

# LA CARNE

## REVISTA TÉCNICA QUINCENAL

Redacción y Administración:  
Abascal, núm. 15, 2.º

Toda la correspondencia:  
Apartado 628. Madrid

Año II

Madrid, 30 de abril de 1929

Núm. 8

## CRONICA QUINCENAL

En el artículo que el Sr. Culebras publica en el número anterior, señala acertadamente una observación merecedora de comentarios y de que fijemos la atención cuantos técnicos y autoridades nos preocupan los problemas relacionados con el abasto de carnes.

Es cierto que espíritus frívolos, de esos que ganan batallas en las mesas de café y arreglan el mundo con unas frases en un dos por tres, no encuentran dificultad alguna para organizar los servicios de abasto de carnes en cualquier población y en todo momento. Afortunadamente, estos omniscientes no llegan a los mataderos, y las cosas siguen su marcha normal; no empecé con estos propósitos, y vuelvo a mi camino; quiero sólo recoger esta observación: hasta que el veterinario entró en el matadero, no se rompió el secreto en el comercio de la carnicería.

Ocasión para repetir una vez más la frase con que Sanz Egaña ha definido este momento diciendo: «Con la Veterinaria entró la ciencia en el matadero», y la ciencia persigue averiguar la verdad recurriendo a toda clase de indagaciones y a todos los métodos de investigación; la Veterinaria ha cumplido y sigue cumpliendo su misión: buscar la verdad en las prácticas del matadero, lo mismo en su aspecto sanitario que en el contenido económico; la Veterinaria no sería ciencia al servicio de la función del matadero si abandonase estas pesquisas y después de sabidas las ocultara; la ciencia busca la verdad para publicar sus conocimientos, única forma posible del progreso humano.

\* \* \*

Todavía la actuación de la Veterinaria en la actividad del abasto de carnes data de una época reciente. Los primeros veterinarios que sustituyeron a los antiguos veedores jura-

dos fueron a mediados del siglo pasado, y su primitiva intervención quedaba reducida a reemplazar la función inspectora del veedor en cuanto se relacionaba con la sanidad de la carne; por otra parte, la intervención municipal, mediante los alcaides, primero, y administradores, después, atendían únicamente a la percepción de las tasas y gabelas que arbitraban sobre las carnes; sólo en la mayoría de edad, si se me permite la frase, cuando la Veterinaria generalizó los servicios en los mataderos pudo atender al estudio y análisis de las normas comerciales del abasto de carnes, trazando las directrices económicas de este negocio, complejo y multiforme por influencia de factores locales y usos consuetudinarios, pero obediente a unos cuantos principios generales idénticos en todas las localidades y en todos los momentos.

Quizás lo único publicado en español con relación al abasto de carnes tenga que buscarse en las obras de nuestro publicistas Santos Arán y Sanz Egaña, que, sin haber agotado el tema, han recogido gran copia de datos y prácticas, antecedentes indispensables y valiosos para un estudio económico de esta materia.

\* \* \*

En tanto que los Municipios sólo vieron en el consumo de carne una abundante fuente de ingresos y la Veterinaria una cuestión de sanidad pública, el secreto de la carnicería estuvo detentado en manos de hábiles comerciantes, conocidos con diferentes nombres en las distintas localidades, y cuya clave, sin constituir misterio reservado, alcanzaba a un corto número de personas; al decir secreto, quiero indicar la escasa vulgarización que alcanzaba el conocimiento de la técnica del abasto; tampoco admito la candidez que el conocimiento de este secreto comercial era



de efectos taumáturgicos para hacerse rico y vivir en la opulencia o en el despilfarro de una ostentación viciosa; en el negocio del abasto de carnes, como en todos los negocios, prosperan los menos; todos conocemos una minoría que ha triunfado, pero estamos ignorantes de una gran mayoría de fracasados, que se debaten en el montón del anonimato para ganar malamente la congrua diaria.

Establezco la necesaria diferencia entre conocer la técnica mercantil del negocio de la carnicería y conseguir el triunfo comercial con su práctica; aquéllo no es la consecuencia inmediata de éste, y a la inversa; pero en el éxito de los negocios hay mucho de personal, mucho inédito, que jamás se puede traducir en fórmulas escritas ni en consejos reglamentados.

El conocimiento de la técnica del abasto de carnes, a cuya vulgarización ha contribuido la Veterinaria, pone a disposición de las autoridades gubernativas datos y antecedentes para intentar una intervención eficiente en el aspecto práctico. Ciertamente que las cuestiones sociales y la política de abastos influyen más que ninguna en la tranquilidad y bienestar de los pueblos; por eso tiene exigencias, a veces contrarias a la técnica, que sólo la autoridad conoce su oportunidad y vigencia; aun en este momento, la técnica no pierde su valor, se doblega a las circunstancias, adapta sus métodos a las normas de excepción y permite el desarrollo del negocio aun cuando su práctica no resista a la crítica serena y juiciosa, porque los resultados, dislocados los factores en su trayectoria comercial, no correspondan a la supuesta finalidad.

En todos los momentos la técnica es factor decisivo. Convencidos de su importancia, los veterinarios han estudiado con cariño estas cuestiones, llevando como guías las normas científicas adquiridas en las aulas y como finalidad la imparcial documentación.

\* \* \*

El problema del abasto de carnes, con ser tema de una rabiosa actualidad, no quiero decir sea nuevo ni menos original; en todos los tiempos los Gobiernos y todos los Municipios tuvieron dificultades y quisieron buscar perfeccionamientos en el comercio de la carnicería. No hace falta desempolvar mu-

chos textos viejos; baste recordar que el Municipio matritense tiene publicadas en estos últimos años una cumplida colección de memorias, informes, ponencias, etc., sobre esta cuestión, que ayudan eficazmente a conocer la peculiar fisonomía del abasto de carne en Madrid; por su parte, el Instituto Agrícola de San Isidro, de Barcelona, también ha enriquecido con varias publicaciones la bibliografía de este tema.

La lectura de estas publicaciones acusa en general una actitud de defensa o un deseo de sana modificación, que favorece o busca el beneficio o protección en alguno de los factores que integran el cuadro tan heterogéneo como supone el comercio de la carnicería en una gran población; no ha faltado en esta ocasión el hombre de un solo libro, mejor dicho, de la fórmula única, cuya aplicación causaría efectos mágicos, ni tampoco la copia o imitación de costumbres exóticas y atrevidas.

El hecho concreto y veraz se refiere a que la técnica o mecanismo en el abasto de carnes ha quedado explicado y vulgarizado por los veterinarios que entraron en los mataderos para dictaminar la bondad de la carne, sustituyendo a los veedores, representantes de las partes interesadas, cortadores y trantes; después el veterinario empezó a intervenir en las múltiples cuestiones de orden económico, con el mismo criterio e imparcialidad y sin atender intereses particulares; también el veterinario está obligado a buscar explicación y justificar la importancia de cada una de las prácticas comerciales en la formación del precio de la carne, completando de esta forma la dirección dentro del matadero.

\* \* \*

El estudio y conocimiento de las normas mercantiles en el abasto de carnes no constituyen un estancamiento definitivo. Animados siempre de una posible perfección, conviene, sin embargo, que las novedades sean aceptadas con agrado y sometidas a la crítica serena, única forma de progreso, sin olvidar que en cuestiones económicas los éxitos se traducen en resultados prácticos inmediatos, tanto en el beneficio como en el fracaso.

El veterinario, así documentado, vigila la sanidad de la carne y contribuye a normalizar su comercio.



## MATADEROS

## La reforma de la matanza

(Trabajo leído en el Congreso de Higiene pública celebrado en Bristol el 21 de mayo de 1926)

En la actualidad no sabremos presentar al público cuestión más importante que la reforma de los mataderos.

Reflexionando un poco sobre esta cuestión se llega al convencimiento de que este asunto no es sólo patrimonio de matarifes y de carniceros; corresponde también al público consumidor, y el público tiene el derecho de pedir carne matada humanamente, con limpieza y con higiene.

La reforma de la matanza debe descansar sobre estos cinco puntos:

1.º Empleo del sagur o del mazo para la matanza de los grandes animales. Con frecuencia, el matarife que utiliza estos instrumentos golpea en falso, y ocurre que algunos bóvidos reciben muchos golpes antes de caer muertos. Se citan casos que han llegado hasta 13 golpes.

2.º El uso del cuchillo para la matanza de cerdos, terneros y corderos, sin atontamiento previo. La consciencia del dolor subsiste mucho tiempo hasta que el cerebro pierde su actividad.

3.º Los medios con que los animales son amarrados, tratados y conducidos a los locales de matanza.

4.º Las reses que son matadas en presencia unas de otras y esperan la muerte en un suelo ensangrentado entre los cadáveres de las que fueron sacrificadas con anterioridad.

5.º La carne alterada por las contusiones, conocida en el comercio con el nombre de «carne febril» y que constituye un peligro para la salud pública.

Se puede tener una idea para formar juicio del estado de los mataderos privados de Inglaterra por las siguientes citas tomadas del informe intercomunal de la Comisión de la carne, creado en 1923 por el Consejo de Agricultura.

«Relacionado con la cuestión de la policía de los mataderos, admitimos que existen aproximadamente 10.000 mataderos privados en la Gran Bretaña. Gran número de estos establecimientos son pequeños, mal instalados y malsanos.

«Estamos convencidos que precisa tender al sistema moderno, consistente en concentrar la matanza en los establecimientos públicos de los grandes centros de consumo y eliminar gradualmente los mataderos privados en las localidades que se pueden conseguir sin inconveniente.»

Los directores del movimiento en favor de la reforma de la matanza, movimiento iniciado por la *Animal Defence Society*, de la cual tengo el honor de ser Presidente, piden que se implante en todos los mataderos el empleo de los «sacrificadores mecánicos» de buena fabricación, cuyo efecto sea rápido y sin dolor.

Para generalizar su empleo hay que dictar una legislación que imponga con carácter general y obligatorio el empleo de instrumentos modernos de matanza, empleo hasta el presente de carácter facultativo.

Además, el movimiento en favor de la reforma de

la matanza reclama la supresión de los mataderos privados y la construcción de mataderos públicos sobre bases higiénicas y humanitarias, al tenor de los mejores mataderos del continente, tales como el de Berna, en Suiza.

Solamente centralizando la matanza y concediendo a los métodos de matar y la inspección de carnes un alto grado de eficacia, es como puede conseguirse una acción perseverante para los intereses de la verdadera civilización y de la salud pública.

He realizado, por cuenta de mi Sociedad, informaciones personales y he recogido testimonios sobre la matanza de las reses de carnicería en Inglaterra y Escocia, y declaro que el sacrificio con pistola debía hacerse obligatorio por acuerdo del Parlamento y que este sistema debe adoptarse movidos por un sentimiento humanitario con relación a los animales y en favor de la salud pública. Gracias a mis visitas a los mataderos públicos de Suiza, de Suecia y Alemania, he sacado el convencimiento de que únicamente con un cambio completo y radical de todo el sistema de mataderos pueden asegurarse para el porvenir instalaciones estables en condiciones verdaderamente humanitarias e higiénicas.

Todo ensayo de reforma necesita estudiar al mismo tiempo modificaciones relativas a los métodos de transporte por mar y por tierra, de transporte a los mercados y de preparación para el acto final de la matanza.

En todas partes donde se preocupan de los intereses de la población y de la protección de los animales, los mataderos públicos han sustituido a los mataderos privados.

La simple medida que consiste en imponer con carácter obligatorio el uso de la pistola automática, se consigue aun conservando los mataderos privados, y se evitan gran número de crueldades.

