

LA CARNE

REVISTA TÉCNICA QUINCENAL

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

Toda la correspondencia:
Apartado 628. Madrid

Año II

Madrid, 15 de mayo de 1929

Núm. 9

CRONICA QUINCENAL

Por la importancia decisiva que tiene para el fomento y desarrollo de la economía rural reproducimos —en la sección de noticias— integró el proyecto de bases para una ley referente a la completa estructuración de la riqueza agropecuaria, proyecto remitido a la Asamblea Nacional para su próxima discusión.

Mirado el proyecto desde el campo profesional encontramos un primer acierto definitivo y rotundo: la separación absoluta entre cuestiones agrícolas y pecuarias, diferenciación fecunda en resultados prácticos.

Entre los antiguos geopónicos greco-latinos, como en los modernos tratadistas agrícolas, existe un error económico básico: considerar la ganadería como una resultante dependiente de la agricultura; con esta base falsa se hace el catastro rural en España, y, como consecuencia, resultan graves deficiencias en el conocimiento de nuestra riqueza campesina.

La gloriosa tradición de nuestro derecho gótico, incorporada durante muchos siglos a la costumbre española, nació de las necesidades del país y de los hábitos indígenas de considerar la riqueza pecuaria como producción independiente de la agrícola, había sido borrada por las nuevas tendencias de la economía agrícola, importada con la lectura de los autores extranjeros, sin reparar si tenía o no aceptación en nuestras explotaciones rurales; afortunadamente, en el proyecto de ley la riqueza ganadera queda sola, majestuosamente aislada, ajustándose a la realidad nacional, ateniéndose a los hechos de nuestro agro y a las necesidades de la vida rural.

Nuestra ganadería fué renombrada y famosa en el mundo y numerosa en rebaños cuando era mirada como riqueza propia, independiente; después, cuando los economistas y los políticos, por influencias exóticas, sin mirar al campo ni conocer nuestra flora, han querido trasplantar las costumbres o prácticas del extranjero, han estropeado nuestra ganadería, tanto en su tipo morfológico como en la fineza de sus productos; España, porque así lo exige la geografía, ha de tener ganados de hierba, ganados de dehesas y nunca ganados de alfalfa y ganados de cultivo: los franceses, los holandeses, etcétera, organizan su explotación agrícola ateniéndose a las condiciones climatológicas del país; nosotros, obligados por dos imperativos, que apenas podemos modificar: el suelo abrupto, de pendientes rápidas, y el cielo cálido y seco, hemos de explotar ganados a imagen y semejanza de estas dos condiciones naturales; no olvidemos que nuestro campo y nuestro clima nos imponen una ganadería alrededor del cultivo, porque este cultivo, escaso unas veces no permite alimentar ganados; de lujo, otras, frutales, principalmente, no produce alimentos apropiados para los animales.

El nuevo proyecto emplaza el problema pecuario en los límites racionales y acordes con las exigencias del campo; la ganadería española será una gran parte explotación en masa, industria de aprovechamientos forestales y pastizales espon-táneos, y otra pequeña proporción industria pecuaria, dentro del hogar, de aprovechamientos agrícolas y otros residuos alimenticios, en ningún caso una resultante del cultivo agrícola.

Separadas, por razones naturales y eco-

nómicas, la riqueza pecuaria de la agrícola, podrá cada una, atendiendo a sus propias necesidades y factores peculiares, acrecentar y mejorar en su explotación, sin perjuicio de que mutuamente se ayuden en aquellos puntos de contacto, como riquezas propias del campo, entre las cuales también tiene gran importancia la forestal y muy decisiva influencia en la explotación ganadera.

También el proyecto de bases vuelve a encauzar el fomento pecuario por las normas de la tradición española: hacer zootecnia rural; me explicaré: admitida la característica de nuestra ganadería como reses de hierba, de pastoreo puro, se presenta una serie de problemas particularísimos que se escapan a las normas actuales de investigación en los laboratorios zootécnicos; la moderna ciencia biológica lleva a la industria pecuaria estas dos preocupaciones: resolver el problema de la genética y buscar bases fijas de alimentación; fijémosnos en esta última, porque son problemas diarios, y vemos que la gran masa de nuestro ganado no son organismos que preocupen alimentarlos científicamente para obtener un mayor rendimiento económico; es decir, que el problema alimenticio en la cabaña española no consiste en buscar fórmulas alimenticias más o menos nutritivas, más o menos económicas: el principal problema hay que plantearlo a la inversa, y consiste en buscar tipos de animales que aprovechen los pastos existentes: estamos obligados a hacer la res y no la ración alimenticia; así, la explotación ganadera en la mayoría de los casos se plantea en la forma: buscar reses que valoricen unas hierbas, unos frutos que sin ganados quedarían perdidos y el suelo no daría renta ni tendría valor.

Las cátedras ambulantes que proponen las bases, cuyas enseñanzas pueden estar a cargo de veterinarios, entre otros técnicos, es un acierto que la clase debe coger con júbilo y prestarse a una colaboración científica con entusiasmo; el veterinario es el único que puede conocer la calidad de ganado más conveniente en cada pueblo y en cada zona y puede aconsejar con documentación práctica lo más de momento y puede intentar lo más adaptable para una reforma ulterior, dentro, como es na-

tural, de las condiciones geográficas locales y del desarrollo económico de la población; la gran obra de Luis Sáiz, del insigne veterinario euskalduna, que tanto prestigio ha dado a la ganadería de Guipúzcoa, es obra de un hombre práctico, que ha iniciado su labor conociendo los recursos del terreno para mejorar la ganadería: de haber traído ganados, sin contar con los alimentos, el fracaso era seguro. ¡Cuántos fracasos así registra nuestra historia pecuaria!

En España contamos 5.000 veterinarios; más de 4.500 viven en los pueblos rurales, en el agro, donde se cría y desarrolla nuestra ganadería; viven defendiendo su vida y mejorando sus condiciones; ahora merecen que esta labor aislada se engarce en disposiciones gubernativas para darle unidad y facilidades en su desarrollo.

Es un hecho que nadie puede negar: el ganadero, vecino de nuestras aldeas y villorrios, no ha encontrado nunca más asesor para la explotación ganadera que el veterinario; es cierto que la actividad de este profesional no ha tenido todo el éxito correspondiente a su labor; cúlpese a que siempre estuvo desamparado en esta actuación profesional; a la labor silenciosa y educadora que el veterinario ha venido haciendo en todos los rincones de la Patria ha correspondido la acción oficial con su desvío, peor aún, con desprecio, sin reconocer la hegemonía y competencia de esta profesión para dirigir y encauzar el fomento pecuario.

* * *

En el proyecto que comentamos, se marcan nuevas orientaciones, creando cátedras ambulantes, que podrán desempeñarse por veterinarios, y, quizá por olvido —tengamos presente que comentamos unas bases— no se incluyen a los veterinarios de los pueblos "como profesiones íntimamente ligadas con la ganadería", para formar parte de las Juntas locales de ganadería; no dudamos que éstas y otras concepciones estimativas de la competencia ganadera del veterinario serán otorgadas, en beneficio de los intereses que se pretende defender y mejorar.

La representación veterinaria en las Juntas provinciales y en los Consejos agropecuarios, vinculada en los inspectores de higiene pecuaria "como vocal y represen-

tante del Gobierno", constituyen un gran acierto, y, al mismo tiempo, reconoce la labor que durante treinta años vienen haciendo estos funcionarios en favor del fomento ganadero: está bien que ahora figuren como revestidos de la única representación que el Gobierno se reserva en estos organismos; los inspectores de higiene pecuaria, respondiendo a sus antecedentes científicos, desde la nueva representación tendrán una mayor amplitud para desarrollar todas las iniciativas y actividades conducentes a la mejora de su riqueza ganadera.

* * *

La promulgación de la ley de Epizootias, y anteriormente de los reglamentos y disposiciones de policía sanitaria veterinaria, ha constituido un progreso en la lucha anti-epizootica; se ha conseguido uniformidad de métodos, generalización de prácticas sanitarias, etc., pero quedaba todavía mucho que hacer para conseguir toda la eficacia, todas las ventajas que una ley de prevención y represión puede producir; a la lucha administrativa contra las epizootias era preciso acompañarlo con prácticas más eficaces, ejecutivas y expeditivas; los microbios se ríen del expediente y los virus se burlan de la prosa oficial; la lucha contra las epizootias exige, junto al texto escrito, la obra de la ciencia; junto al reglamento, la práctica; esta condicional exige dinero la visita, la obra personal del

funcionario queda incompleta si no ejecuta, y cuando su labor demande gastos, deben sufragarlos, en primer término, los interesados e inmediatos beneficiarios: los ganaderos. Si las Juntas provinciales y los Consejos agropecuarios tienen fondos, y los tendrán, podrá organizarse sobre nuevas bases de mayor eficacia la lucha contra las infecciones que atacan a la ganadería, causantes de mortíferos estragos.

Los servicios de higiene pecuaria, dentro de su peculiar función técnica, deben tener la autonomía plena, nacida de la competencia, y apoyar toda su gestión que suponga gastos en los nuevos organismos ganaderos, uniendo así la actuación técnica con la colaboración material indispensable en toda labor de carácter nacional.

* * *

El proyecto, cuyas bases nos son conocidas, ofrece a la profesión veterinaria propicia ocasión para desarrollar una gran actividad en el aspecto ganadero en un plano de evidente realidad, dando al traste con toda la entelequia pecuaria sostenida desde la *Gaceta* y apoyada en el papel de oficio; hay que hacer ganadería en el campo, empezando con las reses que tenemos y contando con los recursos propios y peculiares de nuestro suelo; esto pueden hacerlo las Juntas locales de ganaderos, llamando a su consulta al único técnico capacitado conocedor de estos factores: al veterinario.

INSPECCIÓN DE CARNES

Consideraciones sobre algunas enfermedades del cerdo transmisibles al hombre

(Conclusión)

Enfermedades rojas.— Las enfermedades rojas de los cerdos son una serie de infecciones de naturaleza y síntomas muy parecidos, pero cuya etiología es completamente distinta. Desde el punto de vista de la riqueza porcina, son las más importantes, por ser las que causan más víctimas.

Las principales de ellas son: el mal rojo, la peste porcina y la pulmonía contagiosa. El mal rojo es enfermedad evitable si los ganaderos vacunaran sus ganados

a tiempo; mas como no vacunan, ella aparece a menudo, y cuando se desarrolla en una comarca o región, invade todo el contingente porcino, siendo entonces cuando hay que extremar la vigilancia en los mataderos, por la sencilla razón de que los criadores de cerdos, por miedo a la invasión, los mandan sacrificar, sin reparar en edad ni período de cebamiento.

