esta comprobación me hizo meditar durante algún tiempo, y me preguntaba: ¿Seré un equivocado? ¿Será posible que

mi especialidad ofrezca tan escaso porvenir profesional? En cambio, volvía a interrogarme, ¿los estudios y problemas de las infecciones, de las industrias de la granja serán campo ubérrimo para el futuro veterinario? Así únicamente cabe explicarse el comportamiento de los congresistas y del Comité del Congreso, conclave de los más prestigiosos veterinarios del mundo entero.

Y, sin embargo, caminando solo, sentía mucha fe en mis propósitos, avanzaba creyendo fervorosamente que el matadero, la grán fábrica de carne, con todas sus exigencias de higiene, industrialización, etc., guarda para el veterinario del

porvenir interesantes y frecuentes motivos donde poder desarrollar la actividad profesional. Con esta sincera credulidad visité varios mataderos modelos, los mejores de la Gran Bretaña; visité también factorías de bacon (tocino inglés), fábricas de embutidos, etc.; no iba solo, me acompañaba la ciega confianza del creyente, la fe en el éxito.

Quede para el próximo artículo el narrar cuanto he visto, ya que el viaje fué instructivo y el tiempo bien aprovechado.

C. SANZ EGAÑA

(Continuará)

INDUSTRIA CHACINERA

EL SALTON DEL JAMON

Con razón dice P. Méglin, en su obra "Fauna de los cadáveres" (Madrid, s. d.): "Poco después del desarrollo de la fermentación butírica de las materias grasas, se realiza otra en las materias albuminoides; es una verdadera fermentación caseica, porque atrae a los mismos insectos que el queso ha llegado a esta fermentación. Nos referimos a la mosca que producen los gusanos del queso, la *Piophilha casei* (L) y otra análoga a ésta: la *Piophilha petasionés*, Duf".

Las larvas de estas moscas, propias del queso, se encuentran también en otros alimentos, los jamones principalmente, en el tocino y hasta en los embutidos, porque son las únicas carnes que sufren la fermentación butírica y caseica; las larvas se llaman vulgarmente "saltones"; aunque los naturalistas las llaman *casei*, es decir, propia del queso; esto no quiere decir que sea parásito exclusivo de este alimento; en la práctica se encuentra con tanta más frecuencia en el jamón añejo que en el queso.

El insecto es pequeño, negro, sin pelos, los caracteres zoológicos que le asigna Macquart son: cuerpo brillante, cabeza pequeña, trompa gruesa, palpos en forma de maza, cara un poco inclinada hacia atrás epistoma sin formar eminencia con las largas cerdas; la frente es más estrecha en el macho; antenas asentadas y cortas, con el tercer artejo oval, estilo desunido; escudeto triangular, abdomen oblongo, deprimido; el órgano copulador del macho sobresale del abdomen, es grueso y está provisto de los ganchos laterales; tarsos desunidos; nervia-

tura mediastina de las alas doble, extendiéndose hasta la extremidad; las transversales están muy distantes entre sí. Vive durante el verano y otoño, deposita sus huevos en el jamón, conservas grasas y en el queso, donde las larvas encuentran abundante alimento para su desarrollo.

La hembra pone de 50 a 80 huevecillos a los cuatro días de hacer eclosión. Los huevos son pequeños, transparentes, blanquecinos. La larva nace a la primera o segunda semana; cuando ha adquirido el tamaño normal mide de ocho a diez milímetros de largo; de coloración amarillenta, lisa y brillante; tiene la forma ovalocónica, con su extremidad exterior terminada en ángulo agudo. Terminado su crecimiento alcanza a ocho milímetros de longitud. La metamorfosis completa del insecto se realiza en veinticinco o treinta días.

Son notables estas larvas por los saltos que dan, de aquí el nombre de saltones, aplicado por el vulgo. Es tan extraordinaria su facultad para saltar que se admite dan saltos hasta de 23 centímetros de largo y hasta 20 centímetros de alto; dicen los naturalistas que el móvil de dar saltos es conseguir librarse rápidamente de la obscuridad.

