

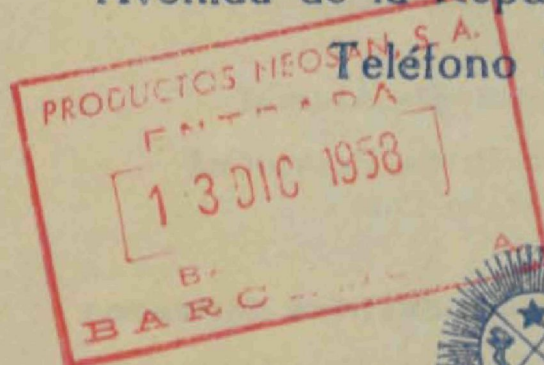
ANALES

del

Colegio Oficial de Veterinarios de la Provincia de Barcelona

Avenida de la República Argentina, 25

Teléfono 37 08 15



Año XV - N.º 173

Noviembre 1958

Anales del Colegio Oficial de Veterinarios de la Provincia de Barcelona

Avda. de la República Argentina, 25

Teléfono 37 08 15

SECCIONES CIENTIFICAS DEL COLEGIO

Sección de Avicultura

Presidente: D. JOSÉ SÉCULI BRILLAS

Secretario: D. BALDOMERO SANTOS PORTALÉS

Sección de Cirugía

Presidente: D. ANTONIO MARTÍ MORERA

Secretario: D. FÉLIX MESTRES DURÁN

Sección de Bromatología y Sanidad

Presidente: D. CÉSAR AGENJO CECILIA

Secretario: D. RAMÓN COLOMER CAPDAYGUA

Sección de Ginecología y Patología de la Reproducción

Presidente: D. AGUSTÍN CAROL FOIX

Secretario: D. FRANCISCO DÍAZ SANCHIZ

Sección de Patología Animal

Presidente: D. SALVADOR RIERA PLANAGUMÁ

Secretario: D. ANGEL LÁZARO PORTA

Sección de Zootecnia e Industrias derivadas

Presidente: D. JOSÉ D. ESTEBAN FERNÁNDEZ

Secretario: D. JOSÉ M.^a COSCULLUELA CARRASCO

LOS ANALES del Colegio Oficial de Veterinarios de la Provincia de Barcelona, constan de su parte científica en la que queda constancia de las actividades de sus Secciones y de las que realiza el Seminario de Ciencias Veterinarias de Barcelona, y de la parte informativa, legislativa y social de interés para los señores Veterinarios, la cual de manera ininterrumpida viene publicándose mensualmente desde julio de 1944.

ANALES del Colegio Oficial de Veterinarios de la Provincia de Barcelona

Avenida de la República Argentina, 25 - Teléfono 370815

Año XV - N.º 173

Depósito legal B. 8240-1958

Noviembre 1958



Ilmo. Sr. D. Pedro Carda Gómez

*1894 - † 1958

Ha fallecido don Pedro Carda Gómez

Víctima de una rapidísima dolencia, de forma por tanto inesperada, falleció en Madrid, el día 9 de noviembre, el Ilre. señor don Pedro Carda Gómez, muy apreciado en Barcelona y familiarmente conocido por todos como don Pedro, el amable Inspector General de Sanidad Veterinaria, siempre dispuesto a escuchar nuestros problemas y con amabilidad tratar de resolverlos, llevando en el desempeño de su cargo una línea netamente veterinaria y manteniendo en todo momento el prestigio profesional desde su difícil cargo, frente a los embates a que allí mismo estaba siempre sujeto. En todo momento mantuvo enhiesta la bandera profesional sin jamás ceder un palmo de nuestros derechos ante los extraños que quieren apropiárselos.

Bien conocidos son sus dotes de organizador, propios de quien desempeñó prácticamente todas las facetas profesionales, ya que fue Veterinario Militar, Veterinario Municipal de Madrid, poseyendo también el título de médico, y habiendo desempeñado, entre otros, los cargos de Director del Instituto de Biología Animal (hoy Patronato), y Jefe del Servicio de Contrastación de dicho Centro. Fue profesor de la Escuela Nacional de Sanidad, y recientemente ingresó en la Real Academia de Medicina.

En otros aspectos profesionales formó parte de numerosas comisiones legislativas, de la Ley de Bases de la Dirección General de Ganadería, y de la vigente Ley de Sanidad, pudiendo considerársele como acusado artífice de la actual legislación en Sanidad Veterinaria. Veterinario de la época clásica del renacimiento profesional, son bien conocidas sus aportaciones en Congresos y Asambleas, y recordamos perfectamente sus acertadas intervenciones en la Asamblea del Frío que se celebró en Madrid, donde siempre fueron tomadas en consideración.

Sería interminable citar todas sus actuaciones, pero no queremos pasar por alto la fructífera labor llevada a cabo desde la Sociedad Veterinaria de Zootecnia, que bajo su presidencia se ha extendido a todos los países y ha suscitado un resurgir de la zootecnia para los veterinarios tanto en nuestro país como en el resto del mundo.

Con su fallecimiento, inesperado, se produce en la veterinaria española un vacío difícil de llenar, y al expresar desde estas páginas nuestra condolencia a sus familiares, muy en especial a su hijo y entrañable amigo, don Pedro Carda Aparici, hacemos nuestro el dolor familiar que tiene una extensión nacional y hasta internacional.

Descanse en paz su alma.

JOSÉ D. ESTEBAN FERNÁNDEZ.

SECCIÓN DE PATOLOGÍA ANIMAL

Fisio-patología del eructo en los grandes rumiantes

Memoria de don Salvador Riera Planagumá, Veterinario titular de Barcelona, galardonada con el PREMIO DARDER, 1958

Lema: La vida es un enigma

I. CONSIDERACIONES PREVIAS.— Es evidente que los rumiantes fueron creados para aprovechar los alimentos celulósicos groseros, y que para ello, la Naturaleza los dotó, desde un punto de vista morfológico, de los proventrículos y desde el funcional, del mecanismo de la rumia.

Su considerable desarrollo, que junto con el cuajar, ocupan las cuatro quintas partes de la cavidad abdominal, así como su mucha diferenciación, les dan gran preponderancia sobre el tracto intestinal, que queda relegado a segundo término; siendo esta consideración, premisa obligada para comprender la fisiopatología del estómago de los rumiantes.

Brunaud y Dussardier, afirman que tanto bajo el aspecto embriológico, como histológico y fisiológico, los rumiantes no poseen más que un estómago con características similares al de los animales monogástricos: el cuajar. Los tres preestómagos deben ser considerados como simples divertículos esofágicos, cuya función tiene, eso sí, interesantes particularidades.

Este concepto, compartido por muchos, debe ser revisado a la luz de la moderna anatomía funcional.

Para nosotros, cada divertículo es pieza integrante de un sistema dinámico, el de la rumia, que junto con el cuajar actúa como totalidad, tanto en condiciones fisiológicas como patológicas.

Entre los hechos embrionarios que acaecen en la organogenia gástrica y especialmente en el estómago primitivo y mesogastrios dorsal y ventral y sobre todo, gracias a la cavidad pancreático-enterica y su prolongación caudal, se determinan características anatómicas en el estómago adulto que justifican admitir en el mismo dos porciones o segmentos: un segmento anterior, antitranscavitario o gastrocárdico y otro posterior, transcavitario o gastropilórico. En su superficie inte-

rior, los límites de separación entre ambos segmentos quedan señalados por el *margo plicatus*, borde o relieve muy acusado en los équidos y bastante menos en los otros monogástricos, dando lugar a las porciones esofágica y glandular, respectivamente. Pues bien, una posterior diferenciación del segmento anterior, cuya mucosa está desprovista de glándulas y cubierta con un epitelio grueso y estratificado, da lugar en los rumiantes a la formación de las cavidades proventriculares. En los primeros días de la vida extrauterina, la digestión es pura y simplemente patrimonio del cuajar, hasta el extremo de que su capacidad es, en aquellos momentos, dos veces superior a la de la panza y bonete juntos. Pero al poco tiempo y bajo el estímulo de los primeros alimentos sólidos ingeridos, por atributo preestablecido propio de la especie, entran en juego los proventrículos y se establece el mecanismo de la rumia.

Anatómicamente, no es posible establecer diferencia entre los cuatro reservorios gástricos, puesto que están comprendidos entre cardias y píloro, los dos orificios que limitan el estómago en los demás animales, así como fijados y cubiertos por los mismos omentos, ligamentos y mesos. El rumen, más que almacén de espera donde se acumulan los alimentos tras somera masticación, es una verdadera cuba de fermentación, donde con el concurso de gérmenes y levaduras, tienen lugar profundos cambios bioquímicos de tanta o mayor importancia que los del cuajar. A pesar de la estructura de su mucosa provista de un epitelio pavimentoso estratificado, sumamente resistente y la falta de tejido glandular, a su nivel son absorbidos los ácidos grasos volátiles de cadena corta, por la abundante red vascular de su aparato papilar. A la actividad del bonete se debe el fenómeno de la reyección, complejo mecanismo que contrasta con la pasividad de la gotera esofágica, la única reminiscencia del esófago. Y en cuanto al librillo, cuya función es poco clara, no deja de albergar en su seno gran variedad de organismos vivos.

Fisiológicamente, las transformaciones que en la predigestión sufren los alimentos las diferencian netamente de las que tienen lugar en las otras especies y su importancia vital es tanta, que en patología bovina ocupan el primer plano.

Por todo ello, en un estudio exhaustivo el sistema de la rumia debe ser examinado en su doble aspecto: mecano-físico y químico-biológico. Bajo la primera faceta, los proventrículos pueden ser comparados a un recipiente cerrado, cuyas paredes están animadas de ciertos movimientos tendentes a devolver su contenido a la boca para una segunda masticación o mericica, ya que después el paso del bolo alimenticio por la gotera esofágica para entrar en el cuajar, es puramente pasivo. Para los gases, el mecanismo recibe el nombre de eructo y para los sólido-líquidos, el de reyección.

II. ERUCTO. — En los proventriculos tienen lugar fenómenos de orden físico y químico-biológico, en virtud de los cuales los alimentos ingeridos sufren una predigestión. Las fermentaciones a que ello da lugar originan la formación de gases, cuya cantidad depende del estado físico, agua de constitución y composición química de los primeros, así como de la naturaleza de la flora y fauna proventricular. Sólo pueden ser expulsados por la boca; el eructo es completamente normal y absolutamente necesario en estos animales, y es posible gracias a la apertura del orificio cardial.

Las teorías actuales acerca del mecanismo de cierre del esófago, pueden resumirse en dos: la de la escuela radiológica y la de la anatómica. Ambas coinciden en la existencia del «segmento gastro-esofágico de expulsión» de Lerche, integrado por las siguientes partes: a) el constrictor del cardias; b) el vestíbulo gastro-esofágico, o sea, el segmento de esófago que pasa a través del hiato diafragmático, situándose entre el esfínter del cardias, por detrás y el esfínter esofágico posterior, por delante; c) el esfínter esofágico posterior, formación que limita al vestíbulo gastro-esofágico por delante y que se visualiza perfectamente con una evidente disminución de calibre; d) la ampolla o segmento de esófago inmediatamente por delante del esfínter esofágico posterior, y e) la membrana elástica frenoesofágica que une el esófago al diafragma, arranca de la cara posterior de este último y se inserta por delante en el primero, a nivel del esfínter esofágico posterior y por detrás, en el cardias del primer proventriculo.

Ambas niegan la pretendida acción de pinza del diafragma sobre el esófago, resultante de la contracción de las fibras que rodean el hiato, así como la acción valvular dependiente de la oblicuidad en la conjunción esófago-ventricular, como factores de cierre de la porción posterior del tubo esofágico. En cambio, el estudio fluoroscópico pone de manifiesto un pinzamiento esofágico al proyectarse hacia atrás el diafragma, a causa de una inspiración forzada, fenómeno que tiene lugar muy por delante del mismo y obedece a la constricción del tantas veces mentado esfínter esofágico posterior, que se produce sincrónicamente al retroceso del músculo diafragmático (fig. 1).

La teoría de Lerche, confirmada en medicina humana por Poppel y colaboradores y en bovina por Dougherty, Courtney y Meredith, aun cuando al esfínter esofágico posterior le den el nombre de «diafragmático esfínter», con este sincronismo que echa por el suelo la mecánica de Weis, que afirma que el cardias se mantiene cerrado principalmente por la presión de los órganos que le rodean y de la porción abdominal del esófago, da lugar a más amplias perspectivas para la comprensión del mecanismo de la expulsión gaseosa, fenómeno, que como el de la reyección, es de raigambre puramente nerviosa.

En principio, los nervios transmiten únicamente corrientes indi-

ferenciadas, aunque a distintas velocidades y por lo tanto no llevan en sí ninguna condición especial derivada de los distintos estímulos que puedan originarlas. Así, cualquier excitación o insulto que estimule un nervio de la piel, ya sea de carácter mecánico, físico, químico o eléc-

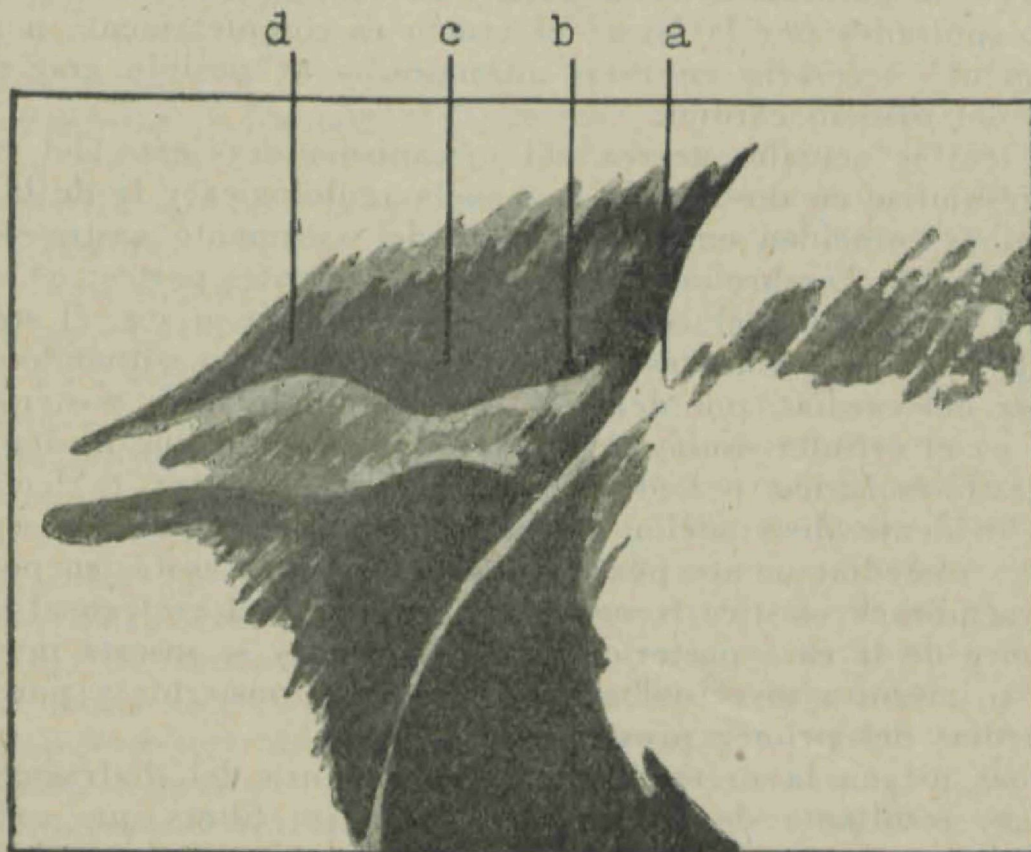


Fig. 1.- Imagen radioscópica.- a) Constrictor del cardías; b) Vestíbulo gastro-esofágico; c) Esfínter esofágico, d) Ampolla. (Dougherty y col.).

trico, creará una corriente que en los centros correspondientes será traducida sin discriminación alguna, como sensación dolorosa, de la misma manera que cualquier excitación sobre el nervio óptico será interpretada indefectiblemente como sensación luminosa.

En la vida vegetativa, sus funciones se establecen por medio de reflejos que están constituidos por tres elementos básicos: la excitación sensitiva, que en este caso es inconsciente; su transmisión por las fibras a través de una o más sinapsis, y su resolución en acciones motoras de tan variados efectos, como diversas son las funciones de los órganos y aparatos sobre los cuales estas acciones pueden tener lugar. Estos estímulos pueden iniciarse en cualquier parte del organismo y llegar a otra cualquiera, porque el sistema neurovegetativo forma en el cuerpo una red tan tupida, tan densa, que no existe ninguna célula fija a la que no alcance una fibra de dicho sistema.

Pero, esta relación no se hace de una manera arbitraria y caprichosa, sino en forma de itinerarios o circuitos preestablecidos, integraciones funcionales concatenadas y estables, de entre los cuales sólo se conocen los más importantes groseros, debido a la limitación de nuestros medios de investigación y a la falta de observación dirigida. Podrá compararse la corriente nerviosa a la eléctrica; podrán hacerse depender las propiedades de los cuerpos, de los movimientos electrónicos y las longitudes de onda; podrán barajarse protones, neutrones y positrones; mas es lo cierto, que todas las trayectorias funcionales de importancia pasan por este centro rector de la totalidad, localizado en el diencéfalo y cuyo rango superior, si bien lo intuimos, no lo desciframos.

Concretándonos al estómago, sabemos que su fisiologismo está regido por los plexos nerviosos de Auerbach y Meissner, formados por fibras simpáticas y los corpúsculos fusiformes de Cajal y Dogiel, situados entre las capas musculares y constituyendo centros autónomos, hasta cierto punto independientes de la inervación vagal.

En el de los rumiantes, la diferenciación aun es mayor, puesto que en cada uno de los proventrículos existen receptores que actúan como elementos específicos y están dotados de un automatismo propio, siendo capaces de contraerse independientemente de los demás, pero existiendo generalmente una cierta coordinación de los movimientos de estos órganos. La ortotonía de este sistema intramural, sumamente desarrollado y plenamente específico, comporta una marcha regular y paralela de sus centros intraplexales y un perfecto acoplamiento de sus planos musculares, dándole al conjunto la uniformidad que sólo puede ser debida a la existencia de un centro automático superior común a los tres reservorios, supeditado directamente a la inervación extrínseca y análogo, hasta cierto punto, al nódulo sinusal del órgano cardíaco.

Por este centro superior cuya locación ignoramos, pasa el sistema dinámico de la rumia. La relativa independencia de los estímulos motrices y sensitivos, nos permite diferenciar dentro del sistema, el itinerario o circuito del eructo, del de la reyección.

Para el eructo, se acepta la existencia en la panza de unos receptores de presión que actúan como elementos específicos (especialmente en la zona posterior dorsal de su saco ciego), que son estimulados por la presión de los gases. Cuando ésta es discreta o rebasa el «umbral mínimo», se produce una corriente nerviosa, que circulando por itinerario preestablecido (el de la eructación), excita los núcleos del diencéfalo, que por el tracto supra-óptico-hipofisario, conduce la excitación a la neurohipófisis y abre el segmento gastro-esofágico de Lerche, que ordinariamente permanece cerrado, gracias a la existencia de cierto tono de la musculatura del orificio cardíal.