Los cerdos más receptibles a la infección son los de tres meses a un año, sien- do el aparato digestivo el punto de entrada

de los bacilos; cual entrada, según algunos autores, es favorecida por las lesiones histológicas producidas por entozoarios en el intestino del cerdo.

Los casos de transmisión del mal rojo al hombre son más frecuentes de lo que se cree. Numerosos autores han observado casos de transmisión, particularmente en matarifes y gentes encargadas de manipular carne de cerdos enfermos. Sus manifestaciones son caracterizadas por erisipela en el punto de la infección, con hinchazón dolorosa y, a veces, urticaria; algunas veces se observa fiebre alta con inflamación de articulaciones y ganglios linfáticos. Generalmente no tiene consecuencias graves, y a los diez o quince días viene su curación; una inyección subcutánea de suero de 10 c. c. suele dar resultados curativos muy satisfactorios.

Si el mal rojo causa muchos estragos en la ganadería porcina, no los ocasiona menores, en ella, la peste porcina. Esta enfermedad es mucho más difusible que la anterior, con la agravante de que no disponemos de una vacuna de resultados positivos como en el mal rojo. En el decenio de 1911 a 1920 murieron en España, de dicha peste, la friolera de 140.895 cerdos, que, apreciados sólo a 75 pesetas cada uno, valdrian, en números redondos, 8.300.000 pesetas aproximadamente. Tan respetable cantidad invita, ciertamente, a preocuparse de epizootias como ésta, que tanto daño causan a la riqueza del país y de la higiene pública.

Y no solamente en nuestro país causa estragos; también los causa en todos los países de Europa y América, y hasta del Africa. Como antes decía, hasta el presente no se ha encontrado una vacuna de resultados verdaderamente eficaces; los diferentes sueros que se elaboran para su curación, si bien algunos son de positivos efectos, resultan, no obstante, casi ineficaces en la práctica, por las grandes cantidades que de ellos se necesitan, y por su elevado coste; si a ello se añade que la inmunidad que producen es de corta duración, se comprende que los ganaderos no quieran emplearlos.

El hombre, probablemente, no contrae la enfermedad específica; pero si, por desgracia, consume carne de cerdo infectada

de peste porcina, sufre gravísimos y peligrosos trastornos intestinales.

Las medidas de policía sanitaria consisten: en el aislamiento y sacrificio de los animales enfermos, desinfección y prohibición de celebrar ferias y mercados, etcétera. La Dirección general de Agricultura, puede ordenar el sacrificio de los animales enfermos o sospechosos, indemnizando al propietario con el 50 por 100 del precio de tasación, que no puede pasar de 80 pesetas. Por eso, los ganaderos, ante tan mezquina indemnización, prefieren ocultar la esfermedad y llevar las reses al matadero cuanto antes, para evitarse mayores quebrantos.

Otra de las enfermedades rojas que causa también muchas bajas en el ganado porcino, es la pulmonía contagiosa; enfermedad que va casi siempre asociada a la peste porcina, aunque producida por un agente distinto del de ésta, pues es causada por *bacillus suisepiticus*, perteneciente al grupo de las septicemias hemorrágicas. Produce, principalmente, lesiones en el pulmón y pleura, con manifestaciones de manchas rojas en la piel, muy parecidas a las de la peste, por lo cual, a menudo, ambas enfermedades son confundidas. La pulmonía contagiosa no es tan difusible como la peste; no obstante el contingente de mortalidad, se acerca mucho al de dicha enfermedad, de suerte, que, según estadísticas del Cuerpo de Higiene y Sanidad Pecuaría, durante el decenio de 1911 a 1920, murieron de ella en España 84.208 cerdos, con un porcentaje de 75 por 100 de los invadidos. Posiblemente, empero, en esta cifra fueron incluidos muchos que murieron de peste porcina.

La resistencia del bacilo *suisepiticus* es mucho más débil que el de la peste porcina, ya que la luz solar lo mata en seis u ocho minutos; y los desinfectantes ordinarios, soluciones de cal, cerolina, etc., lo matan también rápidamente. El principal contagio se realiza por inhalación del elemento contagioso, expulsado por la respiración. El hombre debe temer esta enfermedad, no porque la contraiga específicamente, sino por las gravísimas alteraciones intestinales que le causa la ingestión de carne infectada. Las medidas sanitarias son las mismas que las de la peste

porcina, y la carne de dichos animales es objeto de decomiso total.

Triquinosis.—Es la triquinosis una de las enfermedades del cerdo más temibles desde el punto de vista de su transmisión al hombre. Y es más temible, por la especial circunstancia de no ser posible diagnosticarla clínicamente, puesto que solamente después de muerto, y aun con el auxilio del microscopio, es dable descubrir tal enfermedad. Aun es de extrañar, señores, que por la manera especial como se sacrifican gran número de cerdos, principalmente en casas particulares, sin inspección microscópica, no tengamos que lamentar más casos que los que nos transmiten, de vez en cuando las agencias telegráficas. Reciente está el caso de Fuenteovejuna, en la provincia de Córdoba, donde fueron atacadas de triquinosis un centenar de personas, incluso el médico del pueblo, que había reconocido la carne, seguramente por carecer de veterinario la localidad. Afortunadamente, la carne de dicho cerdo fué mezclada con la de otros para fabricación de embutidos, siendo de esta manera la infestación menor, por haber entrado menos cantidad de carne enferma en la mezcla. Deberían preocupar a las autoridades casos como el que acabo de referir, dotando de material de inspección a todos los pueblos, para que no quedaran sin inspección microscópica todos los cerdos que se sacrifican, tanto para el consumo público, como para el particular.

Es cierto que el número de cerdos triquinosos, según las estadísticas oficiales que poseemos, es relativamente pequeño en relación con los cerdos sacrificados, y aun suponemos que cada día será menor, según mejoren las condiciones higiénicas de cría del mismo. En nuestra ciudad, en el año 1928, como hemos dicho antes, entre 88.000 cerdos sacrificados se encontraron 19 triquinosos, lo cual representa el 1 por 5.000 aproximadamente. Sin embargo, aunque el número fuera más exiguo, solamente la posibilidad del contagio de tan horrenda enfermedad justifica la necesidad de la inspección microscópica, debiendo rechazar, por absurdo, el reparo de algunos detractores de la triquinoscopia que reputan como muy costoso este

servicio. La vida humana no tiene precio: no se puede tasar ni en 50.000 francos oro, que según opinión de Calmett vale, por cual razón consideramos una insignificancia lo que se gasta por dicha inspección en relación a las víctimas que evita. Tampoco podemos estar conformes con la conclusión del Dr. Hanspach de prohibir el consumo de carne de cerdo si antes no se ha tomado la precaución de cocerla perfectamente. Preferimos dar al consumidor la completa garantía de que la carne ha sido rigurosamente inspeccionada con el microscopio, pudiéndola comer como mejor le guste. El consumo de carne cruda de cerdo, en forma de embutidos y preparados de charcutería, va cada día en aumento, tanto en España como en todas partes, siendo, por tanto, imposible destruir una industria, fundándose en motivos de higiene, cuando la higiene misma puede evitar todo peligro.

La congelación de carne no destruye la triquina. Experimentos hechos por Schmidt y Lavalier en Rusia, sometiendo trozos de carne triquinada a temperaturas que varían entre 6 y 9 grados durante seis y diez días, han infectado de triquina a conejillos de Indias; en cambio, éstos resultaron indemnes después de haber ingerido carne triquinoso sometida a temperaturas de 16 y 18°. De ahí que se precisa tener seguridad que las carnes de cerdo congeladas que se importan han sufrido inspección microscópica. En otros animales que el cerdo se han encontrado triquinas: en el jabalí, en el perro, el gato, el zorro y el tejón, habiendo sido transmitida por ingestión a la mayor parte de los mamíferos. El número de triquinas que pueden contener los músculos es muy variable, pudiendo un gramo de carne contener hasta 4.000. En un cerdo triquinoso se han calculado hasta 60 millones.

Considérese que el principal vehículo de infección para el cerdo lo constituyen las ratas que los cerdos comen en los corrales, por la razón de que, conforme ha probado Frank, entre las ratas de corrales y mataderos existen el 9 por 100 de triquinosas.

Durante la emigración de las triquinas del intestino a los músculos, presentan los

cerdos algunos síntomas, que la mayoría de las veces pasan desapercibidos: inapetencia, arqueamiento del dorso, diarrea, prurito especial que les obliga a rascarse; síntomas comunes a otras enfermedades los cuales desaparecen una vez conquistadas las triquinas en los músculos, quedando el animal tranquilo y engordándose como si estuviera sano.

Los estudios de Romanovitch sobre este particular vienen a demostrar que la triquina, al atravesar las paredes intestinales, siembra a su paso los microbios que encuentran en la mucosa intestinal; y opina que los síntomas de fiebre hipertrófica y otros, que ocasionan la muerte en el hombre, son debidos a dichos microbios, inoculados por la triquina.

Basándose en el hecho de que solamente la carne muscular es invadida por la triquina, el Reglamento general de Mataderos permite el aprovechamiento de las grasas para usos industriales, previa fusión a 120°. En cambio, la legislación alemana distingue los cerdos muy triquinosos de los que lo son menos; de los primeros, se destruye todo, menos la grasa, y de los segundos, además de la grasa, puede aprovecharse la carne, previa cocción.

Nosotros entendemos que en las enfermedades cual la triquinosis, causantes de graves intoxicaciones al hombre, hay que ser muy exigente en la inspección y destrucción de los decomisos, a fin de excluir toda posibilidad de contaminación del hombre por el consumo de alimentos averiados.

Ahora bien; en cuanto al criador de ganado que de buena fe lleva sus reses al matadero, convendría que no sufriera todo el quebranto en sus intereses. Por ello consideramos que habría de buscarse la manera de indemnizarle algo de las pérdidas sufridas, destinando la carne decomisada a ciertas aplicaciones industriales que produzcan un valor, ya que dicha carne no puede servir en manera alguna para la alimentación humana.

La profilaxis de la triquinosis, a nuestro entender, ha de consistir principalmente en obligar a los Municipios a cumplir lo legislado en materia de inspección de carnes. A este efecto, deben procurarse

el material necesario para la inspección microscópica, de manera que haya completa garantía de que ningún cerdo destinado al consumo público o particular ha escapado a la inspección sanitaria.