El desarrollo de la larva se consigue mejor en un lugar oscuro, y después de diez o catorce días hace eclosión el insecto perfecto o mosca. El poder de reproducción de estos insectos es enorme; se calcula que un par de moscas piofilas en un año pueden producir hasta 100 millones de insectos. Mu-

chas moscas de esta clase pasan el invierno como larvas o como pupas.

Los saltones se encuentran, como hemos dicho, en el jamón, en el tocino y también en los embutidos, aunque esta última localización es poco frecuente. Las pérdidas que ocasionan estas larvas a los productos de la chacinería son considerables; todos los naturalistas admiten la voracidad de las larvas, tanto las fitófagas, que se alimentan de vegetales, como las carnívoras; son terrenos de elección los preparados cárnicos añejos, ya iniciada la fermentación caseica de la albúmina muscular, por eso los jamones crudos de conserva y el tocino salado son muy propensos a recibir la visita de la mosca pífila y son buscados para puesta de sus huevos.



PYOPHILA CASEI

- a. Insecto perfecto.
- b. Antena.
- c. Ala.
- d. Larva.
- e. Ninfa.

Los perjuicios del saltón en las salazones y embutidos es grande; en primer término por lo que destruyen para su alimentación, después porque su presencia en estos alimentos facilita mucho el desarrollo de gérmenes capaces de producir alteraciones más importantes, como la putrefacción.

En los Estados Unidos, que han hecho un estudio completo de este insecto y de los daños a la industria salchichera, admiten que el saltón es el insecto más dañino para las carnes ahumadas y conservadas al aire libre. Admiten, como cifra normal, que este insecto causa en la industria de la carne más de un millón de dólares de perjuicios al año. La carne más amenazada es la carne grasa (carne de cerdo) y el tocino salado añejo.

La mejor precaución consiste en mantener una escrupulosa limpieza de los almacenes y depósitos. Los locales frescos, mejor todavía, enfriados, son mortales para el desarrollo del insecto y seguros para almacenar las carnes curadas y saladas. También da buen resultado poner tela metálica en las

ventanas; es suficiente una malla de un milímetro para impedir la entrada de las moscas y preservar las carnes de sus peligros. El ahumado durante los meses de invierno es un buen medio de preservar los jamones; también constituye un buen medio para librar los jamones de todos los insectos alados el enfundado. Una receta casera conocida en toda España para combatir el saltón consiste en espolvorear con pimentón los sitios donde la mosca encuentra terreno adecuado para hacer la puesta, y una vez quitados los saltones, se recubre con pimentón el corte; el resultado es excelente. Semejante método tiene el grave inconveniente que sólo puede admitirse para el jamón de consumo casero, pero nunca en la industria chacinera.

Son medios industriales para preservar del saltón: evitar locales húmedos, impedir el acceso de los insectos y, por último, recubrir los géneros con fundas apropiadas.

El "saltón" es síntoma de suciedad, de abandono, ya que fácilmente puede combatirse y librar las carnes de sus peligros.

Información científica

Morcilla amarga, por E. alle.t.—Un salchichero presentó al autor una muestra de morcilla, de una partida de 15 libras, que no se podía comer porque amargaba mucho. En la preparación de la morcilla se habían empleado componentes frescos, es decir, que la sangre, la grasa, los trozos de cabeza de cerdo, carrillada, y corteza no presentaban ninguna alteración, como condimento tenían pimienta, mejorana, pimienta de Jamaica, algo de clavo y un poco de cebolla. El examen microscópico demostró que la morcilla tenía buen aspecto, olor grato, consistencia normal, únicamente un sabor muy amargo, que recordaba a la bilis.

Probados separadamente los trozos que contenía el bofrío; tocino, carne de la cabeza, no se percibía ninguna variación. Se sospechó que el amargor tan intenso fuese debido a la mejorana, o almorodux; con frecuencia esta especie se sofisticada y se ensucia. Para comprobar esta duda se pidió a un droguero la cantidad precisa de mejorana para una morcilla. Hechas pruebas comparativas, resultó, que la mejorana empleada en la morcilla tenía un sabor muy amargo, en relación con la segunda muestra. Todavía el sabor amargo era mucho más destacado cuando se cocía la mejorana. Hecho el examen botánico de la mejorana amarga, resultó, que contenía una gran cantidad de ajeno. (*Artemisia absinthium*), planta conocida por su riqueza en materias amargas.