Debe prohibirse legalmente, entre nosotros—en Inglaterra—, como ha hecho Suiza, practicar en los animales de matadero el degüello sin que preceda un previo atontamiento. La práctica del «atontamiento» debe especificarse y definirse de manera que excluya el empleo de instrumentos mal adaptados a este fin y puedan torturar o atemorizar a los animales. El merlín es un tipo de instrumento anticuado, que debe prohibirse, porque generalmente con el primer golpe no se consigue aturdir a las reses y precisa asestarle dos, tres o más golpes para que pierda su consciencia.

El éxito para conseguir aturdir del primer golpe, depende de múltiples factores, tales como: mucho hábito, fuerza física, altura y manera de fijar e inmovilizar la cabeza del animal.

Hace mucho tiempo que debía haberse abolido el uso de este instrumento primitivo; a causa de su empleo se producen en los mataderos escenas brutales, que deben evitarse de un modo absoluto.

En una de las reuniones de nuestra Sociedad, celebrada en Bristol el 22 de marzo de 1923, M. Ernest D. Evans, Presidente de la Federación de curtidores



reunidos de la Gran Bretaña e Irlanda, nos declaró, aunque no formaba parte de nuestro grupo, que había recogido, en el transcurso de esta misma semana, a título de experiencia, las siguientes observaciones en los cien primeros cueros llegados a su fábrica, y nos presentó la siguiente relación de sus observaciones:

Golpes	Cuerpos	Total de golpes
1	55	55
2	30	60
3	10	30
4	1	4
5	3	15
10	1	10
	100	174

También mostró al Presidente de la sesión varios trozos de piel frontal de las reses, donde se podía ver el número de golpes que fué preciso para aturdir al animal correspondiente. Algunas pieles presentaban seis golpes. Otras siete, ocho, diez y hasta doce golpes. La relación citada y los cueros presentados pusieron en evidencia ante los presentes todo lo que a diario ocurre en los mataderos para aturdir a las reses.

No creo, después de semejantes pruebas, que exista ningún inglés que permita continúe la matanza con el merlín, cuando se pueden emplear otros instrumentos menos crueles.

A estos testimonios quiero agregar un importante informe relativo a los defectos del merlín; está tomado de la comunicación del Comité sanitario para el estudio de la matanza de reses, publicado en abril de 1923 por el Departamento de Higiene pública de la corporación de Londres:

«La certeza de aturdir al primer golpe con ayuda de merlín depende evidentemente de la destreza del matarife; pero aun el mismo hombre, hábil con frecuencia, marra en el primer golpe, y la probabilidad de marrar depende no solamente de la falta de destreza en el hombre, mucho también del tipo del animal que se mata. Los cráneos de las reses viejas son muy gruesos y los cráneos en las reses bovinas presentan grandes diferencias entre unas y otras razas, por ejemplo, el *augus* y unas reses cruzadas, sin cuernos; en todos los casos precisa dedicar gran atención al sitio donde debe darse el golpe, con el máximo de fuerza mecánica. Para producir un marronazo, es suficiente un error del matarife o un ligero movimiento de la cabeza de la res, variaciones en la fuerza del obrero, debidas a una postura difícil, a un escurrimiento involuntario. En todo momento la incertidumbre del resultado constituye la más poderosa objeción para el empleo del merlín, pues la sangría es buena, y como el método ha estado muy generalizado hasta ahora, es evidente que satisface las exigencias de la higiene en cuanto a la buena conservación de las cualidades de la carne y nunca se ha citado ningún peligro a este respecto.

En cuanto a la proporción de los «golpes marrados» —debidos a este método—, ha sido objeto de múltiples observaciones en más de 900 casos. Hemos de hacer notar que en ninguna de estas observaciones los «marronazos» no pueden atribuirse a la falta de cuidado o a la apatía del matarife; en la totalidad de

los casos el obrero era hombre hábil y trabajaba en condiciones normales.

Para atontar 100 toros, jóvenes o viejos, fueron precisos 250 golpes; para 100 bueyes, 123 golpes; para 100 vacas, 127 golpes, y para 100 cerdos, 155 golpes. Estas cifras representan, naturalmente, el porcentaje resultante del conjunto de las observaciones, y han servido de base fundamental para establecer una comparación entre la eficacia mortal del merlín, comparativamente con otro aparato que describiremos después.

El degüello de los carneros, terneros y cerdos sin previo aturdimiento, ocasiona a los animales sufrimientos que no se justifican con ningún pretexto.

El tiempo y la costumbre han hecho a los hombres duros e indiferentes a los sufrimientos de estos animales domésticos sacrificados para producir carne, y, singular contraste, con frecuencia se preocupan de los caballos y los perros y procuran se les atienda y cuide.

Existen actualmente modelos de pistoletos mecánicos—*Humane Killers*—que se pueden adquirir fácilmente, y que son destinados a matar en condiciones humanas e higiénicas los terneros, los cerdos y los carneros.

El procedimiento consistente en degollar los cerdos sin atontamiento previo está muy generalizado, aun cuando no sea difícil matarlos de un solo golpe de revólver, a condición de que el animal esté sujeto de forma que el tiro no pueda constituir peligro de ninguna clase.

En Suecia, en Suiza y en Alemania se emplean cajones especiales contruidos para este objeto; se utilizan en los sitios donde se sacrifican gran cantidad de cerdos.

También se pueden atontar los carneros colocándolos en parques de un modelo simple. Es fácil matar los terneros con el *Humane Killer* (Sacrificador humanitario) apuntando cuando están de pie; después se les coge y se les separa la cabeza del tronco.

Lo que se llama en este país—se refiere a Bristol—un medio eficaz y «perfecto» de matar los cerdos, no es más que un procedimiento cruel de degollar, verdaderamente terrorífico.

En Birmingham, en 1913, asistí a una demostración del método empleado por los señores Marsh y Bazter. Me permitió ver un aparato «modelo» para la matanza de cerdos; consistía en un elevador que hace circular una cadena sin fin, a la cual los cerdos se cuelgan de una pata, la cabeza hacia abajo, atados por una cuerda o una cadena. La rueda gira, haciendo rodar al mismo tiempo la cadena; los cerdos pasan sobre un banco donde el matarife alcanza fácilmente a degollarlos con un cuchillo, y el cerdo empieza a sangrar y la sangre se recoge en depósitos especiales. Un gran número de cerdos están encerrados en un corral especial próximo al elevador. El ruido de la máquina, los gruñidos de los animales cuando son cogidos por una pata en el momento que les oprime el nudo corredizo atarra a toda la partida, que sólo busca la escapada de aquel tormento a que se les somete antes de perder la vida.

En medio de la operación, la máquina tiene una parada, y es preciso detener por un instante la operación del degüello. Hay momentos que dos cerdos se han enlazado el uno contra el otro sobre la cadena y precisa que los separe un operario, lo que exige una nueva tensión de la extremidad por que está suspendida la res. Los gruñidos de los cerdos arrastrados por la cadena de la rueda para ser sangrados, parecen pe-



dir piedad; las reses, después de degolladas, continúan gruñendo veinticinco segundos. El enganche, la suspensión y la sangría exigen más tiempo que cuando se emplea el *Humane Killer*.

Transcurren muy bien cincuenta segundos entre el momento en que se enganchan en la cadena y pierden la sensibilidad. Además, es evidente que el golpe asestado en la papada es de una eficacia muy variable.

El contraste entre el método inhumano y los que yo he visto emplear en Suiza y Suecia, donde también se sacrifican un gran número de cerdos, es muy manifiesto. En estos mataderos del continente, los cerdos son aturdidos por medio de instrumentos especiales fabricados al efecto. Quiero llamar muy especialmente la atención a mi auditorio sobre el matadero de Gothenburgo y sobre una comunicación que el director de este establecimiento municipal ha enviado a la *Animal Defence Society* en marzo de 1924 para que la publicase. En Gothenburgo, todos los animales son matados por medio de *killers* (aparatos mecánicos), y para sujetar los cerdos se les coloca en un cajón que les evita todo sufrimiento y facilita mucho las operaciones del matarife. La comunicación del director cita las objeciones que hacen los ignorantes a la reforma de la matanza y que circulan en su país. Citaré las siguientes:

«Cuando es aturdido perfectamente (es preciso no tocar a la *medulla oblongata*), no hay motivo para encontrar defectos en la sangría completa.

Las objeciones que se mencionan a continuación no tienen ningún valor: 1.º La carne procedente de reses matadas por procedimientos mecánicos se descompone más fácilmente que otra clase de carnes; 2.º La carne procedente de la matanza mecánica se decolora.

Declaro infundadas estas afirmaciones, tanto con respecto a los cerdos como a las demás especies de abasto. Queremos recordar que nuestro matadero expide reses a Noruega, a Inglaterra, a Alemania y a Austria, cerdos enteros y frescos, incluso acompañando la cabeza.

En lo que respecta a la conservación del tocino, quiero también indicar que existen en Suecia establecimientos especializados en la exportación, para enviar tocino a Inglaterra, y a donde la matanza mecánica es obligatoria.

Puedo añadir que un gran exportador de tocino propuso a nuestro matadero enviar nuestros productos a Inglaterra, y no hizo ninguna objeción a nuestro método de matanza mecánica usada obligatoriamente.

Desde el año 1905, en que el matadero de Gothenburgo empezó su actividad comercial, no tengo noticias de que en ninguna ocasión se haya considerado las carnes o el tocino procedentes de los cerdos sacrificados con nuestros *Killers* mecánicos como de mala calidad, y el número de reses sacrificadas desde esta fecha ha sido muy considerable; en los diez últimos años alcanza a 294.954, ya comprendidos los 52.486 matados el año pasado.

Berna, capital de Suiza, posee uno de los mataderos más perfectos de Europa. En contestación a mi pregunta sobre los métodos de matanza y sus efectos sobre las carnes, el Dr.-Vet M. Noyer, veterinario jefe del matadero, escribía en 20 de marzo de 1924 a la *Animal Defence Society*, lo siguiente: «En nuestro matadero todos los animales son atontados antes del degüello, procedimiento exigido por la ley y por los estatutos federales que se refieren a la alimenta-

ción, a la matanza, a la inspección de carnes, etc.

Permitir que transcriba el texto de los letreros colocados en sitios visibles en todas nuestras naves:

Estáis encargados de matar los animales; procurar cumplir bien este deber.

Pensar en vuestra última agonía y no hacer sufrir a las pobres víctimas.

Tener piedad de los animales, los más fieles amigos del hombre.

Las reses de gran alzada (toros, bueyes, vacas, terneras, caballos), son atontadas con un pistolete de punzón corto, especialmente adaptado para este uso, provistos de una mortaja de seguridad, sin peligro para el matarife. Los cerdos son sacrificados con un aparato de punzón provisto de una punta muy aguda accionada por un resorte. Un golpe de mazo de madera afloja el resorte y penetra instantáneamente en la cavidad craneana. El animal cae atontado instantáneamente.

Nosotros empleamos procedimientos de matanza los más modernos y los matarifes no quieren otros. Estos procedimientos excluyen toda crueldad y no producen ningún perjuicio a la calidad de la carne. Las reses atontadas sangran tan bien como las que son sacrificadas por otros métodos. La carne es sana, muy buena y se conserva mucho tiempo. Nuestros carniceros tienen la costumbre de hacer madurar, conservando durante seis semanas y aun hasta dos meses, la carne en el frigorífico cuando se destina al asado. Esta carne tiene aún buena apariencia y excelente gusto, siendo muy solicitada por el público. Conservamos en nuestras cámaras frigoríficas la carne de reses sacrificadas en nuestro matadero hacia seis meses y se conserva en perfecto estado.—(Firmado). M. Noyer, Veterinario.—Matadero de Berna.»