Además, urge emprender una campaña de destrucción de las ratas, por ser éstas el principal vehículo de transmisión de la triquinosis, siendo indispensable también vigilar y obligar a que la cría del cerdo se haga en condiciones higiénicas.

Hay todavía otra enfermedad peligrosa: la cisticercosis. Enfermedad es ésta bastante frecuente en el cerdo que se cría en malas condiciones higiénicas, y muy peligrosa desde el punto de vista de su transmisión al hombre. Producida ella por el *Cysticercus cellulose*, forma larvaria de la *Tenia solium*, del hombre. El cerdo se infecta por la ingestión de alimentos o bebidas que contengan excrementos humanos, con huevos de tenias. Llegados estos huevos al estómago, el jugo gástrico disuelve su cáscara, con la cual queda libre la parte activa, que tiene la cabeza provista de ganchos, con los cuales atraviesa las paredes intestinales, y, penetrando al sistema circulatorio, es arrastrada a todo el organismo, deteniéndose preferentemente en los músculos, en donde se transforma en cisticercus. Para el desarrollo de este ciclo evolutivo emplea, aproximadamente, tres meses. Comiendo la carne de cerdo cisticercocico se infecta el hombre, transformándose a su vez el cisticercus en el intestino en *tenia solium*. La infección tiene lugar en los cerdos de menos de seis meses; los de más edad no se infectan.

A medida que la cría del cerdo se higieniza, la cisticercosis es menos frecuente; en el Matadero de Barcelona, durante el año de 1928, se decomisaron por cisticercosis 32 cerdos, lo cual representa aproximadamente el 2 por 5.000 del contingente sacrificado.

La cisticercosis, como la triquinosis, no presenta sintomatología característica. Los cerdos ofrecen apenas indicio de enfermedad, denotándola sólo alguna vez la voz ronca, disminución del apetito, palidez de las mucosas; la mayoría de las veces pasan desapercibidos, sin embargo, los

síntomas. Generalmente sólo cabe diagnosticarla cuando los parásitos son visibles en la cara inferior de la lengua, delante y al lado del frenillo. En Francia existían antiguamente unos inspectores jurados que tenían la misión de inspeccionar los cerdos en vivo por debajo de la lengua para saber si contenían cisticercos; a estos inspectores les llamaban *Langueyeurs*.

El reconocimiento de dichos parásitos en el animal sacrificado es de una extrema sencillez. Los puntos predilectos del cisticercos son los músculos abdominales, los de diafragma y los lumbares; la lengua, maséteros, intercostales y cervicales; distinguiéndose a simple vista como a unos granos de arroz. Lo más frecuente es que en todos los músculos del cuerpo haya muchos millares; generalmente dos o tres por gramo de carne.

La profilaxis de esta enfermedad consiste en criar los cerdos en condiciones higiénicas de manera que sea imposible poder ingerir excrementos humanos; con esta sola medida sería posible desterrar la cisticercosis casi de una manera absoluta; en Alemania ha sido reducida a 1 por 10.000.

Para el decomiso, el Reglamento de Mataderos distingue dos casos: cuando hay más de un cisticercos por cada tres kilos de carne permite el aprovechamiento de la grasa para el consumo, previa fusión a más de 120°; cuando hay un cisticercos, o menos, por cada tres kilos de carne se autoriza el aprovechamiento en fresco de la grasa y los tejidos magros, previa esterilización a más de 100°, o refrigeración a dos grados bajo cero, durante veinticinco días, cuyas operaciones deben ser vigiladas por la inspección sanitaria; también se recurre a la salazón.

Otras enfermedades padecen los cerdos, que son también comunes a otras especies, pero son mucho menos frecuentes, y, desde el punto de vista de su transmisión al hombre, no tienen la importancia de las descritas. En el matadero de esta ciudad se decomisaron durante el año 1928 116 reses porcinas por diferentes enfermedades de las llamadas comunes, que no por ello dejan de tener su importan-

cia desde el punto de vista de la higiene y alimentación humana. Sospechamos nosotros que muchas enfermedades del hombre no bien definidas, tienen su origen en la mala calidad de la alimentación y, particularmente, de la de origen animal.

Por eso no nos cansaremos de insistir sobre la conveniencia de que elemento tan importante para la nutrición humana, no solamente ofrezca las debidas garantías higiénicas, sino también las nutritivas, procurando que el ganado, además de sano, esté bien nutrido. En ello debe estar interesado todo el mundo. Particularmente, debe interesar a todos los que nos reunimos en esta casa, donde se albergan representantes de las tres ramas de la ciencia del curar: la Medicina, investigando las causas de las enfermedades y la manera de combatirlas; la Farmacia, aplicando los remedios para la curación de dichas dolencias; y la Veterinaria, que cuida de la inspección de los alimentos, procurando una alimentación sana y nutritiva al hombre, y evitando, al mismo tiempo, que estas enfermedades aparezcan.

Los seres vivientes están tan íntimamente ordenados y eslabonados unos con otros que toda perturbación en cualquier grado de la escala de los mismos repercute en la vida del hombre, quien, dominador de todos los seres que le son inferiores, de todos puede valerse para su sostenimiento y bienestar. Misión es, por consiguiente, de quienes cuidan de la salud humana, el procurar que la vida se desarrolle armónicamente en todos los sectores del mundo de los seres animados, y alejar, por ende, cuantos peligros amenacen la salud del hombre, ahuyentando los enemigos que le acechan. Y como uno de los mayores enemigos está constantemente emboscado en los alimentos, el higienista debe controlarlos a fin de que donde el hombre debe hallar la vida, jamás encuentre la muerte.

En el vastísimo campo de la higiene, el sector reservado a nosotros, los veterinarios, es dilatado en extremo: nuestra responsabilidad, tocante a la salud pública, es ciertamente abrumadora; motivos tenemos, pues, de que seamos apoyados por los gobernantes en nuestras tareas higiénicas,

y de que se nos provea de los medios indispensables conducentes a hacer fructífera nuestra labor, la cual, desenvolviéndose acorde con la de los médicos y farmacéuticos, ha de contribuir al logro de un mayor bienestar en esta vida,preciado ideal adonde se dirigen los esfuerzos de

cuantos formamos este Instituto médico-farmacéutico, cuyo anual curso de sesiones hoy inauguramos.

He dicho.

JOSÉ MAS ALEMANY.

Director del matadero y mercado de ganados de Barcelona.

GANADERÍA

La creolina Pearson como desinfectante

La más alta autoridad mundial como clínico veterinario, el Prof. Dr. vet. Eugenio Froehner, que ha sido hasta hace poco tiempo director de la Escuela de Veterinaria de Berlín y director de la Clínica médica de la misma, en su obra clásica "Lehrbuch der Arzneimittellehre für Tierärzte" (Manual de Terapéutica para Veterinarios), 13.^a edición, Stuttgart, 1929, se expresa respecto a la creolina Pearson en los siguientes términos. Oigamos al sabio maestro:

Historia.—La creolina fué descubierta el año 1875 por Yeyes en Londres (Fluido Yeyes, *creolinum anglicum*), y en el año 1887 fué introducida por Pearson en Hamburgo (*Creolinum Pearson*). Los primeros ensayos científicos hechos en Alemania con la creolina como antiséptico y antiséptico datan de la misma época y fueron publicados el mismo año (*Berliner tierärztliches Archiv*, 1887).

Farmacología.—La creolina (*creolinum anglicum*) es un subproducto de la fabricación del fenol. Se obtiene tratando las creosotas de hulla, después de haber extraído casi todo el ácido fénico, por adición de una resina y sosa.

La creolina es un líquido rojo-oscuro, siruposo, de olor de brea o ahumado, de sabor aromático y después picante. Vertido gota a gota en el agua, forma al principio nubes blanquecinas, que poco a poco se reúnen para formar una emulsión lechosa de reacción alcalina. La cantidad de creolina que se emulsiona con más facilidad en el agua es la de 2 ½ por 100. La creolina es soluble en alcohol etílico, éter, cloroformo y sulfuro de carbono, en todas las proporciones, formando una solución oscura. El peso específico alcanza a 1040-1080.

Los componentes principales de la creolina son:

Orto-Metacresol ($C_6H_4.OH_2$), Xilenol ($C_6H_3.OH.CH_3$), Florol ($C_6H_4.OH.C_2H_5$), Quinolin (C_9H_7N), Naftalín ($C_{10}H_8$).

El ácido fénico no se encuentra en la creolina o sólo se descubren indicios.

Acción. 1. La creolina es un antiséptico de primera clase. Es específico contra el bacilo de la tuberculosis, el cual, en una solución de creolina al 3 por 100, muere inmediatamente. También para desinfectar la superficie del cuerpo la creolina es superior al ácido fénico y al sublimado. Los bacilos del carbunco, del muermo, del mal rojo, los estreptococos, los gérmenes del catarro vaginal contagioso, las bacterias del cólera

de las gallinas, los gérmenes del pus se destruyen inmediatamente con una solución de creolina al 3 por 100. Los esporos carbuncosos mueren en la misma solución después de dos días (en una solución fenicada al 5 por 100 no mueren con seguridad después de veinte días de acción). El desarrollo de las bacterias se detiene por la acción de la creolina en una solución tan débil de 1 : 15.000 (v. Esmarch, Behring, Eisenberg, Jaeger, Baumgarten y otros).

2. La creolina constituye el más poderoso medicamento antiparasitario; ante todo es medicamento contra la sarna, y en especial contra la sarna producida por dermatocoptes y sarcopes en la oveja, caballo y perro, los ácaros del perro, la sarna dermatofágica del conejo, la sarna dermatósica de las aves. Según G. Müller son medicamentos igualmente mortales para los parásitos de la sarna la creosota, la creolina, la brea, aceite de alquitrán y el bálsamo del Perú; en cambio, el ácido fénico, arsénico, sublimado, tabaco, el hígado de azufre, ictiol, naftol, petróleo obran con evidente debilidad, y sólo en algunas clases de sarnas. Según Brandl y Gmeiner el baño de creolina al 2 ½ por 100 mata de dos a cuatro minutos el ácaro de la sarna de la oveja, en tanto que los baños antisarnosos de Walz, de Tessieu, Mathieu y Gerlach, después de una hora todavía no han matado todos los ácaros. Según Brilling, la solución de creolina al 3 por 100 mata con seguridad en dos o tres minutos los sarcopes del caballo. Según J. Miller el cresol es superior al fenol en la acción acaricida; la acción enérgica del cresol contra los ácaros de la sarna se produce con una solución de creolina al 2 ½ por 100. La creolina es también un medicamento enérgico contra todos los parásitos de la piel, especialmente garrapatas, piojos, liendres, tricodentes, pulgas y moscas.

