

LA CARNE

REVISTA TÉCNICA QUINCENAL

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

Toda la correspondencia:
Apartado 628. Madrid

Año III

Madrid, 31 de marzo de 1930

Núm. 6

CRÓNICA QUINCEÑAL

... POLÍTICA DE SUBSISTENCIAS

La religión cristiana considera como obra de caridad «dar de comer al hambriento»; en aspecto social, dar de comer a un pueblo es problema complicado y de apremiante solución para todos los Gobiernos; las leyes que regulan el trabajo, otro factor del progreso humano, el crédito, la propiedad, etcétera, y las leyes políticas reguladoras de las relaciones ciudadanas no tienen exigencias diarias, perduran por largos plazos históricos; en cambio, comer es preciso a diario y en las condiciones y cantidades que demanda la higiene.

El nuevo decreto —6 del actual— reorganizando los servicios de abastos, presta ocasión para unos comentarios acerca del tema siempre justificado y nunca agotado: política de abastos.

* * *

Las Cortes de Cádiz, que tan gran revolución hicieron en la Administración española, decretaron en junio de 1813 la libertad de comercio; se acabaron desde esa fecha las tasas, los gremios y demás privilegios que entorpecían el tráfico y mercado de cuantos productos son objeto de contratación comercial. Posteriormente, la venta de los abastos fué también dejada libre por decreto de 20 de enero de 1834, y las autoridades municipales se quedaron únicamente con atribuciones para verificar la salubridad de los alimentos que se venden al público.

Este criterio de franca libertad comercial tomó pronto arraigo en las costumbres mercantiles, y fué norma corriente durante todo el siglo pasado; seguía también esta costum-

bre en el actual siglo, hasta que la guerra europea vino a perturbar toda la economía mundial.

Evidentemente, en momentos de anormalidad, como dice el Ministro de Economía en su exposición, se imponen medidas excepcionales, y así hemos visto que en todos los países beligerantes, y en especial los centroeuropeos, se ha llegado en la política de los abastos a límites verdaderamente extremos, como han sido *la carta del pan, la carta del azúcar...* que señalaban a cada ciudadano la cantidad máxima de pan, de azúcar, etc., que podía consumir; se ha llegado a suspender—siempre para la población civil—el consumo de carne uno o dos días a la semana, y se llegó, como en Alemania, a fabricar los famosos *ersatz-sustitutivos* para el café y otros alimentos ultramarinos.

Momentos duros que la Humanidad afronta con serenidad y convencida que tales molestias son pasajeras; afortunadamente, restablecida la paz, normalizada la producción y regulada la economía, la intervención de los Gobiernos en el régimen de abastos ha desaparecido lentamente, hasta restablecer por completo la libertad de comercio y la voluntaria contratación; ha quedado, sí, un exaltado espíritu nacionalista en los gobernantes, que se traduce en un régimen de intensa protección en los respectivos aranceles; pero en el gobierno interior de los diversos países beligerantes de la Gran Guerra no quedan rastros de aquella intervención detallista y feroz en cuanto se relacionaba con las subsistencias.

Amparados en la neutralidad, las salpicaduras de la guerra nos alcanzaron en múltiples manifestaciones de la economía nacio-

nal, y especialmente en las subsistencias; ante imperiosas reclamaciones del público, fué surgiendo en nuestra Administración pública un nuevo servicio relacionado con las subsistencias o abastos. Fué entonces cuando las Cortes votaron las leyes de febrero de 1915 y noviembre 1916, llegando, en la organización impuesta por el decreto de noviembre de 1923, a disponer el Gobierno, por intermedio de las Juntas de abastos, de excepcionales facultades, y gracias a la rigidez del sistema en algunos momentos, pudo haber conjurado dificultades graves; pero llegó a producir una fuerte compresión sobre el comercio y desentonó la producción misma, según manifestaciones del Ministro de Economía; es decir, que la actuación de toda la política de abastos ha sido perjudicial para el consumidor, a quien pretendía defender, sin beneficiar para nada al productor. El desarrollo de este aspecto nos llevaría lejos del propósito primordial del cronista; cabe decir que eran momentos excepcionales y reclamaban semejante actuación gubernativa.

* * *

Es un hecho evidente que el intervencionismo económico es siempre costoso a la larga, y cuando se trata de alimentos, materias alterables, por lo general, lo es también a la corta; la actuación del Gobierno de la Dictadura ha sido de frecuentes y radicales intervenciones en los abastos, aparte de la organización administrativa, que empezaba en una Dirección general hasta llegar a la complicada red de inspectores en todas las localidades de alguna importancia; aparte de este servicio oficial, el Gobierno, por el órgano de Consejos nacionales, Consorcios, Sindicatos, influencia directamente en la producción, venta, consumo o precio de los principales artículos alimenticios, los que el léxico oficial llama artículos de primera necesidad, sin cuidarse nunca de restablecer normas iguales para todos ni reparar prudente y pacientemente las omisiones en que incurría. (G. MAURA.—*Bosquejo histórico de la Dictadura*, pág. 345).

Independientemente del acierto o error en la actuación inmediata de los organismos relacionados con el comercio de los abastos, la intervención del Gobierno resulta gravosa y entorpecedora, y por tanto, atentatoria a la rapidez exigida en las transacciones de los

géneros alimenticios; además, refiriéndonos concretamente a la carne, tema de nuestra publicación, se ha considerado en toda legislación como si la carne fuese un alimento definido, concreto; me explicaré: como si la producción de carne no hubiera de guardar relación íntima, directa, con otros productos procedentes también de las reses de abasto; hablar de carne como se hace del pan, patatas, etc., resulta un error económico lamentable; sabe el cronista que en una comisión reguladora de precios, la mayoría de los vocales discutía la tasa conveniente a las diferentes categorías de carnes en que la tablajería divide a la res; el criterio durante la discusión era casi unánime para señalar un precio de venta baratísimo a la carne de tercera, que utiliza el obrero para poner un puchero o ilustrar una cazuela de patatas; en compensación, se autorizaba a vender muy cara la carne de primera, y el acuerdo no llegó a tomarse por la acertada actuación del representante de los carníceros, haciendo presente, con gran oportunidad, que en la tablajería no se fabrica, como en la tahona, las clases de carne a voluntad, y si el precio de la carne de primera resulta prohibitivo para el cliente, la clase obrera no encuentra carne de tercera; todavía ni los ganaderos ni la ciencia zootécnica saben criar reses que sólo den carne de tercera sin dar carne de segunda y de primera.

Lo mismo que en la tablajería han de guardar proporción en precio las diferentes calidades de carnes; lo mismo en el precio regulador de las reses ha de mantener proporción la carne y los demás subproductos de matadero; las soluciones simplistas, que son la norma de la *Gaceta*, resultan en las cuestiones mercantiles de efectos desastrosos o perniciosos cuando no hay posibilidad de escapar a su cumplimiento.

* * *

Además, llevada la política de abastos a la última fase comercial, a intervenir únicamente la venta de los alimentos en el despacho público, se incurre en graves errores y desafueros; muchos años de intervencionismo en el asunto de las subsistencias han producido montones de memorias, informes, disposiciones legales, etc., y todavía quedan inéditas las cuestiones básicas en relación con los alimentos de origen animal; no sabemos

cuánto cuesta producir un kilo de carne en las diferentes regiones de la Península; desconocemos los rendimientos de nuestras reses; algo se está haciendo ahora, obligados por una disposición de carácter tributario; no tenemos datos concretos de la producción porcina ni sobre la posibilidad de cambiar los tipos de producción en armonía con las exigencias de la industria; más aún, no sabemos qué es una *canal* ni una *ternera*. Lector: si un Tribunal pidiese a un perito veterinario o tablajero testimonio acerca de qué se entiende por una canal o una ternera, tendría que fundamentar su dictamen por los usos de la localidad; pero sin poder invocar un texto oficial ni un tipo definido.

Un perito de Madrid, diría una cosa; otro, de Barcelona, distinta, y un tercero, de Bilbao, diferente; los ejemplos se pueden ampliar, y esto después de quince años de política intervencionista de abastos, siendo la carne artículo con que primeramente y constantemente se ha tratado sobre su venta, comercio, que constituye una floración abundantísima en nuestra colección legislativa.

Todo esto, al parecer fundamental, cuando se ha llevado con rigor científico, ha servido en muchos países de admirable enseñanza para orientar la producción pecuaria a fines más lucrativos; así ahora se habla de crear el *bebi-beef* (el cebón niño), como carne tipo selecto de carnicería; el cerdo carnoso propio para *bacon*, antes de llegar a primal; esto se pide a la ganadería como se pide a la industria un automóvil de seis cilindros o un teléfono automático; el tasnar el lomo alto, contratapa a X pesetas y la falda a

unos céntimos más barata, no ha podido satisfacer a nadie, y, en cambio, ha traído graves perturbaciones al abasto de carnes, desde el modesto ganadero que cuida en el pasto sus piaras, hasta el carnicero que desecha los filetes.

* * *

La nueva orientación que necesita imponerse a la política de abastos es la de aflojar toda la intervención del Gobierno, en cuanto a la fase de producción y comercio, vigilando con sumo cuidado y con insistencia las medidas de policía conducentes a prevenir las defraudaciones en calidad y peso y asimismo las adulteraciones y alteraciones higiénicas.

Y esto conviene que se diga: hemos progresado poco en política de abastos; al final de tanta actuación apenas si queda nada aprovechable, y dejamos a salvo la buena fe y rectitud de propósitos de cuantos han actuado; en cambio, hemos progresado enormemente en la sanidad de los alimentos; en el tema de nuestra publicación, la sanidad veterinaria, relacionada con inspección de carnes, embutidos, pescados, etc., actualmente es labor efectiva y orientada en bases científicas de eficacia práctica.

* * *

Quede, pues, el comercio libre para contratar, y las autoridades, con sus técnicos sanitarios y su policía, garanticen la pureza de los alimentos; con esto el público va bien servido.

GANADERIA

De la capacidad de la Veterinaria para intervenir en asuntos de zootecnia

Declaración todavía reciente del ex presidente del Gobierno, Sr. Primo de Rivera, ha sido la causa de que, contra mi voluntad, por tenerme que presentar como actor en la causa, salga a estas columnas para contestar a la apreciación sustentada por dicho señor relativa a la capacidad de los veterinarios en cuestiones zootécnicas.

No recuerdo exactamente los términos de

aquella apreciación, es decir, si se refería a la aptitud legal o profesional; si lo primero, nada he de manifestar, como no sea reiterar mi protesta, ya expuesta en Memoria presentada en la Asamblea Iberoamericana de Sevilla; si lo segundo, además de cuanto dejé expuesto en dicha Memoria, deseo contestar a la mencionada apreciación con el único argumento que estimo se ha de apreciar en el

valor que tienen los hechos, que en todo tiempo han sido y serán los que destruyen juicios, apreciaciones y teorías, aun sustentados por los hombres más eminentes o tenidos por tales.

La mejora pecuaria de la provincia de Guipúzcoa viene llevándose, desde hace muchos años, por los veterinarios; primero, indirectamente por todos y cada uno de los que ejercieron la profesión, y dirigida esta labor por sus antiguas instituciones agropecuarias; más tarde, y ya con carácter especial, por un solo veterinario, por mi antecesor, el señor Olalquiaga (q. e. p. d.), y desde el año 1919 por mí, bajo los auspicios de la Excmo. Diputación y jefatura de la Junta Agropecuaria Forestal primero, y por la Comisión de

Agricultura y de Ganadería en la actualidad.