Para terminar sobre el tema de la matanza de los cerdos citaré la siguientes comunicación de la Oficina de la Comisión sanitaria de la Corporación de Londres, comunicación que ya he citado y que lleva las firmas de William J. Howarth, funcionario de la Salubridad de la ciudad de Londres; T. D. Young, veterinario de la Corporación de Londres, y James R. Hay Nurst, superintendente e inspector jefe veterinario del mercado de ganados de la Metrópoli. Copio lo que dice la comunicación en relación con una matanza de 800 cerdos hecha con aparatos modernos.

«Hemos examinado cuidadosamente la carne de estos animales en los cadáveres enteros y podemos decir que no hay motivo para guardar ninguna preferencia en favor de las reses muertas por degollación.

La carne ha sido vendida en el mercado de Smithfield y no ha recibido ningún reproche ni rebaja de precio. También pensamos que es imposible reconocer al azar las canales de las reses sacrificadas previo atontamiento por medio de un aparato mecánico y distinguirlas de las que habían sido matadas por otros procedimientos.

Queremos mencionar que no se ha encontrado en ninguna canal de los cerdos sacrificados bajo nuestra vigilancia la menor traza de derrame, y jamás la acción tética, aun en los cerdos no se ha comprobado tanta pronunciada aun cuando fuere preciso diferir el degüello después del pistoletazo.

En los mataderos donde los cerdos se matan en gran número, el método de la suspensión y la matanza sin previo atontamiento ha sido adoptado para ganar tiempo; pero a nuestro juicio la diferencia no sería considerable, y se necesita, para justificar la recu-



sación de los aparatos mecánicos, emplear objeciones de más peso y mejor fundamentadas que las citadas».

Aproximadamente, 202 autoridades locales han adoptado la cláusula 913 del decreto del Ministerio de Higiene, que hace obligatorio el empleo de *Killers* mecánicos; esto demuestra que el movimiento en favor de la matanza humanitaria hace constantes progresos.

Pero existe todavía una fuerte oposición por parte de las asociaciones organizadas para el comercio de la carnicería.

Con el fin de demostrar las condiciones perfectamente higiénicas y la superioridad de los procedimientos de la matanza humanitaria, la *Animal Defence Society* construye un matadero modelo en Letchworth, en el cual se podrán matar 20.000 reses por año. En cuanto el matadero esté terminado, los car-

niceros, los veterinarios, los inspectores sanitarios, los consejeros, los médicos, los miembros del Parlamento y el público en general, serán invitados a visitarlo para que vean lo que se puede hacer y lo que se ha hecho.

El matadero comprenderá una nave de matanza de cerdos en la cual se instalarán porquerizas y todos los cerdos serán sacrificados con ayuda de un *Killer* mecánico. La carne de cerdo y el tocino serán de la mejor calidad y vendidos al público, que comprenderá por este medio la inexactitud de las alegaciones expuestas contra el empleo del *Humane Killer* (sacrificador humanitario) para la matanza de cerdos.

LA DUQUESA DE HAMILTON Y BRANDON

(Presidente de la *Animal Defence Society* de Londres.)

## ABASTO DE CARNES

# La cuestión de la carne en Santiago de Compostela

(Conclusión)

## II.

El aumento de precio de las reses en las ferias y mercados continuaba por entonces de manera alarmante, sin que se viese solución al problema por el momento.

En la ciudad herculina, para dar un margen mayor de ganancia a los expendedores tablajeros, con objeto de que éstos pudieran defenderse, se optó por dicotomizar las categorías, creando, por tanto, tres o cuatro primeras, varias segundas e igual número de terceras.

En La Coruña caminaba el conflicto más aceleradamente; en Santiago se veía, sin embargo, en el horizonte.

En 24 de septiembre los tablajeros remitian un escrito a la Alcaldía explicativo de sus ganancias, que reproducimos aquí mostrándolo a nuestros lectores.

Nota de los tablajeros de Santiago de Compostela:

24 de septiembre de 1924.

### ESTUDIO PARA LA TASA DE LA CARNE DE TERNERA (PARA LA ALCALDÍA DE SANTIAGO)

15 terneras de Noya pesaron:

En vivo, total.....	2.565 kgs.
En canal, total.....	1.139
Una, peso medio en vivo.....	175
Una, peso medio canal.....	76

Rendimiento, 45 por 100; categoría, 2.<sup>a</sup>; valor de

compra, 3.688,35 pesetas; precio kilo vivo, 1,45  
precio kilo canal, 3,25.

#### Gastos:

171 kilogramos vivo, a 1,45.....	247,95
Consumos de 76 kilogramos canal.....	15,96
de 10 kilogramos despojos.....	2,10
Degüello.....	3,00
Transporte a las tablajerías.....	0,75
Puesto.....	2,00
Contribución.....	0,50
Impuesto báscula.....	1,00
Corredor feria.....	5,00
<b>Total ingresos.....</b>	<b>278,26</b>

#### Ingresos:

30,400 kilogramos carne de 1. <sup>a</sup> , a 4,20.....	127,68
15,200 kilogramos carne de 2. <sup>a</sup> , a, 3,20.....	48,64
30,400 kilogramos carne de 3. <sup>a</sup> , a 2,20.....	66,88
Tripas.....	2,00
Callos y cabeza.....	7,00
Higado y asadura.....	7,00
Lengua y riñones.....	4,00
Sebo, 6 kilogramos, a 0,75.....	4,50
Cuero, 14 kilogramos, a 1,80.....	25,20
<b>Total gastos.....</b>	<b>292,90</b>
<b>Total ingresos.....</b>	<b>278,26</b>
<b>Beneficio industrial.....</b>	<b>14,64</b>

En La Coruña regían a la sazón los siguientes precios:

#### Ternera y novillo.

Solomillo.....	4,40
Pierna.....	4,40



Lomo con solomillo o rosbif.....	4,00
Espalda.....	3,80
Lomo.....	3,80
Aguja deshuesada.....	3,40
Carne sin hueso.....	3,40
Falda por arriba.....	3,40
Aguja.....	2,00
Falda.....	2,00
Pecho.....	2,00

En los primeros días del año 1925 estalla en la capital de la provincia el conflicto, planteando los tablajeros la huelga pidiendo aumento en el precio de venta.

Las autoridades tuvieron, como en todo caso, que abastecer la población, cosa que lograron desde el primer momento, contando con industriales de Santiago; mas si esto fué conseguido, su logro fué a costa de sacrificios pecuniarios que cayeron sobre el erario municipal coruñés.

La cuestión no se prestaba a buen arreglo, por lo que de Madrid tuvo que desplazarse a La Coruña el Director General de Abastos, el cual, con grande acierto y tesoros de buena fe, arregló el conflicto seguidamente, disminuyendo los impuestos municipales que gravaban la mercancía y admitiendo de momento la dicotomización de categorías que más atrás señalamos.

Solucionado el paro en La Coruña, le tocaba a Santiago el turno, para tener también el suyo. En una reunión de la Junta local de Abastos, se convino en dar a los tablajeros estos precios, que pronto dejarían de ser remuneradores, y contra los que se declararon en huelga.

#### Precios de la carne en Santiago durante el 1924 y 1925:

##### Carne de ternera y novillo.

Solomillo (sin hueso).....	4,40
Pierna (sin hueso).....	4,40
Rosbif (con el hueso correspondiente al corte).....	4,00
Espalda sin hueso.....	4,00
Lomo o costilletas.....	3,80
Espalda (con el hueso que corresponda al corte y que en ningún caso excederá del 25 por 100).....	3,50
Aguja deshuesada.....	3,40
Falda por arriba (sin hueso).....	3,40
Carne sin hueso.....	3,40
Aguja (con un 25 por 100 de hueso)....	2,00
Falda (con un 25 por 100 de hueso)....	2,00
Pecho (con un 25 por 100 de hueso)....	2,00
Lengua descargada.....	4,00
Riñones.....	4,50

##### De vaca.

De 1. <sup>a</sup> clase (solomillo y pierna sin hueso).	3,20
De 2. <sup>a</sup> clase (lomo alto y bajo, espalda sin hueso).....	2,40

De 3. <sup>a</sup> clase (aguja, falda y pecho, con 25 por 100 de hueso).....	1,40
Costilletas, el kilogramo a.....	3,00

Mientras, nosotros habíamos hecho este avance en el Matadero, que nos daba el siguiente resultado:

#### ESTUDIO DE LA CARNE EN COMPOSTELA

ANIMAL TIPO. PESO VIVO, 155 KILS.—CANAL, 72 KILS.

##### Gastos.

Coste de la res, a 1,45 kilogramo vivo...	224,75
Gastos de feria.....	5,00
Arbitrios municipales de 72 kilogramos canal.....	18,00
Despojos.....	2,05
Matadero.....	3,00
Puesto en la plaza.....	0,50
Contribución.....	0,55
Carro.....	0,75
Tripera.....	1,30
<b>Total.....</b>	<b>255,90</b>

##### Ingresos.

Canal de 72 kilogramos, 21,600 carne 1. <sup>a</sup> , a 4,60 kilogramo.....	99,36
14,400 carne 2. <sup>a</sup> , a 3,60 kilogramo.....	51,84
36,000 carne 3. <sup>a</sup> , a 2,00 kilogramo.....	72,00
Tripa seca.....	2,00
Cabeza y callos.....	9,00
Asaduras.....	7,00
500 gramos riñón, a 4,60 kilogramo.....	2,30
750 gramos lengua, a 4,60 kilogramo.....	3,45
5 kilogramos a 0,75.....	3,75
15 kilos piel, a 2,05.....	30,75
<b>Total.....</b>	<b>281,45</b>

También conocíamos el resultado de un toro, cuyo coste había ascendido a 680 pesetas y cuyas ganancias habían sido las siguientes:

Piel, 42 kilogramos.....	90,30
Sebo, 10 kilogramos.....	10,75
Despojos, 31,50 kilogramos.....	24,80
Carne de 1. <sup>a</sup> .....	232,40
Carne de 2. <sup>a</sup> .....	139,72
Carne de 3. <sup>a</sup> .....	226,80
<b>Total.....</b>	<b>724,77</b>
<b>Coste.....</b>	<b>680,00</b>
<b>Ganancia.....</b>	<b>44,77</b>

Conocíamos también otra ternera de 315 pesetas coste, comprada a 3,84 kilo canal, y cuya ganancia al tablajero fué de 33 pesetas con 75 céntimos.

Mas pese a todo lo halagüeño, el chispazo en Santiago no se hizo esperar, planteándose en noviembre de 1925.



El Ayuntamiento no dejó un día la población sin carne, secundando, sobre todo los veterinarios municipales, de manera ejemplar al alcalde, dándose el caso de siempre de salir la Corporación con un alcance de 40.000, pesetas y cuya causa aquí reseñaremos.

No fué ésta, como se dijo, a filtraciones en la administración, que fué honorable y ejemplar, sino a que el Ayuntamiento compraba tan elevadamente caro al abastecedor Quinturla, que res que sacrificase el Municipio, pedrada que recibían las arcas del Consistorio.

La Municipalidad compraba a 4,50 kilo canal, es decir, al precio de primera, no compensando la piel ni los despojos la falta en las otras categorías. El Ayuntamiento tenía que comprar a 3,84 kilo canal; de aquí hasta 4,50, que era el precio a que adquirirían sus reses los tablajeros, van 66 céntimos de pérdida en kilo, y como una res tiene, término medio, 70 kilos, la ganancia negativa en res era de 46,20 pesetas, y como se sacrificaban 18 ó 20 para las necesidades de la población, el erario municipal se perjudicaba en cerca de 1.000 pesetas diarias de déficit.