Aplicaciones. 1. Como antiséptico, en cirugía veterinaria, se emplea la creolina como desinfectante de las heridas, en soluciones al 2 por 100; mientras se hace la operación se proyectan pulverizaciones al ½ por 100.

2. Como desinfectante en el parto, para las irrigaciones del útero y del canal vaginal después del parto y cuando la secundinación viene retrasada. La creolina es el desinfectante apropiado para el ganado vacuno, a causa de los peligros que en esta clase de ganado presenta el sublimado. En los lavados o irrigaciones de la matriz

se emplean soluciones del $\frac{1}{2}$ al 1 por 100. También la solución de creolina tiene otra ventaja, que obra como desodorizante y lubrica el canal vaginal; así facilita la expulsión del feto. La creolina es el medicamento de elección en el parto vaginal infeccioso.

3. Para desinfectar las cuadras y enseres de todas clases, especialmente en la tuberculosis y carbunco, se utiliza en forma de solución al 3 por 100.

4. Como antisármico, especialmente contra los sarcptes y dermatocptes y también contra los ácaros.

a) Contra la sarna del ganado lanar (Dermatocptes) se aconseja el siguiente tratamiento: (Baño contra la sarna, según Froehner). Las ovejas, a ser posible, se esquilan. Después del esquila, las regiones más expuestas a la sarna, es decir, la cruz, el espinazo y los pliegues del cuello, se frotan durante unos días (tres-cinco) con un linimento de creolina hasta que se desprenda la corteza. El linimento de creolina está compuesto de: creolina, una parte; alcohol, una parte; jabón verde, ocho partes. Esta pomada constituye un tratamiento eficazmente preventivo. Las ovejas así preparadas se bañan dos veces en una solución de creolina; entre el primero y segundo baño debe transcurrir un plazo de siete días. El baño debe hacerse con una solución acuosa de creolina al 2 y $\frac{1}{2}$ por 100 (6,5 litros de creolina en 250 litros de agua para 100 cabezas). Para facilitar la solución de la creolina puede utilizarse agua templada (37-38°), y revolverla bien después. La solución del baño puede ser en frío o en caliente. Las aguas muy fuertes (calizas) a causa de la dificultad de la disolución deben evitarse en cuanto sea posible. Cada baño durará tres minutos; después del baño, las reses, durante otros tres minutos, serán resregadas fuertemente con un cepillo por todo el cuerpo, y, por último, todavía sumergidas en el baño por un corto tiempo. La permanencia de las ovejas en el baño, como las demás manipulaciones, son iguales a los demás baños antisármicos. Durante el tratamiento hay que evitar toda clase de precipitación y controlar siempre con mucho cuidado que se cumplan las indicaciones señaladas. Por término medio se pueden bañar con este método unas 100 ovejas en cinco horas. Un tercer baño sólo es necesario en el caso que no se hayan cumplido con precaución las reglas antes citadas. Los baños de creolina se diferencian de los demás baños antisármicos (baños de tabaco, de ácido fénico, de sublimado) en que son inofensivos de fácil preparación y baratos. Tampoco la lana sufre ninguna influencia perjudicial ni en el color ni en la consistencia, como con los baños de tabaco y de arsénico. Bien aplicado este tratamiento, es de resultados seguros; por eso se ha generalizado en muchas regiones de las provincias prusianas (Schoeter).

b) La sarna sarcóptica y dematocóptica del caballo se trata también con la creolina; en este caso se aplica en forma de linimento o en baños. Fontaine ha curado en el suroeste de África 400 caballos y mulos, aplicando el linimento de creolina en esta forma: creolina, jabón, alcohol, agua partes iguales, brea y azufre, la mitad;

el primer día se fricciona el tercio anterior; el segundo día descanso; el tercer día frotar el tercio posterior; tres días de reposo, y al segundo o tercero se vuelve a repetir la fricción. Reinhardt aconseja se traten a los caballos sarnosos con baño de creolina, como si fuesen ovejas sarnosas. Ha bañado en el lazareto de caballos de Bruselas 200 caballos sarnosos dos veces por semana en un baño de creolina, al 2 por 100, templado, a 40-43°. Los caballos ligeramente enfermos se curaban en tres semanas; los casos medianos, en cuatro semanas, y los caballos muy atacados, en cinco o seis semanas. Los baños se pueden dar también en invierno, siempre que los caballos, al salir del baño, se lleven a una cuadra templada. El costo del tratamiento es más barato que cuando se emplean los diferentes linimentos o ungüentos sarnicidas. Para llenar los baños (12 metros cúbicos) son necesarios 240 litros de creolina inglesa. En esta solución se pueden bañar, durante catorce días, hasta 100 caballos. Los baños de creolina tienen, según Reinhardt, las siguientes ventajas: que pone de una vez en contacto todo el cuerpo del enfermo, excepción de la cabeza, con el remedio sarnicida (el caballo necesita un baño que tenga la profundidad de 2,10 metros, para que le cubra por completo). El baño permite, además, tratamiento en masa; en una hora se pueden bañar 40 caballos; además economiza mucha mano de obra en comparación con la gente que se precisa para las fricciones. El tratamiento en sí mismo es más fácil y agradable que con los métodos de fricciones. El esquila de los caballos y lavarlos con jabón, no es absolutamente necesario. Sólo los caballos que tengan el pelo demasiado largo, erizado, enredado, es conveniente esquilarlos con anterioridad. Los caballos soportan extraordinariamente bien los baños. En cambio, a todos los caballos que se le aplican ungüentos sufren cambios en su estado de nutrición o en sus energías; esto no ocurre con los baños de creolina. Con frecuencia, el caballo mejora de carnes durante el tratamiento con el baño. Los baños de creolina apenas tienen influencia en la caída de los pelos, como ocurre con los demás tratamientos. Los baños no producen ninguna inflamación de la piel, como sucede con todos los linimentos. Reinhardt resume su juicio diciendo que los baños de creolina constituyen, sin ninguna duda, un tratamiento seguro y fundamental en el espacio, relativamente de poco tiempo, y, además, los baños de creolina se recomiendan, por ser completamente inofensivos, baratos y sencillos.

c) Para la sarna sarcóptica del perro, según mis observaciones, el mejor tratamiento es el linimento de creolina, compuesto de partes iguales de creolina y jabón verde en diez partes de alcohol. Con este linimento se frota diariamente en las zonas sarnosas; en los casos de sarna generalizada sólo se somete al tratamiento la tercera parte del cuerpo y se fricciona tres veces todo el cuerpo, siguiendo el turno establecido. Después de catorce días se lava la superficie que recibió el linimento; el mejor lavado es con solución de creolina al 2 y $\frac{1}{2}$ por 100. En los casos de sarna muy intensa, el perro debe sumergirse completamente en el baño durante unos

minutos (dos o tres). En los perros de piel muy sensible, en vez de jabón verde se aconseja *sapo calinus* (jabón blanco). Por término medio, es suficiente un tratamiento de dos o tres semanas.

d) La *sarna folicular del perro*, de extensión limitada, es curable con la creolina; si se extiende en estado de concentración, aconsejo, según mi práctica, que diariamente, en las zonas enfermas, se aplique varias veces creolina pura, o una mezcla de creolina y alcohol a partes iguales, y con estos medicamentos frotar enérgicamente, hasta que se produzca una ligera inflamación en el sitio donde se frota. La parte que diariamente se someta a tratamiento no será superior al tamaño de un palmo.

5. Contra el *eczema crónico*, la creolina tiene igual acción que la brea vegetal. Se aplica en el perro y en el caballo en forma de linimento de creolina (creolina y jabón verde, partes iguales; alcohol, la mitad, o en solución alcohólica de creolina (1 : 5—10), y en forma de ungüento de creolina (1 : 5—50), también se aconseja contra el arestin, pododumbre de la ramilla, empeine de bóvidos (10 por 100 de jabón creolinado), en la glosopeda, difteria de las gallinas, en la estomatitis ulcerosa del perro (solución de creolina al 2 por 100), contra la otorrea (solución alcohólica al 1-2 por 100) y para la preparación de captasmas antisépticas empleadas en las enfermedades del casco. Puede sustituir a la brea cuando se recomienda al interior, o en las inhalaciones, en los casos de bronquitis, moquillo, etc.

c) Al interior se emplea en las enfermedades infecciosas del estómago e intestinos (diarrea, disenteria) en los rumiantes y caballos, como estomáquico. Según *Albrecht* (Berlín), la creolina es preferida a los demás remedios en los casos de *catarros crónicos del estómago del caballo*; en estos casos se emplea a la dosis diaria de 10-15 gramos, y regula inmediatamente el apetito y la digestión, impidiendo el mal olor en los excrementos. *Kvarnell* ha comprobado los buenos efectos en el caballo, y *Truelsen*, en la *diarrea crónica* de los bóvidos. Según *Albrecht* (Munich), obra favorablemente la creolina en los casos de *diarrea de los terneros* (tres veces al día 2-3 gramos en 1/4 litro de agua fría), y también contra la diarrea de los lechones (cinco gramos de creolina en un litro de agua, dos cucharadas diarias por cabeza). *Mayr* aconseja la desinfección de la panza con creolina en el ganado vacuno, como profiláctico contra la *glosopeda maligna*. *Reul* ha tratado, con excelente resultado, las formas gástricas del *moquillo* en el perro, con solución de creolina al 2 por 100 en agua (cada tres horas una cucharada).