En estas condiciones veamos lo que nos dicen los hechos acaecidos.

Para ello he confeccionado el cuadro que sigue y que corresponde a la última etapa de la actuación directa de la Veterinaria; pero antes de deducir los hechos que resultan de los datos anotados, quiero dejar sentado que éstos son completamente oficiales, y proceden de entidad tan escrupulosa y exacta como lo es la Hacienda provincial, y otra entidad interesada en los ingresos que se derivan de dichos datos, para que esta declaración tranquilice a los espíritus suspicaces o interesados en que no aparezcan con esta claridad meridiana.

VACUNOS SACRIFICADOS EN LOS MATADEROS DE LA PROVINCIA DE GUIPUZCOA

AÑOS	Toros	Bueyes	Vacas	Terneras	Terneros	Total de cabezas	Peso medio por canal
1909.....	76	1.380	5.678	9.432	16.313	34.879	129,98
1910.....	92	1.093	5.243	10.818	19.951	37.197	129,22
1911.....	109	1.127	6.748	11.880	20.703	32.583	122,65
1912.....	108	1.053	7.524	9.791	19.238	37.714	133,66
1913.....	87	1.127	6.181	10.690	20.948	41.033	132,22
1914.....	116	1.265	6.800	11.310	21.320	40.771	133,27
1915.....	68	1.482	6.193	11.548	21.597	40.888	132,37
1916.....	91	1.659	5.976	11.001	19.829	38.556	136,78
1917.....	122	1.476	6.148	10.353	20.784	38.883	138,66
1918.....	120	1.266	6.318	11.547	21.525	40.803	134,44
1919.....	104	1.885	6.061	10.187	18.767	37.004	134,83
1920.....	94	1.656	6.259	9.397	19.358	36.764	141,75
1921.....	111	1.616	5.819	10.049	19.783	37.378	144,41
1922.....	67	1.849	6.628	12.221	22.203	42.968	142,51
1923.....	76	2.484	6.664	12.994	22.500	44.718	148,07
1924.....	98	2.619	6.829	12.986	21.875	44.362	148,29
1925.....	126	2.238	6.995	11.807	20.384	41.550	152,69
1926.....	139	923	6.327	10.198	19.543	37.130	158,21
1927.....	135	1.005	5.627	9.774	19.108	25.649	164,19
1928.....	62	1.085	5.316	12.781	21.914	41.158	158,08

Por el cuadro que antecede, y que comprende el plazo menos favorable para hacer destacar la mejora en carne de la especie bovina de Guipúzcoa, ya que si se llevase al inicial, actuando sobre una cabaña empobrecida al límite, la apreciaríamos en términos más amplios, puede observarse la mejora obtenida por la actuación única de la Veterinaria y para que ésta se divida en justicia en los términos que corresponden, ya que no toda ella se ha llevado a cabo bajo mi actuación, la dividiré en dos períodos: 1909-1918 inclusive, como final de la actuación del Sr. Olalquiaga, y 1919-1928 de mi actuación directa.

En el decenio 1909-1918 el peso medio de las reses sacrificadas en los mataderos de Guipúzcoa fué de 132,33 kilos por canal, y correspondiendo al anterior un peso medio de 120, por canal también, la mejora en CARNE representa 12,33 kilos por canal.

En el decenio 1919-1928 el peso medio fué de 149,29 kilos, con un aumento sobre el decenio anterior de 16,96 kilos por canal, y referido al anterior, al 1909-1918, de 29,29 kilos por cada canal.

Si traducimos estos números a pesetas, que son, en definitiva, las que interesan a todos, tendremos: 34.695 reses sacrificadas en 1928 por 16,96 kilos más que rindió cada

canal, dan un aumento en carne de 588.427 kilos, que valorada a 3,50 el kilo, representan 2.059.494 pesetas más de ingreso para el ganadero. Si este aumento lo referimos al decenio anterior, al 1909-1918, siendo la mejora de 29,29 kilos por canal multiplicada por igual número de animales sacrificados, tendremos: reses 34.695 por 29,29 kilos, igual a 1.016.216 kilos de carne más, valorados a 3,50 el kilo, pesetas 3.556.756 que han ingresado más los ganaderos.

Teniendo en cuenta que el ingreso total obtenido por carne el año 1928 representa, al precio indicado, pesetas 21.773.334, el aumento conseguido está representado por el 16,33 por 100, al cual debe, en justicia, agrégarse el que represente el mayor peso de las pieles y despojos, el menor tiempo de preparación de los animales adultos y la mayor precocidad de los jóvenes, cuyos números co-

rrespondientes no consigno por no barajar sino aquéllos cuya comprobación exacta puede garantizar.

Mejorar una industria, ya adelantada en este aspecto, en un 16,33 por 100 cuando menos, creo sea un hecho bien patente de capacidad, fuera inmodestia por mi parte, y que destruye por sí mismo apreciaciones personales por muy respetables que para mí lo sean todas.

Si esta mejora la ampliásemos a otro sector más importante, cual es la producción láctea, veríamos entonces hasta dónde ha llegado la intervención veterinaria en la mejora ganadera de Guipúzcoa; pero ello no encaja en la índole especial de esta Revista, por lo que procuraré hacerlo en otro lugar.

LUIS SAIZ,
Veterinario.

San Sebastián y febrero de 1930.

INSPECCION DE CARNES

A D E N I T I S C A S E O S A

Investigaciones en el Instituto Pasteur.

En el Instituto Pasteur nos entrevistamos con el profesor Cesari, que conoce la Argentina por haber actuado en misión oficial durante los años de la guerra, con permanencia en Montevideo. El resultado de los estudios efectuados por el doctor Cesari van consignados más adelante; corresponde a los bacteriólogos del Ministerio confirmar o relacionar las manifestaciones de la enfermedad en Francia con las observadas en la Argentina. Sospechamos se trate posiblemente de dos entidades diferentes, ya que en nuestro país la adenitis caseosa no causa mortandad en el ganado lanar; en cambio, en Francia, es causa de pérdidas cuantiosas siempre que no se hace uso de la vacunación.

Hace años, el Preisz-Nocard era bastante frecuente en los abscesos tuberculosos, habiendo casi desaparecido en la actualidad, hallándose sólo una vez en veinte casos investigados. Esta circunstancia, y el hecho de que en los tumores de las reses importadas de Suramérica con ganglios infectados se haya encontrado de preferencia el Preisz-Nocard en compañía de estafilococos y otros gérmenes, hacen pensar al Dr. Cesari que ninguno de estos gérmenes es el causante primitivo de la enfermedad, y que, posiblemente, otro agente prepare la entrada de éstos.

Las causas hipotéticas que originan esta enfermedad son variadas, considerándose que el bacilo se encuentra constantemente en la tierra de ciertas regiones del mundo y se introduce en el

organismo por medio de heridas producidas en la esquila, castración, amputación de la cola, enfermedades de las pezuñas en los ovinos, pedero, etcétera. La posible infección por el cordón umbilical no es aceptada por muchos autores, fundados en que nunca la primera lesión observada es la del hígado, salvo que este órgano sea refractario al bacilo Preisz-Nocard, y lo cruce sin causar alteración, siguiendo por el torrente circulatorio hasta llegar a los ganglios, donde encuentre terreno propicio para su desarrollo.

La única vacuna en venta contra esta enfermedad ha sido preparada por el profesor Carré; pero su único objetivo es contrarrestar la acción de las toxinas en los animales atacados. Esta vacuna no tiene especificidad fuera de Francia, habiendo fracasado los ensayos que se han hecho en Austria y otros países.

Como el desarrollo de esta enfermedad es distinto en las diversas regiones del mundo, se requiere una preparación especial en cada país, tomando material indígena.

El Dr. Cesari me exhibió los cultivos de un estafilococo típico, encontrado en casi todos los casos de pseudotuberculosis observados por él en Francia, estafilococo que puede confundirse fácilmente con los bacilos Preisz-Nocard por su forma y disposición.

Los perjuicios económicos que origina la pseudotuberculosis en la ganadería lanar de Francia, descontando la forma tóxica, que se puede contrarrestar con la vacuna Carré, son de poca consideración, y en ningún caso, en la inspección

de las carnes, tanto en los mataderos públicos como en el reconocimiento de las carnes importadas, ha considerado a esta enfermedad como causa de decomiso total de una res, concretándose únicamente a decomisar la región cuando el absceso caseoso reviste una gran extensión.

El consumo de las carnes de reses con abscesos de esta enfermedad, según Cesari, no presentando ningún peligro y siendo también de escasa consideración los perjuicios que causa al ganado lanar, explica la causa de que los estudios para combatir esta enfermedad no se hayan intensificado en Francia.

Botriomicosis y "coccus" de Aynaud.

A nombre de Marcel Aynaud presentó Louis Martin una comunicación a la Sociedad de Biología el 23 de junio de 1923, sobre la botriomicosis (supuración del carnero).

Exponía Aynaud, en ese entonces, que en un trabajo anterior había denunciado, contrariamente a la opinión clásica, que ciertas supuraciones del carnero, de evolución lenta, no eran causadas por el bacilo Preisz-Nocard; pero sí comprobó, tanto en el pus como en las paredes del absceso, *coccus* Gram positivos y formaciones idénticas a los granos de la botriomicosis. Según experiencias de H. Carré, mencionadas por Aynaud, de veinte exámenes de pus procedente de reses oriundas de regiones diversas, encontró en una ocasión el Preisz-Nocard puro; una vez el Preisz-Nocard y el *coccus*, y 17 veces el *coccus* solo. La desaparición, muy curiosa, del Preisz-Nocard en estos últimos años, según opinión de Aynaud que se ha limitado únicamente a los abscesos, ha sido también general.

Examinado el material puogeno al microscopio o gotas de cultivos puros, el germen se presenta bajo el aspecto de montones de *coccus* Gram positivos, frecuentemente de tamaño desigual, con formas gigantescas, y otros reteniendo más el color.

La inyección de los cultivos al carnero y a la cabra, preferentemente en los músculos o en los testículos, producen abscesos de evolución lenta, durante semanas y meses, sin tendencia a abcedarse al exterior. El pus espeso, caseoso, casi sólido, es idéntico al producido en la enfermedad natural. Las paredes de los abscesos presentan el espesor y la estructura tan especial de las lesiones botriomicóticas. Los cultivos no son virulentos para los animales de laboratorio.

Considera Aynaud el germen que acabamos de describir como el agente patológico de la supuración caseosa del carnero, por lo menos en las circunstancias actuales. Este germen presenta numerosas características comunes con el estafilococcus. Contrariamente a la opinión de H. Carré, que lo diferencia del estafilococo y del batriococo, Aynaud lo considera, al menos provisionalmente, como un estafilococo adaptado al organismo del carnero y modificado por simbiosis.