En la Junta de Abastos, donde se tratan estas cuestiones, hicimos ver la catástrofe que representaba la compra en estas circunstancias.

Elementos de gran privanza entonces, pero ajenos a estas cuestiones, nos ahogaron nuestra tesis, con el resultado previsto por nosotros.

Tanto, que el alcalde, absolutamente solo y prescindiendo de todo elemento, arregló el conflicto un día, concediendo el aumento a los tablajeros y admitiendo una clase cuarta, a la que jamás pudimos ver la razón.

Iniciada la baja de las reses en el mercado, Santiago volvió a precios más humanos en este artículo, instaurando otra vez la clasificación didáctica o de las obras de texto.

Réstanos, sin embargo, tratar una cuestión, ya que Santiago, al frente de su primera magistratura, tiene un ciudadano modelo, ahito de virtudes, de inteligencia nada común y con deseos de acertar en todo momento: Fernando Alsina, su popularísimo alcalde, esclarecido cirujano, que no tiene un solo enemigo en Compostela, tiene que recoger esta idea.

En Santiago se ha perdido el espíritu de ponderación por quien no puede perderlo. Se ha creado y después dado gusto al pueblo, cultivando la tesis del tablajero ladrón.

Nada más inexacto. Uno de ellos fué enterado de limosna por pública suscripción, y algunos conocemos que están muy al día; no quiere esto decir que se prescindiera de un control con ellos necesario; mas esta inspección debe generalizarse. Mientras que otros industriales en calzados, telas, coloniales, etc., hemos visto convertidos en nuevos ricos, sólo dos tablajeros disfrutaban del bienestar.

Sin embargo, era de buen tono el perseguirlos, y ofendiendo la dignidad humana, con escarnio, se les coloca el repeso enfrente, haciéndolo obligatorio (después de ser voluntario), educando al pueblo en ideas equivocadas, de las que en este Madrid, recordando el hecho, nos vemos avergonzados. En Compostela fuimos a ver una vez la carne al cocido a casa de una señora, porque, según ella, se había convertido en una bola. Devoluciones de parte de la señora, «que se le figuraba que no era buena», las había a montones. Este sonrojo, cultivado por quien no puede cultivarlo, tiene que desaparecer, porque no hay derecho a vejar a nadie ni manchar la dignidad del prójimo. Repeso voluntario y sanciones para el delincuente, no alimentar el sofisma del tablajero salteador comercial.

Las mayores amarguras de nuestra vida las hemos pasado en la plaza de Santiago, sin voluntad profesional—que es un sagrado—e intervenidos por elementos muy extraños.

Por la justicia pedimos a Alsina que desaparezca esto, que sobre su alma no pese la multa impuesta al fenecido José María Vázquez de castigarle con 25 pesetas por haber despachado por complacer a un cliente carne de primera clase... por de tercera...

Y ya que Alsina es distinguido profesor en la Facultad de Medicina, muy suplicantemente le pido no se obligue a los veterinarios de Santiago a dar informes de clasificación, que son anatómicos siempre, a la vista del público y en el acto.

Sobre ser una tortura moral, al profesional se le encamina al error. No hay análisis de tiro rápido; para éstos son precisos libros y muchas veces meditado estudio.

Y eso, que no se hace en la capital de la monarquía, no puede hacerse en Santiago.

J. CULEBRAS.

Profesor de la Escuela Veterinaria.  
Veterinario Municipal.

Madrid, 11 abril 1929.



## INDUSTRIA CHACINERA

# EL NITRO EN LOS EMBUTIDOS

En todos los países está muy generalizado el uso del nitrato para la salazón de las carnes. El preferido en la industria de la salchichería es el nitrato potásico de los químicos, una sal incolora e inodora que cristaliza en romboides o rombos, de sabor amargo y fácilmente soluble en agua.

La acción química que el fabricante de salazones o embutidos busca con el empleo del nitrato se reduce a conseguir un color rojizo de las carnes, tono que tanto favorece su presentación comercial. No conocemos bien los fenómenos químicos determinantes del cambio de coloración en la carne, aunque, sin detallar, sabemos que, después de la muerte de las reses, la destrucción de las materias albuminoides del músculo se acompañan de la formación de compuestos volátiles que contienen azufre, capaces de combinarse con las materias colorantes del músculo; aunque el proceso químico no podemos seguirlo en todos sus detalles, es cierto que el color del músculo, en presencia del oxígeno o del aire, se torna gris, gris verdoso o verde brillante, según la intensidad del fenómeno y la rapidez con que se forma la metahemoglobina sulfurada.

Para evitar esta mutación del color, los fabricantes de conservas de carnes han encontrado un auxiliar poderoso en la sal de nitrato. Según Glage, la sal de nitrato no posee, como la mayoría de los industriales creen, la propiedad de conservar la coloración roja de la carne: suministra únicamente elementos de otros cuerpos que se forman bajo la influencia de la acción reductora de los jugos musculares y se combina a la acción colorante del músculo para dar origen a una nueva materia colorante roja vivo que transmite a la carne.

Según las experiencias de este autor, comprobadas por Nothwang, el nitrato obra indirectamente en la coloración de la carne por su transformación en nitrito. Esta reducción es debida en gran parte a los microbios denitrificantes que vegetan en la salmuera. Parece demostrado—dice Bidault—que la carne aséptica, sin microbios, es incapaz de reducir directamente el nitrato y crear nitritos para producir un color rojizo.

Hay que desechar la opinión corriente de que el nitrato conserva el color rojo del músculo fresco; el nitrato presta materiales, si se admite la expresión, para producir un nuevo color rojo en la carne, y la combinación así formada resiste a la acción del oxígeno del aire y del hidrógeno sulfurado, que puede producirse en la descomposición de la molécula de albúmina y la carne de las salazones o embutidos con nitrato no toman la coloración gris.

Claro que esta reacción química, realizada en lo más íntimo del trama muscular, puede ser alterada por una pululación microbiana que destruya la materia orgánica; así ocurre a veces en las carnes frescas y mal saladas que aparece la coloración verde de la putrefacción en vez de la coloración roja de las conservas; en estos casos, el cambio se atribuye a la flora microbiana, que acarrea una abundante producción de hidrógeno sulfurado y la denitrificación intensa, fenómenos impedidos o que sobrevienen len-

ta y discretamente en las carnes saladas en buenas condiciones.

El nitrato que se añade a la salmuera o al adobo no modifica el espectro de la hemoglobina y no determina ningún cambio en la composición de la sangre; sin embargo, el ácido nitroso, primera fase de la reducción del nitrato por la carne, determina un cambio de coloración de la sangre y un espectro particular, característico de la metahemoglobina níttrica; prácticamente, en las salazones, el nitrato, al descomponerse, produce nitrito de potasio, que se engendra durante el proceso de la salazón, de forma todavía no explicada, aunque la química pura dice que los nitritos se obtienen de los nitratos porque desprenden oxígeno cuando se calientan; pero en el laboratorio es preciso la presencia del plomo, que actúa de reductor; es de suponer que también en el complejo de la masa de embutidos el nitrato encuentre un reductor para asociarse al oxígeno desprendido y quedar transformado en nitrito, producto muy soluble en el agua y muy ávido de las materias colorantes de la carne.

Formado en nitrito por el mecanismo que sea, se asocia a la materia colorante del músculo, y según Haldane, Hoagland y Sadtler suponen que los nitritos se combinan con los derivados de la oxihemoglobina, materia roja del músculo.

Admitido que los nitritos con la hemoglobina muscular forman una combinación, o mejor, según las modernas experiencias, varias combinaciones, cuyo color, muy estable, cuyos tonos van desde el rosa al rojo. También está demostrado que la cocción de las carnes adicionadas de nitrito adquieren un tinte rosa atrayente peculiar y fijo, de gran estima en la industria conservera, especialmente en los jamones cocidos. Los tipos *York* son tan rojizos por contener una sustancia que puede caracterizarse por su espectro típico y designarse con el nombre de hemocosiña; ahora bien, la descomposición del nitrato no se detiene en la formación de nitrito: puede sufrir una nueva reducción por la acción del hidrógeno y formar bióxido u óxido nítrico; este último cuerpo da a los preparados cárnicos todavía una coloración más intensa, porque tiene mayor apetencia por las materias cromógenas del músculo, precisamente las del tono rojo.

Estos hechos, demostrados por Glage, han sido comprobados repetidas veces, y de ellos se quiso sacar aplicaciones prácticas para la industria chacinera, como la de colorear las carnes o embutidos con vapores de óxido nítrico; otros han pretendido emplear los nitritos directamente en las salmueras o adobos de embutido para acelerar la salazón de las carnes; el primer ensayo ha resultado fracasado por dificultades técnicas; en cuanto al segundo no se han generalizado por los peligros que puede suponer la presencia de estas sales para el consumidor.

Convencidos que los nitritos actúan más rápidamente en la formación del color rojo de las carnes saladas, bien pronto se lanzaron al comercio estas sales para sustituir en las salmueras al nitrato clásico. Al principio, el nitrito de potasio, que ha sido el más empleado, se asociaba en proporciones adecuadas a la sal de cocina; la fórmula más aceptada es la siguien-



te: nitrito potásico, 5 partes; sal común, 95 partes, para la salazón en seco, como se hace en España; para salmuera aconseja un kilo de esta mezcla salina: nitrito, más sal común, mezclada en 100 de agua. Conviene no olvidar que la salmuera es líquido conservador de la carne por la cantidad de sal que lleva; los demás compuestos son aromatizantes, colorantes, pero no conservadores.

La asociación nitrito, más sal común, teóricamente inofensiva, ha causado algunos trastornos en el organismo humano, aun a dosis pequeñas de 0,2 a 0,3 gramos; no hay que extrañar que cualquier descuido en la dosificación de los nitritos pueda traer graves trastornos a la salud pública; por eso, la mayor parte de los países han prohibido el empleo de los nitritos como sales utilizables en la salazón de las carnes. Un caso típico citan Baier y Pfizenmaier: siempre que la porción de nitrito sobrepase la cantidad de 15 miligramos, admitida oficialmente como inofensiva, puede ocasionar trastornos en la salud del hombre; durante el verano de 1922 enfermaron unas veinticinco personas en la provincia de Brandemburgo (Alemania) con síntomas de envenenamiento, consecutivos al consumo de carne salada; en el Instituto Roberto Koch, de Berlín, fueron examinadas las muestras de carnes sospechosas sin encontrar ninguna bacteria patógena; la enfermedad fué atribuida a una intoxicación por nitrito.

La experiencia demuestra además que la cantidad de nitrito que se forma en una conserva de carne es mayor a medida que pierde su frescura, y al principio de la verdadera putrefacción puede encontrarse hasta 0,15 por 100 de nitrito, o aun sobrepasar esta cantidad; el momento en que mayor cantidad de nitrito se encuentra en la carne coincide con los tres a seis días después de empezar el proceso de la salazón. También la experiencia en la Oficina de Sanidad de Berlín demuestra que en las salmueras la adición de nitro determina una mayor cantidad de nitrito que si se echa directamente nitrito a dosis pequeñas y conocidas; con la formación de nitritos se producen trastornos en la salud de los consumidores.

Sin embargo, en los Estados Unidos, previas experiencias, se ha permitido el empleo de los nitritos porque acelera la salazón; los primeros ensayos se hicieron en enero de 1923, y desde este año al 1926 se ha extendido el empleo de las sales de nitrito a trece Estados de la Federación y diecisiete fábricas. La sal empleada es el nitrito sódico, en la proporción de una onza por 100 libras de carne, que resulta una cantidad equivalente del 0,06 al 0,24 por 100 de nitrito en la salmuera. La libertad para el empleo de esta sal fué decretada en 15 de octubre de 1925.

