

ANALES

del

Colegio Oficial de Veterinarios de la Provincia de Barcelona

Avenida de la República Argentina, 25
Teléfono 37 08 15



Año XIII - N.º 150

Diciembre 1956

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 CAPDAYAGUA

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.



*El Presidente y Junta de Gobierno
del Colegio Oficial de Veterinarios de la
Provincia de Barcelona, desean a sus cole-
giados, familiares y amigos felices Pascuas
de Navidad y próspero Año 1957*

JUNTA DE GOBIERNO DEL COLEGIO OFICIAL DE VETERINARIOS DE LA PROVINCIA DE BARCELONA

Presidente: Don José Séculi Brillas
Secretario: Don Alfonso Carreras Bénard
Jefe de Sección Social: Don José Pascual Beltrán
Jefe de Sección Técnica: Don José D. Esteban y Fernández
Jefe de Sección Económica: Don Agustín de Budallés Surroca
Jefe de Sección de Previsión: Don Francisco Díaz Sanchiz

DELEGADOS DE DISTRITO

Arenys de Mar: Don Antonio de las Comas Doy
Barcelona: Don Francisco Díaz Sanchiz
Berga: Don Antonio Génova Ferrer
Granollers: Don Miguel Corrias Mestres
Igualada: Don Antonio Martí Morera
Manresa: Don Adrián Bueno Gutiérrez
Mataró: Don Vicente Verges Ballester
Sabadell: Don Agustín de Budallés Surroca
San Feliu de Llobregat: Don Francisco Pedro Calzada
Tarrasa: Don Emiliano Alvarez Tijeras
Vich: Don Rafael Mendieta Peñalosa
Villafranca: Don Félix Mestres Durán
Villanueva: Don Jesús Albiol Higuer

ANALES del Colegio Oficial de Veterinarios de la Provincia de Barcelona

Avenida de la República Argentina, 25 - Teléfono 37 08 15

Año XIII - N.º 150

Diciembre 1956

La inseminación artificial

Una de las técnicas modernas que más influencia tienen en la mejora del ganado es la inseminación artificial.

En la mayoría de los países ha adquirido un desarrollo notable, considerándola como un decisivo medio para el progreso y la prosperidad de la ganadería y por tanto de la nación. Recientemente, el Secretario de Agricultura de los Estados Unidos ha declarado que dentro diez años su país sólo necesitará 55.000 sementales bovinos para una población de 150 millones de hembras, puesto que para entonces la ganadería dependerá casi totalmente de la inseminación artificial.

En Francia, donde hemos estado este verano, con el prestigioso especialista barcelonés en patología genital, el compañero don Agustín Carol, pudimos comprobar cómo también la inseminación artificial va alcanzando cada año cifras records, en constante avance de superación para ir extendiendo cada vez más y más el ganado selecto.

Pero, si hemos traído este tema a la portada de nuestros ANALES, no ha sido para destacar lo que hacen otros países, sino para presentar a los compañeros de la provincia la situación con que entre nosotros se encuentra la inseminación artificial.

Creado el Centro Primario Bovino de Granollers, con sementales de primerísima calidad, y figurando al frente del mismo un director técnico de la competencia y valía del compañero don Francisco Llobet, lo cierto es que a pesar del tiempo transcurrido, el avance y desarrollo de la inseminación en la provincia de Barcelona, no es, ni de bastante, lo que deseamos hubiera sido.

Varias son las causas que han impedido este desarrollo óptimo que un ganado, en su mayoría de calidad, de alta producción lechera, exige para una provincia de elevado nivel cultural, de índices de producción y consumo fuertes, de facilidad de comunicaciones y con una gran exuberancia de veterinarios.

Consideramos sinceramente que una de las causas, de entre las más importantes, es la anarquía existente en cuanto a la monta natural, sin el menor control y organización en las paradas de sementales, sin intervención veterinaria en el reconocimiento de las hembras que se cubren, con una abundante proliferación por doquier de terneros de diez meses que actúan unas semanas de sementales, carentes de calidad y sin que exista el menor examen sanitario frente a la brucelosis, a la tricomoniasis, a la tuberculosis, a las enfermedades genitales, etc., a pesar de su nefasta influencia sobre los índices de fertilidad y de natalidad.

El esfuerzo, verdadero apostolado, que unos pocos compañeros como Llobet, Carol, Díaz, Jaén, Vergés, Plana, Tapias, etc., vienen realizando, no es suficiente. Y lo cierto es que la Inseminación Artificial Ganadera en nuestra provincia debe revitalizarse y alcanzar nuevos impulsos para un campo de acción mucho más amplio.

No podemos olvidar que su práctica es exclusivamente veterinaria y que debemos aportar toda nuestra colaboración para que su avance sea una realidad.

Cada veterinario de la provincia y en especial los de zonas de explotación bovina, debe ser un decidido propagador de sus ventajas y organizar actos de divulgación de acuerdo con la Hermandad local de Labradores y con el Director del Centro de Granollers, señor Llobet.

Debe estudiarse la posible ventaja de una disposición provincial sobre castración de terneros no aptos para la reproducción, en orden a su más rápido engorde ante la escasez de carne.

Deben ser reguladas las paradas de sementales para la monta natural.

Deben interesarse todos los compañeros por los problemas de la reproducción y de la mejora zootécnica.

Debe ser ayudado más eficazmente el Centro Primario de Granollers, que continúa su labor eficaz gracias al desprendimiento generoso de la Cámara Oficial Sindical Agraria.

JOSÉ SÉCULI BRILLAS.

SECCIÓN DE PATOLOGÍA ANIMAL

Observaciones sobre la patogenia e inmunidad del mal rojo

LEMA: Azor

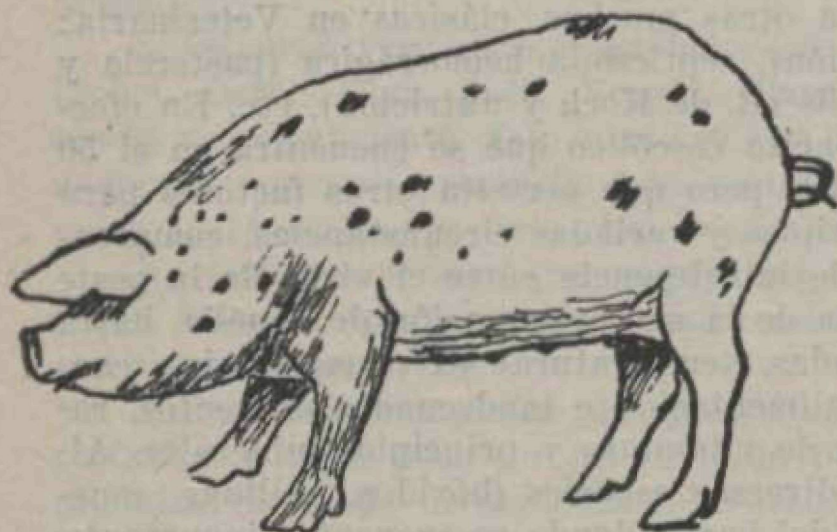
Por don Emilio Díaz Díaz

Veterinario titular de Valencia de Mombuey (Badajoz)

Trabajo galardonado con un accésit al PREMIO TURRÓ, 1956

Otras circunstancias deben de concurrir, junto al bacilo *erysipelo-
trix suis*, cuando todos los investigadores sopesan cada cual otras con-
causas en la explosión del mal rojo. Aquí nos encontramos con una
entidad nosológica parecida a otras muchas, clásicas en Veterinaria:
basquilla (bacilo y alimentación), septicemia hemorrágica (pasterela y
cambio de tiempo), tuberculosis (B. de Koch y nutrición), etc. En efec-
to, es producido por el bastoncito roseólico que se encuentra en el 50
por 100 de los cerdos normales, pero que necesita otros factores para
actuar. Se han invocado múltiples y variadas circunstancias, compren-
diendo desde los fenómenos de interferencia entre el virus de la peste
y el bacilo en la fase negativa de la snerovacunación de aquélla, hasta
las castraciones, malas majadas, temperaturas extremas, viajes, can-
sancios, cambios bruscos de alimentación e inadecuados alimentos, ra-
ciones insuficientes, carencias de vitaminas y principios minerales. Al-
gunos autores consideran a diversas especies (bóvidos, gallinas, cone-
jos, pulgas) como portadores del bacilo donde se encuentra inoperante,
y en los óvidos que les produce claudicaciones y a veces la muerte, así
como en el ratón en el que se ha identificado el *erysipelotrix suis*.
Se habló de la cooparticipación del virus de la gastroenteritis (Kobe),
teoría ya hoy olvidada a la luz de la experimentación. La persistencia
del mal en ciertas comarcas ha inducido a proclamar la relación entre
el suelo (húmedos, pantanosos, ricos en nitratos, pobres en cal, etc.), y
la capacidad infectante del germen, llegándosele a llamar por esta razón
"enfermedad telúrica". La aparición constante en cada comarca o re-
gión en ciertos meses o épocas, le ha asignado un valor "estacional".
Y una de las últimas hipótesis ha sido considerar la enfermedad como
una alergosis. La concomitancia con los parásitos pulmonares e intes-
tinales (que pueden servir en sus minúsculas picaduras como inocula-
dores) se les ha hecho a éstos como cómplices de la enfermedad. Todos
estos criterios dispares, lejos de poner en claro la patogenia nos con-
ducen a un estado de desorientación y confusiónismo.

Haremos un ensayo, un examen o reconocimiento de las tesis o hechos ciertos descubiertos hasta hoy y de las observaciones nuestras, para llegar a unas conclusiones sobre su etiopatogenia. Francamente, la insistencia con que hemos oído hablar a los ganaderos —alguna vez hemos de escucharlos, pues ellos están en la trinchera de observación igual que nosotros— de que el mal rojo aparece al “coger sangre”, nos ha hecho pensar un poco. Ellos conceden una gran importancia a la enfermedad al tiempo de recuperar carnes en montanera, siendo la única época en que les interesa o preocupa inmunizar activamente sus ganados. En efecto, en montanera es la única temporada que comen a sus anchas —excepto el cebón que lo hace en todo tiempo— al menos en esta zona extremeña de encinar, ya que en la de Barros, Serena, etc., coincidiría con los meses julio-agosto de abundantes espigaderos. En Solana de los Barros, diagnosticado al microscopio, observamos el mal en julio en una piara de 200 cerdos de don Manuel Bote.