El Dr. Aynaud, director del Laboratorio Bacteriológico d'Eure et Loire, en Chartres, aludido en los comentarios hechos por H. Carré, hizo, a su vez, una publicación rebatiéndolos. Establece

Aynaud que el agente patógeno de la supuración caseosa fué descubierto en 1894, por Preisz, en el pus de un absceso de un carnero; vuelto a encontrar más tarde, por Nocard, en la linfa ulcerosa del caballo, conociéndose hoy con el nombre de Preisz-Nocard. El Dr. Aynaud especifica que en sus trabajos no se ha referido a la adenitis caseosa, sino a abscesos voluminosos de evolución lenta, localizados en el ángulo de la mandíbula, punta de la espalda y en la región del escroto. Durante años realizó estudios, no encontrando en ninguno de los abscesos de origen ganglionar el microbio de Preisz-Nocard; supone se trata de una enfermedad distinta de la adenitis caseosa, no siendo tampoco nueva, sino confundida con la misma.

Por su parte, H. Carré ha demostrado que el *coccus* Aynaud, que corresponde al descubierto por G. Morel, le ha denominado micrococo Morel; después de citar los resultados de una serie de experiencias efectuadas por Morel y por él mismo, establece Aynaud que los resultados obtenidos son completamente diferentes, no existiendo nada de común entre el micrococo Morel 1911 y el estafilococo de los abscesos de los ovinos. El término micrococo Morel, vacío de sentido, debe desaparecer de la nomenclatura científica, como asimismo la expresión coco Aynaud, introducida por Carré en 1923, por haberse comprobado que corresponde a un germen ya conocido el estafilococo causante no sólo de la botriomicosis del caballo, buey y del cerdo, incluyendo también, por los estudios hechos por Aynaud, la botriomicosis en el ovino. Esta última enfermedad no debe, pues, confundirse con las diversas afecciones ya atribuidas al Preisz-Nocard.

ADENITIS CASEOSA EN ESPAÑA

El distinguido veterinario Sr. Sanz Egaña ha publicado, en LA CARNE de 30 de noviembre de 1929, un interesante trabajo, del que entresacamos los siguientes párrafos:

"En España, la enfermedad caseosa del ganado lanar es conocida: en todos los mataderos se encuentran casos frecuentes de esta infección; sin embargo, la enfermedad no tiene apenas importancia en el orden económico; las estadísticas del matadero de Madrid, el último año, arrojan las siguientes cifras:

Decomiso	Número total	Por pseudotuberculosis	Porcentaje
Reses enteras.....	117	6	5,12
Pulmones.....	19.682	397	2,02
Higados.....	16.413	315	1,92

Un porcentaje tan pequeño tiene fácil explicación: en el matadero de Madrid se matan muchos corderos jóvenes que no han tenido tiempo de infectarse.

En nuestra estadística hemos seguido el criterio que determina la vigente legislación; para el decomiso de las vísceras, la presencia de los ganglios infectados determina su decomiso; un de-

talle muy importante para la inspección son las cifras de la estadística de Noack, que arroja los siguientes resultados: en 180 casos de adenitis caseosa de los ovinos, estaban enfermos los pulmones en 9,83 por 100; los ganglios linfáticos, en general, en 8,06 por 100; los ganglios linfáticos de los músculos, en 33,3 por 100, y el hígado, en 17,2 por 100.

Nuestro Reglamento general de mataderos, en el art. 59, b), señala con el número 14 la pseudotuberculosis del carnero, y el decomiso será total en todos los casos: a), cuando la infección se haya generalizado; b), si existen lesiones febriles; c), si las reses se hayan héticas o caquécticas.

Salvo estas circunstancias, el decomiso será parcial, recayendo en las vísceras y partes afectadas y tejidos más inmediatos.

Comentando esta enfermedad en mi obra *La inspección veterinaria*, pág. 279, con relación al destino de las carnes de reses atacadas de adenitis caseosa, aconsejó esta opinión: en las reses lanares, el criterio se guiará por el estado de nutrición y la extensión de los nódulos caseosos. En general, la carne se puede consumir sin ningún peligro. Unicamente en las reses caquécticas, por la pérdida del valor nutritivo de la carne, se impone el decomiso total.

Recientemente, y de un modo incidental, ha surgido esta cuestión en Alemania, es decir, el destino de las carnes procedentes de reses con adenitis caseosa o pseudotuberculosis, y conviene recoger estas opiniones. Un veterinario de Braunschweig pregunta a la redacción de la *Zeitschrift Fleisch-und Milchhygiene* cómo ha jugado un cuarto de oveja que presenta un ganglio linfático de la carne con pseudotuberculosis. Con ser interesantes las observaciones del interrogante, considero más valiosa la contestación, suscrita por von Ostertag, en estos términos: La pseudotuberculosis de los óvidos es causada por el bacilo descrito primeramente como bacilo pseudotuberculosis por Preisz-Guinard, y después identificado por Glaesser a la pseudotuberculosis de los roedores. También se presenta en el hombre una enfermedad causada por este bacilo. Este bacilo es el mismo que se encuentra en la sangre de los casos de muerte por pseudotuberculosis en el hombre (ver von Ostertag: *Handbuch der Fleischbeschau*, 7, 8 auf. II vol., página 494). De esto se deduce que las vísceras que presenten alteraciones de carácter pseudotuberculoso deben ser decomisadas, asimismo como la parte de carne cuando hay generalización del proceso. Cuando se trata de un foco único secocaseoso en un ganglio muscular, sin enfermedad del músculo y de los huesos, debemos aceptar, por analogía, lo que dispone el Reglamento de inspección de carnes para la tuberculosis en su art. 40, núm. 1, y sin escrúpulo, la carne considerada como de menor valor, después de arrancado el ganglio alterado, se entregará al consumo. En los focos frescos correspondientes a los ganglios de la carne, sin alteración en la masa muscular ni a los huesos, se considera la carne correspondiente a la región, después de quitar los ganglios enfermos, como un alimento condicionalmente comestible; en cambio, será

considerada como decomisable, imprópria para el consumo, si los músculos y los huesos presentan alteraciones pseudotuberculosas.

La opinión de Ostertag, interpretando el Reglamento alemán, está muy de acuerdo con lo dispuesto en nuestro Reglamento y nuestras prácticas de inspección de carnes.

En cambio, Noack (*loc. cit.*) propone en la pseudotuberculosis un criterio semejante al que se sigue en la verdadera tuberculosis, hasta que no se compruebe la no receptibilidad del hombre para el bacilo pseudotuberculoso.

Precaución exagerada en desacuerdo con los actuales conocimientos patológicos; la proposición hay que presentarla invirtiendo los términos, pues a ello nos autoriza la observación de muchos años; en tanto que nuevas observaciones epidemiológicas o estudios experimentales de bacteriología no hagan nuevos descubrimientos y la clínica recoja casos bien comprobados sobre la transmisibilidad de la pseudotuberculosis al hombre, el criterio de aprovechamiento de las carnes de óvidos con adenitis caseosa, localizada en los ganglios, está inspirado en una norma científica, de acuerdo con una práctica higiénica racional.

Es cierto que Ostertag (*loc. cit.*) cita en su obra casos de pseudotuberculosis en las personas, y también se recoge la observación de Saisava y Pleiffer de un caso mortal en el hombre y en cuya sangre fué encontrado el bacilo pseudotuberculoso. Estos hechos, comprobados por el laboratorio, nada quieren decir contra el consumo de la carne de ovinos atacados de adenitis pseudotuberculosa, ya que el autor no cita el origen de la enfermedad; en epidemiología tienen gran valor estos hallazgos; sin embargo, a la inspección de carnes no le sirve para trazar normas en tanto no pueda demostrar la posibilidad de que la carne pueda ser sector del bacilo y la ingestión de este germe causante de una enfermedad, y este caso no se ha comprobado, afortunadamente.

Conviene no olvidar en esta discusión la historia de las medidas de policía veterinaria contra la tuberculosis bovina y los peligros de las carnes tuberculosas, y si la verdadera tuberculosis es una epidemia, la pseudotuberculosis ovina es una infección localizada en los ganglios viscerales principalmente, propia del ganado lanar, que ni dentro de la misma especie ovina es causa de preocupación económica en ningún país.

La pseudotuberculosis ovina es conocida desde hace tiempo en los mataderos, y todos los reglamentos de inspección de carnes autorizan el aprovechamiento de las reses que no presentan caquexia, porque sus carnes no son peligrosas para la sanidad humana."

ADENITIS CASEOSA EN CHILE

Esta enfermedad es muy frecuente en el ganado ovino de la Patagonia de Chile. Del trabajo presentado al Bureau International de Epizootias, en 1929, por el Sr. M. J. Descazeaux, director del Laboratorio de investigaciones de la ciudad de Santiago de Chile, tomamos los siguientes datos:

Las estadísticas de 1928, comprendiendo una faena de 1.117.000 ovinos en los frigoríficos de Tres Puentes, Río Seco, Puerto Sara, Borices y

Natales, consignan un decomiso del 5 por 100 a causa de la adenitis caseosa pura sobre el total de la faena. Además, entre los animales rechazados por otros motivos, como ser flacura, ictericia, contusiones, sarna, etc., algunos presentan, igualmente, lesiones caseosas, elevándose el porcentaje al 10 por 100 de reses ovinas afectadas de esta enfermedad, máxime teniendo en cuenta los decomisos que todavía hacen en los mercados del Reino Unido.

La edad de los animales, en los decomisos que se efectúan en Chile, tiene mucha importancia, estableciéndose la proporción de animales afectados de adenitis caseosa, como sigue:

Cordedos, 0,23 por 100; borregos y corderas, 5,05; carneros, 8,8; ovejas viejas, 20,5.

Este porcentaje no es aun exacto, según Descazeaux, en lo que concierne a las ovejas viejas y carneros, que entran en una reducida proporción en las matanzas de los frigoríficos (16 por 100). Las carnes de estos animales, en muchas ocasiones, no se destinan para el consumo y van directamente a los digestores. Las observaciones hechas en los mataderos de Punta Arenas, permiten establecer que, por lo menos, el 50 por 100 de las ovejas viejas presentan lesiones caseosas.

Los capones y ovejas vírgenes presentan una gran diferencia en el porcentaje de reses afectadas. Según el veterinario británico Hunter, a cargo del servicio del frigorífico de Puerto Sara, el porcentaje de reses con adenitis caseosa en los borregos o capones, es el de 5-26 por 100, mientras en las corderas de la misma edad es sólo del 0,93 por 100. La influencia de la castración, según estas cifras, explicaría la diferencia.

Según Descazeaux, puede admitirse que en la Patagonia chilena la proporción de casos de adenitis caseosa, en relación con la edad, es como sigue:

Corderos, 0,23 por 100; capones (dieciocho meses), 5,20; ovejas vírgenes (dieciocho meses), 0,93; ovejas viejas y carneros, 50 a 60.

En todos los casos observados en Chile, sea por examen directo o por cultivo, se ha puesto siempre en evidencia el mismo microbio, que presenta todos los caracteres del Preisz-Nocard. La enfermedad caseosa de los ovinos de la Patagonia chilena es provocada por el microbio específico Preisz-Nocard.

En lo que concierne a la adenitis caseosa en Chile, hechos etiológicos ciertos han podido establecerse. El papel del contagio es primordial: el Preisz-Nocard que determina las lesiones caseosas de los ovinos en la Patagonia, en un microbio muy virulento y muy tóxico. La enfermedad se transmite, seguramente, por contacto directo o indirecto, y la castración a diente, tal como se practica en la Patagonia, constituye un modo de contagio seguro. Al mismo tiempo de castrar los animales se llevan a cabo otras dos operaciones simultáneas: la marca y la amputación de la cola, que constituyen, igualmente, puertas de entrada para el bacillus Preisz-Nocard. El alto porcentaje de casos en esta enfermedad en las ovejas se atribuye también en Chile a las heridas que sufren estos animales en la operación de la esquila.