Penetrar en la esencia íntima del fenómeno, ya resulta más difícil.

Los trabajos de Dougherty y col. empleando la cinefluorografía, ponen de manifiesto que el eructo tiene lugar inmediatamente después de la segunda contracción reticular del ciclo rumional, cuando este órgano está completamente relajado. En este momento, el gran orificio rúmimo-reticular permanece contraído, casi cerrado, impidiendo el paso de los alimentos contenidos en el rumen, mientras el gas filtrándose por la pequeña hendidura, se precipita en el retículo empujado por la contracción de la panza, cuya onda peristáltica sigue la dirección de atrás hacia adelante. Sincrónicamente se abren el cardias y el esfínter esofágico, permitiendo el paso del mismo al esófago relajado y cuya presión interior es mínima, debido al cierre de la glotis, que tiene lugar al comienzo del reflejo de la eructación. Instantes después y al cerrarse el «diafragmático esfínter», los gases son forzados hacia la boca, gracias a la rápida contracción del esófago en toda su extensión.

También se observa que la actividad del mecanismo de la expulsión gaseosa es máxima cuando el cardias está vacío de alimentos lo que implica la imposibilidad del eructo en el momento de la ingesta y en los casos de excesiva repleción de la panza.

Dichos trabajos demuestran lo esencial que para la eructación son el primer proventrículo y el segmento expulsivo de Lerche, especialmente este último, así como la escasa importancia de la motilidad del retículo, pero no aclaran el tipo y colocación de los receptores que inician el reflejo, ni el sutil dinamismo del segmento gastro-esofágico, ni tan siquiera la vía eferente del impulso nervioso. Desconocemos la presión intracavitaria suficiente para abrir el cardias; la presencia y situación del centro de la eructación; los detalles de la innervación de esófago y cardias. Y contribuyen aun más a este desconocimiento, la cohabitación de conductores de funcionalidad opuesta en el mismo tronco vagal; la anastómosis que sufre la rama dorsal del vago abdominal —la vía nerviosa del primer proventrículo—, con el plexo gástrico de la rama ventral cuyos dominios son bonete, librillo y cuajar; así como, el que el bloqueo por un parasimpático-mimético perfecto, la acetilcolina, inhiba muchas veces al rumen, sin afectar al esófago y región cardial.

A pesar de todo, se perfila claramente el circuito del eructo, a partir de los receptores de presión de la panza, siguiendo por el centro automático superior y rama dorsal del vago abdominal, hasta alcanzar el sistema nervioso central, de donde parte el impulso aferente que abre el segmento expulsivo de Lerche. La rama ventral de dicho nervio, de mayor importancia para la motilidad de los proventrículos, sería la vía para los estímulos del circuito de la reyección, (fig. 2).

Apoyan este pensar, los siguientes hechos:

1. La motilidad del retículo no es necesaria para la eructación.

2. La ausencia de rumia en las reticulitis traumáticas no va acompañada de meteorismo.

3. El cierre funcional o lesional del esfínter esofágico, va seguido de aumento en el número de contracciones de la panza.

4. La sección o lesión de la rama dorsal, produce meteorismo

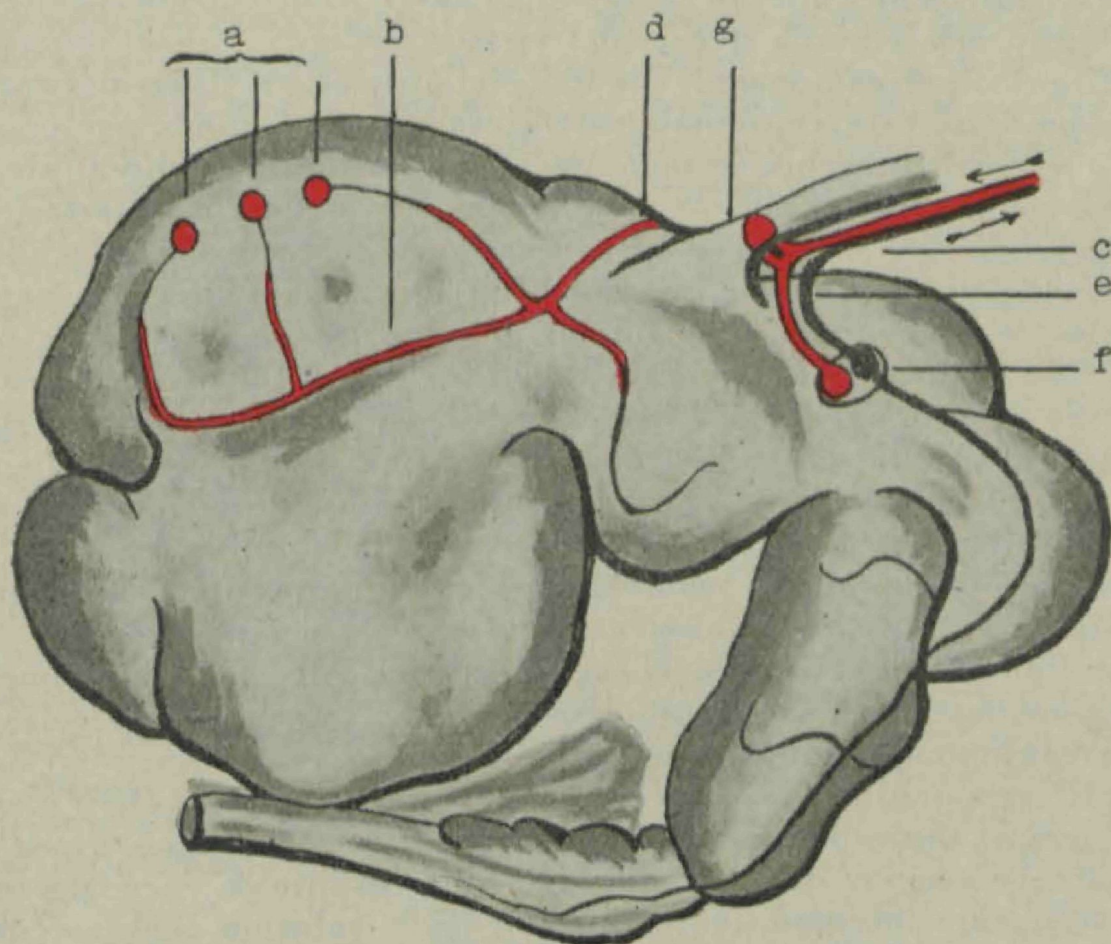


Fig. 2.- Circuito del eructo. a) Receptores de forcipresión; b) Saco dorsal; c) Vago abdominal; d) Rama dorsal; e) Rama ventral; f) plexo gástrico, (centro automatico superior?); g) Anillo de Lerche. (Original).

rebelde, con fuerte salivación y tendencia al vómito; la de la rama ventral, da lugar a estenosis retículo-librillo y pilórica, sin meteorismo y de marcha mortal.

III. METEORISMO AGUDO: ESPUMANTE Y NO ESPUMANTE. — El contenido normal de la panza está compuesto por sólidos, líquidos y gases, constituyendo un sistema heterogéneo trifásico, encerrado en un recipiente de paredes elásticas, en continuo movimiento. En esta mezcla predominan los elementos constitutivos de la materia vegetal, moléculas tan enormes, que por sus dimensiones pertenecen al dominio de los coloides. Y en este caso, los fenómenos superficiales desempeñan un

papel preponderante, ya que en realidad gran parte de la Química de los coloides, es en esencia Química de las superficies.

En principio, el contenido líquido de la panza, puede considerarse como un sistema disperso, cuyo medio de dispersión sea líquido; soliófilo, por estar integrado por sustancias de elevado peso molecular y cuyas características generales más acusadas, son: 1, tensión superficial frecuentemente inferior a la del medio de dispersión; 2, viscosidad mucho más elevada que la del mismo medio.

El principal componente líquido del sistema es el agua, cuya tensión superficial es excepcionalmente elevada —71.8 dinas por c. m.—, cifra que corrientemente se mantiene alta, ya que la celulosa, almidón y otros compuestos orgánicos, no disminuyen la tensión interfacial. Si en el seno de este sistema se forman gases, es evidente que la tendencia a conseguir un mínimo de energía libre superficial, llevará a que dos burbujas de gas se unan, para formar una mayor, con menos área superficial. Creciendo en proporción aritmética, llegará un momento en que la fuerza ascensional (principio de Arquímedes), será superior a la diferencia de presión entre las caras cóncava y convexa de la superficie curva de la burbuja, más la presión hidrostática, que dependerá de la profundidad a que la misma se halle dentro del líquido, en cuyo caso, ascenderá a la superficie, acumulándose en la parte alta del rumen.

Mas a veces, con los alimentos entran sustancias tensógenas, cuerpos que disminuyen la tensión superficial del solvente, tales como ácidos grasos de cadena larga, proteínas, gomas, etc., cuyas moléculas contienen conjuntamente un grupo polar hidrófilo y otro no polar hidrófobo. El grupo hidrófilo, por ejemplo, el carboxilo ($-\text{COOH}$) en los ácidos grasos, hace que la molécula sea relativamente soluble, por cuyo motivo cabe esperar que el radical de hidrocarburo se encuentre extraordinariamente incómodo en el interior de la solución acuosa y que se necesite poco trabajo para que pase del interior a la superficie. Esta idea lleva a la conclusión de que los solutos que rebajan la tensión superficial de un líquido, presentan la tendencia a concentrarse en la superficie límite, en donde son absorbidos positivamente, constituyendo una fase superficial o película mono o polimolecular, que envuelve a las burbujas e impide su fusión, dando lugar a la formación de espumas, situación que expone la isoterma de adsorción de Gibbs.

Ahora bien, cuando en el agua se disuelve una sustancia tensógena, el descenso no es paulatino ni proporcional a la cantidad disuelta. F. Pockels y Lord Rayleigh, observaron que el descenso de la tensión superficial del agua originado por ciertas películas oleosas, era muy pequeño hasta alcanzar una cantidad crítica de aceite, en cuyo momento la tensión superficial descendía bruscamente hasta igualar el valor característico del mismo. Esto explica teóricamente y la clínica lo confirma, el que no existan situaciones intermedias; o bien las bur-

bujas de gas ascienden a la superficie del contenido del rumen, sobre el que forman una capa gaseosa variable, que cuando es excesiva recibe el nombre de meteorismo propiamente dicho, o quedan retenidas entre la papilla alimenticia, alteración conocida por meteorismo espumante.

Otra de las características de los soles liófilos, es su viscosidad. Según la ecuación de Einstein, la viscosidad específica de un sistema, tal como un sol, es proporcional a su concentración, siendo para los liófilos muy grande, debido al enorme volumen de las partículas dispersas, que gracias a su elevado poder de solvatación, es considerablemente mayor que el del correspondiente material seco. Fundados en ello, Clark y Weiss dicen que cuando el contenido de la panza es muy fluido, los gases se desprenden fácilmente y afloran a la superficie, pero la papilla es densa y viscosa, retiene los gases en su masa tornándola espumosa. Como la fluidez del contenido depende de la cantidad de saliva y ésta, a su vez, del estímulo que en la panza producen los materiales groseros, cuando el estímulo falta la secreción disminuye, y cuanta menos saliva haya en la panza, tanto más fácilmente se origina el meteorismo espumoso.

La saliva segregada se adapta en cantidad y calidad al género de la alimentación; el forraje verde provoca escasa secreción, por el sencillez hecho de que el porcentaje de agua de constitución es elevadísimo. La viscosidad disminuye en bastante proporción, cuando se adicionan pequeñas cantidades de electrolitos; la saliva contiene fosfatos, carbonatos, cloruros, etc., en disolución iónica. Según el régimen alimenticio varía enormemente el índice de viscosidad; en consecuencia, tendrían que presentarse una serie de gradaciones en la formación de espumas, directamente proporcionales a las unidades-poise del sistema, lo que no ocurre en la práctica. Por estas tres razones, la teoría de Clark y Weiss debe quedar relegada a segundo término.

Meteorismo propiamente dicho.—La presencia de gases en cantidad excesiva en la parte alta de la panza, da lugar al meteorismo puro o no espumante. La desintegración de los alimentos, aboca a la formación de discretos volúmenes de H_2 , SH_2 , CO_2 , CH_4 , etc., aun cuando su origen más importante sea el aire deglutido; de ahí el predominio del N atmosférico.

A igualdad de peso, la cantidad de gases que pueden formar los distintos alimentos es muy diferente, puesto que depende de su forma física y composición química, así como de otros factores secundarios, tales como pH, temperatura y naturaleza de los fermentos y elementos vivos que intervienen en el proceso de la predigestión. Los alimentos concentrados, finamente divididos y en suspensión acuosa muy fluida, pasan rápidamente al cuajar sin sufrir apenas fermentaciones en la panza. Los groseros, fibrosos o con amplias superficies y gran cantidad de agua de constitución, despiertan la contractilidad de los

proventrículos y dan lugar a la rumia. Se consideran esencialmente flatulentas, las crucíferas y leguminosas en verde procedentes de terrenos ricos en S, especialmente la alfalfa y tréboles de segundo corte, aun cuando hayan variaciones estacionales y locales.

Pero, sea cualquiera la cantidad de gases formados, no puede existir meteorismo si el cardias permanece permeable, mejor dicho, si la trayectoria del itinerario del eructo no sufre desviación que lo inhiba o incapacite para su función expulsiva.

La imposibilidad de este acto mientras el animal come, hecho ya señalado en el capítulo anterior, explica claramente el que un ligero meteorismo postprandial, que no dura más allá de media hora, sea completamente fisiológico. Si persiste tras este lapso de tiempo debe ser calificado de patológico.

Ahora bien, atendiendo a su causalidad —gases de fermentación o aire atmosférico—, podemos dividir el meteorismo en endógeno y exógeno, aun cuando su patogenia sea idéntica en ambos casos. Y esta división es interesante a efectos de pronóstico y tratamiento, ya que son completamente dispares.

El meteorismo endógeno, de marcha pronta y frecuentemente mortal, requiere para su producción, el concurso de dos factores: rápida formación de gases y una distonía neuro-vegetativa.

Entre la terminación de la comida y el inicio del eructo transcurre un cierto tiempo, suficiente para que los gases alcancen un mínimo de presión. A partir de este momento, los receptores de forcipresión, específicos para el ciclo del eructo, entran en juego; la fuerza cinética de los gases, el choque de sus moléculas contra las paredes elásticas del proventrículo, determina en los receptores la transformación de la energía mecánica en eléctrica, corriente nerviosa cuya intensidad es proporcional a la presión gaseosa. Este impulso es el que inicia el arco reflejo que abre el segmento de Lerche.

Cuando la formación del fluido es rápida, su volumen considerable y sigue inmediatamente a la ingesta, la presión aumenta por momentos hasta alcanzar y traspasar un máximo, antes de iniciarse el mecanismo del eructo, en cuyo caso el exceso de potencial determina hipertonías que provocan espasmos del esfínter diafragmático y cierran la luz del segmento antes nombrado.

Pero para que esto suceda, es preciso una distonía de los forcireceptores o de las estructuras superiores que los incapacite para su función. Hay que aceptar una pérdida transitoria del poder de captación de los primeros o bien una momentánea inhibición de la facultad ordenadora y transmisora de los segundos.

Cuantas experiencias se han realizado para provocar el meteorismo, han resultado nulas. Weiss, administrando únicamente tallos tiernos de alfalfa, no ha conseguido dificultar la eructación normal. A

idénticas conclusiones llegan Clark, Quin, Meal y col., etc. Animales sometidos a condiciones ambientales y alimenticias favorables a su presentación, enferman en proporción variable.

El circuito del eructo es intermitente y de tipo funcional gastromotor, de predominio del parasimpático. Los forcipresores, primeros elementos del mismo, se limitan a captar la energía mecánica transformándola en eléctrica y transmitirla a los plexos intramurales (preferentemente los de Auerbach), en los que existen, exactamente como en los del circuito de la reyección y en los del estómago de las otras especies, según Graltz, dos centros inervadores independientes, uno para cada plano muscular y que funcionan sincrónicamente bajo el superior regismo del centro automático superior. La ortotonía de este sistema intrínseco, comporta una marcha regular de sus distintos centros y un perfecto acoplamiento de ambos planos. Mas, el grosor y potencia del plano profundo, fuertemente contráctil, de fibras circulares robustas que integran la mayor parte de los pilares de la panza y la casi totalidad del segmento de Lerehe, así como la función puramente expulsiva de este último, hacen que su centro inervador sea mucho más potente que el que gobierna el plano superficial de fibras longitudinales.

Cualquier alteración de este equilibrio, cualquier excitación que llegue a estos plexos, acentuará la descompensación hacia la fibra circular y el espasmo, mucho más acusado en los esfínteres, dada su especial contextura e independencia, cerrará el cardias, es decir, la trayectoria del eructo se desviará, colocándose en posición francamente patológica.

Hay que suponer que la excitación, el estímulo que desvía el itinerario preestablecido, procede del centro automático superior, que abre y cierra el circuito, que discrimina de potenciales, ya que los umbrales mínimo y máximo son valores variables que dependen de la labilidad individual, de la carga eléctrica del contenido de la panza y de causas ecológicas de mucho más valor que el que les asignamos en la actualidad. Un trastorno discinético, que no abre el circuito antes de que la presión alcance su umbral máximo, es el responsable del meteorismo agudo no espumante.

Y avalan este modo de pensar, los meteorismos secundarios tan frecuentes en clínica bovina y ocasionados por el reflejo víscero-visceral, en el cual, procesos patológicos de segmentos digestivos aislados o de otros aparatos, pueden actuar de espina irritativa, dando lugar por vía refleja, al cierre del cardias por acción sobre el centro automático superior. También se explican, la rapidez con que ceden muchos meteorismos tras largas horas de persistencia o los beneficiosos efectos que bastantes veces ocasionan los espasmolíticos.

El meteorismo exógeno es típico de los animales tragones, que en estabulación permanente, consumen de una sola vez grandes cantida-

des de piensos semilíquidos. Su voracidad hace que junto con ellos ingieran grandes cantidades de aire, hasta el extremo de que antes de terminar la comida, la presión gaseosa ha traspasado el máximo límite de los forcipresores, con lo cual queda cerrado el mecanismo del eructo.

Se caracteriza, a diferencia del exógeno, por: 1.º, contenido gaseoso muy rico en N; 2.º, presión constante a partir del final de la ración, por cese de entrada del fluido.

La teoría neural que propugno, quizá no explique toda la fenomenología del meteorismo puro, pero tiene la ventaja de que puede aceptar cualquier hecho demostrado por las otras teorías, sin que por esto sea invalidada, estando además firmemente apoyada por la observación y la experiencia.