Cerdo con mal rojo (manchas cutáneas), de raza blanca de la península, de seis a siete meses. Grueso y en actitud típica (Tomado de la monografía *Enfermedades infecciosas del cerdo* de Santos Ovejero, Sánchez Franco y González Alvarez).



Actitud encogida de un cerdo pestoso (Tomado de la misma monografía).

El mal rojo se enseñorea desde mediados de montanera —20 de noviembre— hasta febrero, en que va cesando el engorde de la bellota; tiempo todo ese de intensa actividad digestiva, incluso en los cerdos que no se van a sacrificar. Se podrá argüir que fuera de estos meses se da también. Desde luego que hemos visto los bastoncitos y un encendido escarlata en los cadáveres en abril, junio y agosto, que es cuando más hambre pasan los cerdos. Pero ¿en qué piaras eran? Aquellas que estaban sometidas a un intenso cebamiento, pastando durante el día, en hierbas de primavera o rastrojeras de verano y recibiendo por la tarde una ración complementaria de bellotas o bien de maíz o cebada, con la cual iban aumentando sus carnes.

Pero estas piaras son las menos, ya que la mayoría de los dueños tratan de adquirir arrobas de carne lo más barata posible, comprando unas hierbas o espigaderos (sin darles piensos complementarios que encarecen las arrobas) para mantenerlos en medias carnes. Solamente durante la montanera comen a placer desde los lechones a los cebones, adquiriendo una configuración especial y característica de "ventrudos", índice de un intenso recambio digestivo, y por eso es en la montanera cuando el mal rojo llega a la cumbre de su estadística.

Ya el compañero Sanabria ha observado una marcada diferencia —proporcionando un dato más para el diagnóstico— en las actitudes que toman los cadáveres roseólicos y pestosos. Mientras éstos se encuentran con las cuatro extremidades aproximadas debajo del abdomen, en el mal rojo tienden a separarse. Así lo hemos observado nosotros también. Y ¿a qué se debería esa desigualdad en la silueta? Nosotros la atribuimos a la diferencia del estado de cebadura. En la peste, aparte de que el cerdo no come en estos días, va vaciando su intestino bien por evacuación o por reabsorción; el organismo se consume, "se derrite" en el decir de los alemanes, adelgazando en el plazo de tres o más días que dura la enfermedad consuntiva, coadyuvado por la meningitis que le confiere cierta paresia, la columna vertebral se vuelve un arco, concentrando más o menos las cuatro pezuñas en el enfermo pronto a morir. En el mal rojo, por el contrario, dado lo fulminante de su muerte, no solamente conserva todas las grasas abdominales —siempre lo hemos visto en marranillos bien alimentados— sino con los intestinos llenos de bellotas molidas —vientre repleto— que tiende a separar los remos. Se puede dar el caso de enfermos que duren dos o tres días, pero por ser una dolencia que no afecta al sistema metabólico como la peste, el cerdo apenas pierde carnes, por lo que mueren gruesos y en condiciones de adoptar su peculiar actitud.

Se ha notado también en el campo que antes de destruirse los gérmenes, o sea, dentro del tiempo de vida que le conceden los bacteriólogos, en el foco de infección que dejaron los muertos, no enferman los cerdos sustituidos ni los de otras piaras de la misma finca, ni los de las colindantes. La enfermedad se ve que en la transmisión burla las normas de la contagiosidad y escapa a las leyes epizootológicas, por lo que las medidas sanitarias en vigor resultan nulas. Charles G. Grey observa que pueden convivir en una misma pocilga cerdos sanos y enfermos. Esta aparición en unas de las varias piaras de una finca y la inmutabilidad en las otras se debería también a diferencias de estado de cebamiento, bien por pronta venta de unas piaras o por término de cebo en otras. Lo único que se sabe es que aparece en una piara y no se transmite a otras que conviven con ella. Pero también se ve que el estado de engorde o procedimiento de cebo son distintos.

También hemos observado en estos años, por lo menos dos veces, que cerdos vacunados contra el mal rojo, presentaban la enfermedad a los quince días o más (pasados los doce días reglamentarios para adquirir inmunidad) en que se les había y creía inmunizado. La autopsia descubrió sus intestinos llenos de bellotas. Igual caso nos ha referido el compañero de Villanueva del Fresno, Luis Mateo, el cual llegó a administrar altas dosis de suero a las que no respondieron los enfermos (Vidal y Munné, *Ciencia Veterinaria*, núm. 106, pág. 347, nos demuestra la carencia de poder bactericida del suero que se cree específico y sí supone una actividad enzimática que ayudaría al S. R. E.), encontrando en las necropsias la misma plenitud de bellotas, incluso por digerir y de varios días, resolviéndose la enfermedad cuando se administró un purgante a todos los cerdos. ¿A qué se debería este fenómeno? Seguramente a que su índice de inmunidad no podría contrarrestar la invasión de bacilos que partían de un intestino paralizado por la repleción, y hasta que no se administró un evacuante que arrastrase además de la comida, los gérmenes que normalmente están en el intestino no desapareció el peligro.

Y ¿por qué un cerdo en pleno cebamiento sería más vulnerable al mal rojo que otros sometidos a una ración de sostenimiento o poco más?

En el cerdo nos encontramos con dos factores, relacionados íntimamente entre sí. De una parte, las amígdalas y mucosas entéricas, dotadas de una constitución linfática especialmente reaccional, órganos susceptibles frente a una agresión microbiana. La mucosa de la faringe es continuación de la bucal y nasal, teniendo en toda su extensión un revestimiento epitelial que corresponde a la variedad tegumentaria, excepción hecha de su región anterior que pertenece a la variedad vibrátil. En la parte bucal es blanquecina, más gruesa y plegada en el fondo de pequeños surcos. Posee glándulas arracimadas simples y próximas a las aberturas posteriores de las fosas nasales, buen número de folículos cerrados. En el estómago, cuya mucosa presenta numerosos pliegues irregulares cuando no contiene alimentos, una cresta mucosa transversal marca el límite de los dos sacos en la superficie interna del estómago. La mucosa del saco izquierdo es más extensa, gruesa, blanda, poco glandular y vascular, teniendo los caracteres de la mucosa esofágica, mientras que la del saco derecho es delgada, blanda, débilmente roja, provista de una hilera de células mucíparas cilíndrico-cónicas, altas, que muestran por todas las regiones el mismo aspecto y cuya mucosa se hunde en el corion de trecho en trecho formando criptas. Las glándulas estomacales son tubulares simples y desembocan habitualmente por grupos de tres en el fondo de las criptas. La superficie libre de la mucosa duodenal es más extensa que la de las

otras dos porciones del intestino, debido a dos factores importantes: los pliegues que en dichas mucosas existen y las numerosas eminencias de que se encuentra provista. Los pliegues son de dos clases: longitudinales y transversales. Los primeros radican en el yeyuno y en el íleon cuando sus paredes no están dilatadas por los alimentos o por los gases. Los pliegues, que son permanentes, se destacan hacia el interior del intestino, penetran en su contenido y son tanto más ostensibles cuanto que el intestino esté más repleto de alimento.



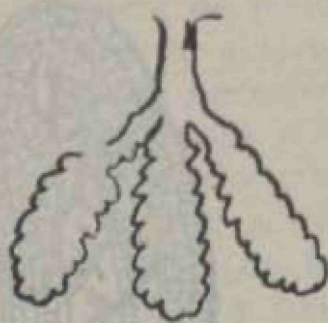
Superficie mucosa del saco izquierdo del estómago.
Id. id. del saco derecho (fondos pilórico o glandular).



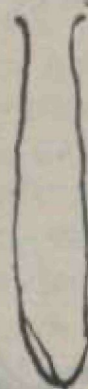
Vellosidad intestinal mostrando su estructura

La mucosa intestinal está constituida por un epitelio prismático, con chapas y seis facetas, que en sus extremos o polos, el superficial o secretor está barnizado por una cubierta o chapa estriada, y en el inferior, penetrante en dermis, se estira a menudo en apéndice inserto en una membrana basal subyacente. Entre los corpúsculos de chapa se hallan acá y allá irregularmente diseminadas células caliciformes. Una evaginación de esta mucosa, de eminencia cónica, revestida por epitelio cilíndrico, es la que recibe el nombre de vellosidades intestinales, que nuestro Cajal las definió como "prominencias papilares largas". Las vellosidades aumentan considerablemente la superficie absorbente, pues existen veinte o más por cada milímetro cuadrado de superficie intestinal y son de mayor longitud y más numerosas en la parte anterior del intestino. Por estas vellosidades se incorporan al medio interno las materias digeridas o disgregadas. Ocupa la parte central de la vellosidad un vaso linfático y entre éstos y la membrana basal se dispone un tejido reticular surcado por bandas de músculo liso. Inmediatamente por debajo de la membrana basal encuéntrase un plexo capilar, resultante de la ramificación de una arteriola que termina en una pequeña vena.

Aparte de las grandes glándulas, hígado, páncreas, etc., la mucosa se halla provista de un aparato glandular formado de pequeñas glándulas, muy numerosas, localizadas entre los elementos histológicos del dermis mucoso y el tejido conjuntivo situado debajo, las cuales son de dos clases: arracimadas simples o de Brunner, que asientan de preferencia en el duodeno y mitad anterior del yeyuno y constituyen una capa de grosor uniforme en el tejido conjuntivo submucoso y las



Glándula arracimada, simple o de Brunner que desemboca en el fondo de la cripta.



Glándula tubular simple o de Lieberkhün en forma de dedo de guante.

tubulares simples o de Lieberkhün, en forma de dedo de guante, terminado por un extremo cerrado y abriéndose por el otro después de atravesar la mucosa en los espacios existentes entre las vellosidades intestinales. Cuando un buen número de linfocitos independientes se les ve asociados en masas celulares en determinados puntos de la mucosa se denominan folículos solitarios, y si éstos se reúnen en espacio muy limitado en tejido submucoso dan lugar a las placas de Péyer, que umbilica la mucosa a su nivel, donde carece de vellosidad. Asientan en la mucosa del ileon en las pequeñas curvaduras opuestas a la inserción del mesenterio. Tanto los folículos como las placas de Péyer nos las encontramos afectadas en la histopatología del mal rojo a la acción esterilizadora del sistema retículoendotelial.