7. Contra el *carbunco* ha sido aconsejada la creolina, primeramente, por *Meier*, quien ha comprobado en el ganado vacuno cinco casos, que después de dar 50-200 gramos de creolina han mejorado inmediatamente y han curado rápidamente. También *Schneider*, *Hausen*, *Bucher*, *Wolf*, *Persénaide*, *Sciffert*, *Wancke*, *Sietzold*, *Schaller*, *Struwe*, *Witt*, *Kovács*, *Kuhn*, *Hartenstein*, *Grundmann*, *Eichhorn*, *Haubold* y otros han comprobado varios casos de carbunco, curados por la creolina. Según *Zürn* es necesario, para combatir el carbunco, dar la creolina a gran-

des dosis (250 gramos por día), y continuar su empleo (hasta 1.000 gramos) para la definitiva curación; a veces, después de la suspensión del tratamiento, reaparece de nuevo la fiebre; nunca se han comprobado casos de envenenamiento después de administrar dosis tan grandes de creolina; sólo en una ocasión se ha visto orina con una coloración oscura. El *Anuario veterinario de Prusia*, correspondiente al año 1901, señala muchos casos de carbunco curados con el empleo de la creolina (distritos de Marienburg, Flatow, Schubin, Striegan, Namslan, Haynau, Sondernburg, Warendorf, Essen, Mors y Euskirchen). Lo mismo dice el Anuario de 1903: que en numerosos distritos han obtenido buenos resultados con la creolina (*Schochan*, *Marienwerder*, *Angermünder*, *Bor*, *Lebus*, *Colmar*, *Norden* y varios pueblos de la circunscripción de *Aquisgrán*). En el año 1904 se empleó la creolina, con buen resultado, en los distritos de Flatow, Dahme, Wittkowo. En el año 1905 se relatan más casos de curación del carbunco por la creolina (*Schmidt-Stade* administra 15 gramos de creolina cada una-dos horas, hasta que la temperatura baja a 39°, y ha conseguido, casi siempre curaciones a las veinticuatro horas, llegando a administrar 200 gramos de creolina, y en cuatro días, 900 gramos). En los años 1906-1912 se citan igualmente numerosos casos de curaciones en varios distritos (*Rastenburg*, *Zauch-Belzig*, *Königsberg*, *Schildberg*, etc.). En el año 1912 se citan 27 distritos en que el tratamiento de la creolina contra el carbunco ha dado buenos resultados. También el *Anuario de Sajonia* (1913) refleja excelentes resultados con el tratamiento de la creolina (50 gramos en tres veces). En el tratamiento de la infección carbuncosa experimental, la creolina muestra igualmente su acción beneficiosa (*Greiff*).

Formas.—La creolina se emplea generalmente en solución acuosa; para ello se utiliza el agua de fuente o potable. Se aconseja hacer la solución fresca, y agitarla en frío. Hay que impedir que se añada ninguna otra sustancia, especialmente los ácidos. La solución normal generalizada es de 2 y 1/2 por 100 de agua; las soluciones más fuertes al 5 por 100 entorpecen su acción. Al mismo tiempo que la solución acuosa, se emplea la alcohólica, especialmente en el tratamiento de la sarna y del eczema. En estas últimas enfermedades se emplea también el ungüento de creolina (creolina, una parte; grasa, 10-50 partes; puede emplearse la parafina de ungüentos) y linimento de creolina (creolina, jabón verde y alcohol). Para la desinfección de las manos sirve el *jabón de creolina*; también existe para curas algodón creolinado, algodón de madera creolinado, yute, gasa creolinados; al interior se administra la creolina a los rumiantes, en solución; al caballo, en el agua de beber o en píldoras. Según el decreto ministerial de Prusia de 6 de abril de 1906, no incluye la creolina entre los productos venenosos; su empleo no exige ninguna limitación.

Dosis: Caballos y bóvidos, 10-25 gramos; ovejas, cabras y cerdos, 0,5-1 ídem; perros, 0,5-1 ídem; aves, 0,1-0,25 ídem.

PROF. DR.-VET. E. FROEHNER.

INDUSTRIA CHACINERA

EL CHORIZO ⁽¹⁾

Coloración.—Se importa actualmente de Alemania un extracto o esencia de pimentón con admirables propiedades colorantes, aromático, y, hasta cierto punto, conservador del embutido, el cual favorece mucho a la buena presentación del chorizo.

Con este admirable producto, empleado en muy pequeñas dosis (unos diez a veinte gramos por cien kilos de carne), se obtiene una presentación admirable, sin ser perjudicial a la salud, y, gracias al cual, se puede graduar el color que más agrade, según el mercado al que se destina.

Como especias se emplea bastante una combinación de las más finas y de origen vegetal, a favor de la cual se consigue comunicar al chorizo un sabor exquisito.

En tiempo húmedo o caluroso suelen emplearse, para evitar que las carnes se agrien y fermenten (causas éstas por las que se pierde tanto embutido), ciertas sales preservativas y conservadoras en muy pequeñas dosis y absolutamente inofensivas dentro de los límites prudenciales, con nombres diferentes, según el país, pero de resultados idénticos. Estos son: "Polvo conservador", "Flor de conserva", "Anti-fermento", "Preservativo", etc.

Todos estos productos colorantes y conservadores son muy empleados en todas las naciones salchicheras, sin cuyo auxilio no sería posible la conservación casi indefinida de tantos preparados como se fabrican, ni sería posible transportarlos y consumirlos en todas las latitudes del globo. Sin ser nocivos favorecen mucho la conservación.

En lo referente al chorizo tenemos un mercado dispuesto a consumir todo cuanto se pueda producir en la nación. Este es Norte de Africa, Centro y Sur de América. El mercado de América es posible lo perdamos pronto, por nuestra apatía en adoptar métodos científicos. Mucho de lo que exportamos, como no va en barcos frigoríficos, soporta muy mal el paso por

la zona tórrida, y llega en pésimas condiciones de consumo por falta de preparación adecuada.

Este mercado lo perderemos, como decimos, porque emisarios alemanes llevan ya dos años estudiando la elaboración del chorizo en los centros productores, algunos bajo las apariencias de vender maquinaria y demás utillaje.

Sabemos cuán prácticos son los germanos y con qué facilidad adaptan sus producciones al gusto del mercado consumidor; pues bien, lo mismo que fabricaban la espingarda o fusil de piedra para los moros, cuando todas las naciones tenían el fusil moderno actual, adaptándose así al gusto del indígena, lo mismo harán hoy el chorizo para los españoles de América, adaptándose a nuestro gusto, porque ven en ello un mercado importantísimo. A nosotros corresponde no dejarnos arrebatar nuestra clientela, adoptando métodos modernos para poder sostener la lucha con ventaja. Y a nuestras autoridades corresponde el instruir al fabricante sobre tales métodos en beneficio del mercado nacional.

Las carnes o picadillo deben estar en adobo unas veinticuatro horas, más o menos, según el tiempo que haga; pero, por regla general, y en tiempo seco y frío, puede tenerse dos o tres días.

El tiempo que está en adobo, es necesario, no sólo para que las carnes tomen bien la sal y demás especias, sino porque en ese tiempo se produce una transformación en los componentes orgánicos de las carnes, lo que favorece la curación, conservación y el aroma del embutido.

El embutido.—Una vez transcurrido el tiempo de adobo necesario, se procede a embutir.

En la elaboración casera y salchicheras modestas, aparte del embudo, instrumento primitivo, en lugar de embutidora, la que costaría algunas pesetas, emplean como embutidora la misma máquina picadora de carne, a la que se adapta un embudo de tubo largo y del diáme-

(1) Véase LA CARNE de 31 de marzo.

tro de la tripa a emplear, el que se sujeta por medio del cierre a rosca de la picadora, una vez extraídas las placas y cuchillas. Así, forma una máquina a dos usos.

Para la industria propiamente dicha se emplean las máquinas embutidoras, hoy muy perfeccionadas, unas verticales y otras horizontales, con las cuales se puede graduar el comprimido exacto necesario para el tipo de embutido.

Se embute el chorizo en tripa de cerdo, ternera y vaca; pero siempre es preferible la de cerdo, y ésta, a su vez, debe ser preferida la fresca o la salada a la seca.

La tripa salada, ya sea en mazos o moños, como la llamada tripa china, o en madejas, como la de Norteamérica, se importa en España en cantidades considerables, de diversas procedencias.

La tripa seca tiene siempre tendencias a secarse y desprenderse de las carnes en lugar de tomar adherencia con ellas, como sucede con la fresca o la salada.

Recientemente se ha inventado, siempre en Alemania, una tripa artificial elaborada con una pasta de celulosa o seda artificial (1).

Con esta tripa artificial se obtiene un calibre absolutamente igual y del diámetro exacto que se desee, siendo además más económica. Pero no creemos que por ahora tenga aplicación en el chorizo, si bien en otros embutidos se adapta muy bien.

Si llegamos un día a adoptar esta tripa, la economía nacional sería grandemente beneficiada, por ser muchos los millones de pesetas los que paga la industria nacional por tripa que se importa del extranjero. Su fabricación es sencillísima, y por lo tanto, fácil de prepararse en España.

El secado y el ahumado.—Una vez embutido el picadillo, se transporta y cuelga en la sala de secar. El secadero debe reunir ciertas condiciones, por ser de mucha importancia para la buena terminación y conservación del embutido. Esta operación no siempre es fácil para obtener buenos resultados.

Para secar y ahumar productos finos y en pequeña escala se construyen hoy secaderos perfectos.

Estos secaderos están formados por una especie de cámara cerrada por el frente con puertas vidrieras, de cuyo interior sale o entra, a voluntad, una jaula o armazón para colgar, la que rueda colgada a unos raíles colocados en la parte alta. De la parte superior de esta cámara, parte una chimenea, la que está provista de una placa de chapa metálica como la que tienen muchas chimeneas para regular el tiro. Introduciéndola o sacándola se regula, a voluntad, la retención o la salida del humo.

El fondo está formado por un hogar de las dimensiones de la base. Bajo este hogar hay uno o varios registros para la entrada del aire, parecido al de las cocinas económicas para regular la entrada de aire.

Sobre este hogar, y a unos 80 centímetros de altura, se coloca en toda su extensión una cubierta de chapa perforada de agujeros, o bien de tela metálica tupida, para dar paso al humo que se produce en el hogar.

El objeto de esta chapa perforada o tela metálica es el de evitar que puedan producirse llamas que perjudican al embutido, así como también el que pasen partículas de la combustión, que lo ensuciarían. Es una especie de criba de humo, tamizándolo y distribuyéndolo por igual.

La producción de humo en este aparato se obtiene extendiendo en toda la superficie del hogar una capa espesa de serrín. Este, a su vez, debe proceder de pino, haya, roble o esencias de maderas buenas, evitando las esencias de fuerte aroma o de malos olores al ser quemadas.

Para sostener una combustión continua, pero lenta, sin producir calor perjudicial al embutido, sobre esta capa de serrín se extiende un puñado de COLOFONIA (resina dura, residuo de la destilación de la trementina) en polvo. Se echan algunas ramitas de enebro, tomillo, hojas de laurel o plantas aromáticas.