También resulta frecuente mezclar la mejorana con hojas de salvia, ajedrea montesina, ajedrea hortense, siendo por tanto estas hojas motivo para dar sabor amargo. Hay que evitar que la condimentación de la morcilla lleve mezcla de hojas amargas, que hacen que las morcillas no puedan ser comidas. (*Zeit. fleisch-und Milchhygiene*, 15 marzo 1931.)

¿Las carnes tetánicas deben ser decomisadas? por J. Verger.

I. *Historia*.—Pautet, en su "Précis de l'Inspection des viandes" (1901).—Manual de inspección de carnes—, escribe:

"Se impone el decomiso total de las carnes procedentes de animales atacados de tétanos."

"En el momento que el inspector haya comprobado los síntomas de la enfermedad, no tiene que esperar a la matanza del animal para ordenar el decomiso, sin preocuparse del estado de las carnes."

Rennes sostiene un criterio distinto, y escribe:

"Se considera en general como impropia para el consumo, en todos los casos, la carne procedente de animales atacados de tétanos, y el decomiso total se recomienda por todas partes. Una medida tan extendida me parece injustificada y merece al menos ser discutida."

"Serán decomisadas totalmente y sin reservas: las carnes de animales que presenten un tétanos generalizado o síntomas graves; los caballos con tétanos complicado; las vacas con tétanos de origen puerperal; los terneros con tétanos de origen umbilical; las carnes de animales con los músculos alterados."

"Si los músculos no están alterados, la libre venta se puede aconsejar, porque este músculo no es peligroso."

Eakins (*Meat und Dairy Hygiene*, 1924. Higiene de la carne y de la leche), indica que las canales de los animales atacados de tétanos no deben consumirse jamás. El decomiso total y el quemadero se imponen en todos los casos.

Panisset, en su ponencia sobre la generalización de la inspección de carnes (1906), prevee el decomiso total y la destrucción consecutiva "de la carne y de los órganos de los animales sacrificados durante el transcurso de enfermedades inflamatorias, esporádicas o contagiosas, aun no previstas en el Código rural (tétanos, piohemia)".

Moreau, estudiando en 1909 la reglamentación de las causas de decomiso de las carnes, incluye el tétanos como un motivo justificativo del decomiso total

Ostertag (*Fleischbeschau*, 1923. Inspección de carnes), considera que, sin admitir la carne de los animales tetánicos como peligrosa para la salud humana puede, sin embargo, y según los casos, presentar caracteres de una carne insuficiente o mala.

La legislación alemana relativa a la inspección de carnes en el Reich, dispone:

"La carne no puede entregarse al consumo cuando existan alteraciones manifiestas de los músculos."

"La carne debe ser considerada como depreciada (*Minderwertig*) si la sangría ha sido incompleta."

"En todos estos casos las partes alteradas serán retiradas del consumo."

Estado actual de la cuestión.—Actualmente, la mayor parte de los tratados clásicos de la especialidad y la mayoría de los veterinarios inspectores de carnes consideran la carne de los animales atacados de tétanos como "totalmente" impropia para el consumo, cualquiera que sea la fase de la enfermedad: tétanos ligero o tétanos grave, tétanos localizado o tétanos generalizado.

El decomiso total en Francia está fundamentado en tres principios diferentes:

a) La carne de los animales tetánicos puede ser nociva;

b) Esta carne es, ciertamente, un alimento repugnante;

c) La venta constituye una infracción al artículo 1.º de la Ley de la represión de fraudes, de primero de agosto de 1905.

(En España la carne de animales tetánicos es decomisada totalmente (artículo 59, párrafo a).—I. Carnes microbianas. Reglamento de mataderos, 5 diciembre 1918.)

A.) La carne puede ser nociva. Esta opinión ha motivado numerosas experiencias y controversias variadas.

a) Para muchos autores, la carne de animales tetánicos no es nociva.

Sormani afirma:

1.º Que el virus tetánico introducido por vía gástrica, aun en gran cantidad y a los animales más sensibles a la infección del tétanos, no ejerce ninguna influencia patógena;

2.º Que el virus no es destruido ni por el jugo gástrico ni por los jugos intestinales, pues las heces de los animales que han ingerido el virus tetánico son tetanígenas;

3.º Que la carne de los animales tetánicos puede ser consumida impunemente.