Detengámonos otro momento en la fisiología de la absorción intestinal en la que entran en juego tanto las fuerzas físicas de difusión, ósmosis, electroósmosis, adsorción, imbibición, las acciones selectivas, como el mecanismo motor. En lo que afecta a la selectividad, se comprueba que el sulfato de sodio se absorbe más lentamente que el cloruro de sodio y el suero sanguíneo del propio animal, que desaparecen prontamente, a pesar de que en este caso la presión osmótica es igual en uno y otro lado en la pared del intestino. Si se destruye o amengua la vitalidad del epitelio con el cloroformo, fluoruro de sodio, etc., los mecanismos físicos son los únicos actuantes. En cuanto a las contracciones de las vellosidades se sabe que se avivan con la presencia de los agentes químicos, tales como peptonas, aminoácidos,

ácidos biliares y materias extractivas, y que merced a tales movimientos las vellosidades parecen realizar un mecanismo aspirador. Durante la relajación, el agua y los solutos penetran en la vellosidad y llenan el vaso quilífero central. En el momento de la contracción se desarrollaría una presión local, filtración, y de ese modo el agua, sales disueltas, glucosa, aminoácidos, etc., pasarían al plexo capilar inmediato, en tanto que los glóbulos de grasa son empujados hacia adentro y forzados a ingresar en los vasos linfáticos con la ayuda de la contracción de las fibras musculares de la submucosa y de las existentes en la propia pared. En el intestino grueso la mucosa presenta nuevos pliegues, los cuales desaparecerían una vez que las paredes del intestino se dilatan por las sustancias en él contenidas. El epitelio es igual que en el delgado, y solamente glándulas pequeñas tubulares y presenta algunas vellosidades.

Al lado de la barrera anatomopatológica del tramo digestivo tenemos al germen. Oltl, Pit, Bauermuster, Jesen y otros (1908) han confirmado y demostrado por inoculaciones en ratones, cultivos en gelatina, que la mitad de los cerdos, en circunstancias normales, bien en las criptas de las amígdalas o intestino delgado o tapón de la válvula ileocecal, presentan bacilos *erysipelotrix* perfectamente identificables y patógenos, lo que implica la manera de aparecer la enfermedad y lo difícil de su profilaxis. Pit y Traub lo encuentran en proporciones de un 50 por 100. Según Oltl, la investigación de numerosos cerdos de las más distintas regiones de Alemania, le permitió demostrar que en todo cerdo sano, vegetan bacilos del mal rojo en las úlceras foliulares entozoicas, que casi normalmente existen en el ciego y en el colon. Glase en 1944 los encuentra en más del 40 por 100 en ciertas comarcas, sin que para ello sea necesario que los cerdos hayan pasado la enfermedad. Gérmenes, que no hay que buscarles fuera, pues son habitantes del organismo, en contacto íntimo con la barrera anatomobiológica formada por la mucosa. Si ahora introducimos en este sistema, microbio-defensa, que se halla en equilibrio biológico, un tercer elemento, capaz por lo menos de romper o cambiar la integridad histológica de la barrera orgánica, es fácil comprender que el germen ha encontrado una excelente oportunidad que le permita cambiar su vida de indiferente en patógena.

Este tercer elemento es el intenso cebamiento que acaba con la resistencia biológica de la célula secretora. Ya hemos visto cómo los anatómicos nos dicen que con la repleción de los alimentos desaparecen los pliegues mucosos del intestino. Un cerdo a mediados de montanera tiene todo su canal entérico ocupado constantemente por el bolo de bellota que distiende sus paredes. En estas condiciones las criptas del estómago y otros lugares desaparecen, las desembocaduras glan-

dulares de Brunner y Lieberkūn permanecen abiertas no sólo por la distensión sino por la constante secreción, y en este flujo y reflujo, las posibilidades de penetración del microbio que no perdió su patogenicidad aumentan considerablemente.

El erysipelotrix no es igual a la pasterela, cuya característica según los bacteriólogos, es la variabilidad en su virulencia, ya que a veces cuando más estragos está haciendo la pasterela en una piara, la enfermedad hace crisis sola, sin oposición terapéutica, según parece, porque de patógena se ha convertido en saprofita. El fenómeno contrario también existe, pasando de inofensiva a su máxima virulencia, en unas horas. Pero, el bacilo roseólico, que se ha aislado de las amígdalas o intestinos de cerdos normales, siempre es patógeno según se demuestra en animales de experimentación. Aquí lo único que espera es la ocasión: que se abran las compuertas por intensos fenómenos digestivos (re-



Aspecto típico del cadáver de un cerdo muerto de mal rojo. Animal de cinco a seis meses, muy gordo (Fröhner).

pleción) y encuentre los acinis agotados. La adipogenesis que lleva aparejada la sobrealimentación con depósito de grasa en mesenterio y tejido submucoso, contribuye aun más a distender la superficie entérica. Siempre aparece el mal rojo en cerdos gordos; fácil es en los textos extranjeros verlos fotografiados con buen aspecto nutritivo. En nuestra vida profesional no hemos encontrado el mal rojo en animales flacos. Si a todo ello se añade la constante presencia de parásitos que abren microscópicas heridas en las mucosas, la cooperación es enorme. Recordamos a este propósito el invierno de 1947-48, cuando la arroba porcina (11'50 Kg.) valía 70 duros, en que, según frase gráfica de un ganadero "valía la pena echarles cerveza para que bebieran y pasteles para que comieran", época en que los criadores de cerdos procuraron (estimulados por el precio) darles todo el pienso que querían y la llamarada

del mal rojo surgió como un huracán, arrasando los contingentes porcinos, hasta tal punto que se agotaron las existencias de los Laboratorios en suero antirroseólico.

El mal rojo es considerado por muchos patólogos como enfermedad epiteliotropa. El bacilo encuentra, cuando llegan esas interminables digestiones, una excelente ocasión de penetrar por las desembocaduras (siempre abiertas) de las múltiples y pequeñas glándulas tubulares y arracimadas del epitelio, cuya resistencia vital está ahora disminuida, debido a la enorme actividad a que están sometidos sus acinis, a un trabajo sin descanso, a una fatiga constante, de la misma manera que la mama en superproducción (vacas holandesas, suizas, etc.), se hacen vulnerables al germen *agalactiae* que no consigue penetrar en acinis de otras razas menos lácteas. Don Cayetano López nos dice a propósito de la mamitis, "que si bien los estreptos patógenos por sí dan lugar a la infección, los estreptos *habitualmente inofensivos* se vuelven patógenos aprovechando ciertas condiciones orgánicas, lesiones locales, debilitación de defensas, etc.". Es decir, hasta los estreptos inofensivos se envalentonan ante unos acinis decaídos. La mama ve disminuidas sus defensas por dos motivos: uno, la frialdad que le comunican a las ubres, al acostarse las vacas, los suelos de cemento de los modernos establos, que si bien son higiénicos, aminoran la resistencia local, y el otro, el principal, es la violenta actividad a que son sometidas sus glándulas dejándolas fatigadas e inermes. Así se explica que los casos de mamitis aumenten con la edad —cada vez más extenuadora— y que su porcentaje sea más alto en las vacas de cinco años, momento de máxima explotación. La infección experimental que no se logra por las vías alimenticia, subcutánea o sanguínea, etc., se consigue a través del canal del pezón, aproximadamente en el 50 por 100 de los casos, no en todos. Es decir, en aquellas razas o grupos intensamente lactógenos, de acinis exprimidos y fatigados.

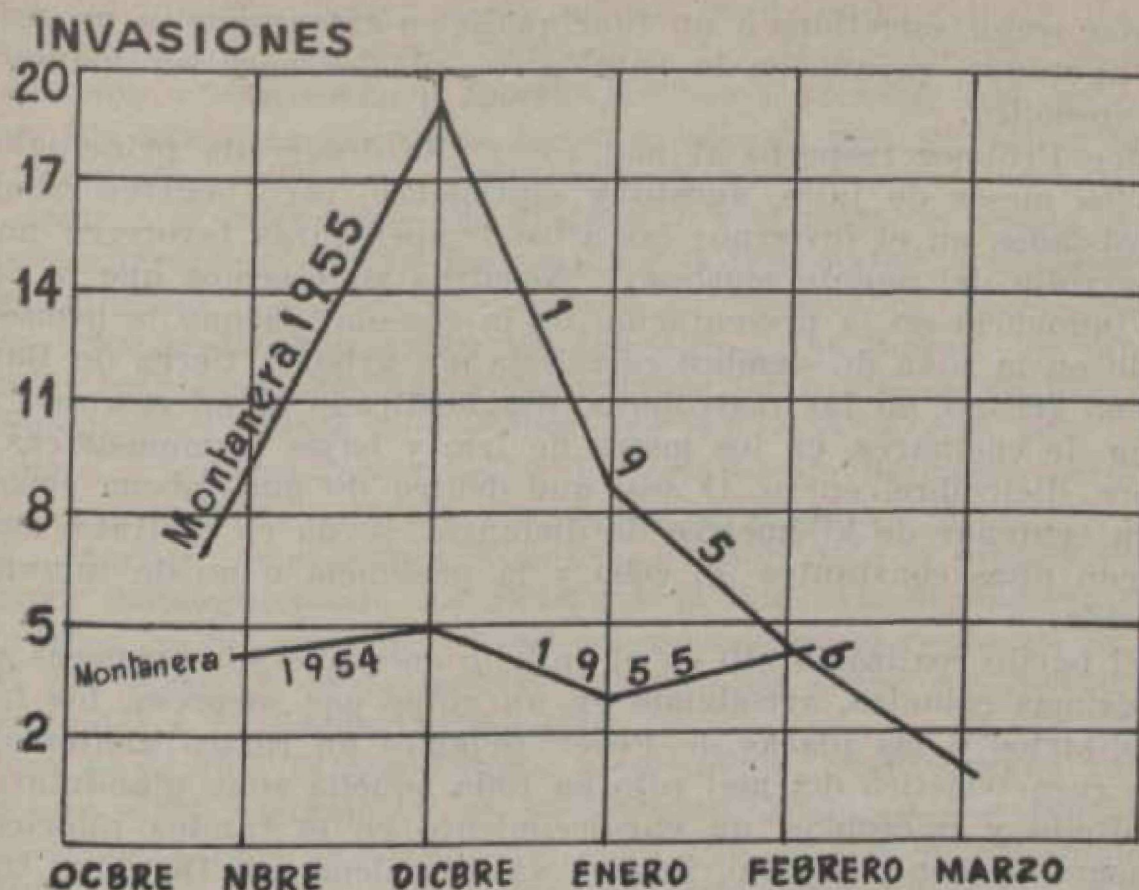
En el mal rojo, el bacilo, agazapado en el tramo intestinal tiene planteado el mismo problema que el *Strp. agalactiae*: esperar a que el aparato glandular esté sometido a un inusitado trabajo y su epitelio agotado, variada su composición bioquímica, sin que le dé tiempo para reponer su integridad normal, y es entonces cuando ataca sin importarle nada ni la época ni el lugar o comarca en que se encuentra el cerdo. Admitiendo el símil, la célula glandular enervada se parecería histológicamente al palomo, en el que el bacilo por pases sucesivos exalta su virulencia, mientras que el epitelio íntegro, fisiológico, con sus fases de trabajo y descanso se asemejaría al conejo que frena o atenúa el poder patógeno para el cerdo. En la célula secretora tienen asiento unas profundas modificaciones estructurales, químicas y físicas, cambios de temperatura, diferencias de potencial, fenómenos de