Este ahumado, como decimos, es para pequeña industria, y, a favor de él, pueden obtenerse los productos más finos, ya que permite graduar la ventilación necesaria para una buena curación, y el humo frío

(1) Véase LA CARNE, «Envolturas artificiales», 31 diciembre 1928, pág. 396.



Ahumadero moderno.

es el más conveniente para productos finos.

El secadero y ahumadero de chorizos en grande escala requiere amplios locales. En éstos, si el tiempo es húmedo y no se dispone de aparatos adecuados para enviar aire seco para combatir la humedad, se procede a colocar braseros en los extremos con el fin de secar el aire.

Hay que evitar que el chorizo reciba exceso de calor, así como también que la desecación se opere con demasiada rapidez, por ser perjudicial. Un secado demasiado rápido produce huecos en la masa del embutido, afloja la tripa, que no ha podido seguir el retroceso de la carne por haberse resecado, y, agriándose, el embutido se pierde rápidamente.

El humo debe llegar al embutido casi frío, lo que es fácil conseguir colocando el hogar productor a distancia, o conduciéndolo por una tubería desde local inmediato, interponiendo una tela metálica tupida o placa perforada, para evitar que las partículas de la combustión ensucien el producto. La entrada del aire en el secadero debe poder regularse, a fin de obtener una continua, pero lenta, desecación.

Elementos productores de humo. — Es de mucha importancia la selección de los materiales que han de quemarse para pro-

ducir el humo. Haya, encina, roble, etc., son los mejores para estos fines. Las esencias finas y fuertemente olorosas, así como las de olor poco agradable, deben desecharse.

Según las regiones, se ahuma poco o mucho; pero de todos modos el humo favorece la conservación del embutido. El yodo que contiene actúa de antiséptico.

El secadero, para aproximarse a la perfección, debe reunir las siguientes condiciones: deben ser de cemento techo, paredes y suelo. Evitar techos de yeso, por ser higrométricos.

Salas amplias, así como las ventanas; aberturas al Mediodía y Norte, cubiertas de persianas, a fin de que circule el aire sin que el sol penetre.

El chorizo elaborado en tiempo húmedo o caluroso, o bien cuando se activa demasiado el secado aplicando humo caliente, ocurre con frecuencia, que la tripa se reseca y afloja con las consecuencias que se derivan, perdiéndose, en la mayoría de los casos, el embutido. Este mal, como otros muchos, tiene su remedio.

En muchos países, para evitar este inconveniente, se adiciona a la masa, al efectuarse el adobo, una solución de un producto llamado *amylacine*, o sea un com-

puesto farináceo vegetal e inofensivo con propiedades absorbentes de la humedad, formando con las carnes una masa aglutinante, con la cual la tripa, conservando su frescura, agarra perfectamente a la carne, formando el conjunto un conglomerado compacto y firme, además de agradable y útil, sin que en nada pueda ser perjudicial.

LUIS HERRERA.

La Coruña, abril 1929.

Información científica

La influencia de la castración en el crecimiento de los huesos en los bóvidos.— El doctor veterinario H. Fijdor, para doctorarse en la Escuela de Veterinaria de Viena, ha elegido como tema "La influencia de la castración en el desarrollo del esqueleto". El autor ha utilizado en sus experiencias el extremo final de la tibia en su articulación con el fémur procedente de 11 toros, 13 vacas y ocho bueyes para demostrar en qué época se acerca el final del crecimiento de los huesos en los bóvidos normales, y demostrar cuánto tiempo siguen creciendo los huesos de las reses castradas.

Resultados: El cartílago epifisario de la tibia en la extremidad superior empieza su orificación a los cuatro años. Los huesos largos de las hembras terminan su crecimiento antes que en los machos. En los bueyes castrados de jóvenes tienen por este tiempo los cartílagos articulares de la epífisis todavía en pleno crecimiento y muestran una constitución histológica que corresponde completamente a un animal entero que se encuentra en el período del crecimiento (2-3 años). También en los bueyes de ocho a nueve años aparecen los cartílagos epifisarios todavía casi en toda su extensión, con caracteres cartilaginosos; y mediante el examen histológico se comprueba que la orificación no ha terminado completamente. Se comprueba en el esqueleto de las reses castradas, no sólo una mayor longitud y un carácter infantil en comparación con las reses enteras; a consecuencia de esto se consigue un aumento y un alargamiento en el crecimiento de las reses castradas, hecho que se comprueba perfectamente en el ganado vacuno. (*Vet. Méd. Inaug-Dirs. Viena, 1927.*)

Papel del hombre en la difusión de la glosopeda.— Waldmann y Trauwein han publicado un trabajo demostrando el papel que juega el hombre en la propagación de la glosopeda. Se admite que los tratantes, castradores, obreros y jornaleros agrícolas y demás personas que, sin tomar precauciones, van de finca en finca, son los de mayor peligro para difundir la glosopeda. Según la opinión predominante, el hombre es un portador de virus pasivo. Pero, recientemente, los investigadores suecos Klin y Hoejer han demostrado afirmativamente que el hombre puede ser un

porta virus directo, y debe considerársele por mucho tiempo como peligroso. Documentan su teoría, principalmente, con datos estadísticos, y en menor cuantía, por experiencias. Han demostrado, en la sangre de seis hombres, antígenos virulicidas, y creen, con esta demostración, que estas personas pueden tener una infección latente de glosopeda. Waldmann y Trauwein han querido confirmar las observaciones de los investigadores suecos, y en 48 personas, empleadas en el Instituto de Riems, han recogido muestras de saliva y se ha inyectado a los cobayos. De la misma forma se ha recogido suero de 17 personas, y también se ha inyectado a los cobayos, y al mismo tiempo se han infectado en la cara palmar de una pata. Las muestras de saliva han demostrado una reacción negativa, y el suero se ha portado también como libre de anticuerpos. (*Deutsche y Tiärtl. Wochenschr. 1928. Núm. 41, páginas 683-685.*)

Clases de tripas.— Las tripas empleadas en la fabricación de los embutidos se clasifican atendiendo a su calibre; hay una tendencia mundial, supuesto que la tripa es objeto de comercio internacional, a establecer tipos generales para todos los países. Siendo Alemania la nación que más tripa consume y mayor actividad dedica al comercio de este producto, así la "Reichsverbandes deutscher Darm-und Fleischereibedarfsartikel-Haendler" (Federación alemana de comerciantes de tripas y productos de carnicería), tiene acordado los calibres oficiales que deben medir las tripas correspondientes al intestino grueso de vaca (roscal), las más usadas en la salchichería internacional.

Según este acuerdo, las tripas se clasifican en las siguientes clases: estrechas, con menos de 45 mm.; pequeñas, de 45 a 50 mm.; medianas, de 50-55 mm.; anchas, de 55-60 mm.; extraanchas, 60-65 mm.; muy extraanchas, de más de 65 mm.

Para el más exacto cumplimiento de estos acuerdos, la Federación ha dirigido a sus asociados, con fecha 23 de febrero pasado, la siguiente nota:

"Todos los adheridos a la Federación están obligados a indicar en las facturas la clase de tripas, con especificación clara del calibre y de la longitud.

La medida del calibre, y máxime cuando han de percibirse milímetros, debe hacerse cuando la tripa está perfectamente descarnada y limpia, única forma que acuse una medida exacta." (*Darmzeitung. 18 abril 1929.*)

NOTICIAS

Asamblea Nacional.— *Proyecto de ley de bases referentes a la completa estructura agropecuaria nacional, remitido por el señor Presidente del Consejo de Ministros.*— Base 1.^a— Los intereses agrícolas de la nación se estructurarán en dos grandes clases de agrupaciones, caracterizadas por la índole de la producción campesina: Agrupaciones agrícolas y Agrupaciones pecuarias.

Base 2.ª—En cada Municipio se constituirá una Asociación agrícola local y otra ganadera.

Pertenecerán obligatoriamente a la Asociación local agrícola todos los propietarios de tierras del término municipal y cuantos labren éstas en tal concepto y en el de arrendatarios, medieros o aparceros. Asimismo pertenecerán a esta Asociación los Sindicatos agrícolas, Cooperativas y Cajas rurales, y, en general, todas las Asociaciones agrícolas de carácter patronal puro que voluntariamente se hayan formado o se formen en la localidad.

Pertenecerán obligatoriamente a la Asociación local pecuaria todos los propietarios de ganados, engruesadores, criadores y traficantes en reses que ejerzan esa industria en el término municipal. Asimismo pertenecerán a esa Asociación los Sindicatos ganaderos, Cooperativas y Mutualidades ganaderas, y, en general, todas las Asociaciones ganaderas de carácter patronal puro que voluntariamente se hayan formado o se formen en la localidad.

Las Asociaciones agrícolas y ganaderas, deberán estar constituidas legalmente, bien con arreglo a la ley de Sindicatos o a la de Asociaciones.

Base 3.ª—Cada Asociación local agrícola estará regida por una Junta directiva compuesta de un presidente, un vicepresidente, tres vocales, un secretario y un vicesecretario.

De los tres vocales, dos serán necesariamente propietarios, y uno, arrendatario.

Los presidentes, vicepresidentes, secretarios y vicesecretarios pueden ser, indistintamente, propietarios o arrendatarios de tierras.

Podrán, además, formar parte de estos organismos, con carácter voluntario, cuantos vecinos lo deseen y tengan profesiones íntimamente ligadas con la agricultura, tales como los vendedores de abonos, maquinaria, titulados en la agricultura, etc., que tendrán la condición de electores y elegibles.

Base 4.ª—Los vocales de la Junta directiva se elegirán por seis años, renovándose por mitades cada tres años y procediéndose por sorteo para la primera renovación, que tendrá lugar al final del primer trienio, pudiendo ser reelegidas las mismas personas que desempeñen dichos cargos.

La elección de la Junta directiva se verificará en virtud de convocatoria, al efecto publicada en el *Boletín Oficial* de la provincia. Se celebrará cada tres años, y sólo podrá convocarse en forma extraordinaria cuando el número de vacantes ocurridas entre una y otra elección ordinaria sea superior a la cuarta parte del número total de vocales que componen la Junta.

Tendrán derecho electoral todos los contribuyentes por rústica del término municipal, así como los arrendatarios y aparceros de las tierras de dicho término, de todos los cuales formará el Ayuntamiento en la primera elección, y la Asociación provincial, en las siguientes, el oportuno censo.