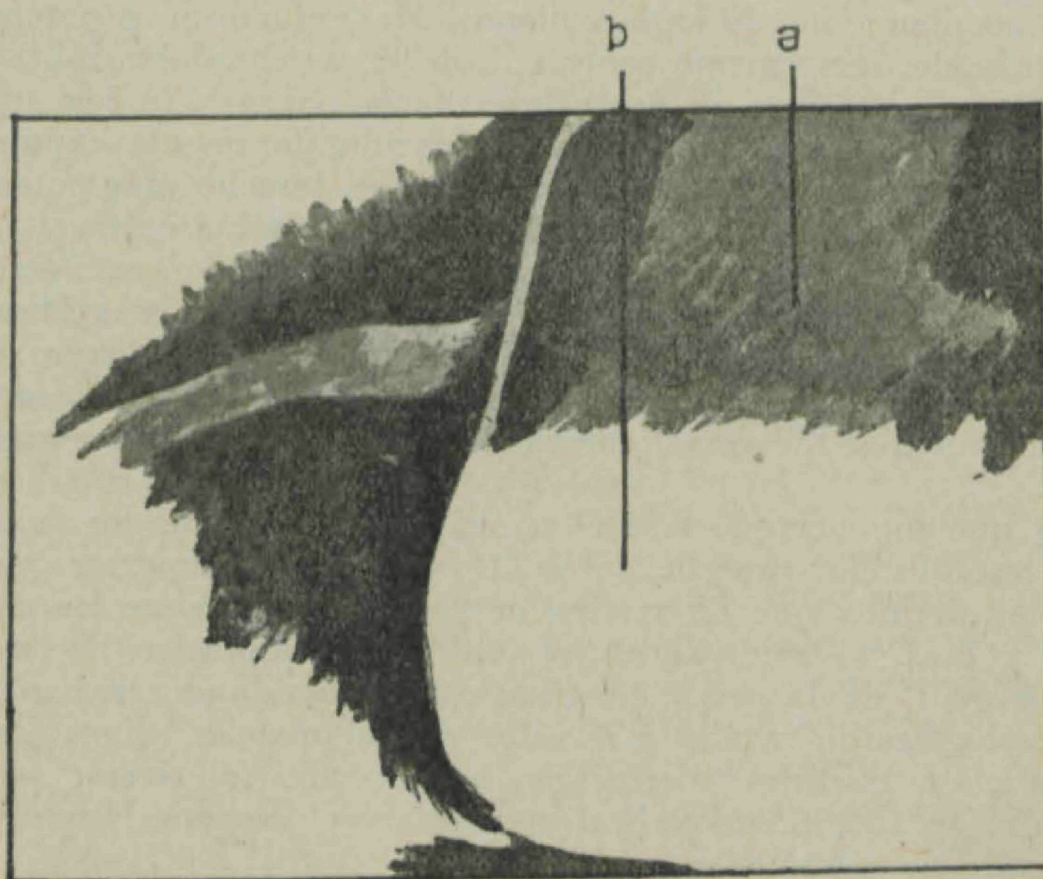


Fig. 3.- Imagen radioscópica. Meteorismo propiamente dicho.- a) Gases; b) Papilla alimenticia baritada. (Dougherty y col.).

La teoría de la sobrecarga, que pretende el cierre del cardias por taponamiento, debido a la gran cantidad de alimentos ingeridos, es inaceptable para este meteorismo. Experimentalmente es sumamente difícil cubrir dicho orificio, porque el peso de la ración, estira la musculatura abdominal y baja el nivel de la papilla alimenticia, efecto que se acentúa por la presión de los gases sobre la superficie de separación de ambas fases, (fig. 3).

Las teorías químicas, basadas en la acción paralizante de ciertas sustancias del contenido vegetal sobre la fibra lisa, caen por su base al comprobar que todo meteorismo agudo, va acompañado de un marcado aumento en el número de contracciones de las paredes de la panza.

Meteorismo espumante. — Normalmente, la tensión superficial del contenido estomacal es relativamente grande y así, en ausencia de cualquier sustancia adicionante (espumante), sólo puede obtenerse una espuma muy diluída. En las plantas mono y dicotiledóneas y en algunas criptógamas, preferentemente leguminosas de los géneros *medicago* y *trifolium* (alfalfa y tréboles verdes), se encuentran a veces gran cantidad de saponinas, materias glucoideas fácilmente solubles en agua, dando líquidos de baja tensión, que forman mucha espuma por agitación.

La presencia de estructuras foliales de gran superficie y amplias cavidades enzimicas, y la fuerte solvatación de sus partículas coloidales, da lugar a que esta espuma sea en parte absorbida y por lo tanto, estabilizada por estas superficies sólidas, con arreglo a la isoterma de adsorción de Jura y Havkins, basada en la comprobación del hecho interesante de que las películas gaseosas absorbidas sobre dichas superficies, no son distintas en esencia, de las películas de la interfase líquido-gas, que como antes he dicho, cumplen con la ecuación de Gibbs. Por lo tanto, la espuma no sube a la superficie, como algunos autores pretenden, sino que queda retenida entre la papilla alimenticia a la que esponja, dando la impresión de indigestión por sobrecarga, al ocupar el total volumen de la panza.

A la punción con el trocar sólo se obtienen unas pequeñas burbujas de gas mezcladas con partículas alimenticias que pronto obliteran la luz de la cánula; idéntico resultado se consigue con la sonda esofágica cuyo extremo proximal, al retirarla, sale taponado por una masa compacta de alimentos duros, apelmazados. Excuso decir que en tales casos se produce el cierre del cardias por obstrucción mecánica, que no cede hasta restablecerse la tensión primitiva, lo que se consigue en gran número de casos, gracias a los antiespumantes, (fig. 4).

IV. METEORISMO CRÓNICO. — Rara vez de modo permanente, más a menudo de modo periódico, el rumen se timpaniza en grados diversos. En la etiología de este proceso juega en exclusiva la dificultad en la expulsión gaseosa; no tiene causa alguna de tipo alimenticio. Por regla general, la obstrucción no es absoluta.

Mecánicamente, pueden ser un obstáculo los infartos ganglionares brónquicos o mediastínicos de tipo fímico, actinomicótico o leucémico; celulitis exudativas del celular mediastínico; pericarditis por cuerpos extraños; tumores junto al esófago o divertículos del mismo. En todos estos casos hay que contar con el lógico desplazamiento del órgano y el tono de su capa muscular, para comprender el discreto e inter-

mitente meteorismo que acompaña a estas lesiones. Deben también figurar en su etiología las enfermedades del hígado (tuberculosis y equinocosis); peritonitis localizadas específicas, inespecíficas y purulentas tras la punción de la panza; abscesos cerca del cardias de origen trau-

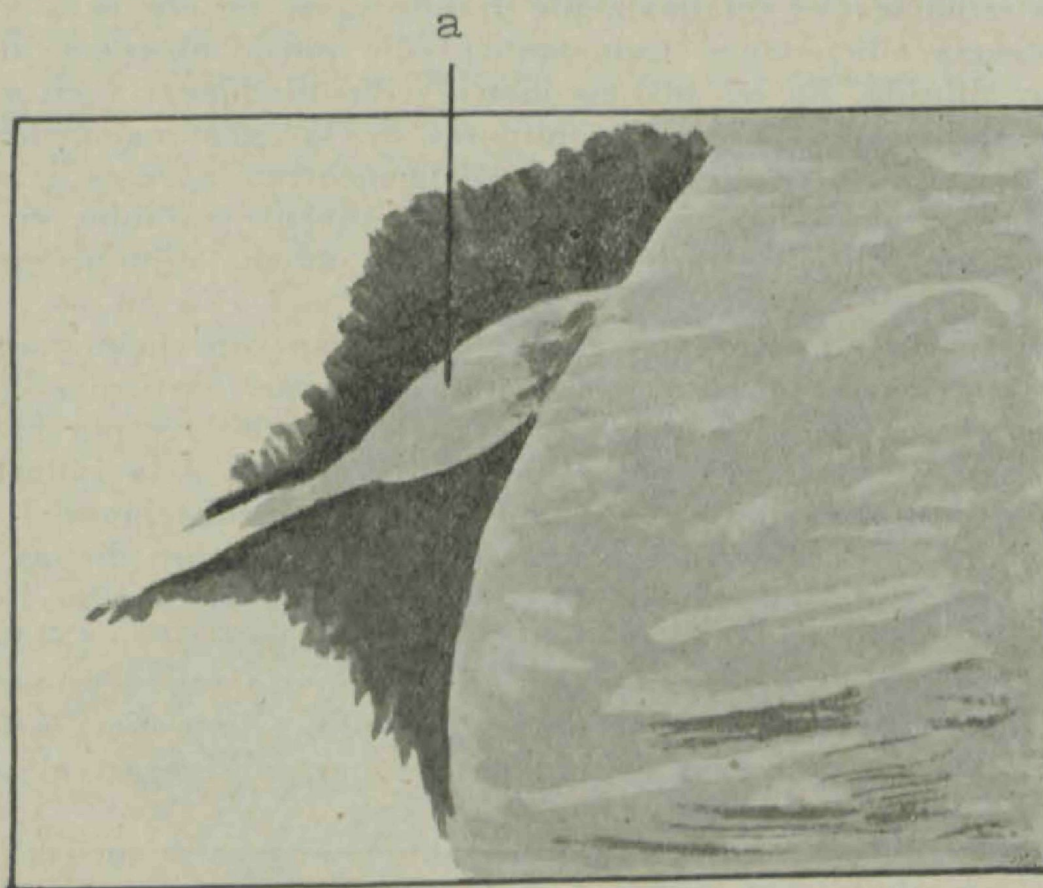


Fig. 4.- Imagen radioscópica. Meteorismo espumante.- a) Papilla baritada que cierra el cardias. (H. D. Bergman).

mático y alteraciones vagales en su rama dorsal. En estos casos, nos preguntamos si la causa obstructiva es de tipo mecano-físico, o si en realidad es debido al reflejo víscero-visceral, de tanta importancia en clínica de los bóvidos.

V. MECANISMO DE MUERTE.— En el rapport de Dougherty, Merditt y Barrett sobre los efectos de la insuflación, se han utilizado distintos gases a diferentes presiones; las amplias diferencias observadas en la susceptibilidad de los aparatos cardiovascular, respiratorio y nervioso, no les permite sentar ninguna conclusión; dicen que no hay la evidencia experimental para proporcionar bases en que respaldar la curación de los casos clínicos.

En estos últimos años, la teoría de la toxicidad como causa de muerte, parece haber hecho muchos prosélitos.

Hay que tener en cuenta, que aun en el supuesto de que los gases formados sean de naturaleza tóxica, la mucosa proventricular es poco

apta para la absorción de productos en cualquier forma física. El metano y el nitrógeno son gases inertes y como tales no se combinan con la hemoglobina. La toxicidad del SH_2 , el gas que con más frecuencia se halla en estos trastornos, es muy grande por vía aerógena, dando lugar a la sulfohemoglobina y provocando anoxia hemática; por el aparato digestivo es difícilmente absorbido y en ese caso, las pequeñas cantidades, rápidamente eliminadas por neutralización de sus componentes. El ácido cianhídrico, componente de los glucósidos de muchas plantas, introducido en la panza, no conduce a ningún cuadro de tipo asfíxico. La invocada acción paralizante de las plantas cianogenéticas sobre la musculatura lisa proventricular, así como la tóxica de flavonas, fosfatasas y alergenós, ya he dicho que caía por su base al comprobar que en el animal meteorizado la panza se contrae a un ritmo doble o triple del normal, como si quisiera vencer una fuerte resistencia opuesta en su porción anterior y que no se encuentra ninguno de estos productos, ni en la sangre, ni en el exudado peritoneal de los animales de laboratorio, mientras la mucosa esté poco alterada. Por todo ello, la presión gaseosa, como causa de muerte, debe ser revalorizada.

El cierre del anillo de Lerche, cuya importancia en el meteorismo no espumante es capital, implica un segmento proximal sano, la panza, que lucha vanamente contra el obstáculo que representa la obstrucción, acumulándose cada vez más los gases, cuya producción continua a ritmo acelerado. La distensión aumenta el peristaltismo que se traduce en forma de cólicos cada vez más violentos, hasta que la presión intraventricular superior a la venosa, provoca estasis circulatorio productor de anoxia tisular, paralizándose dicho órgano. Los acontecimientos se precipitan, la compresión de la caja torácica por la enorme presión abdominal, da lugar a la oxigenación insuficiente del aire en los pulmones, anoxia anóxica que se debe a un doble mecanismo: a la pérdida de la capacidad pulmonar para la oxigenación y a la respiración superficial que impide desarrollar su eficacia oxigenante al parénquima pulmonar; este segundo factor es muy importante y explica la intensidad de la anoxia desproporcionada a la cuantía del trastorno funcional. La muerte por asfixia, muchas veces a la media hora de iniciados los primeros síntomas, es el final obligado de estos casos.

En el meteorismo espumante la evolución no es tan rápida; a la distensión se añaden los trastornos humorales que de ella derivan. Las paredes de los proventrículos, por anoxia circulatoria, se adelgazan, se hacen edematosos, hasta llegar a ser permeables a los gérmenes y líquidos gástricos, que filtran hasta el peritoneo, absorbiendo una cantidad masiva de toxinas que provocan brusco decaimiento del enfermo, hasta llegar a la muerte, sin tener que admitir la existencia de productos tóxicos específicos, invocados durante estos años por los partidarios de la toxemia.

*Ahora ya puede Ud. tratar
la bronquitis verminosa*

SELAN

Cura la estrongilosis pulmonar y otras verminosis

PRIMER PREPARADO EN ESPAÑA

Es un medicamento de la:

IMPERIAL CHEMICAL INDUSTRIES, LIMITED

Pharmaceuticals División

Preparado por:

LABORATORIOS ESPAÑOLES "ZELTIA", S. A.

Delegación en Barcelona

Calle Rosellón, 453

Teléfonos 36 75 24
36 75 28

SECCIÓN DE BROMATOLOGÍA Y SANIDAD

Aspectos higio-sanitarios de la aplicación del frío en la conservación del pescado

Comunicación presentada a la I Asamblea general del Centro experimental del frío

Por don Félix Bernal García

Veterinario. De los Servicios del Mercado Central de pescado, de Barcelona

Constituye el pescado un alimento que, debido a sus características desde el punto de vista bromatológico, le hace insustituible en la formación de los regímenes nutritivos para la alimentación humana. No vamos, en esta pequeña aportación, a resaltar el valor nutritivo de este alimento entrando en un estudio detallado de sus constituyentes nutritivos, pero permítasenos reseñar muy por encima sus características nutritivas, porque ellas nos llevarán de la mano para destacar la importancia que tiene la aplicación del frío a la conservación de este alimento básico para la humanidad.

Podemos considerar al pescado como un alimento completo en la ración humana, por su contenido en proteínas, grasas, hidratos de carbono, sales minerales y vitaminas; pero aparte de la importancia que este conjunto de principios nutritivos tiene, hemos de destacar la proporción en que están integrados y la naturaleza de ellos, por lo que se trata de un alimento de primerísimo orden.

Por la proporción en que entran los principios nutritivos en la constitución de este alimento, podemos considerarlo dentro de los proteicos, y es en todo comparable al de la carne de vaca, con aportación de todos los aminoácidos indispensables para una correcta alimentación en principios básicos. Es ligeramente inferior, en cuanto a su poder energético, por la menor proporción que llevan de grasas e hidratos de carbono, valor energético que podemos considerar a *grosso modo* como de un 30 por 100 inferior al de la carne de vaca.

Su contenido en sales minerales es superior al de la carne de vaca, particularmente en yodo y calcio, y en cuanto a las vitaminas, especialmente las del grupo liposoluble es bastante superior y resultaría inne-

cesario resaltar la importancia que éstas tienen en el perfecto equilibrio de las raciones nutritivas.

Su digestibilidad es superior a la del resto de los alimentos proteicos; especialmente en los pescados denominados magros (merluza, etcétera), e igual a la de aquéllos en los grasos (clupeidos, etc.); en términos generales la carne de los primeros es digerida por el estómago humano en dos o tres horas, y la de los segundos en tres o cuatro.

Como conclusión a su valor biológico como alimento, podemos consignar que son nutritivos, sustanciosos, de fácil digestión, ricos en proteínas, calcio, fósforo, yodo y vitaminas, alimentos que sería del mayor interés entrasen lo más ampliamente posible en la alimentación humana.

Para hacer posible esta última aspiración tenemos que procurar que este alimento llegue al consumidor en la plenitud de sus condiciones nutritivas que someramente hemos señalado, y a conseguir esto viene la aplicación del frío en su conservación.

Constituyen los animales marinos por el medio en que habitan y la constitución anatómica de su organismo, en términos generales, animales que una vez capturados son rápidamente pasto de fenómenos destructivos de sus elementos que los hacen perecederos en grado sumo. La delicada protección externa que poseen hace que se dislaceren fácilmente en las artes de arrastre, la lenta agonía y en las condiciones que ésta se efectúa durante su captura hace posible el paso de los gérmenes contenidos en su tubo digestivo y branquias al torrente circulatorio y comience el crecimiento bacteriano en el músculo del pez, antes aséptico, y por último la poca protección de la masa muscular y de las fibras musculares, carentes del tejido conectivo de sostén, que la hace fácilmente disgregable con pérdida completa de su consistencia.

Es interesante resaltar el hecho de que los peces en su medio ambiente ya son portadores de bacterias, su contenido es muy variable y en general se encuentran enclavadas dentro de los grupos *Acromobacter*, *Flavobacterium*, *Micrococcus* y *Pseudomonas*, todos los cuales son responsables de la descomposición del pescado. Todos ellos son más o menos psicrófilos, son capaces de desarrollarse fácilmente a bajas temperaturas, alrededor de 15° a 20° C., y por habitar en el medio ambiente hacen su penetración en el músculo a través de las laceraciones superficiales que reciben los pescados durante su captura, es decir, que la descomposición del pescado sigue una marcha centripeta. Podemos hacer sinónimo de descomposición el de invasión bacteriana, puesto que producida ésta una vez que el músculo ha perdido su pH ligeramente ácido, haciéndose más o menos ligeramente alcalino, viene el desarrollo logarítmico de los gérmenes por no encontrar la barrera natural de defensa bioquímica del músculo, y se produce la desintegración de los principios nutritivos que estos gérmenes ocasionan en su

metabolismo, dando lugar a cuerpos más sencillos, y perdiendo la carne de pescado su valor nutritivo inicial, e incluso en ocasiones dando lugar a la formación de compuestos más o menos tóxicos para la vida humana. Es muy poco lo que se conoce acerca del proceso del desdoblamiento de las proteínas de los músculos de los peces provocado por la acción bacteriana, pues la intensa proteólisis se presenta solamente en la etapa avanzada de la descomposición, cuando el amoníaco es liberado por la desaminización bacteriana de los aminoácidos liberados. Mientras más ácido sea el músculo del pescado mejor resiste la descomposición, por aquella barrera a que antes hacíamos mención, por lo que se ha intentado retardar dicha descomposición bajando el pH a valores inferior a 6, pero no se ha tenido éxito, porque las proteínas de los músculos disminuyen su poder de absorción del agua y liberan su líquido intracelular cuando se aproximan al punto isoeléctrico.

Por tanto, el único medio que podemos utilizar para retardar esta invasión bacteriana es la aplicación del frío al producto por paralizar el desarrollo bacteriano, aplicación que se hará de una manera metódica y rodeándola de las normas de trabajo adecuadas para que resulte más eficiente. Es indudable que en el momento del arrastre no pueden evitarse los traumatismos que sufren los peces, pero sí es conveniente y así lo ha hecho ver la Dirección General de Sanidad en recientes Ordenes, que una vez se encuentre el pescado a bordo sea lavado con abundante agua de mar y eviscerado y decapitado. El descabezado y vaciado de la cavidad abdominal seguidos de un lavado suficiente de agua de mar renovada, son fácilmente aplicables a los peces de gran tamaño, que pesen un kilogramo cuando menos, resultando de ello varias ventajas.