Fermi y Celli demuestran que el jugo gástrico destruye por intermedio del ácido clorhídrico la toxina tetánica.

La ingestión o introducción intrascetal de este veneno al cobayo no desarrolla ningún fenómeno morbido.

Messner tritura cinco gramos de músculo masetero, de una vaca muerta de tétanos, en 10 centímetros cúbicos de agua e inyecta el jugo así obtenido a tres ratones, a la dosis de 0,1 centímetros cúbicos, 0,3 cmc., y 0,5 cmc. Los dos últimos roedores mueren al sexto día, con manifestaciones típicas de tétanos.

Esta experiencia demuestra plenamente la presencia de la toxina tetánica en los músculos de los animales infectados, en particular en los grupos musculares que presentan los síntomas más netos de la contractura.

A pesar, esta carne, ingerida en varias veces por un lote de ratones y algunas personas, no ha causado ninguna alteración funesta. Se estima, sin embargo, que la matanza y la preparación de los animales tetánicos debe ofrecer algunos peligros para los obreros.

Gerlach alimentó cerdos con grandes cantidades de carne de caballos tetánicos. En ningún momento pudo comprobar síntomas morbosos en los cerdos de experiencia.

Cesari y Julien no han podido encontrar trazas de toxina libre, después de la matanza, en los caballos atacados de tétanos. Los ratones inoculados con sangre y diversos órganos no han

presentado jamás la menor señal de contractura.

b) Para otros autores, la carne de los animales tetánicos puede ser peligrosa.

En 1859, Betoli, médico del Brasil, relata en los *Annales de Médecine italienne* un caso de contagio de tétanos por las carnes del animal al hombre; se había enterrado un toro muerto de tétanos de castración; dos negros lo desenterraron para comerse los buenos trozos de carne. Poco tiempo después fueron atacados de tétanos y uno de ellos murió.

Pautet señala que hace algunos años, en los Estados Unidos, diez personas cayeron enfermas después de ingerir carne tetánica.

Verneuil y Teyssandier, creen prudente—a pesar de la falta de hechos positivos precisos—admitir la posibilidad de la infección tetánica por las vías digestivas.

Rabinowitsch cree que el jugo gástrico destruye, en condiciones normales, la virulencia de la toxina tetánica.

Sin embargo, la introducción *per os* de grandes cantidades de toxina provoca marasmo y manifestaciones cerebrales en los conejos y los cobayos sometidos a la prueba. La muerte sucede con frecuencia a estas manifestaciones, aunque, generalmente, falte la presencia de los síntomas tetánicos.

Parece que la presencia del bacilo tetánico y su toxina en el tramo intestinal es peligrosa. ¿Cómo explicar, sin embargo, si concedemos cierta veracidad a las últimas opiniones de Rabinowitsch, que admite la presencia del *Bacillus tetani* en el intestino de la mayoría de los animales domésticos, sin que les ocasione la menor molestia? En confirmación a esta opinión, he aquí las cifras sugestivas reunidas por Kerrin en 1929:

Animales observados	Presencia del <i>B. tetani</i> , en	
Caballos... ..	53	8
Bóvidos... ..	21	4
Carneros... ..	23	6
Cerdos... ..	13	1
Perros... ..	37	17
Gatos... ..	4	"
Conejos... ..	22	3
Cabayos... ..	6	2
Ratas... ..	141	52
Ratones... ..	19	1

c) En resumen—a pesar de las observaciones muy discutibles referidas por Betoli y Pautet, y a pesar de la prudencia que impone la interpretación de las experiencias mencionadas—, se puede considerar casi completamente nulo el peligro de una intoxicación tetánica por la carne de los animales enfermos, aunque esa carne se consuma en estado crudo.

B) La carne constituye un alimento repugnante. Punto sobre el cual no hay necesidad de insistir para admitir que la carne de un animal tetánico constituye un alimento que la mayor parte de las personas rehusaría comer si tuviesen un exacto conocimiento de la procedencia.