oxidación, de ósmosis, imbibición, de reacción, etc. Una célula en interminable trabajo, agotada, es una célula patológica que en nada se parece a la normal y se hace apetecible, caldo de cultivo, a los bacilos que por allí merodean. Sánchez Franco no logra reproducir la infección experimental del mal rojo, por ninguna de las distintas vías (hipodérmica, intradérmica, intramuscular, intraperitoneal e intravenosa) aun utilizando las cepas más virulentas y variadas, así como de reciente obtención. Solamente consigue producir síntomas de postración, ligera inapetencia e hipertermia en algunos de los animales de un lote de cerdos de cuatro meses sometidos a raciones de harina de cebada, maíz y salvado amasados con cultivos frescos y agresivos, durante cinco días, llegando en tales pruebas a ingerir cada animal un litro de cultivo o cinco billones de gérmenes.

En esta prueba, introduciríamos dos modificaciones donde creemos estaría la clave de la infección, aun con muchos menos microbios. En primer término, colocar los cerdos en las mismas condiciones en que se encuentran en el campo cuando sufren la enfermedad natural, comiendo todo lo que quieran y a toda hora, bien en espigaderos (meses de julio en tierra de Barros, Serena) o en montanera (noviembre, diciembre en la zona montañosa de Badajoz). En la experiencia de Sánchez Franco, comen por la mañana y tarde, racionadamente, es decir, fisiológicamente, sin hipersecreción digestiva, pasando por fases largas de descenso y por lo tanto de reparación de los acinis.

Y en segundo lugar, no infectar el lote desde el primer día cuando todavía está íntegro histológicamente, ya que es prepararlo o vacunarlo, sino después de diez, quince o veinte días (cuando suelen enfermar en rastrojeras o en el monte) pasado el intenso cebo, no con harinas de fácil digestión sino con granos y bellotas, suministrados en dornajos para que escojan a toda hora desde las seis de la mañana a las once de la noche, expuestos al sol y a la lluvia, sometiendo su canal entérico a una distensión, y su aparato glandular a una hipersecreción, que le conduzca a un "sourmenage" epitelial. A la altura de ese lapso, darle el cultivo. Esta es la realidad del laboratorio campesino.

Hemos visto muchas piaras, de lotes de 25, 30 y 40 cabezas pesando dos arrobas, o sea 23 kilos cada una de ellas, entrar el 10 de noviembre y salir el 20 de diciembre con cuatro arrobas ó 46 kilogramos, habiendo repuesto en 40 días, 23 kilos cada una y diariamente 575 gramos. Estos datos son precisos, ya que en estos montes comunales la entrada y salida la determina el Ayuntamiento, dueño o señor de los encinales, y el peso está controlado, ya que unos dueños ceden los cerdos por esos 40 días para que otros —por un estipendio— respondan de la reposición de los 23 kilos. Para reponer una arroba de carne se necesitan 150 kilos de bellotas; al aumentar dos arrobas se



Gráficos de dos cebadoras de bellotas

MONTANERA DE 1954-1955

Año	Mes	Invasiones	Núm. de cerdos
1954	Novbre. (28)	4	70
1954	Dicbre.	5	74
1955	Enero	3	53
1955	Febrero (2)	4	70

MONTANERA DE 1955-1956

Año	Mes	Invasiones	Núm. de cerdos
1955	Novbre. (25)	7	149
1955	Dicbre.	19	369
1956	Enero	9	184
1956	Febrero	3	87
1956	Marzo (3)	1	6

La montanera de 1954 empieza el 10 de noviembre. Cuando se dió la orden de entrada del ganado en el monte, fué escaso en bellotas y por ello las invasiones son escasas y pocos los cerdos atacados. Las invasiones aumentan hacia el 28 de noviembre, o sea, a los 18 días.

La montanera de 1955-56 es muy buena y empieza el 12 de noviembre, la primera invasión se da a los 13 días. El cebo es más intenso, hay más bellotas. Estas observaciones se han hecho en dos temporadas sobre una población de 5,800 cerdos. La primera es escasa en fruto y termina el día 2 de febrero la última invasión; las infecciones son escasas. La temporada de 1955-56 es abundante; la infección se presenta pronto, se da en gran número y termina tarde, el 3 de marzo. La diferencia es notoria, consecuencia del mayor o menor cebo. En enero, febrero, etc., comen las bellotas recogidas en el campo.

necesita 300 kilos, o sea, que digieren diariamente 7500 kilos, o sea, que esta formidable máquina anabólica de 23 kg. de peso necesita moler y digerir la tercera parte de su peso en 24 horas. La vaca produce anualmente seis veces su propio peso en leche, y el cerdo en su canal entérico, en el corto período de 40 días, mueve, tritura y digiere una masa de trece veces su propio peso. Su aparato digestivo y

glandular están sometidos a un funcionalismo extenuante, a un fisiologismo agotador, rayano en lo patológico, que les hace ser blanco del bacilo roseólico.

Dice Fröhner respecto al mal rojo: "Se desarrolla principalmente en los meses de julio, agosto y septiembre, pero ocurren también casos aislados en el invierno; las altas temperaturas favorecen mucho el desarrollo del agente morbozo". Nosotros no creemos que la época tenga influencia en la presentación de la roseola, ya que la hemos observado en la zona de siembra cerealista sin árboles, tierra de Barros, en pleno verano, en las rastrojeras, diagnosticado al microscopio y en la zona de encinares, en los meses de frío y bajas termométricas, noviembre, diciembre, enero. O sea, que dentro de una misma comarca, con un centenar de kilómetros de distancia, se da en distintas épocas pero con unas constantes: el cebo y la presencia o no de inmunidad adquirida.

El bacilo realizaría allí en el epitelio enervado sus primeras y numerosas colonias, arrollando en un golpe por sorpresa, los folículos solitarios y las placas de Péyer, dejando un rastro anatomopatológico característico del mal rojo en toda aquella zona glandular, rica en epitelio y microbios, un enrojecimiento en el fundus pilórico del estómago, duodeno, yeyuno, íleon y válvula ileocecal. De estos tramos ricos glandularmente donde han dejado su huella y colonizado, pasan a la corriente circulatoria que le llevarán a otros lugares histológicos, abundantes en epitelios (piel, endocardio, cápsulas sinoviales, bazo, hígado, riñón). A aquella primera reproducción bacteriana se oponen los folículos solitarios y las placas de Péyer que las vemos afectados cual soldados lesionados en la refriega.

Y ¿cómo debido a este fenómeno digestivo no enferman todos los cerdos? En primer lugar, existe un cierto porcentaje que están libres del bacilo. En segundo término, hay otro contingente fuera de la edad predisponente que abarca desde los tres meses hacia atrás (organismo virgen al bastoncito) y desde un año en adelante en que quedan inmunizados por infecciones subterfugas y fracasadas que le han dotado de cierto estado refractario. Han triunfado de invasiones anteriores y tienen alerta su aparato defensor, con suero anti mal rojo circulante, que si bien, como se ha demostrado, no tiene acción específica, sí proporciona estímulos al S. R. F. Esto explica ciertas infecciones que se han dado después de las **vacunaciones** puesto que la inmunidad que conferimos no es absoluta como en el carbunco, por ejemplo, y no está ligada a los anticuerpos sino al S. R. E. (como ha demostrado Vidal y Munné) más o menos **despierto o sensibilizado** por el suero anti-mal rojo que le hemos hecho **producir con la antigenación o vacuna**.

Y por último, dentro de la misma edad predisponente, que comprende desde los tres meses, momento aproximado en que abandonan la lactación y comienzan a ingerir hierbas y piensos, con los que ingresan los primeros microbios hasta el año en que ya tienen inmunidad adquirida, tendríamos una gama de graduaciones, no sólo en lo que afecta a la inmunidad adquirida sino a la mayor o menor extenuación del aparato glandular. En cuanto a la inmunidad, tendremos desde cerdos vírgenes hasta los fuertemente autovacunados. Si en esas primeras colonizaciones triunfan los folículos y las placas, los invasores no solamente son detenidos y fagocitados, sino que se realizaría una autovacunación y lejos de resultar una infección se crea una inmunidad ajena a nuestra intervención. En esta escala figurarán cerdos con elemento secretor completamente agotado, otros en principio de astenia y muchos —con menos cebadura— soportando la prueba del cebo íntegro y fisiológicamente. Es decir, que la infección dependería de tres factores en juego: existencia o no del germen en el cerdo, de la inmunidad que posea, y de la astenia de la célula secretora, directamente proporcional a la intensidad del cebo.

Así se explica lo que dijimos al principio. Piaras sanas que conviven con otras enfermas y no se infectan, bien por que tengan distintos cebos o bien por diferente edad con más o menos inmunidad adquirida. Así el mal rojo burla las leyes epizootológicas, por este oscuro fenómeno de tener que conjugarse el cebo, la predisposición y el microbio.