En primer lugar, el decapitado tiene la ventaja de practicar la sangría. La más destacada es la economía de peso y estorbos que llega a un 60 % en el rape, siendo de un 25 % para el vaciado solo; estas cifras son respectivamente del 33 % para el descabezado y del 10 % para el eviscerado en la dorada; del 24 % y del 15 % para el atún; y del 40 % y 18 % para la raya.

Si se efectúa la operación en el barco crece su radio de acción. El valor de las mermas así recuperadas se estima en un 15 % del valor total de la pesca. Por otra parte, el precio del transporte entre el puerto de atraque del barco y el lugar de consumo se disminuye en proporción muy considerable.

La refrigeración del pescado será inmediata a su captura y puede efectuarse siguiendo dos métodos: con hielo y con salmuera.

Refrigeración con hielo. — Es la más frecuente y de fácil aplicación. Lavado el pescado, se envasará con hielo triturado o en escamas a fin de disminuir el tiempo de fusión, en la proporción de un 15 a

798 ANALES DEL COLEGIO OFICIAL DE VETERINARIOS DE BARCELONA

un 25 %, colocándolo en capas alternadas y protegiendo el pescado del contacto del hielo con papel, a fin de evitar que se produzcan erosiones en la piel, y que el agua de fusión con el residuo que deja forme un buen caldo de cultivo para el desarrollo bacteriano. En este sentido es de resaltar la importancia que tiene utilizar agua potable y bacteriológicamente pura, a fin de impedir contaminaciones del producto por gérmenes patógenos de la flora intestinal (coli-aerogenes) que lógicamente harían un producto no apto para el consumo humano.

Recientemente se ha buscado impedir la contaminación y producir la esterilización del pescado refrigerado con hielo, agregando sustancias antisépticas o que inhibieran el desarrollo microbiano. Tarr, después de estudiar los efectos de 15 antibióticos, llega a la conclusión de que la aureomicina es la más eficaz, y que la terramicina es un buen preservativo. En el caso de la aureomicina da buenos resultados la adición directa de $\frac{1}{2}$ a 1 p. p. m. como también de 1 a 4 p. p. m. al hielo. Otra forma de aplicación sería agregar la aureomicina en solución al agua de mar, en la proporción de 50 p. p. m. en la que se sumergen los peces durante unos minutos antes de refrigerarlos con hielo de la manera ordinaria.

Refrigeración con salmuera. — La aplicación de este método proporciona un producto de mejor calidad, por permitir una conservación más duradera. La acción del cloruro sódico como protector se debe a su actuación antibacteriana sobre los gérmenes de la putrefacción y a la interferencia que ejerce sobre los enzimas proteolíticos, aunque su actividad depende también de muchos factores, como son: concentración, rapidez de penetración, grado de contaminación con gérmenes halófilos o que toleran la sal (*Sarcina* o *Serratia*).

En general se recurre al agua de mar enfriada previamente a -2° a -4° C. después de ser enriquecida con cloruro de sodio; según el método de Danois el tiempo de duración será de media hora para los pescados pequeños; de 1 hora para los peces de 1 kilogramo, de $1 \frac{1}{2}$ hora para los peces de 1 a 3 kilogramos y de 2 a 3 horas para los que pasen de 3 kilogramos. Después de este tiempo en la salmuera pueden pasar a la cámara de almacenamiento a -2° C.

El almacenamiento del producto pescado en cámara frigorífica, constituye la continuidad del proceso, si bien teniendo en cuenta que el pescado llegado a puerto ha de sufrir las clasificaciones adecuadas para su exportación, es conveniente que sea trasvasado, lavado y embalado adecuadamente, a fin de que cuando salga de él para llegar a los centros de consumo no sufra más manipulaciones. Se puede calcular una capacidad de almacenamiento de un metro cúbico por cada 500 kilogramos de pescados depositados.

La instalación de estos almacenes frigoríficos presentará las características adecuadas. Es de especial importancia el grado de humedad

relativa de la atmósfera interior de la cámara para evitar la desecación del pescado, será aproximadamente del 90 al 100 %, con renovación del aire por corriente espontánea; para evitar esta desecación es conveniente que el pescado sea envasado y cerrado el envase con hielo en su interior, y la temperatura será de 1° C. a —2° C. En todo caso siempre será preferible una temperatura ligeramente un poco por encima del punto de fusión del hielo; de este modo se evita la desecación y el pescado estará siempre húmedo y conservará mejor aspecto.

Para obviar estos inconvenientes puede recurrirse a la instalación de frigoríficos de paredes dobles entre las cuales circula la corriente de aire refrigerado, en lugar de que éste circule por el interior de la cámara; de esta manera se reduce a cantidades muy pequeñas la desecación superficial.

Resumiendo podemos decir que la refrigeración permite la conservación del producto en buen estado durante 15 ó 20 días, siempre y cuando se efectúe dentro de estas normas racionales, lavado, eviscerado, decapitado y refrigeración inmediata.

Congelación. — Constituye la congelación del pescado el proceso más interesante para la conservación de sus principales características a fin de que llegue al consumo en las mejores condiciones. Si el proceso se ha efectuado con buen método, permite una conservación a largo plazo sin que se modifiquen sustancialmente sus condiciones organolépticas. Naturalmente, cuando se aplica este método de conservación es con el fin de permitir un largo almacenamiento, y si se quiere obtener un buen producto hemos de tener en cuenta determinadas circunstancias que la influyen de una manera decisiva. La temperatura, el estado higrométrico del aire, el método seguido y la modalidad de aplicación, influyen la velocidad de congelación de que depende sustancialmente las dimensiones de los cristales de hielo que se forman en los tejidos como consecuencia de la cristalización del agua de constitución. El tamaño de estos cristales es tanto mayor cuanto más lenta es la congelación, y por tanto cuanto mayores sean estos cristales así producirían roturas de la membrana celular que traen consigo la pérdida del agua cuando se produce la descongelación. Prácticamente sólo interesa la congelación que da lugar a cristales tan pequeños que no son capaces de romper esta membrana celular, y que una vez descongelados conservan mejor las características del pescado fresco.

La congelación se practicará lo antes posible después de la captura del pescado, es decir, que siempre que sea factible se realizará en los buques-fábrica o en los mismos pesqueros preparados con un sistema frigorífico que permita su aplicación. Con esto se aprovechan íntegramente las características organolépticas naturales del pescado y se aprovecha al propio tiempo el frío natural del que posee recién muerto.

No es buen sistema refrigerar primero para congelar después en el puerto pesquero transcurridos varios días de su captura.

Finalmente, se tendrán en cuenta las condiciones de almacenamiento en el frigorífico a fin de rodearle de las condiciones exigidas para que no pierda sus caracteres por oxidación o enranciamiento. También la temperatura de almacenamiento influye sobre las dimensiones de los cristales de hielo intracelulares, pues éstos aumentan de tamaño durante el primer mes de conservación cuando la temperatura es muy alta; mientras que temperaturas más bajas impiden o disminuyen el aumento de tamaño de estos cristales.

Fundamentalmente los sistemas de congelación son dos: en atmósfera enfriada (congelación seca) y congelación en salmuera (congelación húmeda).

Congelación seca. — Se obtiene sometiendo el pescado a corrientes de aire frío que lleva una velocidad de dos metros o tres por segundo, y una temperatura entre los -15° a -35° C. En estas condiciones se produce una gran desecación del pescado que llega al 8 % del peso inicial.

Congelación húmeda. — La congelación húmeda consiste en el tratamiento del producto con una salmuera. Los sistemas preconizados actualmente son: Congelación por contacto directo con la salmuera. Sistema de Ottesen, el cual se introduce el pescado a congelar dentro de recipientes de metal perforados, en un baño de salmuera, a -20° C., mantenido en movimiento. Ultimamente Ottesen propone la utilización de una salmuera con un 20 % de cloruro sódico y la adición de glicerina en la proporción de un 10 % a fin de impedir que las bajas temperaturas cristalicen el agua.

Congelación por contacto indirecto con la salmuera. — Este procedimiento consiste en evitar el contacto directo de la salmuera colocando el producto a congelar en recipientes cerrados. La salmuera se prepara con solución de cloruro sódico y cloruro cálcico, llevándose a temperaturas muy bajas, a -25° a -35° C. en el método de Peterson, y a -42° a -45° C., en el método de Kolbe. Este sistema de congelación presenta el inconveniente de que necesita un tiempo demasiado largo para la congelación, y de que es excesivamente caro por la fuerza motriz necesaria para producir tan bajas temperaturas.

Congelación con lluvia de salmuera nebulizada. — Este sistema preconizado por Zarotschenzeff puede considerarse como un sistema intermedio entre la congelación rápida con aire y la congelación en salmuera. Consiste en someter el producto a la acción de una salmuera finísimamente dividida, que el autor denomina atomizada. La temperatura de esta salmuera se llevará a unos -20° C. Recientemente en Francia se utiliza una variante de este método haciendo circular los productos a congelar por un túnel en el cual están instalados los aéreo-proyectores

de la salmuera, llevando ésta a unos -15°C . El producto congelado obtenido por este método presenta muy buen aspecto, no sufre ninguna desecación por el ambiente completamente saturado de humedad y no absorbe mucha sal, puesto que la exígua cantidad de salmuera con la que entra en contacto no es suficiente para que se produzcan cambios osmóticos.

La conservación de los productos congelados técnica e industrialmente, tienen una importancia tan grande que Ioung afirma que mientras el sistema de congelación tiene una importancia del 40 %, la temperatura de los depósitos tiene una importancia del 60 %. Cualquiera que sea el sistema de congelación utilizado es indispensable que la conservación de la congelación tenga una temperatura lo más baja posible, a fin de evitar la alteración de la grasa, la cual, aun en un grado mínimo, siempre sufre alteraciones organolépticas que se aprecian grandemente por el consumidor. Por tal razón, cuando la duración de la conservación deba prolongarse durante varios meses los americanos dan como buena una temperatura de -30°C ., con un grado higrométrico relativo del 90 al 95 %. La adición del anhídrido carbónico en la atmósfera de los locales de conservación disminuye las alteraciones organolépticas, evitando la oxidación de las grasas. Prácticamente puede estimarse que con una temperatura de -20° a -22°C . se puede garantizar siempre una buena conservación, tanto de los pescados enteros como divididos en filetes, a condición de que no se eleve a más de 10 meses dicho límite.

Una sola cápsula

VITAN

cura la

DISTOMATOSIS-HEPATICA

del ganado lanar,
vacuno y cabrío



Laboratorios I. E. T. - Avenida José Antonio, 750 - BARCELONA

Antibióticos, S.a.

presenta

**sus productos
para la TERAPÉUTICA
VETERINARIA**

Actualmente se encuentran
ya en el mercado:

* **Zoocilina**

Penicilina "G" Procaína y
Penicilina "G" Potásica

Frascos de 3.000.000 U.

* **Syncrozoo**

Penicilina Procaína, Penicilina Potásica
Estreptomicina y Dihidroestreptomicina

Frascos de 1.000.000 U. de Penicilina
y 1,25 gramos de Estreptomicina

* **Zoodual**

2 grs. de Estreptomicina y
2 grs. de Dihidroestreptomicina

Frascos de 4 gramos

Fábrica en León

DIVISION DE VETERINARIA: Teresa López Valcárcel, 22 · MADRID



Conservación por el frío, de peras “limoneras” con cubrimiento de un polimero sintético hidrosoluble

Comunicación presentada a la I Asamblea general del Centro
experimental del frío

Por don José D. Esteban Fernández

Veterinario. De los Servicios veterinarios del Mercado Central de frutas
y verduras de Barcelona

El presente trabajo, informará sobre unas experiencias en curso de realización con pera de la variedad llamada «limonera» cuya época de recolección corresponde a los meses de julio-agosto, muy estimada en el mercado de Barcelona, de un color amarillo canario con un punteado especial y que se destina gran parte de ella a la conservación en cámaras frigoríficas, para ir la sacando 2-3 meses después.

La pera que nos ocupa, se selecciona previamente, desechando todas las defectuosas o en estado avanzado de maduración y metiéndose solamente las frutas muy verdes y duras. Las cámaras se mantienen a temperaturas que oscilan entre los -2° C. y $+1^{\circ}$ C., suelen ser de expansión directa con amoníaco y sin dispositivo regulador ni controlador de humedad. Al cabo de dos meses se hacen observaciones periódicas acerca de la marcha de maduración, que suele iniciarse hacia esas fechas, pudiéndose comprobar cómo su dureza ha disminuido notablemente, su sabor es a exquisita pera madura y el color, antes verde oscuro, se ha tornado amarillo intenso, haciéndose una revisión de las cajas antes de sacarlas al mercado para eliminar aquellas que han sufrido alguna alteración.

Habida cuenta de que la pera ha tenido que sufrir un intercambio gaseoso, lento porque es baja la temperatura de la cámara, pero intercambio que ha tenido que existir, ideamos retrasar esta actividad respiratoria con el fin de retrasar su maduración y por tanto prolongar su estancia en la cámara. Por falta de utillaje adecuado no pudimos encerrar las peras en bolsas de plástico y en condiciones de vacío, pues el cierre de las mismas cuando hacíamos el vacío era defectuoso, pero en nuestro empeño de aislarlas del medio ambiente lo más posible, ideamos recubrirlas de un barniz plástico, hidrosoluble y atóxico que pudimos conseguir en el mercado; en estas condiciones las peras esta-

ban prácticamente como en un recipiente cerrado al vacío, aunque no completo, porque a través del pedúnculo podrían seguir realizándose intercambios gaseosos que impidiesen una asfixia del fruto o diera lugar a fermentaciones anaerobias en su interior, mientras condicionaría una notable merma de actividad respiratoria por reducción de la superficie respiratoria total a una mínima zona.

Al no disponer de cámaras de experimentación adecuadas, seguimos nuestro ensayo en cámaras de expansión directa cuyo único contenido eran peras de la misma clase, seleccionando un grupo de ellas que dividimos en dos lotes: uno como lote testigo y otro que recubrimos con dos capas de plástico, cada una sobre la primera una vez seca y dejada secar para un secaje perfecto durante 24 horas a temperatura ambiente (15-18° C.). Ambos lotes fueron dispuestos en envases del tipo llamados «bandejas», en los que sólo cabe una sola fila de frutos y bien acondicionadas entre viruta de madera para embalaje.

Las peras testigo y tratadas con el recubrimiento de plástico, fueron colocadas el mismo día en la misma cámara, cuya temperatura ha oscilado entre los -2° C. y +1° C., cámara que contenía exclusivamente pera limonera de la misma partida y cuyo grado higrométrico no ha estado regulado e ignoramos por no haberlo podido determinar. Las características de la pera a la entrada eran como sigue:

Color verde fuerte, más bien oscuro.

Sabor insípido, clásico «a madera».

Estado sanitario, bueno.

Distribución del almidón (control por lugol), en casi toda la superficie del corte vertical, quedando una ligera franja en torno al corazón.

Consistencia, muy dura, que medida en penetrómetro construido por nosotros fué de 16 a 500 gr. (aproximadamente 1'50 Kg.).

Las peras fueron periódicamente observadas durante su almacenamiento, sin observarse alteraciones sensibles en las mismas, pero pudiendo comprobarse que mientras las peras control iban evolucionando hacia el color amarillento típico de la maduración, las peras recubiertas continuaban sensiblemente con la misma coloración de entrada en cámara. Cuando a los dos meses y medio las peras control, así como el resto de las peras de la cámara presentaban un precioso color amarillo y un sabor dulce y consistencia mucho más blanda, en fin, caracteres de maduración normales, sacamos de la cámara una parte de las peras con recubrimiento de plástico y de las testigo con los siguientes resultados:

Para las peras testigo:

Color, amarillo canario.

Sabor, dulzón, con «bouquet» exquisito a pera madura.

Estado sanitario, bueno.

Distribución del almidón (control por lugol) sobre una superficie de corte vertical, dando ausencia total de almidón.

Consistencia, normal, que medida con el mismo penetrómetro construido por nosotros fué de 0 a 500 gr. (0'500 Kg.).

Para las peras recubiertas de plástico:

Color, verde fuerte, más bien oscuro (no acusa alteración con relación al color de entrada).

Sabor, insípido, clásico «a madera», con ausencia total de sabores extraños.

Estado sanitario, bueno.

Distribución del almidón (control por lugol) sobre una superficie de corte vertical, da presencia de almidón solamente en una franja periférica de 3-5 mm.

Consistencia, muy dura, que medida con el penetrómetro referido es de 16 a 500 gr. (aproximadamente 1'50 Kg.), igual que a la entrada.

En consecuencia, las peras que han sufrido este tratamiento de plástico, solamente han variado en la distribución del almidón de las mismas, porque el resto de caracteres se ha mostrado casi exactamente igual que a la entrada; ello nos permite, al menos en teoría, deducir que en estas condiciones la conservación de la pera, si no indefinida, al menos se puede prolongar por tres meses más que en condiciones ordinarias. La experiencia tiene una segunda fase, que iniciamos en el momento de escribir esta comunicación, relativa a la posibilidad de maduración de estas peras, bien por elevación de la temperatura o por supresión de la película de plástico, por lo demás bien sencillo, porque al ser hidrosoluble, pueden sumergirse simplemente en agua, proceder a un secado y volver a envasarlas.

Es indudable que este ensayo hemos de seguirlo de algunos más y extenderlo a otros frutos, ya que inicialmente los resultados han sido alentadores, así como también esperamos poderlo hacer realizando un mayor número de controles, que por falta de material apropiado no han podido realizarse en esta ocasión como los relativos a dosaje de azúcares, peso específico, refractometría, etc., y un mayor control de la cámara, relativo a gases, y grado higrométrico sobre todo.

Como inconveniente que en el sistema hemos encontrado, el principal se deriva del carácter hidrosoluble del plástico utilizado, que ha tenido como consecuencia que al irse calentando la fruta, se adhiere a los medios externos como al papel protector si lo lleva o al embalaje intermediario, lo que ocasiona un inconveniente de presentación. El engorro del recubrimiento, secaje, etc., no se puede considerar como operación pesada, toda vez que es susceptible de industrializarse.



Anatoxina

UNISOL

contra la

BASQUILLA

Elaborada con cepas de **CLOSTRIDIUM WELCHII** (Perfringes D.)

para ser aplicada por vía subcutánea

Frasco 100 c.c.

PRODUCTOS NEOSAN, S. A.

Bailén, 18 - Apartado 1227 - Tel. 25 72 56

B A R C E L O N A

Necesidad de una flota platanera nacional

Comunicación presentada a la I Asamblea general del Centro
experimental del frío

Por don José D. Esteban Fernández

Veterinario. De los servicios veterinarios del Mercado Central de frutas
y verduras de Barcelona

La producción frutícola española constituye una de las fuentes principales de nuestra economía de exportación por la que necesitamos velar cada día con un mayor interés y cuidado. Y hemos de estar alerta, porque nuestros mercados fruteros se ven cada día más amenazados con otros competidores a quienes no podemos dejar ocupar este puesto preminente que nosotros ocupamos. La industria del frío puede colaborar sin duda a que este mercado frutero no se nos escape de las manos, si actúa de una forma rápida y eficiente y si a esto se une, naturalmente, una tipificación de nuestras frutas para exportación más perfecta que la que en la actualidad se viene siguiendo.