En Austria nunca se ha llegado a prohibir el empleo de esta sal; en cambio, en Alemania, tienen prohibido su empleo por los peligros antes apuntados; en Francia no se ha ensayado, pero la ley no lo autorizaria.

Recientemente, los fabricantes alemanes han pedido que se les autorice para añadir nitritos a la salmuera en sustitución del nitrato que actualmente emplean, y fundamentan su petición que con las sales de nitrito aceleran la salazón; sostienen como defensa de su petición que en toda salmuera con nitro hay formación ilimitada de nitrito. Sin embargo, quieren que esta concesión en el empleo de las sales de nitrito tenga una reglamentación severa; quieren utilizar las sales de nitrito en sustitución del nitro para la salazón de la carne, *inclusive para los embutidos*, procurando salar trozos grandes de carnes.

Para aclarar esta importante cuestión, que tanto afecta a la industria de las conservas de la carne y a la salud pública, han empezado una serie de trabajos experimentales en la Oficina de Sanidad de Berlín, a cargo de Riess, Meyer y Musler, y los trabajos publicados son interesantes por el gran caudal de datos que aportan, aun sin llegar a conclusiones definitivas.

\* Han demostrado experimentalmente que la adición directa de nitrito a una salmuera acelera sensiblemente el proceso de la salazón: la mitad a un tercio de tiempo.

Además, han demostrado que la sal común, empleada en la salazón, contiene 0,6 por 100 de nitrito de sosa; por lo tanto, con esta cantidad es suficiente para las necesidades de la coloración, siendo superfluo añadir cantidad alguna de nitro; sin embargo, en los grandes trozos, como los jamones, es conveniente una pequeña cantidad de nitro que forma lentamente nitrito en el interior de la masa carnosa. La formación nitrohemoglobina permite que avance la penetración de la sal común, con lo cual se consigue que la carne termine su salazón en plazo más corto que empleando sal únicamente y que la sal llegue a impregnar toda la masa muscular.

Si el trabajo se hace con conocimiento de causa, la cantidad de nitro en la carne salada no adquiere importancia; según los análisis, en las capas externas de la carne salada, sin ahumar, se han encontrado 10-20 miligramos de nitrito por 100 gramos; en los trozos interiores sólo llegaba a 1-2 miligramos.

Si la carne salada se ahuma, sólo se encuentran restos de nitrito sódico.

En cuanto al gusto, presentación, etc., la carne tratada con nitrito sódico presenta los mismos caracteres que la carne tratada con nitro.

En Alemania se esperaba la autorización oficial para emplear los nitritos en la salazón de las carnes después de estas experiencias.

Un hecho desgraciado, a raíz de publicar estos trabajos, ocurrido en Leipzig, que hemos relatado en un número anterior, hecho que ha desconcertado un poco a los investigadores y autoridades: la presencia del nitrito por adición de nitro o por empleo directo del mismo nitrito es más frecuente en los trozos muy picados de carne y cuando la salazón se hace en seco. Un hecho demostrado por Kolber es el siguiente: en la salazón húmeda (por sumersión de la carne en salmuera), el exceso de nitrito se queda disuelto en el agua y puede sufrir una acción reductora por influencia del nitrógeno, del aire, etc.; en cambio, en la salazón seca, parte del nitrito se descompone en óxido o bióxido de nitrógeno, que, según Glage, son cuerpos que prestan a las carnes la coloración rojo intensa; como el poder reductor de la carne tiene un límite, parte de los nitritos conservan su estado químico, y como a la carne no le rodea ningún solvente, como en el caso de la salmuera, el nitrito queda apriionado entre la trama muscular para producir su efecto tóxico en cuanto es ingerido.

Esta explicación teórica no ha podido demostrarse experimentalmente; conocemos únicamente el hecho que los vapores de ácido nítrico determinan la coloración rojo de la carne, sin la necesidad de la intervención del nitro.

Conviene, y este es el consejo de Riess, no utilizar el nitro en la salazón seca más que en los casos extremos, y siempre a dosis pequeñas (2 por 100); en



cambio, en la salazón húmeda para grandes trozos de carne, el peligro no es tan manifiesto.

Los fabricantes españoles que utilizan el nitró en varias fórmulas de embutidos, deben tomar precauciones ante estos hechos, que puedan traer trastornos al consumidor; el nitró en los embutidos contribuye a su desecación, por el gran poder higroscópico de dicha sal; por eso, en verano, y en los climas húmedos, ayuda eficazmente a la maduración de los embutidos. Cuidado con abusar, en evitación de posibles disgustos.

Ya que nosotros hemos hecho un condimento na-

sional del pimentón y su tono rojo impregna los embutidos clásicos, no corramos peligros con los misteriosos cambios químicos que produce el nitró en presencia de la humedad de la carne y por la acción de los diferentes componentes, sin mejorar gran cosa la presentación del producto; en las salazones húmedas, y para jamones cocidos, el peligro no tiene tanta gravedad, y, en cambio, tiene una ventaja inmediata: la rapidez de la obra, en los embutidos curados al aire no reporta ninguna ventaja y puede constituir un peligro.

C. SANZ EGAÑA.

## INSPECCIÓN DE CARNES

### Consideraciones sobre algunas enfermedades del cerdo transmisibles al hombre

Excmo. Sr., Señores:

Debiendo, por imperio del reglamento de este Instituto, pronunciar el discurso inaugural del presente curso, me complace subir a este estrado, a pesar de la violencia que siente mi ánimo por tener que hablar ante compañeros que me aventajan todos ellos en el conocimiento de las ciencias del curar y en el arte de exponer los admirables principios que dichas ciencias contienen.

Este Instituto Medicofarmacéutico, del cual tengo grande honra en ser socio fundador, es para mí un hogar evocador de gratísimos recuerdos que excitan en mi alma delicados e inefables sentimientos. No siendo médico ni farmacéutico, fui invitado a convivir entre vosotros, aceptando yo gustoso tamaña distinción, no ya por el inmerecido aprecio que significa respecto a mi modesta persona, sino porque entendí que con ello los médicos y farmacéuticos conceptuaban mi profesión veterinaria a la altura de sus propias nobilísimas profesiones, dignificando de esta suerte una carrera cuyo enaltecimiento ha constituido el amado ideal al que he consagrado los afanes y desvelos de mi entera vida.

He hablado de un hogar evocador de gratísimos recuerdos, entre los cuales es para mí uno de los más emocionantes el de aquella cordial acogida que aquí encontró una proposición mía, en virtud de la cual debía crearse la "Sección Veterina-

ria" de este Instituto. Nadie hubiese sospechado que aquella semilla plantada en el jardín de esta casa había de dar nacimiento a un árbol tan frondoso y exuberante cual es el Colegio Oficial de Veterinaria de la provincia de Barcelona.

Distinguidos compañeros míos de profesión, fenecidos ya algunos de este mundo, bajo la hospitalidad de esta casa, plantaron aquí, conmigo, la entidad que ahora ocupa el lugar supremo de nuestra organización profesional en la presente ciudad. Por ello he de conservar yo agradecimiento perpetuo a la Corporación esta, que tan noblemente ha honrado a mi clase e inmerecidamente ha distinguido a mí, ya eligiéndome para diferentes cargos de su Junta directiva, ya llamándome para formar parte de diversas ponencias, debiendo confesar que siento de todo corazón el que hayan dejado esta casa los veterinarios que se han mostrado un tanto esquivos al amor y predilección con que siempre se les había tratado.

Es por este amor y esa predilección que constantemente he notado en vosotros, queridísimos consocios; es esta altísima razón la que me ha movido a ocupar unos instantes vuestra atención indulgente. Bien sé yo que no puedo algo nuevo enseñaros; mas convencido, como estoy, de que todos vosotros habéis de acoger con simpatía cuanto os intente comunicar, confíome seguro a vosotros con la esperanza de que aceptaréis, magnánimos, lo que hay de mi buena voluntad en las pala-



bras con que pretendo exponer mis pensamientos.

Como el fin último de toda medicina es el hombre, y el prevenir muchas dolencias de éste es también uno de los objetivos de la medicina veterinaria, heos ahí por qué he creído oportuno hablaros hoy de algo que, perteneciendo particularmente a mi profesión, está íntimamente relacionado con la salud humana, cuyo mantenimiento vosotros todos, por oficio, procuráis y fomentáis.

Haré, pues, en estos momentos, breves "Consideraciones sobre algunas enfermedades del cerdo, transmisibles al hombre".

De cuán importante sea esta cuestión desde el punto de vista de la salud humana, muéstralo patente la atención que a ella han prestado las más remotas legislaciones. Sabido es que los antiguos apoyaban sus preceptos higiénicos en principios religiosos a fin de asegurar su cumplimiento. Es por motivos higiénicos, pues, el que algunas religiones se hayan pronunciado contra el consumo de la carne porcina. Así la ley mosaica como también la musulmana.

El Pentateuco y el Corán, códigos fundamentales de la nación judía y de los pueblos mahometanos, por la razón de habitar tales gentes originariamente en países bastante cálidos, por defecto de los conocimientos profilácticos que hoy poseemos, declararon al cerdo animal inmundo, a fin de que el hombre no se contaminara de las enfermedades que aquél puede transmitirle. Esto explica que aun hoy día no se encuentren cerdos en Persia, país donde el Corán es observado con bastante rigor. La mayoría de los pueblos asiáticos atribuían al cerdo la transmisión de la lepra.

No obstante esto, la cría del cerdo remonta a las más antiguas edades. Dicese que los chinos de hace cinco siglos, ya se dedicaban a ella. Igualmente era conocida de los griegos y romanos; entre éstos se tenía como plato exquisito el *porcus trajanus*, consistente en un lechón entero relleno de avejillas. En ciertas ceremonias religiosas, como símbolo de fecundidad, era conducida procesionalmente una cerda a través de los campos. Los griegos inmolvaban cerdos a Marte, Ceres y Cibele. En tiempos de Jesucristo se criaban

bastantes en el norte de Palestina, país fuertemente helenizado, a pesar de su nacionalidad judaica. Es muy curioso el hecho referido por el evangelista San Lucas, de un endemoniado que curó Jesús, yendo los demonios del cuerpo del poseído a una piara de cerdos, quienes, apenas entrados los demonios en sus cuerpos se precipitaron al lago de Genezareth.

Los antiguos galos mantenían grandes rebaños de cerdos, habiendo creado un intenso comercio de salazón con los romanos.

En nuestra patria, la cría del cerdo data de los primeros tiempos históricos. Según renombrados arqueólogos, son representaciones de cerdos, unas toscas esculturas antiquísimas, encontradas en San Martín de Valdeiglesias y en otros lugares de la Península.

En la actualidad, la industria del cerdo es una de las más importantes de la ganadería. Excepción hecha de los países de religión mahometana o judía, todas las naciones del globo hacen un consumo cuantioso de carne porcina.

En España, según estadística de la Dirección general de Abastos, durante el año 1927 se consumieron 2.240.519 reses de ganado de cerda, con un peso de 181.342.682 kilogramos, correspondiendo 8,24 kilos por habitante y año, lo que representa una cantidad casi igual que la de los ganados vacuno y lanar juntos.

Tales datos justifican que las autoridades sanitarias hayan adoptado medidas conducentes a que el alimento, tan común, llegue al consumidor con las máximas garantías de sanidad. Por lo que respecta a Barcelona y otras poblaciones importantes de España, la inspección veterinaria puede garantizar la sanidad de dicha carne, puesto que sus autoridades municipales suelen preocuparse de dotar a los inspectores de material científico adecuado, a fin de que puedan cumplir perfectamente la misión que se les confía.