Conclusión: A la luz de los experimentos de diferentes autores y las anotaciones nuestras recogidas en el campo, se observa que la abundancia alimenticia que distiende las paredes entéricas, con desaparición de los pliegues y las criptas a donde abocan las puertas de las glándulas con la consiguiente fatiga (sourmenage) de éstas, debido a un excesivo trabajo de secreción, debilitando su resistencia vital que son las circunstancias favorables que aprovechan los microbios patógenos del mal rojo —siempre al acecho— para dar lugar a la explosión de la enfermedad epiteliótropa.

TURACOLIN

(bombones)

VERMICAPSUL

(cápsulas)

Tenífugo específico del perro que no produce vómito.

Especial contra toda clase de vermes cilíndricos en animales pequeños.

Laboratorio TURA - Avda. República Argentina, 55 - Tels. 37 00 86 y 24 62 74 - Barcelona

SECCION DE BROMATOLOGIA Y SANIDAD

Aplicación del frío a la conservación de frutas, verduras, hortalizas y similares ⁽¹⁾

Por el Dr. don José Esteban y Fernández

(Servicios Veterinarios del Mercado Central de frutas y verduras de Barcelona)

R E S U M E N

Tras unas observaciones iniciales acerca de la conveniencia del consumo de frutos frescos, se hace un estudio global de las posibilidades y ventajas del frío en la industria de frutos frescos, destacando los beneficios que reporta el uso de la cadena ininterrumpida del frío desde el punto de producción hasta el momento de consumo. Todo ello tiene una mayor importancia en un país como el nuestro gran productor y exportador, ya que permitiría el haber en todo momento existencias de frutos almacenados, independientemente de fuera de temporada de cosecha. Económicamente, el sistema reportaría beneficio para el productor, distribuidor y consumidor, pues los gastos que supone esta utilización del frío quedan compensados por el aprovechamiento de más de un 30 por 100 de frutos que normalmente resultan inadecuados para el consumo por defecto de conservación, aparte de otro porcentaje que resulta depreciado. En una organización perfecta del sistema, se impone como fundamental no sólo la garantía de calidad y presentación, sino también la del sistema frigorífico a utilizar y la garantía sanitaria del producto.

* * *

Los productos alimenticios de origen vegetal constituyen el capítulo más importante de la alimentación humana, hasta el punto que puede considerarse que un 75 por 100 de los alimentos del hombre están constituidos por vegetales, de los que más de un 50 por 100 son vegetales frescos, no conservados ni por la desecación ni por otros procedimientos al uso. Las frutas, verduras y hortalizas frescas, constituyen este capítulo, de importancia, aparte de por su cantidad, por su valor alimenticio como principales vehiculadores de vitaminas y provitaminas y otros microfactores de la alimentación, y que, por consumirse en gran escala en crudo y sin manipulaciones culinarias ulteriores, hace que aquéllos no se alteren y son ingeridos en toda su pureza.

(1) Colaboraciones a Congresos interprofesionales.— *Chimie & Industrie*, XIX Memoria del XXVIII Congreso Internacional de Química industrial, pág. 409.

Pero, también es cierto que los frutos y productos hortícolas tienen una época de maduración determinada, que no se sucede a todo lo largo del año, y si en los momentos de gran producción no se somete parte de ellos a conservación necesariamente se pierde en algunas ocasiones más de un 50 por 100 de los mismos, debido a lo fácilmente alterables que resultan. A este porcentaje ha de añadirse el ya elevado que sufren como consecuencia de un transporte que las más de las veces no se hace en las debidas condiciones.

Ni los sistemas Appert, ni la deshidratación, pulverización, etc., se comportan como los métodos ideales en la conservación de frutos, tanto porque el valor nutritivo de los mismos queda alterado o modificado como porque su apariencia y sabor son harto diferentes, aparte de que no resultan lo suficientemente económicos como para universalizarlos. Son, en general, sistemas de conservación que permiten una revalorización parcial de los productos, aunque los suelen encarecer demasiado. No son procederes desechables, pero es preciso en orden a una mayor economía en la conservación y un sistema de conservación más natural, utilizar sistemas más universalizables, prácticos y económicos.

Y el proceder ideal para conservar los productos frescos es sin duda el frío establecido en cadena; debe comportarse como el sistema que vela por la integridad del producto desde el punto de vista de su producción hasta el momento del consumo. Las ventajas económicas y de otra índole de este proceder son indudables, ya que, por una parte, permite una conservación íntegra del fruto sin merma de su apariencia ni sabor y, además, permite, debidamente dosificado, acelerar o retrasar su completa maduración o estacionar el proceso madurativo con unas mermas mínimas.

* * *

En la utilización del frío han sido numerosos los estudios hechos, y una revisión de los datos suministrados por los experimentadores lleva a la conclusión de que entre todos existe la más variada discordancia, a la conclusión de que entre todos existe la más variada discordancia, discordancia que conociendo el problema es más aparente que real y resultado de no plantear simultáneamente al problema de la conservación el de la maduración de los frutos. Aquí el problema es diferente al de la carne, leche o pescado, porque al conservar un fruto, realmente se conserva un producto con capacidad vital propia, con capacidad reactiva y metabólica, capacidades vitales que no pueden neutralizarse sino con las debidas precauciones, so pena de correr graves riesgos, a los que cabe achacar la mayoría de fracasos que normalmente se observan en las cámaras frigoríficas en las que se almacenan frutos. Y aun hay más: dentro de una misma especie, las diversas variedades condicionan circunstancias especiales para su conservación; influye el grado de madurez, condiciones climatológicas de la región y del momento de la

recogida, tamaño del fruto, e incluso la edad del árbol de procedencia, etc., lo que da lugar a que el problema de conservación por el frío sea un tanto complejo y diferente en cada caso. Es por lo que el dar sistemas y normas a seguir en cada caso, resulta bastante difícil, pues varían en cada momento y de acuerdo con el estado de maduración del producto y circunstancias que acabamos de citar. El sistema de congelación para el que pueden darse normas universalizables no es en frutas, lo que en carnes y pescados. La carne y pescados congelados a -20°C , se conservan perfectamente; a -16°C resultan con apariencia normal sin alterarse ni ésta, ni su sabor, pudiendo emplearse en condimentaciones ordinarias. Pero en frutas, esto, por ahora, no se ha logrado perfectamente, y las frutas congeladas resultan más bien aptas para confitería solamente. Las frutas que vayan a ser conservadas por el frío es conveniente que desde un primer momento se piense que han de ir destinadas a este sistema de conservación, y deben recogerse en su momento oportuno de maduración, cuando aun son duras y consistentes, de color verdoso, para en cámara seguir un proceso de maduración retardado y ser sacadas a la venta en el momento en que su color y contenido azucarado al que han llegado por sucesivas fermentaciones, estén a punto de consumir, que es generalmente la fase azucarada. Pero, un sistema de conservación único para una especie en estas condiciones daría lugar a un consumo de esta especie en parte durante la época de recolección y luego cuando la maduración de todo lo destinado a la cámara hubiese sufrido este proceso que sería simultáneo en toda la mercancía almacenada, con lo que se provocaría una salida masiva de cámara y no permitiría una verdadera revalorización del sistema. Esto se puede evitar, en primer lugar, haciendo la recolección en distintos momentos de la fase madurativa, y en segundo lugar, manejando ya en la cámara cuidadosamente la temperatura y el grado higrométrico, pues es sabido que la maduración será tanto más retardada cuanto más baja sea la temperatura. Y en cuanto al grado higrométrico hay que mantenerlo tanto más elevado cuanto más se haya de prolongar la estancia del fruto en cámara para evitar las pérdidas por transpiración peligrosa, e irreversibles las más de las veces, pero vigilando mucho la producción de mohos que con altos porcentajes de humedad se producen en gran escala. En estas pérdidas por transpiración juega papel aparte la tensión higrométrica del ambiente, también el embalaje utilizado y otras circunstancias, pero es el grado higrométrico lo que más se debe tener en cuenta en todos los casos; baste considerar que un grado higrométrico elevado (95 a 100 por 100) incluso a temperaturas de 20°C reduce a un mínimo las pérdidas por transpiración, aunque naturalmente esa temperatura es inadecuada en conservación (salvo en frutas tropicales), y ese elevado grado higrométrico tampoco está indicado, por el rápido desarrollo de los mohos.

En cambio, en las proximidades de 0° C, un grado higrométrico del 80 a 85 por 100 condiciona pérdidas mínimas a la par que condiciona una más larga conservación de una maduración bastante retardada. Entre las temperaturas toleradas por cada fruto y los grados higrométricos soportables hay una gama, cuyo hábil manejo con una vigilancia periódica de los frutos permitirá regular el momento de maduración de los mismos y hacerlo en forma continuada, en lugar de provocarla en forma masiva que es antieconómica y no revaloriza el producto.

Otro factor a tener en cuenta en la maduración, quizá más peligroso, es la regulación de su proceso respiratorio. Al entrar el fruto verde en la cámara, al par que la respiración sigue realizando la función clorofílica, mientras sigue verde, naturalmente, pero llega un momento en que esta fase clorofílica desaparece, según va perdiendo este color, y la sola respiración se impone, habiendo como único cambio gaseoso con la atmósfera la absorción de O_2 y el desprendimiento de CO_2 que es tan masivo dentro de cámaras cerradas que hace peligroso e irrespirable el ambiente de las mismas. Naturalmente, este proceso colabora a la maduración del fruto, pero un exceso de CO_2 da lugar a veces a alteraciones, que por ejemplo en manzanas y peras se traduce por un ennegrecimiento de su interior, por lo que ha de realizarse ventilación forzada antes de llegar a este extremo. Pero, por otra parte, como una tensión elevada de CO_2 dificulta el proceso respiratorio y con ello la maduración, una regulación de CO_2 en cámara, que no condicione la asfixia del fruto y dé lugar a fermentaciones anaerobias que acarrearían una putrefacción prematura puede condicionar una prolongación de la conservación en la cámara. Según Biale, una regulación adecuada de la tensión de CO_2 en las cámaras, conduce a la posibilidad de prolongar la conservación por doble o triple tiempo. Por fortuna, el coeficiente respiratorio puede regularse con la temperatura y se reduce más cuanto más baja es ésta, de manera ostensible como puede verse en el cuadro que sigue:

C. R. CO_2

O_2	a	0°	$+15^{\circ}$	$+25^{\circ}$
Naranjas		0,5	0,20	0,4
Manzanas		0,08-0,1	0,5-0,8	0,7-1,6
Peras		0,08-0,1	1-1,5	—
Uvas		0,1	0,3-0,6	0,7-1,8
Plátanos		—	0,4	1
Cerezas		0,15-0,20	1,25-1,5	—
Melocotón		0,2	0,8-1	1,8-2,5
Frambuesa y fresa		0,4-0,8	1,5-2	—

Tanto estos datos como los que se encuentran en los tratados de conservación por el frío de frutas no pueden, como no nos cansaremos de decirlo, tomarse al pie de la letra; son preciosos orientadores del problema y en algún caso coincidirán con la práctica, pero siendo el problema de conservación de frutas uno diferente en cada caso, hay que observar cada día la marcha del proceso hasta conseguir que en el fruto la desaparición del pigmento verde, coincida con cierta pérdida de consistencia, coloración apropiada y aromas propios.