Si algún elector con derecho no figurase, por omisión, en dicho censo, podrá acreditar su condición en el acto de la votación, presentando las pruebas necesarias.

Los Sindicatos y demás entidades agrícolas

tomarán parte en la elección del mismo modo que los electores individuales, votando en nombre de todos los socios del Sindicato el presidente del mismo y computándose sus votos en la forma proporcional y legal que se establezca.

Las Asociaciones locales agrícolas vienen obligadas a facilitar a su correspondiente Asociación provincial agrícola, en el mes de enero de cada año, relación certificada de las personas y entidades y nombres de sus socios que tienen derecho de voto.

Las Asociaciones provinciales agrícolas, una vez que reciban estas certificaciones, procederán a la formación o rectificación del censo electoral de la Asociación provincial agrícola, poniendo las listas en Secretaría a disposición de quienes quieran examinarlas y formular sobre ellas las reclamaciones que se deseen, reclamaciones que la Asociación provincial resolverá, pudiendo entablarse recurso ante el Ministerio de la Economía Nacional.

El día señalado para la elección se constituirá en las Casas Consistoriales la Mesa electoral, formada por el alcalde-presidente y cuatro adjuntos, agricultores o ganaderos, designados por él mismo.

La Asociación provincial podrá ejercitar el derecho de nombrar uno de los cuatro adjuntos, debiéndolo comunicar el alcalde con anticipación.

La elección se verificará en forma igual a la establecida en la vigente ley electoral, comprobándose a la presentación del elector si está incluido en los censos de la Asociación local.

Verificado el escrutinio se levantará acta del resultado de la elección, remitiendo copias certificadas al Gobierno civil de la provincia y al secretario de la Asociación provincial agrícola el día mismo de la elección.

El Gobernador civil de cada provincia, una vez que reciba las actas del escrutinio de los pueblos, anunciará el escrutinio general para el domingo siguiente al que tuvo lugar la elección, verificándolo la Junta presidida por él o integrada por cuatro vocales de la Asociación provincial agrícola, levantando el acta correspondiente, a la que se unirán las protestas que se formulen, elevándose copias de unas y otras al Ministerio de Economía Nacional, que resolverá.

Publicado en el *Boletín Oficial* de la provincia el resultado de la elección, dentro de los ocho días siguientes a la publicación, se constituirá la Junta directiva de la Asociación local agrícola, dando posesión a los nuevos vocales y comunicando el resultado al Ministerio de Economía Nacional y al Gobernador civil.

En forma idéntica se procederá para la constitución de las Asociaciones locales pecuarias.

Base 5.ª—Los Ayuntamientos consignarán en sus presupuestos una cantidad, que no será inferior al 0,50 de su presupuesto, para subvenir a la enseñanza agrícola experimental. Para estos fines de enseñanza experimental, los Ayuntamientos se agruparán voluntariamente en forma de subvenir a los gastos que esta enseñanza origine, y, a este fin, cada Agrupación de Ayuntamiento designará, entre los ingenieros agrónomos, peritos agrícolas y veterinarios, uno que se encargue de su Cátedra experimental, el cual

residirá en la localidad y será designado libremente por los interesados, por un plazo de tres años, que podrá renovarse. La experimentación y divulgación la realizarán estas Cátedras en las fincas de los agricultores del término, procurando variar estos campos de experiencia cuanto sea compatible con la índole de las mismas, y abonando a los dueños los perjuicios que les originen. El sueldo mínimo de estos técnicos lo fijará el Ministerio de Economía y habrá de proporcionarles asimismo habitación y local para oficinas. Estarán en relación con las granjas y estaciones oficiales para divulgar los resultados obtenidos por éstas. Serán inspeccionados por el Ministerio, que será quien pueda separarlos de sus destinos, por causa justificada, y se considerará como un mérito en sus títulos los servicios prestados con eficiencia en tales Cátedras.

Base 6.ª—En cada provincia se formará una Asociación provincial agrícola y otra Asociación provincial pecuaria.

Cada una de éstas estará compuesta de tres vocales por cada partido judicial de la provincia. Estos vocales serán elegidos por votación entre los presidentes de las Asociaciones locales agrícolas y ganaderas, respectivamente.

La duración de los cargos será la misma que se ha establecido para las Asociaciones locales, y su elección se verificará dos meses después de la de éstas.

Pertenecerá además a la Asociación provincial agrícola, como vocal nato de la misma y representante del Gobierno en ella, el ingeniero-jefe de la Sección agronómica de la provincia, que en materia de plagas tendrá las funciones y cometidos que le confiere la ley de Extinción de plagas del campo y defensa contra las mismas, de 21 de mayo de 1928, y las que en esta materia le atribuye el Real decreto del Ministerio de Economía, de 4 de febrero de 1929.

Las atribuciones conferidas a las Cámaras agrícolas por este último Real decreto se transferirán a las Asociaciones provinciales agrícolas.

No podrán ser vocales de las Asociaciones provinciales agrícolas ni ejercer en ellas cargos permanentes los funcionarios públicos afectos a los servicios agrícolas y pecuarios, o los que están directamente relacionados con los intereses que las Asociaciones provinciales representan, a menos que dichos funcionarios tengan el carácter de propietarios o cultivadores de terreno ajeno.

Las Juntas directivas podrán, no obstante, designar a alguno de dichos funcionarios técnicos en calidad de vocales asesores, con voz, pero sin voto, señalándole dietas o indemnización por sus asistencias o sus trabajos.

La Junta directiva elegirá de su seno un presidente, que la representará y será el encargado de la ejecución de sus acuerdos; dos vicepresidentes, un tesorero y un contador. Estos cargos serán renovados cada tres años, pudiendo ser reelegidos las mismas personas que los desempeñasen.

Cada Asociación provincial tendrá un secretario general, nombrado por la Junta y retribuido en la forma que ésta acuerde.

A los efectos de los intereses distintos de cada sector agrícola dentro de la provincia, podrá la

Asociación provincial dividirse en Secciones especiales, agrupándose en ellas sus vocales, según los intereses de cada uno o sus aficiones personales.

La Junta directiva de cada Asociación provincial celebrará dos reuniones ordinarias anuales, cuya duración no excederá de ocho días en las épocas que determinen los Reglamentos, y que en cada provincia se procurará que sean las de menor actividad en las faenas campestres. Además, con carácter extraordinario, podrá reunirse, siempre que así lo acuerde la Presidencia.

Igual organización se dará a las Asociaciones provinciales pecuarias, de las que formará parte el inspector de Higiene pecuaria, en las mismas condiciones que en las de carácter agrícola se ha determinado para el ingeniero-jefe del Servicio agronómico provincial.

Base 7.ª—Los presidentes de la Asociación provincial agrícola y de la Asociación provincial pecuaria constituirán el Consejo agropecuario provincial en unión de los secretarios de ambas Asociaciones, presididos todos por el presidente de la Diputación provincial.

A estos Consejos provinciales pertenecerán también tres representantes agrícolas y tres pecuarios, designados en votación de segundo grado por las respectivas Asociaciones locales agrícolas y pecuarias de la provincia.

También formarán parte de dicho Consejo el ingeniero-jefe del Servicio agronómico y el inspector de Higiene pecuaria, en unión de dos diputados provinciales designados por el presidente de la Diputación.

Base 8.ª—Los Consejos agropecuarios provinciales estarán afectos a las respectivas Diputaciones, las cuales, además de facilitarles el local y personal preciso, delegarán en ellos las funciones que en materia agrícola confieran a las Diputaciones las disposiciones vigentes en los recursos que dichas Diputaciones puedan allegar para el cumplimiento de dichos fines.

Base 9.ª—Quedan suprimidas las Cámaras Agrícolas oficiales.

Base 10.ª—Las Asociaciones provinciales agrícolas y pecuarias residirán, por regla general, en la capital de la provincia respectiva y en Ceuta y Melilla; pero podrá su residencia establecerse en lugar distinto de la capital cuando el Ministerio de Economía Nacional lo disponga, o lo acuerde la correspondiente Junta directiva por mayoría absoluta de votos de los que la compongan, siempre que se justifique el cambio de residencia por manifiesta importancia agrícola de la población a que se traslade, significación en ese orden, extensión de su término o número de habitantes de que se componga.

El Consejo agropecuario o provincial residirá siempre en la capital de la provincia.

Base 11.ª—La actuación de los Consejos agropecuarios provinciales será autónoma, pero inspeccionada por el Ministerio de Economía, que tendrá facultades para imponer multas, tanto a éstos como a las Asociaciones provinciales agrícolas y pecuarias y locales, de 500 a 10.000 pesetas por negligencia en su funcionamiento, y de concederles premios de 1.000 a 50.000 pesetas, a propuesta del Consejo Superior agropecuario,

pudiendo destinarse a estos fines de estímulo hasta la cantidad de 1.000.000 de pesetas, que se consignará en el presupuesto de dicho Departamento.

Base 12.—Será facultad e iniciativa obligada de las Diputaciones provinciales, mediante sus Consejos Superiores agropecuarios, la experimentación y la demostración agrícola, el cumplimiento de la ley de Plagas del campo, de las disposiciones que se dicten en materia de fitopatología y, asimismo, de la Ley y Reglamento de Epizootias; la facilitación de semillas selectas y su multiplicación industrial y la propuesta al Gobierno de toda clase de mejoras de orden técnico, económico y social que interesen al campo.

Podrán mancomunarse las Diputaciones y sus Consejos agropecuarios provinciales para la realización de ciertos servicios de carácter agrícola y pecuario; contratarán ellas o sus Mancomunidades el personal técnico con título oficial, pero cuya designación podrán hacer ellas libremente, y, en caso de necesidad, podrán pensionar estos técnicos para que especialicen sus estudios en el extranjero o traer, con carácter definitivo, o por un plazo más o menos largo, técnicos del extranjero cuyos servicios se juzguen aquí necesarios.

Base 13.—Las Asociaciones provinciales agrícolas y pecuarias se sostendrán con una cuota máxima que fijará el Ministerio de Economía Nacional. Esta cuota no podrá exceder, en ningún caso, del 2 por 100 de la riqueza líquida imponible territorial, rústica y pecuaria.

El Ministerio de Hacienda se encargará de la recaudación de dicha cuota, que se efectuará por medio de los recaudadores de la Hacienda pública.

En dicha cuota se considerará incluida la de 0,50 por 100 que, como máximo, se destina actualmente a la lucha contra las plagas del campo, y con ella deberá atenderse también al gasto que origine la organización corporativa agraria que realiza el Ministerio de Trabajo y Previsión.