En el Reino Unido, Australia y Nueva Zelanda, se indica como puerta de infección de esta enfer-

medad al cordón umbilical en los corderitos y las lesiones que producen la manquera (pedero) en los cascos de los ovinos.

INVESTIGACIONES DE LA FACULTAD DE LA PLATA

El profesor de la Facultad Veterinaria de La Plata, Dr. Alfredo Marchisotti, llevó a cabo en los últimos años una serie de investigaciones en el Laboratorio de Microbiología y Enfermedades Contagiosas, relacionadas con el agente de la supuración caseosa en la Argentina. Comparte el Dr. Marchisotti la opinión que poco o nada se ha adelantado en esta cuestión, siendo pobre la bibliografía, tanto en Europa como en América, explicándose esta ausencia de estudios porque la adenitis caseosa no ha constituido, ni aun en los países fuertemente infectados, un problema económico, ni problema sanitario.

Habiéndose hecho llegar desde Londres al doctor Marchisotti el número elevado de decomisos de reses ovinas, por presentar lesiones apenas visibles en un ganglio de sustancia caseosa, le llenó de sorpresa la actitud de las autoridades sanitarias británicas, considerando no existir razón alguna que justifique su conducta.

Agrega él mismo no encontrar justificación al temor expresado para el bacilo Preisz-Nocard, cuando Inglaterra no puede considerarse presamente un país indemne de este germen. Nocard, al estudiar la diarrea de los terneros de Irlanda (*White Scour Loung Disease*), señala infecciones a bacilo Preisz-Nocard (1901). La dermatitis pustulosa del caballo, que los ingleses atribuyen a equinos introducidos del Canadá, y los alemanes, que también la poseen, se la atribuyen a los caballos ingleses, es otro testimonio de la existencia en territorio inglés del temido microbio de Preisz-Nocard. Se trata de un germen tan extensamente difundido, que no puede sorprender que Inglaterra, como muchos otros países, lo posean. Las probabilidades de infección quedan libradas a causas circunstanciales que no es posible determinar en el momento actual. Si las infecciones del bacilo Preisz-Nocard, por las razones expuestas, no representan un peligro para la ganadería, no constituye tampoco peligro alguno para el hombre a quien no puede infectar.

Nadie, hasta el presente, ha encontrado al bacilo Preisz-Nocard como agente causal de ninguna enfermedad del hombre. Dado el don de ubicuidad de este germen y su abundante espaciamiento en la naturaleza, se ha pensado que pudiera tener algún papel en la patología humana, y se le ha buscado insistentemente, siempre con resultados negativos.

Transcribiremos a continuación parte del estudio publicado por el profesor Marchisotti en la Revista de la Facultad de Medicina Veterinaria, de La Plata, que representa una interesante contribución nacional en el estudio de esta enfermedad. Expone el profesor Marchisotti:

"Hasta ahora se tiene admitido que el acné contagioso (Dieckerhoff y Grawits, 1885), la linfagitis ulcerosa (Nocard, 1892-96), la dermatitis pustulosa (Trasbot y Nocard, 1899) de los equinos, y la pseudotuberculosis (Preisz y Guinard, 1891), la

bronconeumonía caseosa (Sivori, 1899), la adenitis caseosa (Cherry y Bull, 1899) y las diversas infecciones piogénicas de los ovinos estudiadas por Dassy y Tosi, Morey, Turski, Nogaard y Hohler, Zeeb, Buquet, son atribuidas al bacilo de Preisz-Nocard, como, asimismo, algunas variedades de este germen deben considerarse como el agente causal de la pseudotuberculosis de los corderos (Bridré, 1905), abscesos caseosos de los bovinos (Pacella y Cortelezi, 1911), mal de lure (Carré, 1912), piohemia del cerdo (Sivori y Marchisotti, 1917) y algunas mamitis de las vacas (Marchisotti, 1923).

Kutsner, Mannerer, Straus, Payet, Lienaux, Kite Serré y Guillaume, Longrand y Chretien, Ligniers Bigoteaux, Chessbouf, Champion, etc., se han ocupado de estas mismas infecciones piogénicas en otras especies, o han señalado modificaciones en los caracteres del agente causal.

Dada la pluralidad de formas clínicas que este germen es capaz de determinar, y el estrecho parentesco que existe desde el punto de vista etiológico, entre las diversas formas descritas, se las ha agrupado para facilidad de su estudio, bajo la denominación de infecciones a bacilo Preisz-Nocard.

Nosotros nos hemos propuesto investigar si en los abscesos caseosos de los ovinos argentinos, donde la pseudotuberculosis es tan frecuente, se ha operado la misma sustitución de gérmenes observados en los ovinos franceses, y, en caso afirmativo, averiguar el grado de responsabilidad que corresponda a cada uno de ellos.

La investigación del bacilo Preisz-Nocard, siempre sencilla y fácil, ha sido realizada de diversa manera, ya sea mediante cultivos, o inoculación a animales de laboratorio, sensibles a este germen, seguidas siempre del examen microscópico. Los caracteres culturales del bacilo de Preisz-Nocard, la acción patógena ejercida sobre el cobayo y sus caracteres morfológicos y tinteriales, son criterios suficientes para una identificación segura.

En un primer grupo de experiencias hemos procedido a la siembra directa de pus sobre los medios comunes de cultivos, en particular sobre caldo peptonizado y agar-agar, y sólo en casos dudosos hemos recurrido a otros medios. Estos cultivos, seguidos del examen microscópico, nos han permitido hacer las siguientes constataciones:

Absceso número 1 (Cultivo): bac. Preisz-Nocard; ídem número 2, ídem: estafilococo; ídem número 3, ídem: bac. Preisz-Nocard; ídem número 4, ídem: estéril; ídem número 5, ídem: bac. Preisz-Nocard; ídem número 6, ídem: cultivo impuro; ídem número 7, ídem: bac. Preisz-Nocard; ídem número 8, ídem: bac. Preisz-Nocard.

En otra serie de experiencias hemos utilizado el cobayo, inyectando pus triturado y diluido debajo de la piel. Muertos o sacrificados, se hacían siembras y exámenes de las lesiones con el siguiente resultado:

Cobayo número 13 (Inyección subcutánea): bac. Preisz-Nocard; ídem número 14, ídem: no reacciona; ídem número 15, ídem: bac. Preisz-Nocard; ídem número 16, ídem: bac. Preisz-Nocard; ídem número 17, ídem: estafilococo impuro; ídem número 18, ídem: bac. Preisz-Nocard; ídem nú-

mero 19, ídem: no reacciona; ídem número 20, ídem: no reacciona.

En un tercer lote de experiencias se ha utilizado la vía peritoneal del cobayo, inyectando pus triturado, filtrado y diluido, con un resultado mucho más constante:

Cobayo número 21 (Inyección peritoneal): bacilo Preisz-Nocard; ídem número 22, ídem: bacilo Preisz-Nocard; ídem número 23, ídem: bacilo Preisz-Nocard; ídem número 24, ídem: bacilo Preisz-Nocard; ídem número 64, ídem: tipo bacteria ovoidea; ídem 64-1, ídem: bac. Preisz-Nocard; ídem 64-2, ídem: tipo bacteria coli; ídem 64-3, ídem: bac. Preisz-Nocard.

El análisis de las experiencias que anteceden, revelan que en la supuración caseosa o pseudotuberculosis de los bovinos se encuentra constantemente el bacilo de Preisz-Nocard.

En ningún caso hemos encontrado en el examen microscópico el coco, agrupado en zoogreas, señalado por Aynaud.

El resultado negativo de estos exámenes, y el desarrollo constante del bacilo de Preisz-Nocard, nos ha revelado de la tarea de su búsqueda, empleando los medios de cultivo indicados por Carré.

Debemos, sin embargo, advertir que nuestras investigaciones han sido realizadas, en su mayoría, con lesiones extraídas de sujetos adultos.

Este detalle puede tener su importancia, y sería una confirmación a la tesis sostenida por Carré, cuando dice que el coco de Aynaud se le encuentra de preferencia sobre los sujetos jóvenes, y el bacilo de Preisz-Nocard en los adultos.

No hemos podido consignar el asiento de las lesiones o abscesos empleados en nuestras investigaciones, dada la forma de su recolección. Si es verdad que Carré ha trabajado con abscesos externos y superficiales, Aynaud, en cambio, señala lesiones profundas, invadidas por el germen que ha descrito.

Resumiendo, podemos adelantar, sin negar la posible existencia del coco de Aynaud y Carré, que el bacilo de Preisz-Nocard se ha mostrado en las condiciones de nuestra experimentación, el agente único de la supuración caseosa de los ovinos argentinos. (*Laboratorio de Microbiología General y Enfermedades Contagiosas. La Plata, 1.º de abril de 1928.*)

DR. JUAN E. RICHELET

Veterinario agregado a la Embajada de la República Argentina en Londres.

(Continuará.)

MUY IMPORTANTE

Toda la correspondencia será dirigida en esta forma: LA CARNE. Apartado 628. MADRID.

Los giros postales: LA CARNE
Giros en relación. MADRID

HIGIENE

Inspección del pescado, moluscos y crustáceos

(Tema oficial en el I Congreso Veterinario Español. Barcelona, octubre 1929).

CAPITULO VIII

PESCA, CONSERVACIÓN Y TRANSPORTE

I. *La pesca.*—Prescindiendo del origen de las pescas, sea la gran pesca de alta mar o la pesca costera, que para nada encaja en la índole de este tema, si hemos de fijar la atención en el resultado de conjunto obtenido de los medios de captura, de las condiciones de embalaje, de conservación, de circulación y transporte, ya que de la interpretación aislada de cada uno, como nexo de unión entre ellos, surge el concepto de la precisión, y establecer la diagnosis significa tanto como colocar a este alimento dentro del orden higiénico alimenticio que le corresponde.

Multitud de artes, mañas, ingenios, aparejos e instrumentos se emplean para la captura del pescado, en consonancia y relación con las clases y origen de pesca que se pretende realizar; ni siquiera la enumeración la creemos de necesidad. En todos los casos, el pescado refleja como muy natural el modo de captura. Así, el pescado capturado con caña, que no padece, experimenta inmediatamente la rigidez cadavérica, presentándose intacto, brillante, rígido y duro; y, en razón de su aspecto, adquiere mayor valor comercial y cosecha de atenciones predilectas. El pescado de filete, lazo o engaño, siempre resulta mallado; se presenta ordinariamente rígido, tieso y brillante, ostentando con frecuencia pequeñas hemorragias branquiales y operculares, y señales de choques, magullamiento, roces y traumatismos en su superficie por las sacudidas y al separarlos de la red. En ambos casos, pero señaladamente en el primero, el pescado se conserva más tiempo, resultando más fino, sávido y digestible para el consumidor. Por el contrario, los pescados de chalupa, arrastre, remolque, están siempre más o menos deteriorados, no experimentan jamás la rigidez cadavérica, permanecen flojos y blancos, no siendo infrecuente que, como consecuencia del mallado durante mucho tiempo y de los roces y sacudidas que experimenta, pierda el revestimiento escamoso, razón por la que los mercaderes y pescadores les designan con el nombre de pescado sin pelo. Además, las branquias están manchadas por el cieno y limo; los ojos, con heridas, y las aletas, destrozadas. Este aspecto desventajoso, que hace que el pescado de arrastre parece que está averiado, sin estarlo, no se encuentra más que en el capturado al principio de la pesca, pues, en cuanto al prendido en la red poco tiempo antes del alzado de la misma, puede presentarse casi intacto.