En una buena organización frigorífica para frutos es preciso establecer la cadena del frío desde el momento de la recogida hasta su consumo. La recogida procurará hacerse en días claros, no húmedos, a primeras horas de la mañana o a últimas, cuando no exista rocío sobre la superficie del fruto ni los rayos del sol incidan verticalmente sobre aquél. Se los clasificará en el campo mismo por calidades, tamaños y grado de maduración, así como disponiendo aparte los frutos procedentes de árboles jóvenes. Toda la fruta debe ser destinada a refrigeración inmediata sea cual sea la clase y condiciones de recogida, así como trasladada en transportes frigoríficos o al menos atermos, de preferencia pre-refrigeradas, pues se ha comprobado que en estas condiciones las pérdidas por mermas o alteración son mínimas. Por ejemplo, el albaricoque de pérdidas normales del 5 al 40 por 100, el transporte refrigerado las reduce al 3-15 por 100; en judías verdes se reduce del 12,5 por 100 al 2,5 por 100; en alcachofas del 14-15 por 100 al 3 por 100, etc., etc. (Pieffort, 1951). En vagón ordinario sin refrigeración las frutas siguen su proceso metabólico y no sólo no mantienen la temperatura del ambiente, sino que se eleva la temperatura en el interior del vagón, por efecto de su estancia prolongada en el mismo hasta en 5°. En cambio, un transporte de 20 horas aun dejando cerrado el vagón 10 horas después, esto es, una estancia de 30 horas en vagón refrigerado de fruta asimismo pre-refrigerada a 5-8° C, permite que al cabo de las 30 horas la temperatura interior del vagón no haya alcanzado los 10° C. Esta previa pre-refrigeración es sumamente útil, pues de no hacerse, aunque se introduzca la fruta en vagón refrigerante, pasan al menos 12 horas hasta que alcance al temperatura de 5° C, por lo cual, lo más indicado es esta previa pre-refrigeración e introducción en vagón asimismo pre-refrigerado, que puede aumentar el tiempo perdido por estas causas en dos horas, pero que se compensa al lograrse un transporte en mucho mejores condiciones y que compensa los gastos por pre-refrigeración. Esta pre-refrigeración y transporte refrigerado es tanto más útil cuanto más delicado sea el fruto y mayor sea el grado de maduración, pues el transporte de frutos maduros y delicados, de pulpa blanda, como el melocotón, kakis, etc., si se hace en vagón normal con una temperatura ambiente de 15° C y una dura-

ción de transporte o estancia en vagón de más de 20 horas, condiciona pérdidas por encima del 50 por 100 en todos los casos, mientras que éstas serán inferiores al 10 por 100 si se efectúa el transporte de la misma fruta pre-refrigerada y en vagón pre-refrigerado también.

Llegada la mercancía al destino se romperá la cadena del frío para la fruta que se destine a la venta para el consumo inmediato, mientras que la que haya de ser destinada a ulterior consumo debe pasar a cámaras con 0-2° de temperatura con el fin de no interrumpir la cadena del frío indicada. La selección de que hablamos en el punto de recogida servirá en parte para saber cuál es la fruta que primero debe salir al mercado y cuál la que aun puede reservarse por más tiempo en refrigeración. Se dará preferencia para la conservación a largo plazo a la fruta que fuera recogida en mejores condiciones meteorológicas, que no proceda de árboles jóvenes, de mejor calidad y de tamaños medianos, porque estos tamaños permiten una mejor penetración del frío que los grandes y resulta más revalorizada que si se trata de frutas de pequeños calibres. Se acondicionará, si ya no lo viene, en embalaje higroscópico abundante, procurando que el interior de las cajas vaya forrado de papel poroso sulfurado y cada fruta protegida con papel "plyofan" esterilizado y sin imprimir o impreso con tintas indelebles e inalterables al frío. El momento óptimo de su fase madurativa es según Monvoisin, cuando la materia amilácea ha desaparecido y se ha transformado ya en azúcar (esto no es válido para el plátano), lo cual puede reconocerse mediante una solución de ácidos que se hace actuar sobre la pulpa seccionada; este momento óptimo es el que debe buscarse para recoger la fruta que vaya a conservarse en cámaras. Muy útil asimismo es la higienización de las frutas que van a cámara, aparte de por la garantía sanitaria que ello supone, porque el desarrollo de microorganismos alteradores se retrasará. A este efecto la acción del ácido acético pulverizado a presión en forma de aerosol, seguida de la de vapor de agua, rayos ultravioleta y secado final con infrarrojos puede constituir un buen sistema (Esteban, 1950). En cuanto a la caja en que vaya la fruta la adopción de envases normalizados es igual; en otro caso deben adoptarse cajas rectangulares sin tapa o con tapa practicable fácilmente para poder seguir bien el proceso de maduración en la cámara, ampliamente ranuradas y consistentes, sin que sean pesadas. El envase rectangular, a cuyo efecto es conveniente el envasado "Standard" internacional para cada fruto, permite una mejor disposición en la cámara, un ahorro de espacio y una facilidad en regular la ventilación, adecuadamente colocado.

En la cámara de frío, la fruta no puede permanecer por tiempo indefinido ni previamente calculado nada más que por aproximación, y ha de sacarse para el consumo a medida que llega al momento óptimo

de maduración. Cuando el sistema resulte más lento del deseado, bien por tratarse de frutos demasiado verdes o por otra circunstancia, esta maduración puede acelerarse, convirtiendo la cámara de conservación en cámara de maduración, para lo que basta en estos casos el aporte de frío a la cámara e incluso inyectar en la misma aire caliente o húmedo y vigilando el proceso muy de cerca, estando con cuidado por el desprendimiento de CO_2 en estos casos.

En fin, aun el frío puede y debe seguir velando por la integridad del fruto en un sistema de cadena del frío que ahora se puede considerar como un sueño, pero que se impondrá ante los beneficios que reporta. Puede proteger a los frutos hasta el establecimiento de venta, y si allí el ama de casa lo lleva a su nevera, esta cadena sería total desde el árbol a la boca. No se trata ya de la cámara o armario frigorífico en la frutería detallista, sino de la disposición de los frutos entre escamas de hielo, algo similar a lo que se hace con el pescado, según el sistema americano que describe Pinso (1955). Sólo de momento puede tener el inconveniente de la prohibición de mojar los frutos con pretexto de mejorar su presentación, pero el mojado en estas condiciones al no constituir fraude, es de suponer sea autorizado cuando se realice con las debidas garantías. Es fraude actualmente porque el mojado a temperatura ordinaria favorece la putrefacción posterior, pero el sistema con escamas de hielo no lleva a este final, y en consecuencia es de suponer que cuando en nuestro país se presente el caso será autorizado. Con escamas de hielo se consigue una baja temperatura, próxima a 0°C y además un alto grado higrométrico y con ello no se logra una mejor presentación de ordinario, particularmente en frutos que han seguido toda la cadena del frío, sino que la presentación se mantiene y no habrá lugar a la formación de esa agua de condensación que se forma con tanta frecuencia por descuidos a la salida de la cámara, y que constituye una verdadera mojadura y además es peligrosa. Se reducen las pérdidas por evaporación o trasudación al evitarse la desecación que siempre acontece, y que es natural en productos como los vegetales que tienen un 90 por 100 o más de agua de constitución y evita la formación de un fruto de consistencia más que leñosa. Investigaciones llevadas a cabo en las Universidades de Ohio, Purdue, demuestran que al cabo de dos días de mantener ciertas frutas y legumbres al aire del ambiente, hay verduras como el brócoli que pierden hasta un 40 por 100 de su peso, las espinacas un 30 por 100, los espárragos un 20 por 100, etc., mientras que estos mismos frutos entre escamas de hielo no tienen pérdida alguna de peso, y es más, se observa que hay un ligero aumento del mismo del 2-4 por 100 y que en algún caso excepcional llega al 22 por 100. Se observa asimismo, que la presentación de la mercancía resulta impecable, el producto es más atrac-

tivo para el comprador y los gastos de entretenimiento quedan bien compensados al reducir esa pérdida de peso a que nos hemos referido. Por otra parte, no hay depreciación del producto ni sufre alteraciones en su calidad ni composición, por lo que el sistema parece bastante bueno para ensayar su implantación entre nosotros. Estos departamentos de conservación van sin cerrar, y todo lo más, actualmente, se tiene de colocarles una protección anterior y superior de cristal, tanto por la presentación como porque se logra una circulación de aire frío más forzada.

* * *

No hemos dado en ningún caso esa relación de temperaturas y grados higrométricos que se suelen prodigar en los tratados sobre el particular y que en la práctica por una estrecha observancia conducen a estrepitosos fracasos. En este sentido se impone el establecimiento de direcciones técnicas en los frigoríficos y controles severos en la cadena del frío. A este respecto creemos que es muy útil una estrecha colaboración de veterinarios y químicos que pueden compaginar las observaciones y estudios sobre el estado sanitario de los productos, calidades, grado de maduración, con la consecución en cada caso de las temperaturas y grado higrométrico más adecuados.