Una de las frutas de exportación más importantes es el plátano, que además constituye una fuente de exportación continua si se sabe administrar debidamente. Nuestras plantaciones en Canarias de plátanos producen uno de los tipos de plátano de mejor calidad del mundo, con un promedio de peso por ramo también superior al de la mayoría de las demás zonas productoras. Esto, sin duda, constituye una ventaja para la exportación que hemos de saber aprovecharla debidamente. Sin embargo, el plátano español no se cotiza debidamente en los mercados mundiales porque frecuentemente presenta irregularidades en su maduración.

El plátano, una vez cortado de la planta en estado verde y tanto más verde cuanto mayor haya de ser la duración del transporte, debe ser embalado y embarcado en el tiempo más breve posible. Es importante el estado de corte del plátano, porque comercialmente interesa lo sea con el mayor peso posible, pero siempre en su fase preclimática, durante la cual ha de tener lugar el transporte y cuidando que sea con la debida antelación para que esta fase preclimática dure todo el tiempo de embarque. Para un mismo embarque, es preciso una uniformidad completa en los ramos; éstos deben ser bien embalados y acondicionados, debiendo cumplir el embalaje la condición de protección y posibilidad de aireamiento suficiente para que puedan tener lugar los recambios gaseosos. Una densidad de embalaje excesiva impide

una correcta circulación de aire y una estiba alta perjudica los ramos de las capas inferiores; lo ideal son estanterías para poderlos colocar verticalmente con una capa horizontal de los ramos más pequeños sobre ellos, no debiendo sobrepasarse la de 1 Tm. por cada 4-5 metros cúbicos. Finalmente, los compartimentos para plátanos de los navíos han de estar provistos de aspiradores o inyectores de aire para la renovación constante de éste, y como fundamental no carecer de la correspondiente instalación frigorífica, base de la posibilidad de un transporte eficiente.

Para mantener el plátano en condiciones de transporte y evitar se desarrolle su actividad climatérica durante el mismo y empiece la maduración, hay que mantenerlos a una temperatura mínima de 12° C. a la que hay que aproximarse y mantener en todo lo posible; así será posible que el plátano llegue del color verde oscuro del corte al lugar de desembarco y allí en las cámaras de maduración podrá procederse a desencadenar ésta a voluntad, a forzar su entrada en período climatérico y lo hará de forma uniforme y perfecta. Al efecto del transporte, el barco platanero debe tener refrigeradas sus calas a 6°-8° C., con lo que los ramos de plátanos, alcanzarán los 12° C., al cabo de tres días de estancia en el barco. Esto es suficiente para impedir normalmente que se inicie la fase climatérica y luego, durante el transporte, el cuidado se reduce a vigilar el mantenimiento de esta temperatura, un grado de humedad mínimo de un 80 %, y una suficiente aireación.

Es interesante comentar el período preclimatérico del plátano, a cuya existencia debemos la posibilidad de su transporte. Al separarse el ramo de la planta disminuye su actividad respiratoria y sufre una especie de proceso de adaptación a este final de vida independiente, para desencadenarse un aumento brusco de la actividad respiratoria que es el inicio de la fase climatérica y que termina en la maduración. Paralelamente hay un cambio de color, disminución del almidón y aumento del azúcar y una menor dureza de la pulpa del plátano, siendo el dato más preciso del inicio de la fase climatérica, el aumento brusco de la actividad respiratoria y la disminución de la dureza de la pulpa, sin variar la de la piel, dato este último fácil de contrastar con un penetrómetro aun en el mismo barco, mientras que la actividad respiratoria de hecho requiere cuidadosas mediciones de laboratorio, pero en la práctica se percata uno de la atmósfera más cargada que se nota en las calas y la necesidad de una mayor aireación, y, sobre todo donde uno se percata bien, es en las cámaras de maduración; este momento acarrea una subida de temperatura enorme que requiere siempre poner los frigoríficos en marcha para retardar la maduración, sobre todo si este accidente sobreviene en el barco.

Todas estas circunstancias, bien sabidas por los industriales plataneros, no sirven sino para resaltar la importancia que tiene el transporte marítimo del plátano y nos vale para explicar el por qué entrel

los plátanos que exporta España es frecuente la irregularidad en la maduración. Hay un hecho concreto, y es, que a pesar de poseer una gran riqueza platanera y de ser una riqueza de exportación no contamos con una flota platanera ni frutera de ninguna especie. Los barcos españoles transportan en sus bodegas los plátanos de Canarias a los puertos de destino sin acondicionamiento de ninguna clase, haciéndose únicamente una cuidadosa estiba y disponiendo de extractores de aire, pero ni la temperatura ni la humedad están en absoluto acondicionadas. Países mucho menos fruteros que el nuestro, como Suecia y Noruega, poseen una magnífica flota platanera, y nuestros plátanos han de ir transportados bajo bandera extranjera si queremos que lleguen debidamente acondicionados a su destino. Cuando las circunstancias requieren que el transporte sea español, la irregularidad en la maduración es un accidente frecuente, porque han llegado en fase climatérica, a veces avanzada a destino, cuando no han estado sometidos a temperaturas por bajo de los 10° C. durante el transporte, y nuestros frutos se reciben con prevención, aunque sean reputados como de primera calidad.

A la península y concretamente a Barcelona, donde vivimos constantemente el problema, los plátanos llegan más o menos acondicionados en las bodegas de barcos de carga ordinaria o mixtos, bodegas actualmente provistas de extractores de aire y años atrás ni aún eso, y así se explica que mientras unos cargamentos que van a parar a distintos consignatarios y tienen diversas procedencias pero han tenido de común el mismo transporte, maduren irreprochablemente, otros maduren de forma tan irregular que el 50 % de los mismos acaba siendo inservible para el consumo, o sea, prácticamente imposible que arranque su maduración, pese a los recursos con que cuentan nuestras cámaras de maduración, en las que, por otra parte, es probablemente en las cámaras en que mejor se madura del mundo. Este hecho de dificultad de arranque de la maduración se observa con más frecuencia en invierno, durante la época de las grandes heladas, debido a que el plátano ha estado sometido o bien en los muelles de embarque o durante el transporte, a temperaturas inferiores a los 10° C., posiblemente a veces rozando a los 0° C. y cuando esto sucede pierde el plátano la capacidad para entrar en su fase climatérica, no se produce una maduración natural y acaba ennegreciéndose y ablandándose interiormente sin perder su coloración verde.

Estos hechos suponen una pérdida de millones de pesetas cada año no sólo al productor y comerciante, sino a la propia nación, y aunque reconozcamos que la creación de una flota platanera suponga un desembolso considerable, también es verdad que los beneficios que va a reportar compensarían este desembolso y por otra parte, permitiría mantener el mercado nacional y exterior con el prestigio y seguridad de garantía que requiere.

Transporte aéreo de frutas y verduras refrigeradas

Comunicación presentada a la I Asamblea general del Centro
experimental del frío

Por don José D. Esteban Fernández

Veterinario. De los Servicios veterinarios del Mercado Central de frutas y
verduras de Barcelona

No es precisamente un problema que requiera una inmediata solución el del transporte de frutas por vía aérea bajo el régimen del frío, pero a medida que la navegación aérea adquiera un mayor incremento el problema sin duda ha de surgir, y aunque nosotros no es probable que poseamos una flota importante de aviones como para preocuparnos del transporte aéreo, sí poseemos, en cambio, una gran riqueza frutera y de verduras como para que desde este punto de vista nos interese. No sea cuestión que nos suceda como con el transporte marítimo de plátanos y de frutas en general, que debido al triste hecho de no poseer una adecuada flota frutera, este transporte se realiza en barcos de bandera ajena a la de nuestra nación. Sería pueril suponer que el transporte en avión no llegue a hacer la competencia incluso en precios a los transportes de superficie por el sólo hecho de que ahora no se lo haga y seguir considerando que las tarifas de transportes aéreos harán prohibitivo el traslado de frutos utilizando esta vía como vehículo ordinario. Además, hay frutos de precios muy elevados, que pueden compensar el precio de su transporte en avión, como ocurre con las fresas o con los champiñones y setas, y en el Mercado Central de frutas y verduras de Barcelona, si las setas que vienen desde las proximidades de Madrid no hacen el viaje en avión ha sido por el tiempo que se pierde en la carga y descarga del avión, que se traduce en una ganancia de tiempo relativamente pequeña y unos gastos de carga y descarga que no compensarían el esfuerzo; pero estos hechos son insignificantes para un transporte intercontinental o desde nuestra península a las regiones escandinavas, por ejemplo. El problema, pues, no tardará en surgir y los ensayos hasta ahora realizados son insuficientes y no han terminado de resolverlo.

Las frutas y verduras han de transportarse normalmente tras un previo proceso de refrigeración, a temperatura entre 0° C. y 5° C. y en un ambiente higrométrico cuyo ideal sería el 100 %, pero que en el

orden práctico y con el fin de evitar el desarrollo de mohos ha de ser algo más bajo, si bien este problema está también en vías de solución con el empleo de sales cuaternarias de amonio en forma de aerosoles. A este respecto el procedimiento norteamericano del *hidro-cooling* (aspersión con agua helada o nieve pulverizada) utilizado de preferencia en verduras, condiciona un perfecto transporte y un mínimo de pérdidas de peso. Este sistema, como el *vacuum-cooling containers* o cualquiera otro, pueden ser sin duda adaptados al avión. Ahora bien; el avión posee también una especie de regulación de la temperatura a voluntad sin sistema regulador alguno, con sólo variar el techo de vuelo. Basta tener en cuenta que por cada 1.000 metros de altura, la temperatura es 6'5° C. más baja que a nivel del suelo, lo que significa que si a nivel del suelo hay una temperatura de 20° C., la temperatura del aire a 3.000 metros de altura será de 0° C. aproximadamente. Aprovechando esta circunstancia y acondicionando las mercancías en departamentos no aislados del medio exterior, el avión puede ir volando, buscando las alturas en que reine esta temperatura, con lo que huelga toda instalación frigorífica.

Pero esto en la práctica no ha de ser posible, porque el avión ha de llevar una altura de acuerdo con vientos reinantes, orografía del terreno y otras circunstancias que condicionen un vuelo en condiciones de seguridad, por lo que este hecho vale de poco y sólo valdría en ciertos vuelos que pudieran seguir circunstancialmente una ruta conveniente. En consecuencia, este hecho, aparentemente aprovechable, en la práctica ha de ser desechado.

Por otra parte, los cambios de presión atmosférica influyen desfavorablemente en la conservación de la fruta durante el transporte, como lo prueban vuelos de ensayo realizados en los que a pesar de haber sido de poca duración, de una a seis horas, se observaron en general alteraciones de índole diversa.

El problema del transporte en avión bajo el régimen de frío, ha de resolver, de una parte, el mantenimiento de la temperatura adecuada de alrededor de los 0° C. de los frutos, y de otra parte, evitar en lo posible las diferencias de presión que a grandes alturas se suceden. Actualmente tenemos medios de resolver ambos problemas, bien mediante la construcción de aviones con departamentos isoterms herméticamente cerrados en los que la presión se mantenga alrededor de los 760 mm., bien mediante compartimentos acondicionados a temperatura de refrigeración y a presión constante, o con el empleo de *containers* de cierre hermético en los que en todo caso habrá de estudiarse el problema del recambio gaseoso, a fin de que no se acumule un exceso de carbónico.

También podría ensayarse una protección individual de los frutos mediante recubrimiento de plástico, que condiciona una impermeabilidad casi total y posiblemente protegerá contra las diferencias de presión.

Aun cuando no nos hayamos referido al grado higrométrico, éste debe condicionarse en la máxima proximidad posible a la saturación y de acuerdo con la naturaleza del fruto a transportar.

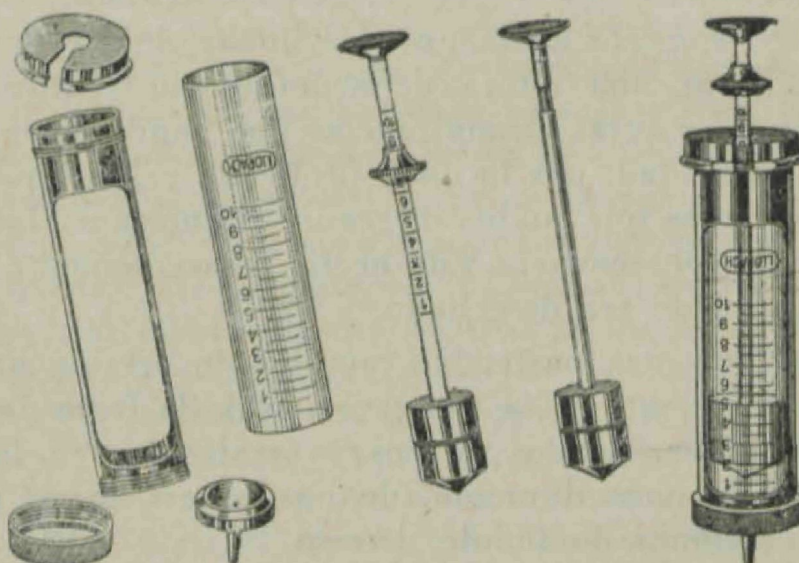
En todos los casos, y muy especialmente cuando el avión no disponga de medios de acondicionamiento a los 0° C., los frutos han de ir prerrefrigerados, lo cual requerirá instalaciones en los aeropuertos, si no de estaciones prerrefrigerantes (que por otra parte deben estar en el punto origen del fruto), sí de almacenes o cámaras refrigeradas, tanto para mantener los frutos en ellas hasta el momento de su carga en el avión como para depositarlos en el momento de desembarque.



JERINGA

de metal totalmente desmontable y cristal cambiabile.
Ajuste alta precisión sin juntas de ninguna clase.

Se fabrican en tamaños de 5 y 10 c.c. en varilla graduada y corriente (sin graduar).

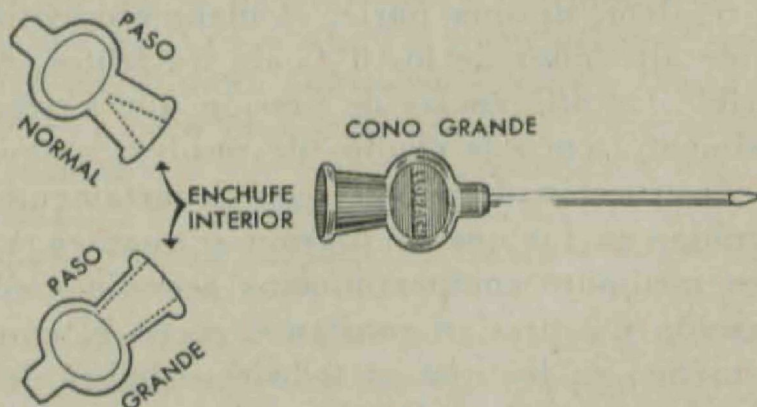


AGUJAS

Veterinaria Record Grande y cono interior, enchufe pequeño o grande.

Acero inoxidable alta calidad y resistencia.

De venta en los principales Bazares de instrumental quirúrgico



SECCIÓN INFORMATIVA

Sesión científica para el día 10 de diciembre

El día 10 de diciembre, a las cuatro y media de la tarde, la Sección de Zootecnia de nuestro Colegio, que preside el compañero don José D. Esteban Fernández, celebrará sesión científica desarrollándose dos interesantes conferencias.

A las cuatro y media de la tarde:

MODERNAS ORIENTACIONES EN LA EXPLOTACION PORCINA

a cargo del compañero don **Francisco Díaz Sanchís**, Jefe de la Sección de Previsión de la Junta de Gobierno del Colegio, Delegado provincial de la Asociación Nacional de Postgraduados.

A las cinco y media:

EL GARAÑON CATALAN COMO MEJORADOR DE OTRAS PROBLACIONES ASNALES

por don **José A. Romagosa Vilá**, Inspector Provincial de Sanidad Veterinaria de Tarragona y Presidente de la Cámara Oficial Sindical Agraria de dicha provincia.

Inauguración del nuevo curso académico 1958-1959

En el Colegio Oficial de Veterinarios de la Provincia de Barcelona, con numerosa asistencia ha tenido lugar la inauguración de las actividades científicas del nuevo curso académico 1958-1959. Tras unas palabras de glosa de los propósitos que cada curso representa, por el Presidente del Colegio señor Séculi, pronunció la conferencia de apertura don Narciso Marcé Durbán, técnico del Laboratorio Pecuário Regional Catalán, sobre: *Datos históricos del Colegio de Veterinarios de Barcelona*, con amenos e interesantes detalles de la vida y vicisitudes que el Colegio barcelonés ha sufrido, desde su fundación a finales del siglo pasado, destacando la preocupación que siempre ha sentido por las inquietudes científicas, cuyo período culminante se está viviendo estos momentos.

A continuación, don Salvador Riera Planagumá, Presidente de la Sección de Patología del Colegio, con fácil y académica palabra disertó sobre: *Deontología veterinaria*, resaltando la importancia que los valo-

res espirituales tienen sobre los materiales, base de una verdadera norma de conducta en la vida, así como las dificultades para el desarrollo pleno de la misma en un ambiente materialista y en la que más ha de destacar este verdadero sacrificio que la deontología impone, exhortando a todos a cumplir con estas obligaciones que en fin de cuentas resaltan los valores del hombre.

Después de una interesante discusión en torno al tema, en la que intervinieron los señores Rubio, Pérez González, Moreno, Concellón, Carol y Séculi, los dos conferenciantes fueron calurosamente aplaudidos y felicitados.

Bases para el concurso Premio Juan Homedes Ranquini

1.ª Se convoca un concurso entre veterinarios inscritos en el Colegio Oficial de Veterinarios de la provincia de Barcelona, para optar al PREMIO JUAN HOMEDES RANQUINI, 1959, de carácter zootécnico.

2.ª Dicho premio consistirá en un diploma y dos mil pesetas para el mejor trabajo presentado sobre un tema de Zootecnia, quedando la memoria premiada de propiedad del Colegio de Barcelona para su publicación.

3.ª Los trabajos presentados deberán versar sobre la especialidad indicada, ser originales e inéditos, pudiendo ir acompañados de cuanta documentación o material gráfico se considere adecuado.

4.ª Estarán escritos en cuartillas a una sola cara, a ser posible a máquina y a doble espacio. Se enviarán con título y lema, sin firma ni rúbrica, y en sobre cerrado aparte, en cuyo exterior figure el título, lema y la inscripción PREMIO JUAN HOMEDES RANQUINI, 1959, se incluirá una tarjeta con el nombre y apellidos del autor.

5.ª Los trabajos deberán remitirse antes del 1.º de agosto de 1959, al señor Presidente del Colegio Oficial de Veterinarios (Avenida República Argentina, 25), indicando en el sobre para el PREMIO JUAN HOMEDES RANQUINI, 1959.

6.ª Los trabajos presentados no premiados, si sus autores no los reclaman en el plazo máximo de 30 días a partir de la fecha en que se anuncie el fallo del concurso, serán destruidos, junto con la plica correspondiente.

7.ª La entrega del PREMIO JUAN HOMEDES RANQUINI, 1959, se efectuará el día 4 de octubre del mismo año, en la fiesta del Patrón de la Veterinaria, San Francisco de Asís.