Un hecho hemos de consignar aquí, de nuestra propia observación, que parece paradójico y hasta antagónico con el progreso, y, sin embargo, resulta, en ocasiones, cierto, aun cuando la causa

debe de buscarse en deficiencias sucesivas en el manipulado del pescado, ajena en absoluto a la diversidad y perfeccionamiento de los medios de captura. Con suma frecuencia oímos decir a los expendedores de pescado y al público que lo consume, que, pese a toda la vigilancia sanitaria que se ejerce, a toda la higiene de locales y a todos los medios de conservación tardíos, el pescado se expende menos fresco y menos higiénico cada día, a medida que el consumo aumenta y el progreso impone nuevos medios de captura para arrancar al mar las cantidades necesarias para atender la demanda. Estas manifestaciones, hechas sin estudiar las causas, parecen confirmar las creencias, erróneas en absoluto, que se tienen de un asunto en el que se confunden lastimosamente los medios de progreso y perfeccionamiento con las deficiencias en el faenado, embalaje y conservación de una mercancía tan perecedera como el pescado.

En la actualidad, salen las "parejas" al mar apartándose bastante de las costas y permaneciendo varios días ausentes. El pescado capturado lo van almacenando y no regresan hasta que no tienen una cantidad determinada; sucede que el primer pescado capturado, como es muy natural, lo colocan en el fondo, y aun cuando lo conserven con hielo, una vez eviscerado y limpio, está más próximo a las calderas de vapor del barco, sometido a una temperatura que no puede contrarrestar el medio conservador; por otra parte, lleva unos días más fuera del agua que el pescado último, y en estas condiciones no tiene nada de particular que, dentro de un mismo cargamento, haya una cantidad mayor o menor que, una vez llegado al puerto, precise arrojarlo nuevamente al mar.

En algunas ocasiones hemos observado, en merluza llegada a Zaragoza, que el aspecto no podía ser mejor, y, sin embargo, en cuanto se seccionaba, la espina y partes carnosas próximas a la espina exhalaban un olor tan intensamente ácido que nos veíamos precisados a decomisar, pues, sometido a la cocción, el olor era muchísimo más intenso y no había posibilidad de aprovecharla, por no existir estómago capaz de resistirlo. En una ocasión en que las fermentaciones eran menos intensas, observamos que, una vez seccionado el pescado, lavado con agua de sal y dejado durante unas horas en un plato, se sometió a la cocción sin observarse manifestación olorosa alguna, habiéndose dado de comer a dos gatos y a un perro, en alguna cantidad y durante algunos días, sin que se observase alteración alguna en su salud.

Este hecho demuestra que, una vez capturado el pescado y verificadas las manipulaciones convenientes en cada caso, de evisceración, etc., precisa de una conservación y tratamiento convenientes para que llegue a la venta de detalle y

luego al consumidor en las condiciones higiénicas debidas.

II. Conservación.—El pescado, al salir del agua, muere por asfixia, y pasa a ser una materia orgánica que desarrolla un evolutivo proceso, que hasta el principio de su descomposición o límite de resistencia, en condiciones de comestibilidad, es el que higiénica y comercialmente interesa tratar. El prolongar en sus mejores condiciones de comestibilidad el tiempo de su duración es el fin en que cada una de las partes que intervienen debe poner el máximo interés, ya que, a la postre, con creces, quedará compensada cada uno. Los métodos generalmente empleados de ir amontonando sobre cubierta y en las calas de los barcos, sin otro cuidado de limpieza es, quizás, el mayor daño que se infiere al pescado, causa por la que se malograron todos los esfuerzos que posteriormente se realizan, pues con ello es inevitable su magullamiento y la contaminación por las suciedades de los suelos, y si se agrega que por no quitar las cabezas y las vísceras el pescado entra antes en putrefacción, se comprenderá fácilmente que en estas condiciones llega a los puertos muy deficiente de frescura y sanidad.

El método iniciado ha tiempo por la mayoría de los armadores es el de proveer a los barcos de bodegas aisladas, como se efectúa en los vagones frigoríficos. A medida que se captura el pescado se clasifica por clases, se eviscera y decapita; lavándolo y limpiándolo perfectamente se coloca en cajas donde se pone abundante hielo finamente triturado que en previsión se lleva, y cuyas cajas se van apilando en las bodegas hasta arribar al puerto y proceder a su descarga y conducción al centro de contratación. Cuando el lapso de tiempo transcurrido entre la pesca y arribada al puerto no es excesivo, el pescado llega en aceptables condiciones de sanidad. Si, por el contrario, el tiempo mediado es de muchos días, como sucede en la pesca de alta mar, por muchos cuidados que se tengan, el pescado colocado en el fondo, el capturado en los primeros momentos de pesca, siempre tiene dudosa condición de conservación.

Natural es que, antes los hechos apuntados, se haya tratado de adoptar mejores medios de conservación. El corriente de conservar en hielo el producto de la pesca a bordo de los pesqueros, es muy defectuoso a todas luces, dado que el agua de fusión constituye un medio muy favorable para el desarrollo de las bacterias.

Aun cuando el agua se evacua de las calas en cuanto llega el barco al puerto, no puede dejarse de comprobar una diferencia considerable entre el pescado del fondo de la cala y el de parte de arriba, es decir, la pesca más reciente.

El Comité Imperial Económico de Gran Bretaña considera que la recomendación más importante que pueda hacerse en este orden es la de buscar y estudiar a fondo los métodos mejor apropiados para la conservación del pescado en el estado más fresco posible, desde el momento en que se pesca hasta el momento en que se entrega al consumidor. Todo éxito en el perfeccionamiento de los métodos de conservación, facilitará la extensión de la industria de la pesca, regularizará

el aprovisionamiento, disminuirá el precio de la mercancía, haciendo que tenga mejores condiciones higiénicas y, por último, acaso permitan la investigación de muchos fondos de pesca susceptibles de un gran desenvolvimiento, retrasado actualmente por la ausencia de mejores métodos de conservación a bordo de los barcos.

Es de una gran importancia capital el separar las funciones del barco de pesca y del de transporte. El tipo especial de barco "fábrica" (*factory ship*) es un barco especial, equipado para tratar el pescado inmediatamente después de su captura. Este tratamiento consiste en separar las partes comestibles y conservarlas en las mejores condiciones, pasar al vapor las vísceras, ya para obtener unos productos, ya para proceder a las primeras etapas de transformación de los despojos en harina de pescado.

Este barco no se utiliza para la pesca, sino que tiene a su servicio una serie de barcos pesqueros y otros barcos de transportes para conducir periódicamente al puerto el pescado tratado a bordo. Llegado en estas condiciones, se preparan sus partes comestibles en embalajes individuales, de dimensiones convenientes para su compra al detalle; es lo que se llama pescado en paquetes. Estos se preparan en filetes, bandas, rajas y preparados para la sartén en cajitas de hojalata que, a su vez, se meten en cajas y se enfrián por el hielo. Tiene este pescado la característica de ser más saludable, de no precisar manipulación alguna antes de prepararlo para comer, y una gran facilidad de transporte sin recargo apenas en el precio corriente.

En cuanto concierne a la congelación por medios mecánicos, debemos de advertir que los métodos ordinarios de congelación en el aire no convienen al pescado, y se estima por el momento, como lo más conveniente, la congelación rápida en salmuera y sus diferentes formas de aplicación.

Ante esta perspectiva, Ottesen indicó un método práctico de congelación, basado en los dos principios siguientes: el primero consiste en obtener con la mayor rapidez la congelación total del pescado hasta el corazón, de modo tal, que de la periferia al centro se eviten las contracciones y dilataciones moleculares de las fibras carnosas y del agua de constitución, suprimiendo así las roturas musculares, respecto gelatinoso y consistencia blanducha de la descongelación. El segundo es debido a las propiedades especiales de un baño de salmuera, por debajo del punto de saturación, y al cual se añade determinada proporción de gelatina pura. Gracias a esta mezcla, se suprime la osmosis, a consecuencia de la absorción salina, y se obtiene una congelación de dos grados inferior al punto más bajo previsto por el tratamiento con salmuera.

III. Embalaje.—En estos últimos años se ha desarrollado y mejorado algo la preparación para la exportación y el transporte del pescado al interior, aun cuando, desde luego, queda en este aspecto no poco por mejorar. Pero lo cierto es que la cadena que constituye el transporte del pescado, desde su extracción del mar hasta su entrega al consumidor, el eslabón más débil es

el de la conservación a bordo. Tan pronto como es desembarcado en tierra, una pléyade de investigadores inspeccionan y mejoran los procedimientos, aplicando incesantemente aquellos que la ciencia y experiencia, en inteligente consorcio, reputan como más adecuados para que el pescado retenga todas sus cualidades peculiares, en tanto que el pescador va al mar, lo mismo hoy que ayer, con una provisión de hielo, no siempre lo abundante que fuera de desechar. En suma, cuantas objeciones puedan presentarse contra el empleo del hielo como refrigerante en tierra, tantas y aun más pueden oponérsele en el mar. De donde se infiere que en el momento actual está sucediendo que en la primera mitad de la carrera se emplean idénticos procedimientos que antaño, habiéndolos mejorado solamente en la segunda mitad.

Aparece, pues, obvia la necesidad de remediar el mal, tanto más cuanto más apartados sean los puntos de pesca y más dilatada sea la ausencia de los pesqueros del puerto. Si pretendemos resolver este interesantísimo problema, fuerza nos será analizarlo de manera que en los esfuerzos para solucionarlo sepamos, en todo momento, lo que intentamos conseguir, y conocer siempre qué dificultades a nuestro empeño se oponen, para irlas reduciendo hasta alcanzar la perfección.

Así, pues, sabemos que los pescados son animales de sangre fría, y, si se capturan en medio de siete grados, por ejemplo, ellos tienen aproximadamente ocho y nueve grados. A esta temperatura, y en presencia de humedad y alimento, se propagan rápidamente los gérmenes de la fermentación, así que, al mismo tiempo, se suceden ciertos cambios internos y reaccionan químicas diversas. Ahora bien: ambos procesos, actividad bacterial y cambios internos, producen calor, de suerte que, si en un local a ocho grados se apilan en densa masa peces procedentes de agua a siete grados y cuerpos a temperatura entre ocho y nueve grados, en lugar de permanecer a nueve grados, como pudiera esperarse, alcanzan temperaturas más alta en varios grados. El calor creciente acelera el desarrollo bacteriano y reacciones químicas que, a su vez, desprenden calor, y el pescado, rápidamente, se deteriora. Aparece ahora evidente que si logramos extraer con la mayor rapidez el calor del pescado, y retardamos el proceso bacterial y químico por refrigeración rápida, cuanto más rápidamente mejor, colocaremos todas y cada una de las piezas en condiciones de salvar la pesca. Mérito grande del hielo es el poderse aplicar rápidamente en directo contacto con cada pieza para que absorba rápidamente el calor y rebaje la temperatura a su límite, obteniéndose con facilidad, y no presenta dificultad mayor al transporte, y si la obtención no puede calificarse de económica, no es, al menos, tan onerosa que resulte imposible su empleo.