Durante el año 1928, se sacrificaron en Barcelona 88.628 cerdos, con un peso de 10.549.642 kilogramos, lo que da una proporción anual de 12,543 kilos por habitante. De aquella cantidad, fueron decomisadas 307 reses, correspondiendo 89 por tuberculosis y 19 por triquinosis. Además, nuestra urbe consume cierta cantidad de



carne porcina fresca, por lo regular introducida fraudulentamente, que procede de Municipios rurales, donde es problemático que la inspección sanitaria, si la hay, ofrezca las garantías debidas. Carecemos de estadísticas referentes a la matanza y decomisos de los Municipios rurales; pero, por desgracia, no carecemos de frecuentes noticias de infecciones producidas por consumo de carne de cerdo triquinoso, sacrificado fuera de la capital.

También, el pasado año, entraron oficialmente para el consumo de la ciudad, tocino salado, 54.009 kilos; carne fresca de cerdo, 157.243; embutidos, 206.443; jamones, 25.592, respecto cuya inspección sanitaria de origen, he de declarar, que no toda ofrece las garantías deseables.

Por las cifras que acabo de exponer, comprenderéis fácilmente la trascendencia que para la salud pública tiene la industria del cerdo, dado que son fácilmente transmisibles al hombre muchas de las enfermedades a que la especie porcina está sujeta.

De ahí la atención que prestan los Gobiernos a cuestión de tanto interés, habiéndose dictado en nuestro país varias medidas conducentes a evitar el contagio, al hombre, de las enfermedades de los animales domésticos, a tenor de la legislación vigente, de manera especial, según lo que disponen los artículos 14 y 15 de la Ley de Epizootias. Las enfermedades infectocontagiosas y parasitarias del cerdo, que han dado lugar a medidas sanitarias y que quedan sometidas a los preceptos de la citada ley, a sus disposiciones reglamentarias, son las siguientes: carbunco, fiebre aftosa porcina, tuberculosis, las enfermedades rojas, viruela porcina, rabia, tétanos, aborto infeccioso, actinomicosis, piroplasmosis del cerdo, y las parasitarias, triquina, cisticercosis y parásitos intestinales.

Una ligera exposición de algunas de estas enfermedades y de las medidas higiénicas que, en relación con ellas, emplea la inspección sanitaria, será suficiente para que tengáis la idea de lo peligrosas que son para el hombre, y de cómo puede éste librarse de su contagio, gracias a la actuación atenta y celosa del veterinario.

En primer lugar, algunas palabras so-

bre el carbunco. Esta enfermedad es poco frecuente en el ganado porcino. La manera como generalmente éste se cría y la especial alimentación que recibe, hace que sean excepcionales los casos registrados en dicha enfermedad. Aun aquellos cerdos que son criados en peores condiciones, como son los de los basureros, contraen más a menudo las enfermedades rojas y parasitarias que las carbuncosas. Esto, por lo que se refiere a nuestro país; en Alemania, sin embargo, según testimonio de algunos veterinarios, es corriente encontrarse con cerdos carbuncosos.

En estos casos, no hay que decir que la ley obliga al decomiso total y destrucción de los cadáveres, por ser de extrema contagiosidad al hombre, revelándose en él la enfermedad con frecuencia bajo la forma de pústula maligna.

*Gloposeda.*—Suele presentarse, generalmente, la gloposeda en el cerdo cuando la aparición de la misma en el ganado vacuno; por cual razón puede afirmarse que la infección de este último ganado ocasiona la del porcino. Toma en éste el carácter de infección ungular, raras veces bucal, lo cual hace suponer que el cerdo es más resistente a dicha enfermedad que el ganado vacuno.

Ella se complica a menudo con otras enfermedades, como miocarditis, además pulmonares y pleuresias, que pueden ocasionar la muerte a los cerdos atacados.

Numerosas observaciones demuestran que la glosopeda es transmisible al hombre, comúnmente por conducto de la leche de vacas y productos derivados de ella. En cuanto a la de los cerdos, los encargados de cuidarlos y manipular sus carnes, corren el peligro de contagiarse si no observan rigurosas medidas de desinfección. Las medidas sanitarias son análogas a las que se adoptan ante las demás enfermedades; esto es, aislamiento de los animales enfermos y de los sanos que han tenido contacto con ellos. Empadronamiento y marca de los mismos. Suspensión de ferias, mercados y exposiciones. Sólo se permitirá el transporte de animales sospechosos o enfermos cuando, a juicio del inspector de Higiene y Sanidad Pecuaria, no siembren productos patógenos y sean conducidos al Matadero. Las pieles debe-



rán desinfectarse. En cuanto al decomiso, hay que notar que si no hay infección general ni caquexia, basta espurgar las partes lesionadas.

La glosopeda porcina se presenta raras veces en nuestros mataderos. No ocurre lo mismo con la tuberculosis. Esta enfermedad del cerdo cada día aparece con más frecuencia. El cerdo generalmente se sacrifica joven, siendo precisamente en las reses jóvenes en quienes se ceba tal enfermedad. En el año 1928, entre 88.000 cerdos sacrificados en el Matadero de Barcelona, se encontraron 89 tuberculosos, lo que representa el 1 por 100 aproximadamente; cantidad relativamente baja en comparación con la que se registra en los mataderos de Alemania e Inglaterra, que es el del 1 y 2 por 100. La causa de esta diferencia radica, sin duda, en que la cría del cerdo, en nuestro país, no ha llegado al grado de perfección de los países a que aludimos, pues ello es también consecuencia de la perfección de los países en la cría del demás ganado.

En los países extranjeros grandes productores de leche y, por tanto, de sus derivados, está muy extendida la costumbre de alimentar los cerdos con leche desnatada y residuos de las industrias lácteas, siendo ello causa de un tanto por ciento muy crecido de cerdos tuberculosos. En cambio, en nuestro país, como las industrias de la leche están aún en período embrionario, no se utiliza la leche desnatada para alimentar ganado, soliendo venderla los productores como leche natural, lo cual no es de ley; pero, claro está, que resulta mucho más remunerador. Por este lado de alimentación de los cerdos, nosotros tenemos ventaja sobre algunos países de fuera, desarrollándose poco en nuestro ganado porcino la tuberculosis, puesto que ésta no acostumbra aquí a tener otra causa que el aprovechamiento de basuras y residuos caseros, como alimentación primitiva y tradicional de dicho ganado.

La perfección de las razas, la estabulación permanente y el engorde prematuro, influyen también en la predisposición a adquirir la tuberculosis.

Generalmente, la tuberculosis más fre-

cuenta es la del pulmón, siguiendo después la del hígado y bazo, y, luego, la de los intestinos. Respecto al decomiso, se practica igual que en las demás especies; esto es, cuando está completamente localizada a un órgano de la res y sin infección ganglionar, el decomiso es parcial; en caso contrario, es total.

JOSÉ MAS ALEMANY.

Director del matadero y mercado de ganados de Barcelona.

(Continuará.)

## Información científica

**La carne en la alimentación de los enfermos** —Durante los años de la guerra y de la inflación el pueblo alemán estuvo obligado a restringir el consumo de carne; han pasado estos tiempos, y de nuevo aumenta el consumo de este alimento. La gran masa del pueblo no quiere tener noticias de las enseñanzas obtenidas de la reforma de la alimentación, que todos los peligros de la civilización se originan por el abuso en el consumo de carne, y de la reprobación de estas faltas espera el principio de tiempos mejores.

Si las naciones cuyos triunfos y éxitos escriben la moderna historia son fuertes consumidores de carnes, necesitamos refutar la teoría de que el consumo de carnes constituye un grave peligro.

Podemos dejar la sentencia de este tema al gusto y al instinto, ya que la composición de los alimentos en todos los pueblos civilizados es muy semejante, y, en último extremo, al bolsillo de cada uno, deseando que nuestro pueblo en el porvenir aparezca siempre como un gran consumidor de carne.

Ahora bien; con frecuencia se plantea una cuestión interesante cuando se relaciona con los estados de enfermedad, porque puede ocurrir que la carne, alimento excelente durante el período de salud, constituya un alimento impropio para los organismos que padecen enfermedades del aparato digestivo, porque no la digiere ni la aprovecha o la nutrición es causa de repugnancia molesta para el enfermo y perjudica al funcionamiento renal. Entonces, el médico ha de procurar que la carne sea sustituida y que las materias proteicas se obtengan de la leche, de los huevos o de las albúminas vegetales; a veces también necesita una fuerte limitación, porque el organismo humano vive en condiciones tan diversas como son entre el Polo y el Ecuador, y necesita adaptarse, si quiere conservar la salud; por lo tanto, hay que tener presente varios factores para guiar su conducta.

La pregunta, muchas veces formulada, «¿Se puede dar carne a los enfermos?», sólo el médico la puede contestar, y siempre en cada caso en particular; una prohibición severa se impone en las enfermedades de riñón y también con frecuencia en los gotosos. Se ha llegado a esta conclusión: permitir la carne como alimento en muchos casos; no hay acuerdo perfecto sobre la clase de carne, la especie animal y sobre los trozos. Se comprende la importancia en señalar qué clase de carne es la más apropiada para el enfermo.



Un buen trozo de carne tierna de vaca es de más fácil digestión que la carne de gallina dura, y la pequeña diferencia de digestibilidad que existe entre dos trozos de carne de vaca y de gallina puede ser vencida mediante una preparación culinaria apropiada. No puede compararse esta operación con la que se pretende hacer con las carnes duras para ablandar su trama muscular y vencer la resistencia que ofrece la digestión mediante un principio de fermentación; si apenas es reconocible exteriormente, ofrecen, en cambio, el peligro de continuar en el intestino el proceso de la putrefacción, acarreado los trastornos consiguientes. Semejante operación es frecuente en la carne de cacería para ablandar sus fibras musculares, que se dejan tengan un punto de putrefacción antes de guisarla; estas carnes no deben consumirse en tanto no se tenga integridad del intestino.

La división que con frecuencia se hace entre carnes blancas y carnes rojas para establecer la alimentación de los enfermos, es completamente infundada. La composición de unas y otras es idéntica y en caracteres irreprochables son iguales las dos clases. La sangre es la principal portadora de las sustancias de descomposición orgánica; la carne para los enfermos debe tener la menor sangre posible. El éxito para el buen resultado está siempre en la cocina. El mejor trozo de carne, cuando sufre una mala preparación culinaria, se hace alimento impropio para el consumo de los enfermos. Hemos de escoger, a ser posible, como alimento de enfermo, los trozos de carne pobres en grasas, por que las grasas y la carne grasienta son de difícil digestión.

El ahumado imprime importantes modificaciones de las cualidades digestivas de la carne; los jugos musculares que han sufrido la acción del ahumado resultan difícilmente atacables por los fermentos digestivos. Los preparados ahumados se consideran con razón como alimentos indigestos. De los órganos glandulares, la molleja de ternera (*Thymus*) es el alimento más apropiado, por su poca grasa y gran cantidad de principios nutritivos y fácil digestión. También los sesos son apreciados y constituyen elemento de elección y agradable para el enfermo. El hígado es un órgano muy rico en sangre, y su gusto soso exige una preparación con condimentos estimulantes; por lo tanto, está contraindicado en muchas ocasiones. Sin embargo, es bien conocido su empleo como remedio eficaz en el tratamiento de la anemia perniciosa. En estos casos se emplea, como es natural, el mejor material para conseguir resultados.