8.ª El Jurado nombrado para el concurso estará formado por don José Séculi Brillas, Presidente del Colegio; don José D. Esteban Fernández, Jefe de la Sección Técnica y don César Agenjo Cecilia, Inspector Provincial de Sanidad Veterinaria.

Barcelona, noviembre de 1958.

Campaña contra la pullorosis

Nos comunica el Director del Laboratorio Pecuario Regional Catalán que precisando la colaboración de Veterinarios para desarrollar la campaña anual contra la pullorosis, en las granjas de multiplicación existentes en esta región, se pone en conocimiento de los facultativos inscritos en este Colegio, debiendo los que opten a estas plazas dirigirse en una simple carta a dicho Centro, sito en la calle Belén, 34, haciendo constar los siguientes datos: Nombre y apellidos; residencia, domicilio y teléfono; méritos que posea y si dispone de medios propios de locomoción.

La retribución a percibir será de 3.000 pesetas mensuales en concepto de residencia eventual, menos los descuentos reglamentarios, y 1.500 pesetas, también mensuales, para gastos de locomoción, debidamente justificados.

La campaña durará unos dos meses aproximadamente y durante este tiempo los Veterinarios nombrados deberán estar dispuestos a desplazarse a localidades sitas en comarcas o provincia distinta, según las necesidades del servicio.

Colegio de Huérfanos

Se recuerda a todos los colegiados, que obligatoriamente pertenecen al Colegio de Huérfanos y pagan cuota de «sin hijos posibles beneficiarios», que al perder esta condición, por tenerlos, tienen la obligación de personarse por este Colegio, a fin de inscribir a su hijo y pasar a la cuota de «con hijos beneficiarios».

Siendo bastantes los colegiados que se olvidan de dar cumplimiento a dicho precepto, les rogamos lo hagan, a la mayor brevedad, pues, aparte de que se encuentran en una situación antirreglamentaria, en caso de fallecimiento, se encontrarían sus hijos sin los beneficios a que tienen derecho y por un incomprensible abandono de la misión tutelar que cada padre debe ejercer, quedarían los hijos sin poder percibir unas cantidades mensuales dignas de ser tomadas en consideración.



LIOPEST AVIAR
INTRANASAL O CONJUNTIVAL
vacuna viva contra la
PESTE AVIAR

LABORATORIOS IVEN - ALCANTARA, 71 - MADRID

El Cuerpo Nacional Veterinario ha celebrado la II Asamblea

En los días 20 al 25, ambos inclusive, del pasado mes de octubre, ha tenido lugar en Madrid la II Asamblea de la Asociación del Cuerpo Nacional Veterinario.

Se dió comienzo a los actos con una solemne Misa del Espíritu Santo en el Templo de San Francisco el Grande, pronunciando la oración sagrada el R. P. Esteban Ibáñez, franciscano. El día 20, a las 12 horas, se procedió a la apertura de la Asamblea en el salón de actos del Ministerio de Agricultura. Durante los 5 días que han llenado las tareas de la Asamblea, han sido explanados y discutidos múltiples aspectos de la vida íntima, corporativa, del Cuerpo Nacional Veterinario; se han leído ponencias interesantísimas, a saber: «Estudio sobre una posible reorganización de los Servicios de la Dirección General de Ganadería», por el Ilmo. señor don Santiago Tapias Martín; «Ordenación Económica del Cuerpo Nacional Veterinario», por don Luis Escribano Tejedor; «Relaciones de los Servicios Provinciales de Ganadería con otros encomendados al Cuerpo Nacional Veterinario y situados en la misma provincia», por don Benigno Rodríguez Rodríguez. Todas estas ponencias fueron ampliamente debatidas y se acordaron, al aprobarlas, conclusiones del mayor interés corporativo en los aspectos orgánico, funcional y de servicios de dicho Cuerpo.

Por otra parte, la Asociación del Cuerpo Nacional Veterinario ha establecido contacto con el gran público al estimar, en el programa de su II Asamblea, la necesidad de ofrecer a aquél conferencias sobre diversos temas de palpitante actualidad en el salón de actos de la Cámara Oficial de Comercio de Madrid. El Ilmo. señor don Alfredo Delgado Calvete disertó el día 21 sobre un tema bioeconómico tan interesante y de actualidad como es «Producción de carne», haciendo un estudio a través de su disertación, de las condiciones del suelo, clima y flora en que asienta la producción extensiva de este alimento, para desarrollar el tema, concretamente en cuanto al ganado bovino se refiere, estableciendo un parangón muy aleccionador entre la precocidad y las curvas de crecimiento y ponderales de nuestras razas bovinas carniceras y las importadas en favor de aquéllas. Intervinieron, al final de la disertación, los señores López y López, Aparicio Sánchez, Luis de Cuenca, Galindo, y las conclusiones fueron aprobadas íntegramente.

El día 23, en el mismo lugar, el Ilmo. señor don Francisco Galindo García, Secretario de la Asociación, leyó su ponencia sobre «Zonas económicas de la producción lechera», haciendo un estudio biogeográfico de las distintas partes del territorio peninsular español, en orden a enmarcar los tipos lecheros de las diferentes especies, y, al final, un esbozo de estudio amplio de la economía productora en función del aspecto ponderal del consumo y de las distancias entre las zonas

productoras y las acumulaciones demográficas. La ponencia, extraordinariamente avalada con datos interesantísimos, fue aprobada sin discusión alguna y el autor calurosamente aplaudido.

El día 24, en el mismo local, disertó el miembro del Cuerpo Nacional, Ilmo. señor don Santos Ovejero del Agua, sobre «Problemas actuales de la sanidad veterinaria», cuya ponencia quedó aprobada unánimemente sin discusión alguna. El ponente fue muy felicitado y aplaudido.

Simultáneamente se han celebrado, organizadas también por la Asociación del Cuerpo Nacional Veterinario, las «Primeras Jornadas de Alimentación animal y preparación de Piensos compuestos», con gran asistencia y colaboración de ganaderos, fabricantes, industriales y técnicos veterinarios y de otras ramas, las cuales han constituido un éxito rotundo.

En el salón de la Cámara de Comercio se han desarrollado, tanto las sesiones de trabajo previas, como la lectura de las ponencias, ante tan numeroso como heterogéneo público, agrupado en torno a tan palpitante problema. Los señores Terrádez Rodríguez, Romagosa Vilá y de Juana Sardón, leyeron sus ponencias, tituladas, respectivamente: «Inspección y garantía de los piensos compuestos, correctores y materias primas»; «Problemas técnicos, económicos y comerciales de las industrias preparadoras de piensos, correctores y materias primas», y «Necesidades alimenticias de la ganadería española. Contribución de la industria de piensos al abastecimiento. Índices de transformación. Innovaciones técnicas en la formulación de raciones. Nuevas materias primas». Las tres ponencias (que acogían en su texto comunicaciones y mociones), fueron discutidas ampliamente y muy aplaudidas por la numerosa concurrencia.

En las sesiones de apertura y clausura, tanto de la Asamblea como de las Jornadas, pronunció sendos discursos, largamente ovacionados, el Ilmo. señor don Manuel Rabanal Luis, Presidente de la Asociación del Cuerpo Nacional Veterinario. La clausura, en el salón de actos del Ministerio de Agricultura, fué presidida por el Ilmo. señor Director General de Ganadería que, en breves y elocuentes términos, analizó el concepto de misión y cumplimiento del deber que al Cuerpo Nacional Veterinario incumbe en el cometido funcional rector que la Administración le tiene encomendado, y terminó exhortando a todos los miembros del Cuerpo al más acabado y cálido cumplimiento del deber en beneficio de los intereses patrios.

Clausurada la Asamblea, la Junta Directiva de la Asociación y los miembros de la mesa, acompañados por el Ilmo. señor Director General de Ganadería, cumplieron al Ilmo. señor Subsecretario de Agricultura, por ausencia del titular del Departamento, haciéndole presente la orientación y resultado de la Asamblea y prometiendo la remi-

sión de las oportunas conclusiones, aparte de recabar la comunicación a S. E. el Jefe del Estado de la incondicional adhesión del Cuerpo Nacional Veterinario.

En fin, en el Hotel Nacional, se celebró un almuerzo de hermandad presidido por el Ilmo. señor Director General de Ganadería, corriendo a cargo del Ilmo. señor Presidente de la Asociación el ofrecimiento del banquete.

Nombramiento de hijo predilecto

El día 28 de septiembre último tuvo lugar en Prat de Llobregat el solemne acto público de la entrega de un pergamino con el nombramiento de Hijo Predilecto de la citada villa al ilustre compañero don Juan Rof Codina, del Cuerpo Nacional Veterinario, hijo del Prat, si bien casi toda su larga vida profesional transcurrió en Galicia, a donde fue desde joven a ejercer su carrera y donde actualmente reside, ya jubilado.

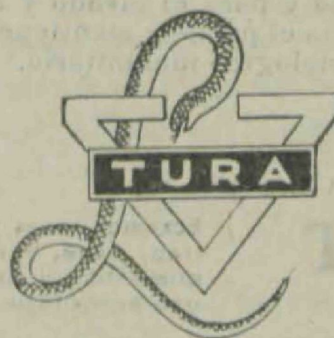
En el señorial salón de actos del Ayuntamiento, totalmente lleno, en el que figuraban las más diversas representaciones de todas las esferas locales, el Iltre. señor Alcalde, don Jaime Codina Vilá, abrió el acto, en el transcurso del cual varios oradores hicieron resaltar las principales actuaciones y brillantes méritos del homenajeado, ausente por enfermedad, y representado por su hija doña M.^a Concepción Rof de Caamaño, quien leyó vivamente emocionada, unas cuartillas de su señor padre, haciendo historia de su mocedad en el Prat, de sus amistades, de lo entrañablemente unido que siempre se han sentido con su tierra natal, y del profundo sentimiento que tenía al no poder compartir aquellos momentos emotivos y cariñosos, agradeciendo el título honorífico con que se le distinguía y ofreciendo un importante donativo para los actos del Homenaje a la Vejez.

El Iltre. señor Alcalde le hizo entrega de un artístico pergamino, y el señor Concejal-Delegado de Cultura le ofreció un magnífico ramo de flores.

Celebramos esta distinción con que ha sido honrado un compañero cuya vocación profesional ha merecido, a lo largo de su vida, un reconocimiento constante de actividad, inteligencia y amor a la ganadería.

Coche utilitario

Hemos recibido de la Casa «Sporting», de Hospitalet de Llobregat, un atento escrito, ofreciendo a los señores colegiados el coche utilitario «Isetta», 236 c. c., 4 H.P., de un consumo de 3,5 litros carburante, etc., en ventajosas condiciones de pago y, al propio tiempo, poniendo a su disposición sus servicios de asesoramiento e información.



LUBRICANTE QUIRURGICO TURA

Antiséptico protector. Insustituible en exploraciones rectales y vaginales. **El único preparado que elimina malos olores.**

MERCUROCROMO TURA

(solución)

Cicatrizante y antiséptico.

MICROTURA

Esterilidad, abortos, partos prematuros, gestación, lactancia, raquitismo, crecimiento, en enfermedades infecciosas, agotamiento, etc.

POLVO ASTRINGENTE TURA

Enfermedades de casco y pezuña. Arestines.

SULFATURA "A"

(polvo)

Expectorante béquico y antiséptico para el ganado.

SULFATURA "B"

(polvo)

Fórmula especial para perros y gatos.

TURA **PROTECTOR DERMICO**

Para la limpieza de la piel en seborrea, caspa, pruritos inespecíficos, eczemas, acné, dermatitis de contacto y para el lavado y aseo de los animales. Beneficia el pelaje y mantiene la piel con un pleno poder biológico-inmunitario.

TURABAT (gotas)

Eczemas secos y húmedos. Herpes. Seborrea. Acne. Sarnas. Dermatitis de origen alimenticio y carenciales. Alergias de origen parasitario. Quemaduras.

TURACOLIN (bombones)

Tenífugo específico del perro que no produce vómito.

TURADIN (gotas)

Otitis agudas y crónicas, catarrales, infecciosas, otalgias, mastoiditis, sarna auricular y furunculosis.

TURANITA

Disenterias de los recién nacidos, enteritis, gastroenteritis, diarreas, dispepsias, colitis agudas, etc.

VERMICAPSUL (cápsulas)

Especial contra toda clase de vermes cilíndricos en animales pequeños.



Laboratorio T U R A - Av. República Argentina, 55 - Tels. 37 00 86 y 24 62 74 - Barcelona

Las Mancomunidades Sanitarias

El paso del tiempo lleva implícita la constante evolución de las manifestaciones vitales, orgánicas y administrativas que caracterizan la organización de la sociedad. Entre estas manifestaciones destaca el enfoque con que el legislador, según su prudente criterio, procura resolver los diversos problemas que crea la vitalidad de la organización social.

No hay duda que la creación de las Mancomunidades Sanitarias y su consiguiente Reglamento Económico-administrativo de 14 de junio de 1935, pudo resolver un delicado problema que con respecto al cobro de sus haberes existía en aquel momento para muchos sanitarios.

Es posible, aunque ahora nos extrañe, que ante la dificultad del percibo de los haberes, que iba a subsanarse con el citado Reglamento, no se diese excesiva importancia a que se demorase legalmente hasta el día 5 del mes siguiente al del vencimiento de los haberes, el plazo voluntario para que los Ayuntamientos ingresasen los del personal sanitaria (Art. 59), y no precisase taxativamente el plazo de justificación para aquéllos, de las causas que les hubiera impedido el ingreso de las cantidades referidas (Art. 60), ni el período después del cual el señor Delegado de Hacienda adoptará las medidas dependientes de su autoridad que puedan facilitar la normalización de las obligaciones sanitarias, pudiendo ordenar la retención de las cantidades a percibir por el Ayuntamiento de la Delegación (Art. 62), o si no hay saldo acreedor o es insuficiente, el envío de un comisionado de Hacienda que investigue la marcha económico-administrativa del Ayuntamiento moroso y le retenga todos los ingresos hasta la extinción del débito (Art. 63).

Pero, con la evolución del tiempo, esta legislación resulta poco efectiva o impracticable. La realidad es que, actualmente, todo español, funcionario o productor, sabe exactamente el día de cada semana o de cada mes que percibirá sus legítimos haberes, y tiene los recursos legales directos para exigir rápidamente lo que es suyo.

En cambio, los sanitarios titulares que perciben sus haberes a través de las Mancomunidades Sanitarias —con excepción de los médicos titulares que pertenecen al Estado, y los sanitarios que pertenecen a Ayuntamientos excluidos de la Mancomunidad—, gracias a su calificación de funcionarios técnicos del Estado al servicio de la Sanidad local (Instrucción de la D. G. de Administración local, de 1 de julio de 1952), no saben qué día percibirán sus haberes, dependiendo de unos trámites burocráticos ajenos al mecanismo de ordenación de pagos de los propios funcionarios de Administración local. Ni pueden reclamar directamente su pago, puesto que ello incumbe a la Mancomunidad.

Si la ordenación administrativa de los Ayuntamientos ha variado radicalmente —basta citar la Ley de Régimen local de 24 de junio de 1955— y las medidas coercitivas son inaplicables o de efectos tardíos o ineficaces, como parece demostrar la realidad, es llegado el momento de que se revise y actualice el mecanismo de pago de los haberes del personal sanitario, para que éste, el día 30 ó 31 de cada mes, como todo otro español y sin que exista diferencia, perciba sus haberes al igual que los demás funcionarios de Administración local o del propio Estado.

El funcionario sanitario titular debe percibir su sueldo con la puntualidad y exactitud a que tiene derecho, para que pueda atender normalmente sus obligaciones familiares, sociales, tributarias, etc. Y como el actual Reglamento de las Mancomunidades Sanitarias de 1935 no le garantiza este derecho, requiere ser modificado o sustituido.

Y en esta modificación es un punto esencial el de dejar en libertad al funcionario sanitario titular, para que, si así lo estima conveniente, pueda percibir sus haberes directamente, de un modo regular, del propio Ayuntamiento, con la consiguiente reglamentación de este derecho vital, prescindiendo de la Mancomunidad Sanitaria, que percibe un tanto por ciento de administración, pero que no le garantiza el cobro el día que el plazo del mes cumple. Esta libertad de opción es esencial, importantísima, mientras no se consiga el pase a funcionarios del Estado, a que idealmente se aspira, o a funcionarios de Administración local, situaciones ambas ventajosas en comparación con la ambigüedad actual.

He aquí unas cuestiones de total interés y hacia las cuales apenas hemos apreciado el afán de preocupación tenaz e incansable que requieren para ser solucionados. Y no hablamos de la cuantía de estos haberes en relación al rendimiento, al horario de trabajo, y a la trascendencia de la misión higiénico-sanitaria del veterinario como titular del Municipio, puesto que esta sería otra cuestión todavía más delicada. Y... doctores tiene la Iglesia...

JOSÉ SÉCULI BRILLAS.

Inauguración del curso sobre Tecnología de nutrición animal

En el salón de actos del Colegio de Veterinarios de Barcelona, ha tenido lugar la inauguración del curso sobre Tecnología de la nutrición animal, con la colaboración del «Soybean Council of America». Tras la presentación de los profesores, señores Concellón, Amich, Romagosa, Parés y Séculi, todos ellos notables especialistas en nutrición animal, el presidente del Colegio, resaltó la importancia que la alimentación dirigida tiene en la economía ganadera, toda vez que permite la consecución de una mejora en el rendimiento y en la calidad, ya sea para la producción de carne, leche, huevos, etc., abreviando no sólo

los tiempos de cría, sino también haciéndola más económica, ya que la tecnología de la nutrición persigue sobre todo una mejor y mayor producción de proteínas que colaborará a una mejor alimentación de la población española. Destacó la importancia que la aplicación de estas técnicas tienen por poder considerarse como un servicio no sólo a la profesión, sino más bien a la patria y la necesidad de no defraudar a quienes han puesto en nuestras manos la alimentación racional de nuestra cabaña y la preparación industrial de las raciones en las fábricas de piensos que cada día son más numerosas en nuestro país. Este curso, añadió, significa el deseo de mejor servir a la nación y como tal es satisfactorio que haya tenido que ser ampliado el número de cursillistas que estaba previsto, índice de la preocupación de superación que la clase veterinaria siente en todo momento.

Tras las palabras de presentación del señor presidente, se iniciaron las tareas del citado curso, que continuarán en días sucesivos a ritmo intensivo en el local social del Colegio de Veterinarios y en el Laboratorio Pecuário Regional, añadiéndose a las clases teórico y prácticas, visitas a centros de cría y de preparación de piensos existentes en nuestra provincia.

Así el señor Estevedordal ha ofrecido una visita a su excelente instalación de ganado porcino selecto; el señor De Riba la de su ganado bovino, y la Fábrica de Piensos La Java, una recepción a los cursillistas visitantes.

Asimismo, se han recibido numerosos ofrecimientos de colaboración para el buen éxito del cursillo, destacando la de los laboratorios Vet-Hermes, Tura, Andreu, Neosan, y las fábricas de piensos Ravés y Gránulos Diana.

La marcha del cursillo promete ser de una eficacia completa dado el ritmo intensivo de desarrollo de las lecciones y la total asistencia de los cursillistas a cada una de ellas.