La bacteria es la causa principal de la destrucción del pescado: alimento, humedad y temperatura son las condiciones esenciales para su desarrollo y multiplicación. El pescado muerto constituye, en todo caso, un alimento perfectamente conveniente para las bacterias, por lo que contendremos sus incursiones, a ser posible,

privándola de alguno o todos los factores esenciales para su multiplicación. El único medio por el que podemos proteger el pescado de la acción bacteriana es extrayendo de él la humedad o conservándolo a una temperatura inconveniente para el desarrollo de estas formas. Para lo primero, nos podremos servir de la sal, en tanto que, para cuanto a la temperatura concierne, tendremos que echar mano de la refrigeración. El pescado es uno de los alimentos que, según costumbre inmemorial, ha sido preservado por medios químicos diversos. De todos los medios preservativos, el empleo de la sal es el más antiguo, y, probablemente, el más extendido y aceptado; todos los demás, formaldehidos, ácido bórico, fluoruros, ácido salicílico, etc., han sido condenados en distintas ocasiones.

A base de la sal y del oxígeno, el Dr. Gibbs ha fabricado un hielo especial cuyos resultados, en grado de superioridad sobre otros preservativos, parecen concluyentes. El "Saluñol", nombre con que fué lanzado al mercado de Fleetwood, no puede suscitar objeción alguna, por parte de las autoridades sanitarias, como germicida en contacto directo con el alimento, cuando en su composición, a lo que parece, entra solamente una forma oxigenada de la sal común: el hipoclorito sódico. Tiene el "Saluñol", según su autor, la ventaja de que solamente se precisa su uso en muy pequeñas cantidades, ya que es bastante medio galón (2.250 gramos) para el tratamiento de una tonelada de pescado, y, por otra parte, el hielo en cuya composición interviene dura más tiempo, y, por tanto, hace falta menos para cada tonelada de pescado, resultando una economía considerable.

Otros factores, de influencia decisiva en la conservación del pescado y de sus condiciones higiénicas, son los referentes a los envases de conducción, embalaje y medios de transporte. Al mercado de Zaragoza llegan pecados, la mayoría de procedencia de España y de Francia. La excelente presentación del de esta última procedencia, la sólida y clara rotulación de las cajas, la adecuada distribución del pescado y del hielo, evitando por la colocación de un papel conveniente el contacto directo del hielo y del pescado, el aislamiento, mediante una especie de esterilla de paja, del pescado y hielo de las paredes de las cajas, y la previsión al confeccionar los envases de dejar una especie de hueco o cámara para colocar el hielo rodeando el pescado y separando por medio del tabique interior el cierre mediante unas grapas en los puntos de unión y unos alambres en dos direcciones de las cajas, que dificultan grandemente la sustracción de pescado; todo unido al cálculo de un peso total prudencial y con asideros bien dispuestos para tomar las cajas, de forma que no ocasionen daño alguno en las manos al que las transporta, dan un conjunto que admira y convence al más exigente y que revela una gran previsión y espíritu comercial ávido de conquistar mercado por la mejor presentación y buen estado de conservación de sus productos.

En cambio, en nuestro país causa pena y desesperación la presentación de la mercancía. Si se exceptúa el pescado de San Sebastián, que

llega en cajas de madera nueva, con abundante colocación de hielo y ordenada distribución del pescado, el de las demás procedencias llega en condiciones desastrosísimas, que más que otra cosa parece que a los exportadores no les guía otro objeto que el quitárselo de delante para deshacerse de él; cajas de madera de paredes delgadísimas, con 80 y 90 kilos de pescado, sobre el que colocan una abundante cantidad de hielo sin orden ni concierto, cerrando a pura fuerza, por lo que la tapa superior aparece completamente bombeada, con unas cuerdas de esparto para liar las cajas y para asideros para transportarlas, es todo el embalaje y envase que solamente presentar. En estas circunstancias, nada de particular tiene que lleguen a los mercados las cajas completamente deshechas y mantenidas en su posición primitiva gracias a la resistencia que oponen las cuerdas con que se ataron las cajas una vez clavadas, ya que las diferentes tablas de su constitución se hallan desclavadas y sueltas, dejando ver en absoluto el contenido. Además, el excesivo peso de las mismas hace que en la carga y descarga no sea posible el manejo, por ser pesos superiores a la fuerza y poder del hombre, y en estas condiciones las tratan con todo género de desconsideraciones, y hasta atentan a la integridad de las mismas, resultando de todo ello que los envases llegan completamente destrozados, no dejando de afectar sus efectos sobre el contenido. Otras veces emplean para envase tablas viejas de otras cajas y cajas que han servido varias veces para transporte de pescado y otras mercancías, negras, sucias, mugrientas, astilladas, reclavadas, con unas porciones mayores que otras y revasando el límite de la longitud total de la caja, sin rotular, sin asideros, y, cuando más, con nombres y rótulos de otros envíos y con abundantes tablas sobrepuertas. En estas condiciones se comprenderá que el pescado refleja, la mayoría de las veces, el verdadero estado del que lo importó y las condiciones desastrosas del envase que le ha conducido.

IV. Transporte. — Otro elemento de influencia incalculable en la conservación, hasta el extremo de constituir una verdadera preocupación nacional, es la referente al problema de los transportes. Muchos son los hombres que en el presente siguen preocupándose de la cuestión pesquera en su relación con el régimen del transporte, por considerar de tal magnitud el asunto que, con legítimo fundamento, puede decirse constituye uno de los pilares donde asienta la riqueza productora española.

Desgraciadamente para el productor español, la organización de los transportes ferroviarios se lleva a la inversa; la lógica aconseja que la organización se haga en relación con las probabilidades de producción, facilitando cuantos medios de transporte se precisen para provocar una mayor producción en sus fuentes. Por el contrario, cuando, lejos de darse ese orden de norma, se crea el transporte en forma que si se produce como 100 sólo puede transportarse como 50, de esta forma se da lugar a que, como sucede al pescado y la fruta, se echen a perder en los centros de producción por no haber medio de trans-

porte conveniente a los grandes mercados. Siempre son justas lamentaciones que obedecen a las mismas causas, por estar siempre latente el problema que las motiva, sin llegar a la apetecida solución que encauce el asunto armonizando los diversos intereses.

Unas veces es el precio exorbitante de las tarifas del ferrocarril, por conducción del pescado, el que motiva la abstención del envío. Tan así es esto que un vagón de pescado cuesta, de Vigo a Zaragoza, 2.875 pesetas, mientras que un vagón de ganado vivo vale 381,50; otras veces es la tardanza en los transportes, por no conducir el pescado en los trenes rápidos, correos y mixtos, unido todo ello a los dilatados plazos de transporte, detención en los empalmes, gravación que resulta de cobrar por peso bruto, es decir, de cobrar hielo que en grandes cantidades precisa colocar, para las grandes distancias, por pescado; la falta de bonificación a los envases de retorno, y el trato, no siempre adecuado, que se da al pescado, hace que, fuera de la época de invierno, se abstengan de remitir pescados a los centros de consumo por el temor, muy fundado, de perder todo el valor por llegar a su destino en condiciones de tenerlo que inutilizar.

Que todo esto es cierto lo demuestra el hecho de que en Zaragoza, como seguramente sucederá en otras poblaciones, durante el verano no llega pescado de las procedencias de Coruña, Vigo y Málaga, porque, debido a los plazos de transporte, no llega ninguna partida en condiciones convenientes para el consumo. Aun el de procedencia de Laredo y Castro Urdiales, como por cualquier circunstancia se detenga una fecha, es difícil la partida que puede salvarse librándola al consumo. Lo mismo sucede con la langosta. Suele traerse de La Guardia (Pontevedra), Tuy, San Juan de Nieva (Asturias) y de Santander. Como de las tres primeras procedencias tiene tres fechas de conducción, y, por aditamento, llegan por la noche y necesariamente se encierran los cestos en el local *ad hoc* que tienen las Compañías, al día siguiente, al presentarlas al mercado, se observa que la mayoría no solamente están muertas, sino que se encuentran averiadas y faltas de condiciones higiénicas y de sanidad.

Para conjurar en parte las anomalías reinantes en el régimen ferroviario, se viene empleando en estos últimos tiempos un medio de locomoción moderno para el transporte de pescado: el autocamión.

Se le atribuyen las ventajas, que nosotros hemos observado muy de cerca, de una mayor rapidez en los transportes, mayor facilidad de carga y descarga, posibilidad de realizar los envíos en el momento que se deseé, supeditando la salida a las horas de arribo de los barcos pesqueros, y de disponer los envases sin tapa, facilitando la devolución para evitar nuevos gastos. Nosotros tenemos que hacer constar que el pescado conducido en los camiones de procedencia de San Sebastián, llega siempre al mercado en condiciones de superioridad al transporte por ferrocarril, y en muchas ocasiones se encuentra en condiciones de higiene y salubridad tan excelentes, que no solamente satisface en absoluto al más exigente, sino que alcanza precios más elevados, siendo

buscado con verdadera fruición por el público consumidor.

Junto a estas ventajas de gran consideración tiene el camión serios inconvenientes comparado con el ferrocarril. Transportado a mucha distancia en camión, el pescado se halla sometido a un masaje vibratorio y a una serie de sacudidas que pueden perjudicarle, habida consideración de que los accidentes son tan frecuentes que, o llega el pescado en condiciones lamentables, o llega tarde para la venta, o, como ha sucedido alguna vez, el pescado no llega jamás.

Por tanto, entendemos que el autocamión no es solución definitiva, siendo el ferrocarril el único que puede darla mejorando sus vehículos, imprimiendo mayor rapidez, confeccionando tarifas más económicas y bonificando por el retorno de los envases.

En estos últimos tiempos, ante el pavoroso problema de transportes, se ha insinuado la idea del transporte aéreo del pescado.

El *Sunday Times* dice que la multiplicación de los aviones comerciales ejerce una influencia sobre la industria de la pesca. En Alaska ha sido causa de que se arruinen florecientes Empresas; pero en el Sur de los Estados Unidos y en Méjico dan, por el contrario, un vivo impulso a las pescaderías.

Refiriéndonos a España, sabemos que hay numerosísimos pueblos que apenas conocen el pescado, y cuando algo les llega no es precisamente en las debidas condiciones higiénicas. Se atribuye la culpa a la deficiencia de las vías de comunicación y a la anomalía reinante en los transportes. Se podrá argüir que si toda España hubiera de ser abastecida de pescado no habría, ni con mucho, producción suficiente. Pero esto, que en principio puede ser exacto, llegaría a corregirse, porque se facilitarían medios para colocar toda la producción, se desarrollaría la industria, se plantearían nuevos sistemas de pesca, se introducirían modificaciones en todo el engranaje de la máquina pesquera y, así como se pondría el avión al servicio de transportes de pescados, vendrían innovaciones insospechadas para la extracción del pez de las profundidades del mar. ¿No sería ventajosísimo tener en Barcelona, Madrid y Zaragoza, etc., el pescado a las pocas horas de haberlo capturado?