Es obvio señalar que cuanto hemos expresado no es válido para frutos tropicales, al menos en lo que a temperaturas aproximadas nos hemos referido, pues es sabido entre los mismos fruteros que temperaturas por debajo de los 10° C. son sumamente peligrosas y conducen a alteraciones irreversibles. La aplicación de la cadena del frío sólo beneficios puede reportar al comercio frutero y hortícola en general, siendo tanto más importante en nuestro país, cuanto que la producción hortícola es de primera magnitud y constituye una fuerte industria de exportación. Con ello se lograría una revalorización de los productos del campo. Por un lado, permitiría el almacenamiento permanente de toda clase de productos, el que el mercado estuviese surtido de todo género de frutos en todo tiempo, así como que éstos estén dispuestos en cualquier momento para la exportación y el que no se pierda el elevado porcentaje de frutos ni éstos se hayan de vender a bajos precios o para la alimentación del ganado, por encontrarse alterados o próximos a alteración. Todo ello no supondría, por otra parte, gasto alguno, ya que la valoración de todo lo que actualmente se estropea y las mermas naturales de ahora se reducirían casi a cero y la sola valoración de lo que ahora tiene valor nulo, sufragaría ampliamente los gastos de la instauración de la cadena del frío. Bien establecida la cadena del frío y para una eficacia total y perfecta, ésta debe ser de origen hasta el momento de consumo y sin interrupción alguna, porque

esto daría lugar a fracasos frecuentes y de importancia. La venta al público se haría en condiciones de sanidad, conservación y calidad, con lo que el productor, distribuidor y consumidor resultarían finalmente favorecidos.

BIBLIOGRAFIA

BIALE, J. (1950): Postharvest physiology and biochemistry of fruits. — *Rev. of Plant physiol.* 1, 183.

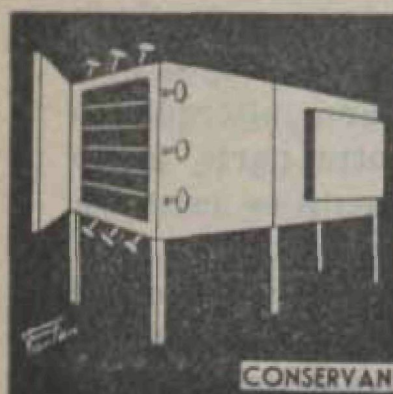
ESTEBAN, J. D. (1950): Conservación por el frío de productos alimenticios vegetales. — *Sup. Cient. Consejo General de Colg. Vet. de España.* 4, 435.

MONVOISIN, A. (1950): La conservation pour le froid des denrées périssables. — Paris, 1950. 4.^a edic.

PIEFFORT, M. (1951): La pre-refrigeration, son application aux fruits à avant transport. — Congrès du froid tropical. (Marsella 1-3 octubre 1951). Rapports et communications, pp. 157.

PINSON, J. (1955): L'utilisation de la glace broyée dans la vente des fruits et légumes. — *Rev. Gen. du froid.* 32, 11.

ULRICH, M. R. (1951): Physiologie des fruits placés en entrepôt frigorifique. — Congrès du froid tropical. (Marsella, 1-3 octubre, 1951). Rapports et communications, pp. 197.



VACUNAS IVEN LIOFILIZADAS

LIOBANG - Contra el aborto bruceloso.

LIORROJ - Contra el mal rojo del cerdo.

LIOBAR - Contra la difteria - viruela aviar.

LIOERRAB - Vacuna antirrábica aviarizada.

LIOPEST-AVIAR - Vacuna viva contra la peste aviar.

CUNIPEST - Virus modificado contra la peste porcina.

POR PRESENTARSE DESECADAS AL VACIO

CONSERVAN INTEGRALMENTE TODA SU GRAN EFICACIA EN UN DILATADO PERIODO DE VALIDEZ



LABORATORIOS IVEN Alcántara 71 MADRID

SEMINARIO DE CIENCIAS VETERINARIAS

Sesión científica celebrada el día 15 de marzo de 1956

Vacunas irradiadas

Por el Dr. don Antonio Amo Visier
Veterinario

Los conocidos conceptos de antígeno, anticuerpo, toxina, antitoxina y tantos más que vienen a conjugarse en las definiciones de cuantos fenómenos intervienen en la amplia concepción de inmunidad, poco o nada han variado en su esencia desde los gloriosos días de la era Pasteuriana. Los conceptos siguen siendo los mismos, los efectos satisfactorios de aquella primera época, que abría los ojos a un amplio campo de la terapéutica, han sido mejorados y aquel reducido número de vacunas que se ponían en manos del clínico, se han multiplicado enormemente, hasta el extremo de que hoy son pocas las enfermedades conocidas que no se pueden prevenir por medio de estos estimuladores biológicos de las funciones defensivas orgánicas.

No negaremos que la aparición de los antibióticos y otros productos nuevos haya podido limitar el campo de acción de algunas de aquellas, consideradas hasta hace poco tiempo como único y valioso recurso contra cierto número de enfermedades, pero los modernos conceptos sobre vacunoterapia y sueroterapia, que eliminan hasta el máximo los riesgos de esta terapéutica, aguantan perfectamente los embates a que son sometidos por las nuevas drogas más o menos peligrosas.

Ni tampoco hemos de negar que cierto número de afecciones, que hoy no son problema en cuanto atañe a su resolución satisfactoria, por este mero hecho, dejan de prevenirse en pro de una economía que no siempre está autorizada por el buen sentido.

El deseo de no quedar postergados en cuanto a la aplicación de los modernos y valiosos métodos clínicos puestos a nuestra disposición, no debe en modo alguno hacernos relegar al olvido las antiguas armas con que se ha venido luchando hasta ahora contra la enfermedad y sus causas. Como agradecidos que somos, rompamos valientemente una lanza por la terapéutica de quienes nos precedieron, los cuales encontraron los mismos problemas que nosotros y resolvieron con un mayor mérito porque las armas eran más endebles y quebradizas. Sin olvidar a un Fleming ni a un Salk, recordemos que sus descubrimientos se deben a observaciones realizadas en el campo de la bacteriología, de donde sur-

gieron en su día como iniciadores de una nueva era de la medicina Pasteur, Roux, Koch y tantos otros. Aceptando, pues, las clásicas definiciones comencemos tras de este breve comentario a tratar el asunto que nos reúne.

La vacuna en esencia, es un sistema biológico encaminado a provocar la formación de anticuerpos específicos dentro del organismo, para así provocar un estado de alerta frente a infecciones posteriores producidas por gérmenes iguales o análogos a los usados en la preparación de la vacuna.

Ahora bien: si los efectos de una vacuna son o deben ser los mismos, los sistemas seguidos para conseguirlos abocan a una primordial clasificación, pues que, en unos casos, estos efectos se consiguen con el menor riesgo y en otros, sin embargo, se pueden acarrear perjuicios que deben valorarse antes de comenzar este tipo de profilaxis. Nos referimos al uso de cultivos de gérmenes vivos o muertos, pues de ambas formas se vienen usando éstos en la preparación de las vacunas.

El riesgo que supone la aparición de la enfermedad de forma epizootica, sobre todo si su porcentaje de mortalidad es elevado, o si el tratamiento a usar resulta extraordinariamente oneroso, puede ser motivo de preferir el mal menor y usar en la prevención de dicha enfermedad una vacuna en la que entren a formar parte gérmenes vivos. En otro caso, la inocuidad de cierto número de cepas de estructura antigénica similar y cuyos efectos en cuanto a formación de anticuerpos sean análogos a los del tipo del germen responsable de la enfermedad, puede ser asimismo motivo que justifique esta medida en cierto modo peligrosa, en cuanto a profilaxis se refiere.

No obstante, cuando la capacidad antigénica de un germen no se afecta o solamente lo hace ligeramente, por el previo tratado de la vacuna con antisépticos que eliminan el peligro de la patogeneidad específica, lógico es pensar que han de ser este tipo de vacunas las preferidas por su inocuidad, no sólo para el animal inoculado, sino para los que conviven con él o en los alrededores.

Desgraciadamente, estos antisépticos lejos de beneficiar en nada con su incorporación a la vacuna, actúan sobre ella anulando o al menos restando capacidad vacunal al producto, y a la vez, como lógica consecuencia de esto, reduciendo el período de actividad de estos preparados a límites estrechos tanto como para dar lugar a una continua reposición del producto si se quiere tener la seguridad de una eficacia normal.

La incorporación de antisépticos a los cultivos base para la preparación de vacunas, ha sido considerado como el mal menor irremediable en el proceso. Reconocidos universalmente estos inconvenientes, todos los laboratorios se han dedicado a buscar el producto que inhi-

biendo la actividad patógena del germen, no lesionase o lo hiciese en el mínimo grado, la actividad antigénica.

Para comprender la dificultad de lograr un producto que reuniese las condiciones expuestas, baste saber que la actividad antigénica está determinada por una serie de antígenos de diferente estructura química, situados en distintos estratos del germen, muchas veces conocidos y otros no identificados. La constante acción de una sustancia química frecuentemente con grupos dispuestos a la germinación, da lugar a que en uno u otro momento se combine con los grupos antigénicos haciéndoles desaparecer como tales o restando su poder vacunal.

No es solamente éste el mayor inconveniente del uso de estas sustancias; queda aún por reseñar la acción irritante que poseen generalmente frente a los tejidos orgánicos que, como mínimo, provocan una serie de molestias cuando no verdaderas lesiones inflamatorias en el animal inoculado.

Intentando paliar estos inconvenientes, se ha buscado la forma de poder usar cultivos de gérmenes vivos, sin adición de antiséptico alguno, y así, aprovechando identidades antigénicas en tipos diferentes, o cepas del mismo germen, se preparan una serie de vacunas desposeídas de estos inconvenientes y ampliamente eficaces.

Otras veces, aprovechando la escasa patogenicidad del germen a usar, solamente peligroso cuando la incorporación al organismo es en forma masiva, se han adicionado sustancias que bloqueando el cultivo vacunal, solamente permiten la absorción de un cierto número de gérmenes. Tal es el caso de las vacunas saponificadas, por ejemplo, que provocan en el organismo un proceso defensivo intenso capaz de bloquear la emulsión bacteriana reabsorbiéndola lentamente y destruyendo una gran parte por la acción de los fagocitos.