C) La venta de una carne tetánica constituye un fraude a los preceptos de la ley de primero de agosto de 1905.—Se refiere el autor a la legislación francesa que no concuerda con la nuestra.

No es dudoso—dice—, en efecto, que la carne

de los animales atacados de tétanos, si no son decomisados por el inspector veterinario, sea vendida al público como si fuese una carne normal, perfecta, irreprochable en calidad y al precio de ésta. Nuestra organización sanitaria—la francesa—no prevee, como en otros países, la institución del *Freibank* (tabla baja), donde podían venderse las carnes depreciadas.

Cuando el comprador es engañado acerca de la naturaleza y de las calidades substanciales de la mercancía que compra, puede invocar la ley de primero de agosto de 1905 (francesa) para repeler legítimamente la oferta y pedir la represión de este engaño.

III. *Conclusiones*.—Las precedentes consideraciones permiten cuál debe ser la conducta del veterinario en presencia de una carne procedente de un animal tetánico.

La nocividad posible—aunque no certera—de las carnes tetánicas, su carácter repugnante, su calidad siempre inferior, el engaño que constituye su venta en la tabla corriente, necesita y justifica su decomiso total.

En materia de carnes procedentes de un animal tetánico, y en ausencia de toda reglamentación precisa, el decomiso total se impone en nuestro país en todos los casos. (*Revue générale de Médecine vétérinaire*, 15 marzo, pág. 145. 1931).

A propósito de la matanza ritual, por G. Barrier. A propósito de una consulta del Gran Rabino del Consistorio central de los israelitas de Francia, ha sido presentado a la Academia de Veterinaria el tema de la matanza por el rito judío.

Ya sabéis que la "jugulación", es decir, la sangría por sección transversal profunda de las fauces; tiene irreductibles partidarios (los israelitas), y obstinantes detractores (sus adversarios confesionales y los protectores de animales). Digamos inmediatamente que la gran masa de nuestra población no se preocupa y que los higienistas franceses la aceptan sin la menor resistencia. Donde los judíos son numerosos —Alsacia, Alemania, Rumania—, no se prohíbe, se la confina a departamentos reservados para esta clase de matanzas. En Suiza, el Gobierno federal, la tiene absolutamente prohibida desde 1892. Se le reprocha la pérdida de tiempo que ocasiona su preparación, la duración relativa de la muerte, las convulsiones reaccionales de las extremidades, de la cabeza, la persistencia del automatismo respiratorio. Puede admitirse que las prohibiciones están dictadas por razones de orden confesional y que nada tienen que ver con la sangría. Parece también que son inspiradas en principios respetables, pero que proceden de interpretaciones antropomórficas injustificadas, a las cuales las autoridades bien informadas no deben ceder.

Cualquiera que sea el método de derribar y sujetar la res, se procura mantener en extensión la cabeza, y una vez conseguido, el sacrificador, armado de un largo cuchillo, tira un tajo, cortando de un solo golpe hasta las vértebras cervicales, es decir, corta la piel, los músculos traquelianos, la tráquea, el esófago, las jugulares, las carótidas, los nervios vagos, recurrentes y simpáticos cervicales. Como consecuencia, un aflujo enorme de sangre por la cortadura.

Durante la sangría, se presentan movimientos

convulsivos en los miembros, en el cuello, soplos y quejidos respiratorios automáticos. La muerte sobreviene después de algunas contracciones extensivas finales, acompañadas de la desaparición de los soplos pulmonares y del reflejo corneano. Según el resultado de mi cronometración, he comprobado, que una res muere sin reacciones convulsivas o respiratorias; el reflejo corneano se encuentra abolido al cabo de cinco minutos cincuenta segundos. En otra res, los ruidos respiratorios con fuerte proyección de la lengua fuera de la cavidad bucal, se observan un minuto después de empezar la sangría y son acompañados de fuertes sacudidas convulsivas de las extremidades; al tercer minuto, los efectos de inspiración se reducen a una fuerte retracción de las comisuras labiales, sin separar las mandíbulas; la lengua caída y fuera de la boca; al cuarto minuto se nota la aparición de contracturas extensivas finales; al quinto minuto, abolición del reflejo corneano y cesación de todos los movimientos, ha cesado la salida de la sangre, la dilatación pupilar presenta el ojo átono y vidrioso, la inercia cadavérica es completa.