Para sortear todos los inconvenientes señalados en la captura, conservación, embalaje y transporte, haciendo que lleguen al consumidor el pescado, moluscos y crustáceos en las debidas condiciones de higiene y conservación, creemos sinceramente que la orientación que debe imprimirse, aun cuando no falte alguno que la considere algún tanto utopista, puede ser la siguiente: deben de conocerse perfectamente, en primer lugar, el consumo y producción nacionales y las vías de comunicación del interior del país. Conjuntamente con esto se conocerá, de la manera más exacta posible, qué barcos pesqueros tenemos, de qué ingenios y aparatos de captura se dispone para, en un momento determinado, precisar qué cantidad puede hacerse de pesca en las condiciones corrientes, prescindiendo del conjunto de circunstancias que ya dentro del mar pueden surgir y que el ser humano ni puede sortear

ni mucho menos evitar; debe uniformarse la legislación de pesca en orden a épocas de veda, dimensiones mínimas de los seres de captura y elementos de captura para no extinguir las especies; y con la idea de observar fielmente lo legislado, castigando rigurosamente toda infracción. A la vista de los datos anteriores, y previo meditado estudio del asunto, lanzaremos los barcos a la mar, teniendo en cuenta que cada grupo de barcos de pesca ha de estar integrado del número preciso de barcos con cámara frigorífica y el hielo suficiente para transportar el pescado del punto de captura al puerto; de un barco de suficiente capacidad, al que llevarán el pescado recién capturado para limpiarlo, eviscerarlo, faenarlo, en suma, y clasificarlo, colocándolo en cajas convenientes, con hielo, para trasladarlo al frigorífico de los barcos que lo poseen; y del número de barcos pesqueros necesarios, que no harán otra cosa que pescar y conducir la pesca al barco que llamaremos del faenado. Llegada la pesca al puerto, se llevará en vehículos *ad hoc* en cada caso, y frigoríficos desde luego, a las cámaras frigoríficas, que, convenientemente instaladas, existirán en los puertos receptores. De las cámaras se irá extrayendo el pescado para las atenciones locales y para atender la demanda de la importación. La pesca que haya de exportarse se colocará en cajas sólidas, limpias, con fuertes asideros, y calculando que las destinadas a envases de pescado que no sea sardina, anchoa, verdel y chicharro, con el hielo que habrá de colocarse y el pescado, resulten de un peso total de 50 a 60 kilos y puedan ser fácilmente manejables por el hombre, y los envases de sardinas, verdeles, etc., de unos 30 kilos.

V. Exportación.—La preparación del pescado para la exportación se verificará en locales anexos a la cámara frigorífica, procurando hacerlo para la sardina, verdel, etc., del modo siguiente: colocación, en el fondo de la caja, de hielo triturado y sal en grano en cantidad conveniente; encima de este lecho de hielo y sal, un papel impermeable para que contacte el pescado con el hielo de forma que, después de revestir las paredes, quede un exceso de papel para cubrir el género en la cara superior de la caja; a continuación se coloca la sardina, verdel, etc., y bien puesto y de tamaños uniformes, para que no resulten los mantos superiores de un valor comercial superior al resto del contenido, se cubre el pescado con el papel, y sobre éste se pone la cantidad necesaria de hielo, dejando sin tapar las cajas por su parte superior.

Si se trata de envíos de merluza, pescadilla, etcétera, y en general de pescado que no sea del grupo citado, se procederá como en el caso anterior, colocando en el fondo abundante lecho de hielo, el papel aislador, el pescado en dos mantos, cubrición con papel, nuevo lecho de hielo y papel y nuevos mantos o capas de pescado, cubrición con el papel y abundante capa de hielo superiormente y sin cubrir las cajas. Estos envases, además, se disponen de forma tal que, entre el espacio de colocación del pescado y las tapas de la caja, queda un hueco alrededor de unos 10 centímetros, resultante de colocar unas tablas

o tabiques de separación, en el que se coloca hielo abundante.

Así dispuesto el pescado, se traslada en vehículos frigoríficos a la estación ferroviaria para la facturación. Las Compañías dispondrán del número de vagones frigoríficos necesarios a las atenciones para transportar el pescado a los grandes núcleos de población, haciéndolo ya en trenes directos o bien según exigencias acopladas a los trenes rápidos y correos. Existirán centros o poblaciones de conducción directa y centros o localidades de conducción escalonada. Llamaremos de conducción directa aquellos en que se deje la mercancía por vagón completo, y de escalonada, a los sitios en que sus necesidades se atiendan con determinado número de cajas, sin llegar al vagón completo. Del ferrocarril se trasladará el pescado, en vehículos frigoríficos, a los mercados de la población, siendo condición indispensable el que se hallen dotados de cámaras frigoríficas, donde se instalará la mercancía para irla sacando a medida que lo exija el consumo local y las necesidades de los distritos y pequeños núcleos rurales. Diariamente saldrá de los mercados, en autobuses frigoríficos, el pescado necesario para las atenciones de los distritos; de éstos lo tomarán otros autobuses para irlo repartiendo por los pueblos del distrito, hasta conducirlo a las pequeñas localidades donde haya de consumirse.

Los envases serán devueltos al punto de donde salieron en los grandes centros de población, para desde aquí conducirlos al ferrocarril para transportarlos a los puntos de origen.

El pescado vendrá acompañado de un certificado de origen y sanidad, en el que la Comandancia de Marina hará constar el nombre del pescado, día que fué pescado y aguas en que se capturó; el inspector veterinario municipal del término donde esté instalada la estación del ferrocarril del punto de producción, certificará el estado higiénico y de salubridad del pescado. Al reexpedir el pescado para su distribución en los pueblos, se extenderá un certificado de sanidad por el inspector veterinario municipal director técnico del mercado de centro de población, haciendo constar el día de llegada del pescado al mercado y condiciones sanitarias en el momento de remitirlo a sus destinos. Las estaciones del ferrocarril y los porteadores en autocamiones a los pueblos no admitirán para el transporte el pescado sin el certificado de sanidad, indicando que, unido a la hoja de ruta del primer caso y conducido por los conductores en el segundo, le llevarán para entregarlo a los veterinarios inspectores de los puntos donde se deposite y entregue la mercancía.

Tenemos la convicción de que, por el régimen que dejamos expuesto, llegaría el pescado al consumidor en excelentes condiciones, y, de paso, se daría un avance para conceder al pescado el verdadero valor que en orden higiénico y alimenticio le corresponde.

GREGORIO ECHEVARRIA,

(Continuará.)

Director técnico de plazas y mercados
de Zaragoza.

INDUSTRIA CHACINERA G A L A N T I N A S

Con el nombre de galantinas existe en el mercado gran variedad de preparados diversos, en cuyos componentes entra carne de cerdo, de ternera, de aves y de caza de pelo y pluma. En consecuencia, pueden obtenerse variados productos de los más exquisitos; por lo tanto, vamos a describir unas fórmulas con las cuales pueden obtenerse todas las variedades.

Galantinas de ave.—Coged dos o tres aves adultas sacrificadas uno o dos días antes de utilizarlas. Decimos dos o tres con el fin de obtener 1,500 kg. de carne limpia.

Quitad la cabeza, procurando dejar un poco de piel sobrante con el fin de sujetarla si desea colocarla como adorno al decorar.

Abrid la piel a todo lo largo del estómago y vientre, levantad ésta con cuidado después de haber quitado las alas y las patas. Deshuesad completamente, quitad los nervios y

cortad la carne en lonjas laminadas. Sazonad con 20 gramos de sal, un gramo de pimienta y medio gramo de especias por cada kilo de carne.

Formad un picadillo compuesto de:
150 gramos de magro de cerdo con algo de gordo.

150 gramos de tocino salado.

150 gramos de carne magra de ternera.
150 gramos de grasa de riñón de ternera,
y añadid las grasas, hígados y restos de las aves.

Picad finamente esta mezcla y sazonad con sal, pimienta y especias, echando un poco de vino de Jerez y jugo de trufas, si éstas son trufas en conserva. Si, por el contrario, son frescas, picad trocitos, mezclándolos con las carnes.

Includ cinco gramos de harina de trigo por cada kilo de carne y dos huevos.

Amasad este picadillo bien, y después re-

tirad 400 gramos, los que mezclaréis cuidadosamente con la carne de ave.

Una vez lo que antecede preparado debidamente, extended la piel de ave, cuyos trozos han sido previamente cosidos entre sí, y cubridla interiormente con una lámina delgada de tocino, sobre la que colocaréis una capa de carne de ave de unos 500 gramos, la que cubriréis de una ligera capa del picadillo arriba indicado.

Colocad encima una lonjita de tocino, y, a cada costado de éste, dos hileras de pistachos, dos hileras de trocitos de lengua cocida y cortada en forma de dados, y en medio, una hilera de trozos de trufas.

Sobre todo esto colocad 500 gramos de carne de ave y otra capa delgada del picadillo adobado. Colocad el resto de la carne y cubridlo con la lámina de tocino primariamente colocada y coser la piel, dando a la galantina la forma cilíndrica alargada; rodadlo bien dentro de un paño y dejar al fresco unas doce horas para dejar a las trufas el tiempo necesario para desprender su aroma. Despues, coced a fuego lento, dentro de un buen caldo de gelatina con vino blanco, durante dos y media a tres horas. Una vez pasado este tiempo, comprimidlo bien y continuad cociendo unos instantes.

La cabeza, que se retiró en principio, cocedla durante un cuarto de hora en el mismo caldo, retiradla, dadla la forma deseada y utilizarla en frío para el decorado.

Para elaborar galantinas de *foie-gras* (hígado de ganso), colocad éste en trocitos pequeños, en forma de dados de tocino, sobre toda su extensión, mezclando los desperdicios del hígado al adobo.

Galantina corriente.—Para confeccionar galantinas corrientes se procede como para las galantinas de ave; algunos prefieren efectuar la operación mezclando el adobo con la carne, en lugar de operar por capas sucesivas, las que a veces perjudican al buen corte en lonjas.

Estas galantinas se hacen con carne de cerdo adicionada de carne de ternera.

Para la galantina en molde se opera como para la galantina en paño, pero con la diferencia de que la galantina corriente a la gelatina, se envuelve en una vejiga o vienre de cerdo privado de su doble envoltura.

Coced esta galantina al horno y después de cocida rellenar el molde con un buen

jugo y volviendo a meterlo en el horno durante un cuarto de hora, y, una vez retirado, comprimirlo ligeramente.

Galantinas de caza.—Para las galantinas de caza, ya sea de pluma o de pelo, proceded como para las galantinas de ave, para lo cual puede emplearse carne de pavo o de pintada.

LUIS HERRERA

La Coruña, febrero de 1930.

Información científica

La inspección de carnes en la Rusia soviética.—Traducimos de una extensa comunicación sobre la actual organización del servicio veterinario sanitario en la Rusia soviética, las siguientes noticias sobre la inspección de carnes.

La carne es uno de los más importantes productos alimenticios del hombre. Puede ser, al mismo tiempo, una fuente permanente de enfermedades comunes al hombre y a los animales. Asimismo, asegurar a la población productos sanos y de buena calidad es uno de los problemas de primer orden para todas las organizaciones e instituciones del Estado, y, entre ellas, el Comisariado de Agricultura.

El fin propuesto sólo puede conseguirse cuando todos los productos de la carnicería sean sometidos, sin excepción, a un control veterinario sanitario en los mataderos, bien equipados, y en los puestos de matanza.