El caldo de carne no se empleará con la frecuencia que en tiempos pasados, dando la preferencia a los jugos de carne, que son alimentos excelentes, tanto nutritivos como de fuerza. Nosotros lo consideramos como un estimulante del apetito y del sistema nervioso, cuya preparación ha de conservar todas sus cualidades independientemente de la clase de carne utilizada. El caldo de carne de carnero se emplea, siguiendo la tradición, como un remedio especial en las enfermedades del intestino, sin saber fundamentar esta costumbre.

Si el enfermo puede comer, no hay que circunscribirse a que sólo tome carne de ternera o de aves; debe dársele toda clase de carne fresca, siempre que sea tierna; cada clase de carne y cada trozo tiene su gusto especial, único, que debe servir de norma, procurando que cada trozo sufra la correspondiente preparación culinaria (*Allgemeine Fleischer-Zeitung*, 15 diciembre 1928. Profesor Dr. F. Rabe. Hamburgo.)

**Observaciones sobre la osteomalacia:**—H. Tgetgel, de las observaciones recogidas sobre la osteomalacia en Suiza, saca las siguientes conclusiones:

1. La osteomalacia es una enfermedad por deficiencia nutritiva.
2. Ataca con más frecuencia a la vaca; excepcionalmente también a los toros y bueyes, y rara vez a las cabras y caballos.
3. La enfermedad, en un principio, presenta síntomas poco característicos.
4. La causa principal de la enfermedad es la falta de vitaminas de cal y fósforo en los alimentos.
5. La enfermedad se acelera por lactación, alimentos alterados, falta de luz, sol y ejercicio.
6. En el pastoreo la enfermedad no se conoce.
7. La enfermedad es curable.
8. Aceite de hígado de bacalao, asociado con fosfato de cal, constituye un remedio valioso para la curación.
9. También al pastoreo libre (*alpage*) puede curarse la enfermedad por medios naturales.
10. Con una buena explotación, especialmente administrando sales de fósforo y cal, asimismo cuidando la hienificación y la distribución de alimentos fuertes, se puede impedir la presentación de la enfermedad. (*Schweizer Archiv für Tierheilkunde*. Números 3-4. 1928.)

**Bacteriología de la sal.**—En la tesis doctoral presentada en la Facultad de Farmacia de Nancy (Francia), M. Tattevin resume los trabajos realizados en el Laboratorio de Microbiología de dicha Facultad, que le han permitido sacar las conclusiones siguientes:

Atendiendo al análisis de las diferentes variedades de sal del comercio, el autor ha podido comprobar que todas las sales contienen numerosas bacterias: *Bacillus subtilis*, *Bacillus mesentericus vulgaris*, *Bacillus aureus*, *Sarcina alba*, *Sarcina aurantiaca*, *Sarcina citrina*, *Sarcina lutea*, *Sarcina rosa*. Muchos de estos microbios constituyen especies cromógenas. Δ.

En la práctica se admite que la sal sólo contiene microbios saprofitos. Todos han creído que la sal posee un gran poder bactericida frente a los microbios patógenos, que la pueden contaminar en un momento. Esta creencia en el poder bactericida ha servido para recomendar su empleo, desde los tiempos más antiguos, en la conservación de los alimentos.

Cuando una salmuera es fresca el análisis descubre microbios, todos del grupo de los saprofitos, es decir, que no son perjudiciales, y además se encuentran en el estado de vida latente, porque la salmuera no se pudre.

Además se admite la acción de detener el desarrollo de los gérmenes; la salmuera destruye ciertos microbios, pero no desinfecta los alimentos (carnes, pescados) contaminados antes de la salazón.

Cuando la concentración de una salmuera disminuye, al mismo tiempo se altera, se hace peligrosa y puede determinar accidentes alimenticios.

En la serie de sus experiencias, Tattevin ha comprobado que todas las bacterias cultivadas en los medios corrientes sufren en su forma vegetativa la acción bactericida de la sal en proporción variable, según la especie, en tanto que los esporos resisten a todas las concentraciones salinas. La sal, como conclusión general, actúa sobre los microbios, unas veces destruyéndolos, otras deteniendo su desarrollo; por lo tanto, es un buen conservador de los alimentos. (M. Tattevin. *La bacteriologie du sel*. Thèse de Doctorat de Pharmacie. Nancy, 1927.)

a Relación del B. *Tenous* con el pescado  
nijo.



## MERCADO DE CARNES

# Últimas cotizaciones

**Día 22.**—Vacuno: cebones, a 3,00 pesetas kilo canal; vacas, de 2,61 a 2,93; toros, de 2,93 a 3,22; bueyes, de 2,80 a 2,83; promedio: 3,02. Terneras: Castilla, de 4,13 a 4,43 pesetas kilo canal; Asturias, de 3,69 a 3,83; Galicia, de 3,26 a 3,39; otras regiones, de 3,00 a 3,26. Lanares, de 3,32 a 3,45 pesetas kilo canal; promedio: 3,40. Cerdos: no hay matanza.

**Día 23.**—Vacuno: vacas, de 2,61 a 2,96 pesetas kilo canal; toros, de 3,09 a 3,20; bueyes, a 2,61; promedio: 3,04. Terneras: Castilla, de 4,26 a 4,43 pesetas kilo canal; Montaña y Asturias, de 3,69 a 3,83; Galicia, de 3,35 a 3,48; otras regiones, de 3,00 a 3,26. Lanares: corderos, de 3,32 a 3,40 pesetas kilo canal; promedio: 3,39. Cerdos: Castilla, de 2,80 a 3,10 pesetas kilo canal; andaluces, a 2,90; promedio: 2,93.

**Día 24.**—Vacuno: cebones, de 2,91 a 2,98 pesetas kilo canal; vacas, de 2,65 a 2,87; toros, de 2,91 a 3,13; bueyes, de 2,74 a 2,80; promedio: 2,93. Terneras: Castilla, de 4,13 a 4,43 pesetas kilo canal; Montaña y Asturias, de 3,61 a 3,78; Galicia, de 3,35 a 3,56; otras regiones, de 3,00 a 3,26. Lanares: corderos, a 3,40 pesetas kilo canal. Cerdos: no hay matanza.

**Día 25.**—Vacuno: cebones, a 2,89 pesetas kilo canal; vacas, de 2,65 a 2,93; toros, de 3,13 a 3,17; bueyes, de 2,74 a 2,87; promedio: 2,97. Terneras: Castilla, de 4,00 a 4,35 pesetas kilo canal; Asturias, de 3,61 a 3,83; Galicia, de 3,35 a 3,56; otras regiones, de 3,00 a 3,26. Lanares: corderos, a 3,40 pesetas kilo canal. Cerdos: no hay matanza.

**Día 26.**—Vacuno: cebones, de 2,50 a 3,00 pesetas kilo canal; vacas, de 2,39 a 2,91; toros, de 3,09 a 3,17; bueyes, a 2,78; promedio: 3,00. Terneras: Castilla, de 4,00 a 4,26 pesetas kilo canal; Montaña, de 3,69 a 3,83; Asturias, de 3,61 a 3,78; otras regiones, de 3,00 a 3,26. Lanares: corderos, de 3,32 a 3,40 pesetas kilo canal; promedio: 3,39. Cerdos: Castilla, a 3,10 pesetas kilo canal; andaluces, a 2,90; promedio: 3,00.

**Día 27.**—Vacuno: cebones, de 2,87 a 2,96 pesetas kilo canal; vacas, de 2,74 a 2,89; toros, de 3,09 a 3,13; bueyes, a 2,61; promedio: 3,00. Terneras, promedio: Castilla, a 3,96 pesetas kilo canal; Montaña, a 3,69; Asturias, a 3,69; otras regiones, 3,26. Lanares: corderos, de 3,32 a 3,40 pesetas kilo canal; promedio: 3,39. Cerdos: no hay matanza.

**Día 28.**—No hay matanza.

**Día 29.**—Vacuno: cebones, de 2,87 a 2,93 pesetas kilo canal; vacas, de 2,35 a 2,91; toros, de 3,04 a 3,13; bueyes, de 2,61 a 2,91; promedio: 2,95. Terneras, promedio: Castilla, a 4,26 pesetas kilo canal; Montaña, a 3,69; Asturias, a 3,65; Galicia, a 3,39; otras regiones, a 3,00. Lanares: corderos, de 3,35 a 3,45 pesetas kilo canal; promedio: 3,42. Cerdos: no hay matanza.

### GANADO VACUNO Y LANAR

Las últimas partidas de ganado vacuno, que en cantidad importante han llegado a este mercado, han resuelto la situación de escasez advertida en

la pasada quincena, motivando, al propio tiempo, el natural descenso en las cotizaciones.

Las transacciones recientemente realizadas lo han sido a los precios siguientes: vacas gallegas, de 2,65 a 2,74 pesetas kilo canal; vacas andaluzas y extremeñas, de 2,78 a 2,91; cebones, de 2,87 a 2,96, y toros, de 3,04 a 3,13.

Como continúa llegando ganado en abundancia, la orientación del mercado se manifiesta con tendencia a baja.

En ganado lanar no se han hecho nuevas compras, continuando, por tanto, este mercado con el precio más bajo de las operaciones hechas hace un mes, que, como saben nuestros lectores, fué el de 3,32 pesetas kilo canal.

Como con las adquisiciones de referencia únicamente podrán atenderse las matanzas de la primera decena de mayo, es lógico suponer que el Consorcio reanudará seguidamente las compras de corderos para el abastecimiento del mes de mayo.

## NOTICIAS

**Asamblea Veterinaria Iberoamericana.** (Sevilla, 21-27 octubre de 1929).—El Comité de organización sigue incansable en su cometido; se ha publicado y distribuido la convocatoria y el reglamento; próximamente se publicará el Programa oficial con los nombres de los ponentes y distribución de trabajos; en Sevilla siguen trabajando para organizar distracciones, festejos que hagan grata la estancia en la simpática población andaluza.

Un hecho de la más alta importancia para la Veterinaria se ha registrado con motivo de esta Asamblea: el haber aceptado S. A. R. el Príncipe de Asturias el Patronato de la Asamblea, aceptación que la clase veterinaria acoge con la más viva simpatía y agrado, porque viene a hontar nuestra labor profesional.

La Veterinaria española ha hecho un llamamiento a sus compañeros de América y Portugal, cuenta con el apoyo del Gobierno, síntomas precursores del éxito con que se organiza esta Asamblea, tanto en el aspecto nacional como en las futuras relaciones culturales que hemos de mantener con los pueblos hispánicos.

Motivos son éstos para que todos los veterinarios españoles se inscriban como asambleístas y aporten su labor científica a las discusiones de la Asamblea.

A continuación publicamos la Convocatoria y el Reglamento de la Asamblea.

**Convocatoria.**—El Colegio Oficial de Veterinarios de la provincia de Sevilla, interpretando el sentir general de la Veterinaria española, acordó celebrar una reunión profesional, invitando a todos los veterinarios cuyas naciones han contribuido a la magna Exposición Ibero-Americana.

Queremos los veterinarios españoles aprovechar este feliz momento de efusión hispánica, que aproxima los ideales y concilia los intereses de veinte pueblos, celebrando en Sevilla una fiesta de cultura, y al mismo tiempo dar testimonio de amistad entre todos los compañeros de raza y de profesión.