Los resultados de la jugulación son perfectos. La efusión sanguínea es lanzada más lejos que en la sangría unilateral del sacrificio cristiano, no sólo porque los cuatro grandes vasos cervicales son objeto de una sección transversal completa, sino también porque los movimientos consecutivos al automatismo respiratorio, las convulsiones clónicas y tónicas de los músculos locomotores, tienen como consecuencia aumentar la hemorragia y anemiar más completamente las vísceras y la carne que cuando la sangría es debida a la incisión de los vasos cervicales únicamente, en un animal inmóvil por aturdimiento o por la terebración cráneo-cerebral.

Desgraciadamente, los fenómenos reaccionales que acompañan a la jugulación, dan a los testigos de esta agonía, cuando los animales no están bien sujetos, la impresión de que el paciente debe sufrir, porque la mayoría ignoran que estas sacudidas convulsivas son exclusivamente de naturaleza refleja y no percibidas por la consciencia.

Pues, científicamente, se ha podido demostrar que los fenómenos conscientes exigen para manifestarse, que el cerebro del animal no haya sido previamente objeto de un traumatismo, que la corteza cerebral reciba en abundancia a la presión y temperatura normales la sangre fuertemente oxigenada. En cuanto aminora el aflujo sanguíneo en el encéfalo y carece de la cantidad necesaria de presión y de temperatura, la expresividad de la fisonomía se hace átona, des-

pués, apagada; hay pérdida de la consciencia; el sujeto de experiencia, el más inteligente, no responde a las excitaciones sensoriales o psíquicas; el hombre, accidentalmente víctima de una gran hemorragia, cae en el mismo estado de inconsciencia y no recupera el sentido hasta conseguir una transfusión suficiente e inmediata de sangre oxigenada que llegue a los centros encefálicos en las condiciones de una circulación activa, suministrándole precisamente los medios de restituirles las propiedades perdidas a consecuencia de la anemia total causada por la hemorragia fatal.

Las necesidades respiratorias de los centros nerviosos son mucho mayores para la sustancia gris que para la sustancia blanca, así lo testimonia la abundancia de vasos sanguíneos de la primera, en relación con la segunda.

Los centros medulares (astas grises superiores, inferiores y laterales de la medula), parcialmente anemiados por la fulminante sangría y funcionalmente aislados de la corteza encefálica impotente de mandarlos y de controlarlos, reaccionan como pueden, determinando movimientos respiratorios y locomotores, cuya incoordinación demuestra palmariamente que el cerebro no lo siente, no los ordena ni los dirige.

Todos estos fenómenos son, por tanto, de origen reflejo, inconscientes, más o menos acusados según las especies y los individuos, determinados por la anemia y la caída de la presión sanguínea.

Cuando personas extrañas contemplan este espectáculo, interpretan estos fenómenos como actos defensivos que hace el animal para librarse del tormento. Se comprende entonces que el espectáculo les parezca bárbaro, cruel, y que pidan la generalización de procedimientos de matanza modernos (merlín inglés, francés, pistoletes, etc.), que atontan y hacen instantáneamente inertes, visiblemente inconscientes, los animales destinados a la matanza.

Esta excusa no vale nada contra su error antropomórfico y no puede pasar científicamente como fundamento para calificar el hecho de lesa humanidad.

Se ha recogido la experiencia en los mataderos, que los animales no muestran escalofríos ante la muerte de sus compañeros; he comprobado en el matadero de cerdos de La Villette, en los corrales donde se atontan por mazazo los cerdos, andan libremente y buscan alimento junto al cadáver de la res que cayó muerta del golpe; no he podido comprobar la menor muestra de terror o espanto.

La jugulación es aplicada comúnmente a los carneros, a veces a los terneros, muchas veces

sin preceder al previo atontamiento. El dolor—sufrimiento psíquico bien entendido— que supone infringir a estos animales es puramente hipotético: es el mismo que se le ocasiona durante una sangría, porque el paciente se hace pronto inconsciente. El método de la jugulación permite una excelente conservación de la carne, mucho mejor que cuando la sangría es unilateral, inmediatamente hecha después del atontamiento, y no impide para nada la inspección sanitaria; estimo que resulta excesivo impedir en los mataderos públicos estas prácticas de la matanza del ritual judío. Por eso se acepta en Francia; donde los higienistas no ceden a la presión de la ignorancia, a la sensiblería mórbida o al sectarismo.