Nuevo secretario general

Por primera vez en mucho tiempo, ha sido nombrado un compañero veterinario secretario general de la Dirección General de Ganadería, nombramiento recaído en el prestigioso zootecnista, del Cuerpo Nacional Veterinario, director de la Estación Pecuaria de Badajoz, antiguo presidente del Colegio de Veterinarios de dicha provincia, don Rafael Díaz Montilla.

Con este motivo felicitamos cordialmente a este ilustre compañero, deseándole un pleno éxito en el desempeño del nuevo cargo al que llega aureolado de una brillante ejecutoria profesional, y de una valiosa actividad, felicitación que hacemos extensiva a nuestro querido Director General de Ganadería don Angel Campano López, por el acierto y el logro de este nombramiento en favor de un compañero.

Curso de veterinaria

El Consejo Británico piensa organizar un curso de Veterinaria durante el año 1959-60.

Enfermedades en la boca y patas. — Este curso tendrá lugar en Pirbright, Surrey, en cooperación con el Research Institute for Animal Virus Disease. Será dirigido por I. A. Galloway, D. Sc., M. R. C. V. S., Director del mencionado Instituto y profesores y miembros del mismo darán conferencias.

La fecha (provisional) es del 19 de octubre al 1 de noviembre. Se admitirán solamente 15 solicitantes.

Este curso estará dedicado a facilitar información sobre los últimos avances científicos en enfermedades en las patas y boca de animales causadas por virus.

El curso es principalmente para aquellos graduados en veterinaria que se dediquen especialmente a la investigación de enfermedades producidas por virus.

La inscripción al curso incluido alojamiento y manutención será aproximadamente de 45 libras esterlinas.

Más detalles sobre este curso y otros organizados por el Consejo Británico se pueden solicitar en el Instituto Británico, Avda. Generalísimo Franco, 532, Barcelona.

LABORATORIOS INHIPE

Conscientes de su responsabilidad, ante la clase Veterinaria, velan con esmero el crédito y garantía de sus productos

SUEROS VACUNAS y ESPECIALIDADES FARMACEUTICAS

M - 14

contra Mamitis. Tratamiento moderno, eficaz y económico

Jabón Hexa-Seife

antiparasitario y antiséptico

Delegación en Barcelona: CANUDA, 45, 1.º. Desp. n.º 8. Tel. 31 6228

Amnistía colegial con motivo de la elección de Sumo Pontífice

Hemos recibido del Consejo General de Colegios, el siguiente escrito, que transcribimos para general conocimiento:

«Este Consejo General desea mostrar, al propio tiempo que su gratitud al Altísimo, por la elección del nuevo Sumo Pontífice, sus sentimientos de alegría y catolicidad por tan señalada Gracia, y ha considerado que, a su alcance, no encuentra nada mejor para testimoniar públicamente los sentimientos expresados, que acordar una amplia, generosa y total amnistía para aquellos colegiados que, por unas u otras circunstancias, se hallan sometidos a expediente por supuestas faltas de deontología profesional.

Consecuente con este acuerdo, se archivarán sin más trámites todos y cada uno de los expedientes en tramitación sea cualquiera la fase de su trámite, y se considerarán como no producidas las faltas cometidas con anterioridad a la fecha de designación del Sumo Pontífice.

Esperamos confiadamente que este acuerdo, adoptado como prueba de nuestra incondicional subordinación y cariño, a la Cátedra de Roma, será recibido por todos los colegiados con agrado y servirá para un mejor comportamiento de aquellos a quienes de modo directo más particularmente afecta esta determinación.

Esta Circular será inmediatamente comunicada a todos los colegiados.

Cualquier aclaración que precisase será solicitada de este Consejo».

Cara y cruz de la noticia

Según unos cálculos bastante aproximados, hay 30.000 (treinta mil) graduados universitarios en España sin «oficio ni beneficio». El articulista se queja del abandono y propone soluciones, tales como la prohibición de duplicidad de cargos. (*Bol. Post. Vet.*, 68, 1958).

Nos parece que esta noticia no tiene cruz... ¡Toda ella es cara! Aun así, se nos ocurre preguntar: ¿Es que quieren que arrumbemos, por inútil, «Los intereses creados» de nuestro último Nobel?

* * *

Se ha propuesto el neologismo «lácteoducto» para la primera conducción de leche, por tubo, desde granjas alpinas hasta una fábrica de quesos en Milán.

Deseamos larga vida al «ducto» y que no se transforme en «acue».

* * *

A Ray Hunt, de Arizona (EE. UU., ¡naturalmente!), le han colocado una batería eléctrica para que sustituya a su perezoso nódulo de Keith-Flack.

Nihil novum sub sole. Porque... ¿verdad que parece que hay ya muchos con acumulador en lugar de corazón?

* * *

El Ministro de Hacienda colombiano dice que su nación necesita quinientos agrónomos y veterinarios. De la Universidad colombiana salen siete veterinarios graduados cada año. (*Act. Vet.* 28, 1958).

¿Qué haces, España, que no cedes a tu hija espiritual los cuatro mil que te sobran?

* * *

Parece que Gordón, de la Universidad de California, ha logrado separar por electroforesis los espermatozoides portadores de XX de los que llevan XY, por emigración al ánodo y cátodo, respectivamente. (*Act. Vet.*, 29).

Y cuando se muera «Sitting Bull»... ¿qué?

* * *

En el último Concurso de traslado —del que se espera la resolución— quedarán, todavía, unos doscientos compañeros escalafonados sin colocar.

Nada; no escarmientan. Ahí están los del Cuerpo Nacional con su irreprimible deseo de incluir cuarenta y siete supernumerarios...

* * *

En el primer semestre de 1958, Australia exportó lana por valor de dos mil quinientos millones de pesetas. (*Soc. Rur. Arg.*, 9, 1958).

Debiéramos imitarlos. Sugerimos que se importen las mismas motocicletas que utilizan sus pastores para cuidar los rebaños.

* * *

Se están haciendo experimentos muy satisfactorios con una jeringa disparada que inyecta drogas paralizantes, consiguiendo blancos efectivos a veintisiete metros.

Creemos que es necesario perfeccionar la especialización sobre los nervios glosos y utilizar como animal de experimentación a Pepito Grillo.

* * *

Uno de los mejores substitutivos del plasma es la polivinil-pirrohidona —P.V.P.—, polímero del acetileno con formol y amoníaco.

Hasta ahora, lo más interior que teníamos de plásticos era la camiseta.

* * *

La *Rev. de Med. Vétérinaire*, de octubre publica el siguiente anuncio: «Veterinario, región Oeste, busca ayuda, larga duración, posibilidades asociación, gran clientela».

Contra lo que pudiera esperarse por el origen de la revista, el anuncio está escrito en «jaujés».

F. MORENO.

SECCION LEGISLATIVA

Ministerio de la Gobernación

ORDEN de 7 de octubre de 1958 por la que se deja en suspenso determinado precepto del Reglamento de Mataderos y Almacenes Frigoríficos.

Ilmo. Sr.: El Reglamento provisional sanitario de Mataderos y Almacenes Frigoríficos, aprobado por Orden de este Ministerio de 31 de enero de 1956, dispone en el párrafo primero del artículo 1.º, que sólo podrá sacrificarse ganado de abastos para destinar sus carnes al consumo en poblaciones distintas del término municipal de origen, en Mataderos frigoríficos, de Empresa o municipales también frigoríficos, autorizados como tales por la Dirección General de Sanidad.

El párrafo segundo del mismo artículo exceptúa de la norma anterior las reses «lechales» de ganado vacuno, lanar y cabrío, si circulan sus canales encorrambradas, durante los meses de noviembre a marzo, ambos inclusive.

Ahora bien, el Ministerio de Agricultura, en Decreto de 21 de agosto de 1956 (*Boletín Oficial del Estado* de 6 de septiembre siguiente) y Ordenes complementarias del mismo Ministerio de fechas 16 de octubre y 9 de diciembre del mismo año, por razones de intensificación de rendimientos de la ganadería y una más rápida repoblación de ganado vacuno, prohíbe el sacrificio de terneras cuya edad sea inferior a un año.

Estas disposiciones del Ministerio de Agricultura hacen que haya de considerarse prácticamente inoperante la excepción de las normas de sacrificio de ganado de abasto en régimen de carnes foráneas por lo que hace referencia a las reses lechales de ganado vacuno, toda vez que no pueden tener la consideración de «lechales» las terneras de un año de edad en adelante.

En su virtud, este Ministerio ha tenido a bien disponer lo siguiente:

1.º Queda en suspenso la aplicación de la excepción figurada en el párrafo segundo del artículo 1.º del Reglamento provisional sanitario de Mataderos y Almacenes Frigoríficos, de 31 de enero de 1955, por lo que hace referencia al sacrificio de reses lechales de ganado vacuno fuera de los Mataderos frigoríficos, durante los meses de noviembre a marzo, ambos inclusive, en tanto se mantengan las disposicio-

nes del Ministerio de Agricultura citadas en el preámbulo de esta Orden.

2.º Se cumplirá en todas sus partes lo dispuesto en el artículo 16 del Reglamento citado sobre la preferencia de distribución, para el abasto público de las carnes foráneas procedentes de los Mataderos frigoríficos.

Por la Dirección General de Sanidad se adoptarán las medidas oportunas para cumplimiento de la presente Orden.

Lo que digo a V. I. para su conocimiento y efectos.

Dios guarde a V. I. muchos años.

Madrid, 7 de octubre de 1958. — ALONSO VEGA.

Ilmo. Sr. Director general de Sanidad.

(B. O. del E., de 24 de octubre de 1958).

ORDEN de 14 de octubre de 1958 por la que se autoriza la adición a las grasas alimenticias de productos antioxidantes y sinérgicos antioxidantes.

Ilmo. Sr.: Reiteradamente, en Congresos y reuniones en los que han concurrido técnicos e industriales dedicados a la elaboración o fabricación de grasas alimenticias han convenido, y así lo han manifestado a los servicios de la Sanidad Nacional, la necesidad de utilizar sustancias estabilizadoras de las grasas para evitar, de una parte, la presencia de sustancias tóxicas derivadas del enranciamiento, y de otra, las grandes pérdidas económicas que dicho enranciamiento lleva consigo.

Es indudable que en muchas ocasiones hay factores de preparación defectuosa, como la acción de los microorganismos, elaboración poco cuidada en cuanto a manipulaciones y material o malas condiciones de almacenamiento, que pueden dar lugar a las alteraciones que se observan con frecuencia en el color, sabor y otras características de las grasas alimenticias; pero es evidente también que la alteración principal es debida a la oxidación de las mismas por las circunstancias ambientales que dan lugar al enranciamiento y que no ha podido ser dominada a pesar de someterlas en muchos casos a la hidrogenación.

Esto ha dado lugar a que los avances de la química técnica hayan permitido la aplicación de productos preservativos y antioxidantes, que no bastan para corregir las faltas de mala fabricación, pero que por su capacidad de inhibir la oxidación de ácidos grasos no saturados prolongan extraordinariamente las buenas cualidades nutritivas de las grasas alimenticias durante su almacenamiento, sobre todo si están preparadas correctamente.

La aplicación de estos productos aditivos debe llevarse a efecto haciendo compatible su capacidad antioxidativa con las más elementales normas de Higiene Pública, y por ello ha llegado el momento

de atender las peticiones de los industriales y almacenistas de grasas alimenticias, cuando la Sanidad Nacional tiene regulada la intervención sanitaria de las industrias de grasas de origen animal y margarinas, merced a una vigilancia efectiva que permite la aplicación de productos antioxidantes y sinérgicos con garantías sanitarias seguras durante la elaboración de las citadas grasas.

Por lo expuesto, este Ministerio ha tenido a bien disponer:

1.º Quedan autorizadas las industrias registradas en la Sanidad Nacional e intervenidas sanitariamente por los Servicios de Sanidad Veterinaria para adicionar sustancias antioxidantes y sinérgicas a todas las grasas de origen animal y margarinas elaboradas con destino directo o indirecto a la alimentación humana.

2.º Las sustancias antioxidantes y productos sinérgicos de las mismas que favorecen la inhibición del enranciamiento serán en conjunto, aquellas que disfrutando de una capacidad estabilizadora efectiva posean las cualidades siguientes: Que sean adecuadamente dispersables en las grasas; que su concentración en la grasa sea inofensiva para la salud de los consumidores; que no proporcionen a aquélla color, olor o sabor extraño, aun después de un almacenamiento prolongado; que no modifiquen las demás características nutritivas de las mismas, aun después de sometidas a la acción del calor, y, por último, que respondan económicamente a los fines expuestos.

3.º Las sustancias antioxidantes que reúnan las condiciones sanitarias bien determinadas para asegurar la estabilización de las grasas alimenticias serán autorizadas y definidas por la Sanidad Nacional con carácter específico para cada una de ellas, previo informe del Consejo Nacional de Sanidad.

4.º La adición de las sustancias antioxidantes y sinérgicas se llevará a efecto durante la manipulación y elaboración de las grasas, margarinas y mantequilla, con la vigilancia de los inspectores e interventores sanitarios adscritos a las mismas, que evitarán su uso en grasas ya alteradas, y que la calidad y cuantía de los antioxidantes adicionados no respondan a las normas establecidas por la Sanidad Nacional.

5.º Las industrias conserveras que utilizan aceites vegetales y salmueras como conservadores para la condimentación de las conservas de carnes y pescados podrán igualmente adicionar en los mismos antioxidantes y sinérgicos en mezclas y cuantías que sean autorizadas por la Sanidad Nacional, y con la vigilancia determinada en el apartado anterior de esta disposición.

6.º Los fabricantes nacionales y los importadores de sustancias antioxidantes y productos sinérgicos de las mismas destinados a la estabilización de grasas alimenticias registrarán dichos productos en la Dirección General de Sanidad (Higiene de la Alimentación), y una vez registrados, darán parte periódico a la Dirección General de Sani-

dad (Servicios de Sanidad Veterinaria) de los lotes fabricados o importados que disfruten de la autorización sanitaria correspondiente para poder coadyuvar con las industrias de grasas alimenticias a la aplicación racional y regulada de antioxidantes y sinérgicos, ya solos o en mezclas adecuadas.

7.º En tanto se aprueba por la Sanidad Nacional la lista de sustancias antioxidantes y sinérgicas que pueden ser adicionadas a las grasas alimenticias, se autorizarán con carácter provisional, mediante circular de la Dirección General de Sanidad, informada por el Consejo Nacional de Sanidad, aquellos que de una manera general están ya autorizados por los Servicios de Salud Pública de los distintos países para el comercio internacional de sebos, mantecas, aceites de pescado, cetáceos, grasas hidrogenadas, margarinas y mantequillas.

Lo digo a V. I. para su conocimiento y cumplimiento.

Dios guarde a V. I. muchos años.

Madrid, 14 de octubre de 1958. — ALONSO VEGA.

Ilmo. Sr. Director general de Sanidad.

(B. O. del E., de 30 de octubre de 1958).

ORDEN de 28 de octubre de 1958 por la que se resuelve el concurso para provisión de vacantes de Veterinarios Titulares.

Ilmo. Sr.: Autorizada la convocatoria de concurso de prelación numérica escalafonal para ocupar vacantes entre Veterinarios Titulares por Orden ministerial de 30 de junio del corriente año y convocado dicho concurso por Circular de la Dirección General de Sanidad de 9 de julio próximo pasado, publicada en el *Boletín Oficial del Estado* de 5 de agosto siguiente, concediéndose un plazo de treinta días para que los interesados presentasen sus instancias solicitando tomar parte en el concurso, transecurrido dicho plazo, así como los quince días más para los residentes en Marruecos, Canarias y Baleares,

Este Ministerio ha resuelto dicho concurso, adjudicando en propiedad, provisionalmente, las plazas que a continuación se relacionan a los Veterinarios Titulares que también se citan:

- Núm. 1.743. D. Antonio Fores Vita. — Vich, cuarta (Barcelona).
- Núm. 2.116. D. Armando Cuello Crespo. — Manlleu (Barcelona).
- Núm. 3.473. D. Rafael Mendieta Peñalosa. — Ribas de Freser (Gerona).
- Núm. 3.836. D. José Mallada Navasa. — Castellbell y Vilar (Barcelona).
- Núm. 3.390. D. Lorenzo González Pascual. — Gavá, segunda (Barcelona). Residencia Viladecans.
- Núm. 4.412. D. Fabián Ramos Fuentes (E. F.) — Serrejón (Cáceres).
- Núm. 4.418. D. Manuel Oms Dalmau. — La Roca del Vallés (Barcelona).

- Núm. 4.621. D. Sandalio Pérez González. — Aldea del Rey (Ávila).
 Núm. 4.740. D. Teodoro Insa Hernández. — Mongat (Barcelona).
 Núm. 4.798. D. Cándido Gómez Sánchez. — Fuenterrebollo (Segovia).
 Núm. 4.893. D. Serafín Gómez Torán. — La Hoz de la Vieja (Téruel).
 Núm. 5.002. D. Manuel de Moner Canut. — Ciutadilla (Lérida).
 Núm. 5.091. D. Luis Blas Oñate. — Pla de Santa María (Tarragona).
 Don Gaspar Monreal Luis, pasa automáticamente a la situación de excedente voluntario.

Se concede un plazo de quince días hábiles, a contar desde el de la publicación de la presente en el *Boletín Oficial del Estado*, para que los interesados que se crean perjudicados, sea cual fuere el lugar de su residencia, puedan elevar las oportunas reclamaciones ante la Dirección General de Sanidad y para que los concursantes procedentes de la situación de excedencia voluntaria presenten los documentos que se indican en la norma sexta de la Orden ministerial de 30 de junio y de la Circular de 9 de julio, advirtiéndoles a estos últimos que de no presentar la documentación exigida en el plazo señalado se considerará como que renuncia al cargo y, en su consecuencia, serán separados del Cuerpo y eliminados del Escalafón de Veterinarios Titulares.

Transcurrido dicho plazo, la Dirección General de Sanidad pondrá a este Ministerio la resolución definitiva del concurso, con las modificaciones procedentes que a ello hubiera lugar.

Lo que comunico a V. I. para su conocimiento y efectos.
 Dios guarde a V. I. muchos años.

Madrid, 28 de octubre de 1958. — ALONSO VEGA.

Ilmo. Sr. Director general de Sanidad.

(B. O. del E., de 12 de noviembre de 1958).

NOTA. — De la extensa relación de Veterinarios Titulares que publica el *Boletín Oficial del Estado*, sólo reproducimos los correspondientes a nuestro Colegio.

Suplex Iven · 1

**Suplemento vitamínico mineral
para aves en producción**



LABORATORIOS IVEN, S. A. - ALCANTARA, 71 - MADRID

Ministerio de Agricultura

ORDEN de 15 de octubre de 1958 por la que se nombra el Tribunal que ha de juzgar el concurso-oposición a plazas de Inspectores Veterinarios del Cuerpo Nacional.

(B. O. del E., de 21 de octubre de 1958).

RESOLUCION de la Dirección General de Ganadería por la que se rectifica el apartado segundo de la convocatoria publicada en el «Boletín Oficial del Estado» de 2 de mayo para cubrir plazas vacantes en el Cuerpo Nacional de Inspectores Veterinarios.

(B. O. del E., de 21 de octubre de 1958).