El Ministerio de Economía señalará cada año, y para cada una de las Asociaciones provinciales, el tanto por ciento necesario para el cumplimiento de sus fines, y que en ningún caso podrá exceder del 2 por 100 del líquido imponible.

Tanto las Asociaciones provinciales como los Consejos agropecuarios, tendrán el deber inexcusable, de cuyo cumplimiento serán responsables de modo directo sus Juntas directivas, de someter a la aprobación del Ministerio de Economía Nacional, dentro del mes de diciembre, sus presupuestos generales para el año, y en el mes de enero, las cuentas del año precedente, así como su liquidación, acompañándolas de una Memoria explicativa de la gestión realizada.

El Ministerio de Economía Nacional podrá imponer sanciones a las Asociaciones que no cumplan debidamente su cometido, imponiendo multas a los presidentes y secretarios e incluso destituyendo a las Juntas directivas cuando fuera patente su descuido o mala administración.

Caso de que alguna Asociación provincial o Consejo agropecuario no cumpla con sus fines será intervenido, con cargo a sus propios fondos, por el Ministerio de Economía Nacional, que organizará su dirección y administración.

Base 14.—Se crea un Consejo Superior agropecuario, del que formarán parte los presidentes de los Consejos agropecuarios provinciales.

Serán además vocales del mismo todos los directores generales del Ministerio de Economía Nacional, y presidente nato, el ministro de Economía, el presidente del Consejo agronómico y el inspector general de Higiene pecuaria.

Este Consejo Superior agropecuario se reunirá una vez cada año y siempre que lo estime necesario el ministro de Economía, para estudiar en forma de ponencia y propuestas al Gobierno, organización de Congresos, etc., etc., todas aquellas cuestiones que afecten a la agricultura patria y ganadería, y para su funcionamiento normal tendrá un Comité ejecutivo, del que formarán parte únicamente los directores generales del Ministerio, dos presidentes de las Asociaciones agropecuarias provinciales, designados por los demás que a él pertenezcan; los dos secretarios de las mismas, el presidente del Consejo agronómico y el inspector general de Higiene pecuaria, pudiendo presidir esta Comisión ejecutiva, por delegación del ministro, el director general de Agricultura.

Base 15.—El Consejo Superior agropecuario tendrá a su cargo la vigilancia de toda la organización agraria planeada en estas bases, a cuyo efecto designará cinco inspectores para que constantemente la realicen, extendiendo su acción hasta las Asociaciones y Sindicatos locales.

Esta inspección se realizará por zonas, constituyendo la primera la del Norte y Noroeste de España; la segunda, el Centro; la tercera, el Sur; la cuarta, Levante, y quinta, Extremadura y León.

El Consejo Superior agropecuario fijará las facultades que han de tener estos inspectores, las condiciones que deben reunir y la forma en que hayan de ser remunerados.

Madrid, 27 de abril de 1929.

Homenaje a Morcillo.—El ilustre historiador alemán Dr. Rieck, ha publicado en la Enciclopedia dirigida por Stang-Wirth "Tierzucht und Tierheilkunde" una nota biográfica sobre nuestro gran Morcillo y Olalla, quedando, desde este momento, incorporado su nombre a la obra de la cultura general.

"Morcillo y Olalla (Juan) nació en 23 de junio de 1928 en Montealegre del Castillo (Albacete); falleció el 12 de noviembre de 1908 en Játiva (Valencia); 1846-1851, estudiante de Veterinaria, en Madrid; 1852, veterinario municipal en Játiva; organiza en España la inspección veterinaria de los alimentos, que antes se hacía por laicos juramentados con el nombre de "revisores" y "veedores de carne". Su "Guía del veterinario inspector, o sea Policía Sanitaria veterinaria aplicada a las casas mataderos y pescaderías" (Madrid, 1858-1861; Játiva, 1862-1864; 1.057 páginas) y su "Higiene pública, inspección de carnes, del color, olor y sabor, y consistencia de la carne de los animales de carnicería y el pescado", Valencia, 1902, figuran en primera línea en la literatura de la higiene de la carne. Publicó además "Bibliografía Veterinaria Española" (Játiva, 1883; 352 págs.). Escribió "Hipografía", "Claudografía", "Triquina y Triquinosis" y más

de 20 grandes trabajos y más de 100 artículos, cuyos títulos, C. Sanz Egaña, en su trabajo biográfico sobre Morcillo, ha publicado íntegros (publicaciones de LA CARNE, vol. I., Madrid, 1928). W. Rieck. Berlín."

Suscripción para el homenaje: Suma anterior, 2.420,95 pesetas.

D. Alvaro Arciniega, 5 pesetas; Colegio de Veterinarios de Jaén, 100; Total, 2.525, 95 pesetas.

Las adhesiones y giros, a D. Diego Campos, calle de Toledo, 53. Madrid.

Nuevo director de Agricultura. — Ha sido nombrado director de Agricultura, nuestro particular amigo D. Andrés Garrido, director de *El Progreso Agrícola y Pecuario*, y una de las personas más capacitadas para afrontar resoluciones a los problemas de la agricultura patria. Nuestra más cordial felicitación.

I Congreso Veterinario Español. — Este Congreso se celebrará en Barcelona, coincidiendo con la Exposición, durante los días 5 al 15 del próximo octubre.

Para información, D. José Rueda, secretario de la Sección de Veterinaria de la Exposición; Ronda de San Pedro, 36, Barcelona.

Ley y Reglamento de epizootias. — Edición oficial sellada por el Estado, publicada por la Editorial Reus. Precio: 2 pesetas, en Madrid, y 2,50 pesetas, para provincias. Pedidos, a la Administración de LA CARNE, Apartado 628, Madrid.

Libro para oposiciones. — Contestaciones al programa para oposiciones a Jefes de Sección Veterinaria de los Institutos provinciales de Higiene, publicadas por la Editorial Reus. Precio: 30 pesetas. Pedidos, a LA CARNE, Apartado 628, Madrid.

MERCADO DE CARNES

Últimas cotizaciones

Día 13.—Vacuno: vacas, de 2,52 a 2,91 pesetas kilo canal; toros, de 2,96 a 3,04; bueyes, a 2,60; promedio: 2,89. Terneras: Castilla, a 4,13 pesetas kilo canal; Asturias, a 3,35; Galicia, a 3,13; otras regiones, a 3,00.

Día 14.—Vacuno: cebones, de 2,83 a 2,89 pesetas kilo canal; vacas, de 2,52 a 2,91; toros, de 2,96 a 3,04; bueyes, de 2,61 a 2,74. Terneras: Castilla, de 4,00 a 4,13 pesetas kilo canal; Montaña, de 3,26 a 3,56; Galicia, de 3,17 a 3,26; desecho, a 2,83. Lanares: corderos, de 3,10 a 3,20 pesetas kilo canal; promedio: 3,11. Cerdos: Castilla, de 3,00 a 3,10 pesetas kilo canal; extremeños, a 2,90; promedio: 2,97.

GANADO VACUNO Y LANAR

El mercado de ganado vacuno continúa suficientemente abastecido por la diaria llegada de importantes partidas de reses.

Las últimas transacciones se han realizado a los precios siguientes: toros, de 2,87 a 2,96 pesetas kilo canal; vacas andaluzas y extremeñas, de 2,74 a 2,87; vacas gallegas, a 2,61; cebones, de 2,78 a 2,87, y bueyes de trabajo, de 2,43 a 2,52.

En los primeros días de esta quincena se hicieron nuevas compras de corderos para las matanzas del 10 al 20 del actual, adquiriéndose 20.000 reses de la Asociación de Ganaderos al precio de 3,10 pesetas kilo canal. Este precio representa una baja de 22 céntimos en kilo con relación a la contratación precedente.

Como se ha intensificado el consumo de corderos, con la venta hecha por la Asociación de Ganaderos no tenía el Consorcio suficientes reses para atender el consumo de la capital, por lo cual el citado organismo va completando las matanzas con las compras que diariamente efectúa en el mercado.

Estas compras de ganado a la vista se realizan también al indicado precio de 3,10 pesetas kilo canal.

Es propósito del Consorcio efectuar mañana nuevas contrataciones para las matanzas del 21 del actual al 10 de junio, suponiendo que podrán

efectuar las adquisiciones alrededor de 3,00 pesetas kilo canal.

La tendencia del mercado se manifiesta con firmeza en el precio de 3,10 pesetas kilo.

MERCADO DE BARCELONA

Nota de precios de las carnes en canal y de los subproductos de las reses sacrificadas en este matadero durante la primera decena del mes de mayo actual.

Carnes en canal: vacuno mayor, 2,40 pesetas kilo; terneras, 3,40; lanar, 3,50; cabrío, 2,50; cabritos, 5,95; corderos, 3,65; cerdos del país, de 3,70 a 3,80; cerdos extremeños, de 3,35 a 3,40.

Despojos de buey, vaca y ternera: buey y vaca, a 0,20 el kilo de lo que pesa la res en canal; ternera, hasta 160 kilogramos, 0,28; ídem, de 161 a 250, 0,22; ídem, de 251 en adelante, 0,20.

Despojos de ganado lanar y cabrío: carneros y cabrios del país, 3,00 pesetas cada despojo; ovejas, 2,75; corderos finos, todas clases, con hígado, 2,50; corderos galotes negrets y peludos, con hígado, 2,00; corderos tela, 1,50; cabritos, 1,00; lanares y cabrios gallegos, 2,00. (Nota: Los corderos de menos de cuatro kilogramos se considerarán como cabritos. Los primales segureños, aunque conserven los dientes de cordero, se consideran como carneros.)

Cueros de buey, vaca y ternera: buey y vaca, a 2,20 pesetas el kilo; ternera, 2,40.

Pieles de ganado lanar y cabrío: carneros con lana, de 6,00 a 7,00 pesetas una; ovejas con lana, de 5,00 a 6,00; corderos con lana, de 6,00 a 7,00; carneros sin lana, de 3,50 a 5,00; ovejas sin lana, de 3,50 a 5,00; corderos sin lana, de 3,50 a 4,00; cabras, de 6,50 a 7,00; cabritos, de 3,00 a 3,50.

Huesos (vacuno): huesos, a 12,00 pesetas los 100 kilos; astas, 12,00; pezuñas, 12,00.

Huesos (lanar y cabrío): astas, a 9,00 pesetas los 100 kilos; pelo seco, 9,00; huesos, 5,00; pelo mojado, 2,00.