Esta tolerancia no va contra el empleo de los métodos de atontamiento instantáneo de la sensibilidad y de los reflejos, que a todos parecen más expeditivos y menos impresionantes. ¡Quizás algún día el mismo judaísmo los aceptará!

Discusión.—El Sr. Martel: Mi opinión personal, después de haber visto los medios de matanza en el mundo entero, es favorable a evitar todo atontamiento previo, cualquiera que sea la especie animal a matar. En la matanza, después del atontamiento, la sangría jamás es completa; sólo es completa cuando el corazón pueda contraerse de una forma perfecta y expulsar de los vasos la sangre que contiene; el método de matanza, llamado israelita, es ciertamente superior a todos los demás, aun los que se llaman modernos y que no se consideran como tales.

El Sr. Crétien: Yo creo que la matanza por el procedimiento judío es el único que asegura la mejor sangría y la conservación de la carne.

El Sr. Césari: Un argumento que habla en favor del método judío es la dificultad de sembrar los músculos por las bacterias intestinales. Yo creo que el paso de los microbios intestinales a los músculos es más fácil cuando al degüello ha precedido el atontamiento. Sabemos que los microbios que intervienen en la putrefacción de las carnes, tanto los que aparecen al principio como los que aparecen después, son siempre bacterias intestinales. Seguramente los microbios atraviesan las paredes intestinales en el momento de la agonía y son más abundantes en la carne cuando la evacuación de la sangre, en el momento del degüello, es poco rápida y menos completa.

Como resumen, la Academia de Veterinaria de Francia no vota la prohibición de la jugulación, ya que nada justifica sus temores.—(*Bull. de l'Académie Vétérinaire de France*, abril, 1931, página 174.)

Noticias bibliográficas

Das Fleischbeschaugesetz in Polen, mit Erläuterungen von Dr. Mem-Vet, S. Gracz. (Las leyes de inspección de carnes en Polonia, con explicaciones del Dr. Mem-Vet, S. Gracz.) Warszawa, 1931.

Nuestro buen amigo el Dr. Vet, Profesor Markowski, director veterinario del Departamento ministerial de Agricultura, nos ha remitido un ejemplar de la legislación que rige en Polonia acerca de la inspección de carnes, con unos comentarios del Dr. Vet. S. Gracz.

Toda la legislación es reciente, parte de un Decreto de 22 de marzo de 1928, así hasta disposiciones del año 1930; el espíritu y criterio que informa esta legislación corresponde a orientaciones germanas, imperantes en todas las naciones centro-europeas.

El acierto del Dr. Vet. S. Gracz ha sido publicar para los extranjeros en alemán estas disposiciones, pues en polaco el número de lectores queda muy reducido. Nosotros prometemos traducir, dado su valor práctico, alguna de las instrucciones que acompañan a la legislación.

También hemos recibido un ejemplar de la Ordenanza del Presidente del Estado, fecha 22 de agosto de 1927, relativo a la lucha contra las epizootias; edición traducida al alemán.

Estos dos documentos dan idea de la intensa labor que los veterinarios polacos están realizando en defensa de la riqueza ganadera y de la higiene de la carne.

C. S. E.

Alimentation et Aliments du Bétail au Maroc, par el Dr.-vet. H. Velu.—Casablanca 1930.

La actividad del ilustre veterinario colonista, el capitán H. Velu, se desarrolla en varios sectores su labor principal al frente del laboratorio de investigaciones del servicio de Ganadería de Protectorado francés a Marruecos, ha sido en el terreno de la patología; recientemente el autor, ha querido fijar su atención científica en las cuestiones de alimentación del ganado.

Actualmente la etiología de las enfermedades sufre una renovación radical: El microbio pierde importancia, los organismos enferman porque se nutren mal, los microbios prosperan en animales mal alimentados, víctimas de carencias o de deficiencias alimenticias.