ANUNCIO del Tribunal de oposiciones al Cuerpo Nacional Veterinario por el que se convoca a los opositores admitidos en el concurso-oposición a plazas de Inspectores Veterinarios para celebrar el sorteo público y dar comienzo al primer ejercicio.

(B. O. del E., de 21 de octubre de 1958).

ORDEN de 23 de octubre de 1958 por la que se nombra a don Rafael Díaz Montilla Secretario general de la Secretaría general de la Dirección General de Ganadería.

(B. O. del E., de 1 de noviembre de 1958).

Colegio oficial de veterinarios de la provincia de Barcelona

Anteproyecto de la calificación de los partidos veterinarios de la provincia, en abiertos y cerrados

De acuerdo con las instrucciones recibidas del Consejo General de Colegios Veterinarios de España, este Colegio Provincial ha acordado declarar abiertos todos los partidos veterinarios de la Provincia, limitando el número y residencia de los veterinarios libres, a los siguientes:

Partido de Badalona	1 libre
» » Calaf	1 »
» » Cardedeu	2 »
1 en Cardedeu y otro en Llinás (uno a amortizâr)	
» » Granollers	2 »
» » Hospitalet de Llobregat	2 »
» » Igualada	1 »
» » La Pobla de Lillet	1 »
» » Manlleu	1 »
» » Mataró	1 »
» » Mollet del Vallés	1 »
» » Moyá	1 »

Partido de Prat de Llobregat	1 libre
» » Prats de Llusanés	1 »
» » San Baudilio de Llobregat ... (uno a amortizar)	2 »
» » San Celoni	1 »
» » Sardañola	1 »
» » Taradell	1 »
» » Tona	1 »
» » Vich	3 »
» » Barcelona (ciudad)	Sin limitación

Se habilita un plazo de quince días, para que puedan presentarse, ante este Colegio (Avenida República Argentina, 25), las reclamaciones pertinentes, que deberán ser remitidas con acuse de recibo.

Barcelona, 28 de octubre de 1958. — *El Presidente*, JOSÉ SÉCULI BRILLAS. — (B. O. de la provincia, de 31 de octubre de 1958).

VIDA COLEGIAL

Altas. — Don Vicente Companys Utges, de Claravalls (Lérida), procede del Colegio de Lérida, y don Pedro Balfagón Esteban, de Cornellá de Llobregat (incorporado).

Nacimientos. — El día 26 de septiembre último tuvo lugar en Vich el nacimiento de un hermoso niño, hijo de nuestro compañero don Juan Espadaler y de su esposa doña Margarita Gispert, al que se le ha impuesto el nombre de Juan-Enrique.

El hogar de nuestro Presidente, don José Séculi y ella doña Thomy Palacios, se ha visto también alegrado con el nacimiento de su sexto hijo —tercer varón— el día 29 del pasado mes de octubre, recibiendo, con las aguas bautismales, el nombre de Alberto.

Muchas felicidades deseamos a ambos matrimonios y familiares, por tan agradables acontecimientos.

Necrológica. — El día 15 de octubre, falleció, en Igualada, doña Ramona Franquesa Vilarrubias, hermana de nuestro compañero, don José Franquesa, a quien acompañamos en su justo dolor, así como a la restante familia.

Laboratorios OVEJERO, S. A.

Delegación Barcelona:

Diputación, 365, 6.º, 1.ª - Teléfono 26 90 74

Nuevas Especialidades en Terapéutica Veterinaria

BIOESTREPTO (Inyectable)

Dihidroestreptomicina

Presentación En frascos conteniendo 1 y 3 grs. de Dihidroestreptomicina en forma de sulfato

PENICILINA G. PROCAINA (Inyectable)

Penicilina G. Potásica y Penicilina Procaína. Frascos de 300.000, 500.000 y 1.000 000 U. I.

ESTREPTOCILINA (Inyectable)

Penicilina con Estreptomicina

Frascos de 400.000 U. I. Penicilina y 0'05 grs. Estreptomicina
» de 800.000 U. I. » y 1'— grs. »

ESTREPTOSULFIN (Comprimidos)

Estreptomicina — Ftalilsulfatiazol

Quimioterapia oral de las afecciones microbianas intestinales;
Presentación: Cajas de 5 tubos de 10 comprimidos.

SULFAPENICILINA (Polvo)

Asociación antibiótica tópica

Presentación: Frascos conteniendo 5 y 10 grs. de polvo estéril.

MASTOMICIN (Pomada)

Nitrofurazona, penicilina y dihidroestreptomicina

Indicado en la mamitis bovina

Presentación: Caja conteniendo 2 tubos de 3 grs.

BIOCILINA (Pomada)

Penicilina, sulfatiazol sulfamilamida

Presentación: Tubo de 20 grs.

Reuniones de la Junta de gobierno

Acta de la sesión celebrada el día 7 de octubre de 1958

A las cinco de la tarde, se reúne en el local social, la Junta de Gobierno, bajo la presidencia de don José Séculi Brillas y con asistencia de don José Pascual Bertrán, don Agustín de Budallés Surroca, don José D. Esteban Fernández, don Francisco Díaz Sanchís y don Alfonso Carreras Bénard.

Se da lectura al acta anterior, que es aprobada.

A continuación, se dan de alta como colegiados a don Vicente Companys Utges, de Claravalls (Lérida), procede del Colegio de Lérida, y don Pedro Balfagón Esteban, de Cornellá de Llobregat (incorporado).

Se da lectura, a continuación, a un escrito de la Jefatura Provincial de Sanidad trasladando otro de la Dirección General de Sanidad manifestando que los dos tercios del sueldo de los Veterinarios Titulares, excedentes forzosos, han de ser abonados por los Ayuntamientos que constituyen el partido en que cesaron.

A continuación, se toman los siguientes acuerdos:

Conceder a doña M.^a-Luisa Torrent Garnica, como hija única del fallecido compañero don Juan Torrent Privat (e. p. d.), de Prats de Llusanés, la cantidad de 10.000 pesetas en concepto de Subsidio de defunción y 11.000 pesetas del Fondo Mutual.

Escribir a los colegiados señores Llorens Balmaña, García Moya y Tréllez Roldán, solicitando el pago de atrasos con el Colegio.

Publicar en los ANALES el escrito núm. 5.298 del Consejo General sobre el aumento de 8.000 pesetas de la Ayuda complementaria del Fondo Asistencial de San Francisco de Asís.

Contestar al Colegio de Santander que solicita información sobre el impuesto de utilidades.

Conceder como en años anteriores, un donativo de 200 pesetas, con destino a la suscripción en pro de las Residencias de las Viudas y Huérfanos de los Ejércitos en esta Plaza.

Remitir al colegiado señor del Cerro la cantidad de 2.000 pesetas, que le cede el señor Riera Planagumá, ganador del PREMIO DARDER de 1958.

Requerir a don Trinidad Roca, de Granollers, y señor Perona, de Centellas, para que procedan inmediatamente a su colegiación.

Solicitar de las Casas de piensos compuestos y correctores Diana y Provini, información sobre quién dirige los servicios veterinarios que anuncian en esta provincia.

Solicitar de diversas Casas Comerciales información o catálogos sobre triquinoscopios alemanes modernos.

Solicitar del Consejo General la situación del proyecto de tarifa

de honorarios que, en noviembre de 1957, fue remitida por este Colegio.

Remitir a la Dirección General de Ganadería un escrito, acompañado de fotocopia, sobre la venta de sueros, vacunas y específicos por la Cooperativa de criadores de ganado de cerda.

Agradecer la colaboración prestada por diversos laboratorios y casas comerciales a la Fiesta de San Francisco de Asís.

Aprobar la solicitud del colegiado don Ramón Amils Palomer, pidiendo establecerse como veterinario libre en La Pobla de Lillet.

A continuación y al objeto de aclarar ciertas dudas surgidas, se acuerda hacer constar que los veterinarios libres podrán solicitar la interinidad de Veterinario Titular del partido en que residan, o de cualquier otro, de quedar vacante, pero en este caso dejarán de actuar como tales libres y, por consiguiente, en su antigua plaza podrá establecerse otro libre que lo solicite.

Se da cuenta de un comunicado del colegiado don Julián Isasi Burgos, felicitando a la Junta y a la Asamblea, por los donativos concedidos a los veterinarios jubilados, con motivo de la Festividad de San Francisco de Asís.

Seguidamente, el señor Presidente da cuenta a la Junta de diversas gestiones realizadas cerca de la Caja de Ahorros, a fin de intentar una solución satisfactoria para lograr el pago puntual de los haberes de los Veterinarios Titulares.

Y sin otros asuntos de que tratar, se levanta la sesión, siendo las siete y media de la tarde.

Acta de la sesión celebrada el día 16 de octubre de 1958

A las cinco de la tarde, se reúne en el local social, la Junta de Gobierno, bajo la presidencia de don José Séculi Brillas, y con asistencia de don José Pascual Bertrán, don Agustín de Budallés Surroca, don José D. Esteban Fernández, don Francisco Díaz Sanchís y don Alfonso Carreras Bénard.

Se da lectura al acta anterior, que es aprobada.

Seguidamente, se acuerda hacer constar en acta el sentimiento del Colegio por el reciente fallecimiento de S. S. el Papa, Pío XII (e. p. d.).

Constar en acta la satisfacción de la Junta por el reciente nombramiento del Jefe de la Sección Económica del Colegio, don Agustín de Budallés Surroca, como Alcalde de Moncada y Reixach.

En vista de un escrito de los Veterinarios Titulares de Arenys de Mar, Calella y Arenys de Munt, solicitando autorización para celebrar una reunión los Veterinarios Titulares de dicho distrito, a fin de tratar de ciertos asuntos relacionados con la expedición de guías de origen y sanidad, se acuerda acceder a dicha reunión, remitiendo el acta correspondiente a este Colegio.

Vaealbin

PRODUCTO DE ACOPLAMIENTO DE BOROFORMIATOS QUE DESPRENDE **ÁCIDO FÓRMICO**
NACIENTE DE GRAN PODER DESINFECTANTE Y CURATIVO PARA TRATAMIENTO DE

LA RETENCIÓN PLACENTARIA

y en general toda clase de infecciones y enfermedades de los
órganos reproductores de las hembras, tales como **LAS METRITIS,**
BRUCELOSIS, INFECUNDIDAD, VAGINITIS y la **Diarrea Infecto-**
contagiosa de las recién nacidas, etc.

MUESTRAS A DISPOSICIÓN DE LOS SRES. VETERINARIOS

Laboratorio Akiba, S. A. - Pozuelo de Alarcón (Madrid) - Tel. 83

Glosobin-Akiba

Medicamento de reconocida eficacia en el tratamiento de las lesiones, ulcera-
ciones e inflamaciones en la boca (lengua, encías y ganglios), lesiones podales
infecciosas o enzoóticas, dermatitis podales y otras no específicas producidas
especialmente por

NECROBACILOSIS (BOQUERA)
NECROBACILOSIS PODAL (PEDERO)
ESTOMATITIS ULCEROSAS
FIEBRE AFTOSA
FIEBRE CATARRAL (LENGUA AZUL)
ENFERMEDADES DE LAS MAMAS
(MAMITIS CATARRAL O INFECCIOSA)
AGALAXIA CONTAGIOSA
PAPERA DE LOS EQUIDOS (ganglios supurados)
LINFAGITIS ULCEROSA DEL CABALLO, etc.

Pida Ud. muestras a **LABORATORIOS AKIBA, S. A.**
Pozuelo de Alarcón (Madrid) - Teléfono 83

Representante Regional: **ANTONIO SERRA GRACIA - Ancha, 25 - BARCELONA**

Laboratorios REUNIDOS LEDERLE

DELEGACIÓN EN BARCELONA

Juan Centrich Sureda

Veterinario

Calle Sor Eulalia de Anzizu, letra A, 1.^o, 2.^a - Teléf. 39 40 44
Pedralbes

*Ofrece toda la gama de productos biológicos
y farmacológicos de uso veterinario,
bajo el exclusivo lema de «Calidad»*

Para la clínica porcina ofrece:

SUERO ANTIPESTOSO "EL NORTEAMERICANO", que ofrece la asociación del suero antipestoso clásico, con las bacterinas contra septicemia hemorrágica y demás afecciones microbianas

ROVAC, la vacuna antipestosa, lapinizada, que ofrece todas las garantías sobre inmunidad conferida e inocuidad en su aplicación.

SUERO CONTRA EL MAL ROJO, homólogo, que evita las desagradables consecuencias de la anafilaxia.

Además, el virus pestoso, se ofrece liofilizado en frascos al vacío*

Se acuerda nombrar para adjudicar el PREMIO JUAN HOMEDES RANQUINI, de Zootecnia, para 1959, el siguiente jurado: don José Séculi Brillas, Presidente del Colegio; don José D. Esteban Fernández, Jefe de la Sección Técnica, y don César Agenjo Cecilia, Inspector Provincial de Sanidad Veterinaria.

Se concede, a continuación, un voto de confianza al Presidente y Jefe de la Sección Económica del Colegio, para que, previas las consultas y averiguaciones que estimen convenientes, otorguen, de una manera privada, los donativos de 500 pesetas que cedieron, gentilmente, diversos veterinarios jubilados, con motivo de la Festividad de San Francisco de Asís.

La Junta estudia a continuación, el problema de la regulación de la castración de cerdos, así como del contrato revisado por el Colegio, que deberían tener los veterinarios asesores de los laboratorios y fábricas de piensos compuestos y correctores.

Se acuerda oficiar al Colegio de Gerona para que llame la atención a su colegiado señor Roca, de Arbucias, por intromisión profesional en esta Provincia.

El Jefe de la Sección Técnica, señor Esteban Fernández, da cuenta a la Junta de diversos asuntos relacionados con la biblioteca del Colegio.

Y sin más asuntos que tratar, se levanta la sesión, siendo las seis treinta de la tarde.

Acta de la sesión celebrada el día 16 de octubre de 1958

A las siete menos cuarto de la tarde, se reúne en el local social, la Junta de Gobierno, bajo la presidencia de don José Séculi Brillas, y con asistencia de don José Pascual Bertrán, don Agustín de Budallés Surroca, don José D. Esteban Fernández, don Francisco Díaz Sanchís y don Alfonso Carreras Bénard.

El motivo de la reunión es la calificación de los partidos veterinarios de la Provincia, en abiertos y cerrados.

Tras la lectura del escrito núm. 3.507 del Consejo General de Colegios, son estudiadas las actas de los Delegados de Distritos, y en vista de la unanimidad de los Distritos de Vich, Sabadell, Tarrasa, Arenys de Mar, Mataró, Llobregat, Granollers y Barcelona-ciudad, que representan la gran mayoría de veterinarios de la Provincia, se acuerda, por unanimidad, declarar abiertos todos los partidos de la Provincia, limitando el número y residencia de los veterinarios libres siguientes:

Partido de Badalona, 1 libre. — Id. de Calaf, 1 libre. — Id. de Cardedeu, 2 libres, uno en Cardedeu y otro en Llinás (uno a amortizar). — Id. de Granollers, 2 libres. — Id. de Hospitalet de Llobregat,

2 libras. — Id. de Igualada, 1 libra. — Id. de Pobla de Lillet, 1 libra. — Id. de Manlleu, 1 libra. — Id. de Mataró, 1 libra. — Id. de Mollet del Vallés, 1 libra. — Id. de Moyá, 1 libra. — Id. de Prat de Llobregat, 1 libra. — Id. de Prats de Llusanés, 1 libra. — Id. de San Baudilio de Llobregat, 2 libras (uno a amortizar). — Id. de San Celoni, 1 libra. — Id. de Sardañola, 1 libra. — Id. de Taradell, 1 libra. — Id. de Tona, 1 libra. — Id. de Vich, 3 libras. — Id. de Barcelona-ciudad, sin limitación.

El mencionado acuerdo, como anteproyecto de «calificación» de los partidos en abiertos y cerrados, será publicado en el *Boletín Oficial de la Provincia* y comunicado a los colegiados y Autoridades, tal como dispone el antes citado escrito del Consejo General, a los efectos de las reclamaciones a que haya lugar.

La Junta, recogiendo el sentir de los colegiados y para el debido desenvolvimiento profesional en la nueva calificación que se proyecta, acuerda insistir cerca del Consejo General para que, con la celeridad necesaria, sean aprobadas las nuevas tarifas de ejercicio profesional que, en su día, remitió este Colegio y asimismo, insistir sobre dicho Superior Organismo a los efectos de evitar que los laboratorios vendan sus productos directamente a los ganaderos, que son las cuestiones que más perjudican y arruinan al libre ejercicio de la profesión.

Y sin más asuntos de que tratar, se levanta la sesión, siendo las ocho horas de la tarde.



CUNIPEST

**Virus vivo atenuado
contra la Peste Porcina**

(Liofilizado y cerrado al vacío)

- ▶ Inocuidad absoluta
- ▶ Protección inmediata
- ▶ Potente inmunidad



LABORATORIOS IVEN, S. A. - ALCANTARA, 71 - MADRID

Las cuotas de Previsión Sanitaria Nacional, se fijan en razón a la edad de ingreso; no dejes para mañana el ingreso o la ampliación de grupos porque tendrás que pagar una cuota mayor.

Suministros NOVA

HARINAS DE PESCADO BERNA

(Especial y Extra)

SOLUBLES SOLIDOS DE HIGADOS DE PESCADO

(Dos aminoácidos y Vitamina B-12)

HARINA DE CARNE NOVA

CONCENTRADOS PROTEICOS

SUPLEMENTOS VITAMINICOS *CERTUS*

(Vitaminas estabilizadas y antibióticos equilibrados)

Turtós en general, alimentos, conchillas, etc.

MOLINOS *JOVI*

Trituradores a martillos oscilantes, con aspirador

MEZCLADORAS VERTICALES CARGA CONTINUA

MATERIAL AVICOLA

Información a: **Suministros NOVA**

Pujadas, 93

Tel. 25 59 07

Correspondencia, Apartado de Correos 5278

Saludamos a todos los Sres. facultativos, comunicándoles que en sus demandas podrán disponer de precios, condiciones y presupuestos especiales

Especialidades CARLO ERBA en Veterinaria



Chemicetina Mastitis

POMADA.—Nueva y eficaz terapéutica de las mastitis

Chemicetina Gotas

Terapéutica ideal de las otitis

Chemicetina Ungüento

Remedio seguro de las afecciones de la piel y anexos
producidas por bacterias o virus

Chemicetina Ocular

POMADA.—Para las afecciones de los ojos producidas por bacterias o virus.

Sulfachemi «V»

COMPRIMIDOS.—(Chemicetina más 4 Sulfamidas). Terapéutica excepcional para
la resolución de las diarreas neonatales y afecciones respiratorias; gastroenteritis
de los perros, complicaciones del moquillo, etc.

Cardiocinol

INYECTABLE.—Rápido y eficaz analéptico cardio-respiratorio

Taquidiurín

INYECTABLE.—Mercurio orgánico y teofilina base de un potente
e inocuo diurético

Ganadexil

INYECTABLE.—Eficiente y original antiespasmódico de síntesis

Carlo Erba Española, S. A.

DISTRIBUIDORA:

INDUSTRIAL FARMACÉUTICA ESPAÑOLA, S. A.

QUINTANA, 26 - Tel. 23 06 02
MADRID

ROSELLON, 186 - Tel. 28 98 94
BARCELONA