Atento a nuestros deseos, el Gobierno español ha recogido con simpatía esta propuesta, concediendo carácter oficial a la Asamblea Veterinaria, que constituirá una prueba más en la multiforme obra de cooperación internacional que ha de tener lugar en Sevilla. Asimismo, por intermedio de sus diplomáticos acreditados, ha invitado oficialmente a todos los Gobiernos de las naciones de Sur-Centro América y Portugal, para que designen delegados que puedan concurrir a los actos de la Asamblea, tomando parte en sus discusiones y conferencias, aportando así todos su caudal de conocimientos, tanto relacionados con la profesión veterinaria como con la riqueza ganadera en sus aspectos de producción e industrias.

Hemos querido, al redactar el cuestionario, fijar la atención solamente en aquellos puntos más salientes que preocupan a la moderna ciencia veterinaria para el desarrollo de sus iniciativas en el doble aspecto económico y sanitario; atender a la formación cultural y científica del futuro veterinario, y cooperar al acrecentamiento de la riqueza y bienestar de los pueblos. Comprendemos la amplitud de estos ideales y esperamos que nuestra Asamblea sabrá concretarlos en conclusiones prácticas, trazando normas y programas en la venidera actuación de la Veterinaria; no hemos querido cerrar el cuestionario con los temas propuestos; al invitar a los veterinarios americanos y portugueses a esta obra de colaboración científica, pedimos, tanto como su concurrencia personal, la aportación de cuantas ideas y propósitos puedan contribuir al progreso de la veterinaria y al servicio de los más altos sentimientos de fraternidad profesional.

Inspirados en normas de gran amplitud, confiamos que la Asamblea Veterinaria, con el concurso inapreciable de todos los veterinarios iberoamericanos, establecerá necesarios intercambios para la clase entre los más puros valores humanos culturales e ideológicos a fin de resolver análogos problemas científicos, y haciendo al mismo tiempo más estrechos los vínculos de armonía profesional entre quienes sienten tan alto concepto de la profesión veterinaria.

El Comité organizador de la Asamblea Veterinaria de Sevilla invita a todos los veterinarios iberoamericanos a la reunión del próximo mes de octubre, en la confianza que la veterinaria española ofrece, desde luego, a nuestros compañeros cordial y verdadera colaboración, con el pensamiento puesto en la veterinaria mundial.

La Asamblea Veterinaria Ibero-Americana se celebrará en Sevilla los días 21 al 27, ambos inclusive del próximo octubre, con el reglamento que se acompaña. Sevilla-Madrid, abril 1929.—Presidente, Adolfo Herrera. Vicepresidente, José G. Armendáriz. Vocales, Antonio R. Palacios, Alejandro Miranda. Secretario general, C. Sanz Egaña.

Reglamento.—*Primero.* La Asamblea Veterinaria se celebrará en Sevilla los días 21 al 27 de octubre de 1929, coincidiendo con la Exposición Ibero-Americana.

*Segundo.* La Asamblea se compondrá de Delegados oficiales, de miembros numerarios y miembros asociados.

Se consideran como Delegados oficiales los nombrados por los Gobiernos respectivos.

Serán asambleístas numerarios todos los Veterinarios que lo hayan solicitado en la Secretaría general de la Asamblea y acompañando a esta petición la cuota de 25 pesetas.

Serán considerados como asambleístas asociados

los miembros de las familias de los asambleístas numerarios que paguen la cuota de 10 pesetas.

Todos los asambleístas recibirán, en el momento de la inscripción, una tarjeta personal que le acredite esta calidad; esta tarjeta será nominal y servirá para asistir a las sesiones, tomar parte activa en los trabajos de la Asamblea y recoger las invitaciones para las fiestas y convites.

Los asambleístas numerarios recibirán un libro de la Asamblea que contenga las ponencias, discusiones y votos acordados.

*Tercero.* Los trabajos de la Asamblea serán preparados por el Comité de organización.

Constituida la Asamblea ésta nombrará el Comité directivo, compuesto de un Presidente, dos Vicepresidentes, un Secretario y un Tesorero; a los Presidentes y Secretarios de las sesiones, haciéndose esta designación inmediatamente después de la sesión inaugural.

*Cuarto.* La Asamblea celebrará sesiones generales y sesiones de las secciones, conferencias, visitas, etc.

*Quinto.* La Asamblea se compone de cuatro secciones:

#### *Primera Sección: Enseñanza.*

a) Orientaciones más convenientes de los estudios de Veterinaria.

b) Reciprocidad de títulos entre España y las Repúblicas iberoamericanas.

#### *Segunda Sección: Ganadería.*

a) Nuevas normas de alimentación del ganado.

b) La herencia como factor del fomento pecuario.

#### *Tercera Sección: Industrias de la carne.*

a) Producción, industria y comercio de la carne.

b) Normas generales en la inspección sanitaria de las carnes.

#### *Cuarta Sección: Producción y abastecimiento de leche.*

a) La comprobación del rendimiento lechero.

b) Normas para el abasto de las grandes poblaciones. Transporte. Centrales lecheras.

c) Higiene e inspección de la leche. Reglamentación práctica.

*Sexto.* Cada Sección tendrá un Presidente, un Vicepresidente y dos Secretarios de actas.

El Comité de organización designará los ponentes oficiales para cada tema de los incluidos en el programa.

El Comité de organización aceptará de los Delegados oficiales todos los temas que presenten si vienen acompañados de un ponente oficial.

Las ponencias, mociones, etc., de los asambleístas han de ser previamente presentadas al Comité directivo de la Asamblea para su estudio, por si estima oportuna su discusión.

*Séptimo.* Las discusiones serán en español o portugués. El Presidente podrá, en caso de necesidad, autorizar la traducción de uno a otro idioma.

*Octavo.* Los acuerdos votados en las secciones serán aprobados en la sesión de clausura; en esta sesión no se permitirá ninguna clase de discusión, únicamente votación.

*Noveno.* Los oradores que hayan intervenido en las discusiones deben presentar a los Secretarios de actas de la sección correspondiente una nota de su comunicación para que figure en las actas; en caso



de no hacerlo así se aceptará como bueno el resumen del acta.

*Décimo.* La sesión inaugural se celebrará el lunes 21 de octubre, y la de clausura el domingo 27, a las horas y sitios que se indicarán oportunamente.

El programa de trabajos de las secciones, conferencias, visitas, etc., también se publicará con la debida antelación.

*Undécimo.* Cualquier duda que surja durante el periodo de organización será resuelta por el Comité de organización y durante la celebración de la Asamblea por el Comité directivo.

*Duodécimo.* Toda la correspondencia será dirigida a la Secretaría general, Paseo de la Chopera. Matadero. Madrid (E. 5).

**Asamblea de subdelegados.**—En Sevilla se ha celebrado la Asamblea de subdelegados de Sanidad. Las conclusiones aprobadas por la Sección de Veterinaria son las siguientes:

*Primera.* La misión de los subdelegados de Veterinaria es de control sanitario sobre las demás funciones ordinarias de los inspectores municipales en lo que se refiere principalmente al cumplimiento de lo preceptuado en el Real decreto de 22 de diciembre de 1908 y otras comprendidas en el Estatuto municipal, ley orgánica de Sanidad, Reglamento sobre establecimientos de leche, de higiene general, etc., debiendo ser nombrados inspectores de distrito de Sanidad veterinaria.

*Segunda.* Informarán en todo expediente de apertura de establecimientos de abastos alimenticios, oficiales y particulares enclavados en el distrito respectivo.

*Tercera.* Visarán, previa comprobación, el certificado facultativo que mensualmente en los distritos urbanos y trimestralmente en los rurales deben emitir los veterinarios sobre el estado de salud de las reses lecheras para ser expuestos al público en los respectivos establecimientos.

Asimismo procederán en todo documento de carácter público y oficial.

*Cuarta.* Los documentos de reseña y tasación deben ser expedidos por los subdelegados de Veterinaria en las poblaciones de su residencia o visados por dicha autoridad en las demás poblaciones de su residencia y siempre expedidas por un veterinario, tanto para sociedades de seguros como para conducción.

*Quinta.* Fiscalizarán la acción en todo centro de subproductos animales industrializados de las reses de matadero, y además donde se manufacturen restos de animales decomisados y recogidos en cuerdas, vaquerías, laboratorios, etc., etc., controlando por lo menos una vez al año la higiene del local y los aparatos y trato y destino de la materia industrial.

*Sexta.* Girar visitas semestrales a los criaderos o cebaderos de animales, abrevaderos y demás lugares que afecten a la sanidad de los ganados en relación con la higiene humana y cuantas veces se crea existan motivos justificados.

*Séptima.* Asimismo girarán cada seis meses una visita sanitaria a los mataderos públicos y particulares enclavados en su distrito.

*Octava.* El reconocimiento e inspecciones que deberán ser periódicas, en palomares, corrales de ganados, en las poblaciones rurales, así como las habitaciones de animales domésticos, sea de la exclusiva competencia de los subdelegados de veterinaria.

*Novena.* Vigilarán el estado de los vehículos de transportes de carnes y toda clase de géneros alimenticios, así como las cámaras frigoríficas donde éstos sean almacenados.

*Décima.* Que el servicio de reconocimiento de corridas de reses de lidia sea exclusivo de los subdelegados de veterinaria, sin la intervención en ningún caso de otro veterinario, actuando con el del distrito donde éstas tengan lugar el del distrito más próximo, devengando sus correspondientes honorarios a más de los pertinentes a la inspección de carnes de estas reses como servicio aparte del primero.

*Undécima.* Las denominadas escuelas taurinas se regirán por el Reglamento en vigor para las plazas de toros.

*Duodécima.* Formarán parte de los organismos o instituciones sanitarias del distrito rural y en las capitales figurará en las colectividades, el decano o subdelegados más antiguo entre los urbanos.

*Décimotercera.* Ejercerán las funciones de forenses en las actuaciones de los respectivos Juzgados, devengando en éste y en todos los demás casos enumerados, los honorarios legales correspondientes según tarifa.

**Lucha contra la sarna.**—En el *Boletín de Policía Sanitaria de los Animales*, del Uruguay, correspondiente al mes de diciembre pasado, se publican unos consejos para estimular a la lucha contra la sarna ovina. Los consejos son a este tenor: La sarna es grave por su contagiosidad y el número considerable de animales que ataca; si la sarna persiste en las majadas no es porque se trate de un mal irreparable, sino porque lo quiere y lo permite la desidia y el abandono de los propietarios de aquéllas; no puede creerse que su indiferencia persista sabiendo que ahora es un deber de buen patriota ayudar a extirpar la sarna ovina.

**Unificación de la nomenclatura aduanera.**—En la Sociedad de Naciones se ha constituido un Comité de técnicos para preparar la unificación de la nomenclatura aduanera.

Este Comité ha empezado sus reuniones el 18 del actual en Ginebra bajo la presidencia del Sr. Fighiera, director en el Ministerio de Comercio.

En el transcurso de estas sesiones el Comité ha preparado un proyecto de nomenclatura aduanera en relación con la madera y con los cueros y pieles.

Cuando terminen este trabajo, el Comité procederá a un nuevo examen de los catorce primeros capítulos de la nomenclatura preparada a fines del año 1928. En esta nomenclatura se comprenden conceptos como los animales vivos, primeras materias para tinturas y curtición.

Después de este segundo examen, que quizá determine modificaciones, la nomenclatura concerniente a los primeros catorce capítulos se considerará definitiva y será comunicada al Comité económico para hacer una amplia consulta a los países interesados.

**Nombramiento merecido.**—Nuestro querido amigo D. Honorato Vidal ha sido nombrado médico encargado del laboratorio del Hospital del Rey, habiendo dejado la Inspección Provincial de Sanidad de Segovia, donde ha realizado una labor meritisima. Felicitamos cordialmente a nuestro amigo y confiamos que su actuación en el nuevo destino ha de corresponder a su reconocida laboriosidad.