El tema alimentación constituye un capítulo importante en la explotación ganadera, por eso H. Velu ha escrito esta monografía de higiene veterinaria alimenticia para los colonizadores y

encargados de explotaciones ganaderas en Marruecos.

Después de haber recorrido casi toda Europa, considero de más interés para los españoles los estudios en la zona norte de Marruecos, que los estudios y observaciones de los países centro-europeos; España fuera de las vertientes pirináicas, apenas puede aplicar las normas europeas en la explotación ganadera, nuestra agro y nuestra flora es de predominio africano y el suelo impone sus características; directamente para nuestros colonizadores de la zona marroquí, la obra de Velu es muy interesante, para los peninsulares también tiene mucho aprovechamiento, y más por el tono elemental que el autor ha querido dar a su trabajo.

C. S. E.

NOTICIAS

El Dr. Juan E. Richelet.—Durante su breve estancia en España, hemos recibido la visita de nuestro buen amigo y colaborador Dr. vet. Richelet. El gobierno Argentino ha querido premiar la excelente labor de nuestro compañero, elevando su categoría administrativa o de agregado comercial

a Consejero de Embajada; también ha sido nombrado Comisario de la Argentina en la Exposición Colonial, que actualmente se celebra en París. Nosotros felicitamos cordialmente al Dr. veterinario Richelet por tan merecidas distinciones y deseamos coseche muchos éxitos en los nuevos cargos.

El primer diputado veterinario.—En las elecciones para diputados de las Cortes Constituyentes, ha obtenido un acta por la circunscripción de León, nuestro buen amigo Sr. Gordón Ordás.

Por vez primera tiene la veterinaria española, tiene un representante en el Congreso de los Diputados; el mandato especial de estas Cortes limitarán indudablemente la actuación profesional de nuestro buen amigo.

Felicitamos cordialmente al Sr. Gordón y Ordás, y confiamos mucho en sus dotes parlamentarias.

Colegio de veterinarios de Salamanca.—En la junta general celebrada por este colegio, se ha nombrado la siguiente junta directiva:

Presidente, D. Elías Salgado de la Torre; *Vicepresidente*, D. Manuel Hernández Núñez; *Tesorero Contador*, D. Martín Rodríguez Dávila; *Secretario*, D. Francisco de los Mozos; *Vocales*, D. Marciano Bernal Bernal; D. Eugenio Fernández Domínguez y D. Emigdio Prieto Andrés.

Muy agradecido a su ofrecimiento y les deseamos brillantes éxitos a su gestión profesional.

MERCADO DE CARNES ULTIMAS COTIZACIONES

BOLETIN DE COTIZACIONES DE 30 DE JUNIO DE 1931

GANADO VACUNO MAYOR

El mercado de ganado vacuno mayor sigue abastecido con exceso, habiéndose efectuado las últimas contrataciones a los precios siguientes: vacas extremeñas, a 3,04 ptas. kilo canal; vacas moruchas, a 3,13 ptas., y vacas andaluzas y toros, de 2,91 a 3,00 ptas. kilo canal.

GANADO LANAR

Como consecuencia de la gran cantidad de corderos que sin contratar llegaron a este mercado, después de formalizada la operación de que dimos cuenta en nuestro número anterior, se experimentó la natural depresión de las cotizaciones, habiéndose hecho compras hasta 2,80 ptas. kilo canal para el ganado con lana.

Desaparecida dicha situación ha recobrado el mercado su normalidad y las últimas operaciones se han hecho de 3,10 a 3,12 pts. kilo canal para el ganado con lana y 20 céntimos menos para los pelados.

Dentro de unos días se harán nuevas compras para las matanzas de la primera quincena de Julio, siendo casi seguro que el precio de contratación sea superior al de la última adquisición.

MERCADO DE BARCELONA

Nota de precios de las carnes de las reses que se sacrifican en los mataderos públicos de esta ciudad.

Vacuno mayor, a 3,20 pesetas kilo; ternera, a 3,90; lanar 3,75; cabrio, 2,50; cabrito, 6,50; cordero, a 4,15; cerdos (país), 2,30 a 2,80; cerdos (extremeños), 2,15 a 2,10.