Así, el control veterinario sanitario en los mataderos es uno de los factores principales que aseguran la calidad sana de los productos de la carnicería salido de los mataderos para la alimentación del hombre.

Además, el control veterinario sanitario de los mataderos que examina el ganado antes y después de la matanza, puede denunciar más fácilmente, y con la mayor precisión, que los demás organismos veterinarios sanitarios, los casos aislados de enfermedades contagiosas de los animales. Casos difíciles de ser reconocidos durante la vida, especialmente al principio de la enfermedad, como por ejemplo la perineumonia, las enfermedades verminosas, etc., y señalar también el sitio de origen de los envíos del ganado.

Para realizar el problema trazado se han abierto una red de mataderos en el territorio de la Unión. Se pueden dividir, según la actividad imposta y la importancia de su trabajo, en: a) Mataderos de exportación industrial, que preparan exclusivamente productos para el comercio exterior. b) Mataderos industriales que abastecen a las necesidades de tal o cual zona importante, villas, centros fabriles e industriales, y por último; c) Mataderos rurales, de tipo simplificado, llamados con el nombre de "puesto de matanza", que abastecen un territorio limitado.

Para aumentar la cultura del personal veterinario que trabaja en la industria alimenticia

se han organizado cursos de preparación para los veterinarios en los Institutos de Veterinaria experimental del Estado y en los Institutos bacteriológicos. También se han organizado cursos para los ayudantes-veterinarios. Además, se han creado cursos especiales para preparar los obreros de los mataderos con el fin de prepararlos para el examen de las carnes en relación con la invasión de las triquinas (triquinoscopia).

Los mataderos del tipo de exportación industrial, y aun la mayoría de los puestos de matanza, están provistos de laboratorios de diagnóstico, dotados de material científico especial, con la cantidad necesaria de aparatos e instrumentos para el examen de la carne.

El servicio veterinario local sirve provisionalmente los puestos de matanza que no tienen todavía laboratorio especial para diagnósticos.

Considerando que la calidad de los productos de carnicería depende no solamente de la raza y del engrasamiento de las reses de matadero y también, en cierto grado, de un gran número de circunstancias fortuitas que preceden, acompañan y siguen a su preparación, se ha querido dar las soluciones siguientes: *a)* Necesidad de preparar planes técnicos de mataderos de diversos tipos; *b)* determinar el procedimiento de matanza en función del mejor desangrado; *c)* estudiar el cuarteo de la res muerta; *d)* fijar el grado óptimo de utilaje mecánico en los mataderos.

Para ejecutar las medidas decretadas y las que puedan darse, se han celebrado una serie de actos legislativos y públicos conducentes a estos fines: *a)* Reglamentación especial de los mataderos, conducentes tanto al plan de construcción de mataderos (tipos de mataderos) como a fijar los recursos de los cuales dependen; *b)* reglamentación e instrucciones que fijan: 1.^o Régimen de organización y explotación de los mataderos. 2.^o Modo de realizar el control veterinario-sanitario en los mataderos. 3.^o Reglamentación del trabajo del personal médico y veterinario en la inspección de productos de carnicería. 4.^o Procedimientos de desuello con el fin de mejorar la conservación de las pieles. 5.^o Determinación de los motivos de decomiso de las carnes. 6.^o Utilización de las carnes reconocidas buenas condicionalmente y de las carnes decomisadas en los mataderos, etc.

Con el fin de asegurar la buena calidad de los productos de carnicería que circulan por los mercados procedentes de mataderos particulares, y para ayudar a estos mataderos, se ha organizado una nueva red de "estaciones de control de la carne", que durante los años 1925-1926 se han instalado (1.035 en todo el territorio de la Unión).

En el reconocimiento del ganado sacrificado en los mataderos y durante el período 1925-1926 se ha comprobado, como reses enfermas, hasta el 20,4 por 100 de los casos; pero en el grupo de mataderos aislados el porcentaje de los casos de enfermedad descubiertos alcanza el 25,3 por 100, lo que demuestra una inspección veterinaria muy severa y concienzuda.

Los propósitos, en la actualidad, son aumentar cada vez más la serie de mataderos, y, sobre todo, los "puestos de matanza", para suprimir con intensidad los mataderos particulares, y, por consiguiente, reducir poco a poco la red de es-

taciones del control de carne, que deben quedar reducidas a ser los sucedáneos de la verdadera inspección veterinaria sanitaria, obra de los mataderos.

Los créditos para los gastos necesarios para todas las empresas veterinarias sanitarias son proporcionados, de una parte, por aportaciones del presupuesto del Estado, y de otra, con una aportación mucho más importante por los presupuestos locales. Las sumas destinadas en el presupuesto del Estado, y más especialmente en los presupuestos locales, aumentan de año en año, particularmente los créditos de construcción. Las sumas destinadas en el presupuesto del Estado para las organizaciones veterinarias sanitarias para el año 1928-1929, en comparación con el año precedente 1927-1928, se ha elevado al 105 por 100, en beneficio, no sólo del Comisariado de Agricultura, sino también en otros Comisariados (Comisariados de Vías de Comunicación, de Negocios interiores (Gobernación) y del Trabajo).

La dirección general de la obra veterinaria de la Unión pertenece al Comité Veterinario agragado al Consejo del Trabajo y de la Defensa. (*Bull. Men. Office. Inter. des Epizooties*, T. III, Fas. 3, Nov.-Dic., 1929).

NOTICIAS

Matadero público de Sevilla. — Relación estadística del número de cabezas sacrificadas en dicho establecimiento durante el año de 1929, con expresión de su peso, reprebo en vivo de reses y decomisos totales y parciales efectuados por la Inspección Veterinaria Municipal, según las causas que se indican:

Reses sacrificadas. — Vacunas mayores, 28.514, con 4.693.112,698 kilos; terneras, 7.025, con kilos 391.191,764; borregos, 15.556, con 176.552,300 kilos; ovejas, 6.848, con 96.030,200 kilos; cabras, 308, con 4.697,750 kilos; machos cabrios, 8, con 52,800 kilos; cerdos, 22.067, con 1.907.197,250 kilos. Total de reses, 80.326. Total de kilos, 2769.834,760.

Reprebo en vivo. — Ganado vacuno, 289 cabezas; ganado ovino, 436 cabezas; ganado porcino, 38 cabezas, y ganado caprino, 16 cabezas. Total, 779 cabezas.

DECOMISOS TOTALES

Ganado vacuno. — Por tuberculosis, 129 reses; por intensos traumatismos con infiltraciones, 11; por fiebre carbuncosa, 5; por afecciones del aparato respiratorio, 4; por fiebre de fatiga, 2; por fiebre aftosa, 2; por ictericia, 1; por afecciones gastrointestinales, 1. Suman 155 reses.

Ganado porcino. — Por tuberculosis, 42; por afecciones gastrointestinales, 17; por intensos traumatismos con infiltraciones, 12; por asfixia, 11; por ictericia, 9; por triquinosis, 4; por afecciones del aparato respiratorio, 3, y por septicemia, 2. Suman 100 reses.

Ganado lanar. — Por ictericia, 3; por asfixia, 3; por intensos traumatismos con infiltraciones, 2;

por degeneración calcárea, 1, y por tuberculosis, 1. Suman 10.

Ganado cabrío.—Por tuberculosis, 1, y por ictericia, 1. Suman 2 reses.

Ciervos.—Por putrefacción, 12.

Jabalíes.—Por putrefacción, 1.

DECOMISOS PARCIALES

Cuarto de reses.—Por intensos traumatismos con infiltraciones, 12; por atrofia muscular, 6. Suman 18.

Vísceras y expurgos de carnes por causas distintas, 25.000 kilos aproximadamente.

TOTALES DE DECOMISOS: reses, 280; cuartos, 18; vísceras y expurgos de carnes, 25.000 kilos.

Pro familia Gallego.

Suma anterior.	180 pesetas.
Emilio López Guzmán. ...	10 —
Jerónimo Andrés Gascón... 25	—

Advertencia.—Las cantidades deben girarse al Sr. Sanz Egaña, Matadero, Madrid (5), avisando con una tarjeta el envío para evitar confusiones.

III Congreso internacional de Capricultura.—Con motivo de la Exposición de Amberes (Bélgica) se celebrará el tercer Congreso internacional de ganado cabrío durante los días 13 y 14 de agosto próximo.

Los temas del Congreso abarcan las siguientes cuestiones:

1.^a Sección.—Crianza de la cabra: *a*, La reización práctica del control lechero en la crianza de cabras. *b*, Selección y conservación de los machos.

2.^a Sección.—Explotación de la cabra: *a*, Nuevas normas sobre alimentación de la cabra. *b*, La cabreriza y la estabulación.

3.^a Sección.—Enfermedades de la cabra: *a*, Nuevas observaciones sobre la tuberculosis caprina. *b*, La fiebre ondulante.

4.^a Sección.—La leche de cabra: *a*, Nuevos datos sobre la composición de la leche de cabra. *b*, Nuevas observaciones sobre la anemia por la leche de cabra.

FUERA DEL ORDEN DEL DÍA: La organización de la crianza de cabras en los diferentes países.

La inscripción cuesta 50 francos belgas, y se dirigen a Mr. Sioen D. Boulevard de Jodvigne, 64. Louvain, Bélgica.

Nuestro compañero Sr. Sanz Egaña, que en tiempos pasados publicó interesantes trabajos sobre ganado cabrío, ha sido invitado a tomar parte en este Congreso. La cabra, perseguida en nuestro país, merece atención de los hombres de ciencia y de los Gobiernos en otros países.

MERCADO DE CARNES

ULTIMAS COTIZACIONES

GANADO VACUNO

El mercado de ganado vacuno ha sufrido una nueva disminución de las normales existencias, si bien el abastecimiento de la capital ha estado suficientemente atendido.

Las pocas existencias de reses en el mercado han determinado una nueva elevación de precios, cotizándose los cebones a 3,13 pesetas kilo canal; vacas gallegas, a 2,89 pesetas; vacas de la tierra, a 3,09 pesetas, y toros, a 3,37 pesetas kilo canal.

GANADO LANAR

El Consorcio ha iniciado las gestiones de compra de los corderos que necesite para atender las necesidades del consumo hasta el 19 de abril.

Los precios ofrecidos por el Consorcio han sido los siguientes: matanzas del 1 al 10 de abril, a 3,45 pesetas kilo canal.

A estos precios contrataron unas tres mil reses, los diez y nueve días indicados.

La parte más importante de la oferta de corderos pretende 3,45 pesetas por las matanzas de

Como el Consorcio necesita adquirir unas cuarenta mil reses, es casi seguro que hoy se haga la contratación al precio de 3,45 pesetas.

GANADO DE CERDA

Terminada la temporada oficial de sacrificio de esta clase de reses, se han hecho algunas operaciones para atender la escasa matanza del verano.

Los precios de compra han sido los siguientes: reses de partida, a 2,82 pesetas kilo canal, y ganado corralero, a 3,10 pesetas.

MERCADO DE BARCELONA

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

Vacuno (mayor), a 2,85 pesetas kilo; ternera, a 3,80 ídem íd.; lanar, a 4,10 ídem íd.; cabrío, a 2,50 ídem íd.; cabrito, 5,95 ídem íd.; cordero, a 5 ídem íd.; cerdos (país), a 3,70 y 3,75 ídem íd.; ídem (extremeños), a 3,10 y 3,20 ídem íd.