El pase por diversos animales de laboratorio, en determinadas circunstancias, atenúa extraordinariamente el germen responsable en condiciones normales de una enfermedad, y a partir de estas nuevas cepas, es posible preparar un tipo de vacuna inocua y que no ha perdido su capacidad antigénica, si bien, en la mayoría de los casos, a pesar de esta disminución de la patogenicidad, suelen añadirse antisépticos para mejor asegurar la citada inocuidad, que teóricamente debía haber sido conseguida.

El moderno sistema de liofilización viene a resolver parte de estos extremos, si bien no todos. Su mejor efecto radica en el período de conservación aumentado extraordinariamente aun contra condiciones adversas.

La adición de antisépticos previene asimismo contra contaminaciones extrañas posteriormente a la preparación de la vacuna, si bien estamos convencidos que siguiendo las normas mínimas exigibles a todo

técnico, no debe ser este motivo para agregarlos, dado que, con razón, se puede decir en este caso que "es peor el remedio que la enfermedad".

Como realmente esta preliminar digresión no tiene otra finalidad que hacer ver los inconvenientes que supone el mecanismo de preparación de un cierto tipo de vacunas, para abocar lógicamente en la exposición un poco más detallada de un nuevo sistema aprovechable por su economía y efectividad, dejamos de tratar por separado cada uno de los tipos de vacuna que actualmente los laboratorios ponen en nuestras manos, así como un detallado estudio del verdadero valor vacunante de cada una de ellas, que nos haría demasiado largo el proceso de exposición.

Demos por aceptables, mientras no se demuestre lo contrario, cuanto se detalla por la Empresa proveedora y hagamos de aquí en adelante solamente una exposición del proceso, mecanismo, elementos y eficacia de la irradiación ultravioleta en la preparación de vacunas.

Desde hace tiempo, ha venido usándose este tipo de radiaciones, de características que más adelante enunciaremos, para esterilizar el aire de escuelas, hospitales, clínicas, quirófanos, etc., y si bien los elementos usados difieren un poco de los que deben servir para el cometido expuesto, de hecho es el mismo fundamento el que las hace aprovechables.

Partamos de la base de que la acción bactericida de los rayos solares es conocida desde tiempos remotos y que es asimismo harto sabido que el crecimiento microbiano sobre placas de Petri es mucho más activo en la oscuridad que a la exposición de los rayos solares. Así pues, prescindiremos de aplicaciones interesantes en el campo de la terapéutica de estas radiaciones en honor a la escasez de tiempo y solamente trataremos una parte de las aplicaciones de estas radiaciones.

La luz solar está compuesta de una serie de radiaciones, unas visibles y otras no visibles, de diferente longitud de onda, cada una de las cuales tiene propiedades diferentes derivadas de sus valores energéticos. La medida de estas radiaciones se hace por la unidad denominada Armstrong, que se indica gráficamente con una A mayúscula coronada de un cerito y cuyo valor es una diezmillonésima de mm. ($\text{\AA}$) = 10^{-7} mm.

La energía de la radiación se expresa en "cuantos" que se obtienen de la fórmula $E=h.v$, en la que E ="cuantos" de energía; h = constante de Planck = $6.55.10^{-27}$ ergios. segundo y v = frecuencia de la vibración = velocidad de la luz / longitud de onda ($300.000 : \lambda$).

La energía es producida, según Einstein, por oscilación de los electrones. Los efectos producidos por este tipo de energía son de dos tipos: fotoquímico y fotoeléctrico, que vienen definidos por la porción de electrones afectados; así, en el primer tipo, el choque se realiza

sobre las capas de electrones más externas y en el segundo sobre los electrones más internos o próximos al núcleo.

Naturalmente que toda la energía de la radiación no es aprovechada, sino que se pueden considerar fraccionadas en tres partes: la reflejada, la dispersada y la absorbida. Solamente la última o absorbida, tiene valor en las aplicaciones para la preparación de vacunas, y viene dada por el grosor de la sustancia tratada, de tal modo que a mayor profundidad los efectos son más débiles.

Las radiaciones ultravioleta (U V), entre las cuales, como veremos, se encuentran las óptimas para la función que se les ha de encomendar en la preparación de vacunas, se hallan incluidas entre las longitudes de onda de $4.000 \text{ \AA}$ y $1.000 \text{ \AA}$; si bien este dintel de radiaciones, por sus efectos, puede dividirse en tres zonas completamente diferentes. La primera, comprendida entre $4.000 \text{ \AA}$ y $3.000 \text{ \AA}$ produce lesiones de piel ligeras, pero tiene muy poco poder bactericida; la segunda comprendida entre $3.000 \text{ \AA}$ y $2.225 \text{ \AA}$ son muy eficaces por su valor bactericida y las terceras entre $2.225 \text{ \AA}$ y $1.000 \text{ \AA}$ más enérgicas como bactericidas pero de efecto menos profundo.

El problema pues, estriba en conseguir lámparas que produzcan radiaciones de la segunda zona U. V. y está resuelto por medio de las lámparas frías de mercurio, del tipo de las fluorescentes corriente-mente usadas, con la variante de que estas últimas van recubiertas de una capa protectora de vidrio cálcico o de plomo que impide el paso de las radiaciones U. V. Constan fundamentalmente de un cátodo, formado por un filamento de tungsteno recubierto de óxido de bario o estroncio y dos ánodos dispuestos en forma de antena.

Las primeras pruebas realizadas con este tipo de radiaciones, encaminadas a evitar los perniciosos efectos del uso de antisépticos continuadamente sobre las vacunas, a que hicimos referencia, fueron realizadas por el Prof. Habel, seguidas de las de Bozeman, Tripp y Berry, hasta llegar a las actuales realizadas en el Samuel Dutsch Serum Center, en el Michael Reese Hospital y en el Departamento de Sanidad Pública de Illinois, si bien las experiencias, con alguna frecuencia, fueron dirigidas a tratar el plasma sanguíneo, que había de servir para inocular seres humanos, y que a veces producía una serie de trastornos achacados a la presencia de un virus.

Los estudios de Knipping, Friedrich y otros, llevaron a definir el verdadero efecto producido por las radiaciones U V sobre las bacterias, que no es en resumen, sino un ataque a las uniones moleculares modificando su estructura y alterando el grado de dispersión coloidal hasta llegar a la muerte de las mismas por floculación. En España han

sido llevados a cabo estudios sobre vacuna antirrábica por Pérez Mora, del Laboratorio Municipal de Madrid, Piedrola Gil, y Bravo Oliva, con resultados ampliamente prometedores.

El aparato modernamente empleado y que ha sido diseñado por la casa J. Dill, de Michigan, consiste en un cilindro que gira sobre un eje representado en este caso por una lámpara especial de U V. En la parte superior lleva una aguja de corte biselado por donde se hace penetrar el líquido a tratar y en su parte inferior un recipiente colector.

Por la parte superior del cilindro se hace resbalar el líquido, y como éste se encuentra inclinado, por la acción de la gravedad, resbala, y por efecto de la rotación del cilindro adopta la forma de una película en espiral muy fina sobre la que van actuando las radiaciones U V. El rendimiento de este aparato está calculado en 10-17 litros por hora, y puede funcionar durante 18 horas seguidas, si bien cuando se ha de hacer trabajar largos períodos de tiempo debe refrigerarse el cilindro.

La lámpara tiene unas 2.500 horas de duración.

La intensidad de la misma es de 130 microwatios por cm^2 .

La distancia de lámpara a cilindro, considerada como la más aceptable, es de 2'7 cm.

El aflujo del líquido es de 20 c. c. por minuto sobre un espesor de líquido de 0'14 mm. y un tiempo de exposición de 7'4 segundos. Factor de absorción igual a 0'994; valor de irradiación 0'0472, watios-minuto por c. c. (calculado para la vacuna antirrábica).

La inclinación del cilindro da la velocidad del líquido y por lo tanto el período de exposición.

Este tiempo de exposición se calcula como suficiente para el b. tífico de 10 segundos con turbidez de 500 partes por millón, y la vacuna así obtenida protege con 0'00014 al 50 por 100 de ratones contra 1.000 dosis mínimas letales.

Otro tipo de aparato encaminado a tratar las vacunas y de menor precio de adquisición, fué ideado y probado por Chávez, del Instituto Bacteriológico de Chile. Consiste en un disco giratorio en cuyo fondo lleva dispuesto un agitador de Kahn, de 200 revoluciones por minuto que gira en sentido contrario al disco. Va provisto de una lámpara de U V de 2.537 Å, de 7 watios, colocada a unos 25 cm. de la superficie del líquido a irradiar. Naturalmente que tiene el inconveniente de que la superficie de contacto con el exterior predispone a la contaminación. Por esto la operación es recomendable se realice en vitrina protegida con lámparas U V.

La capacidad de producción es mucho menor que con el aparato Dill antes citado, si bien para uso de laboratorios oficiales donde la can-

tividad de vacuna a preparar para cubrir las necesidades es mínima, resultaría suficiente este dispositivo.

Por otros autores se han señalado varios sistemas, basados en el mismo principio, usando lámparas de diferentes características y aprovechando mecanismos propios. Unos inyectan a presión el líquido, con lo cual aumentan la velocidad de desplazamiento del mismo, por lo cual debe reducirse la concentración del cultivo, para obtener resultados análogos a los sistemas anteriormente expuestos.

Piedrola, en Madrid, trabaja con una lámpara de 30 watios y a una distancia de la pared del tubo de 27 cm. alcanzando una producción de 200 c. c. de una solución al 10 por 100 de vacuna antirrábica humana.

RESUMEN

Vistos los elementos necesarios, observadas las características de la vacuna obtenida por este procedimiento, en cuanto se refiere a capacidad vacunal e inocuidad, sólo nos resta resumir todos los extremos anteriormente expuestos de la siguiente forma:

1.º Reconocida la supremacía de las radiaciones U V sobre los anteriormente usados sistemas de atenuación o anulación de la patogenicidad de un cultivo base de una vacuna, aparte de que esta forma aumenta la capacidad vacunal, y considerando que el precio de adquisición de los elementos precisos puede amortizarse perfectamente cuando la fabricación de este tipo de vacuna se realiza en serie con destino al mercado, y

2.º Eliminando por este sistema los riesgos de que adolecen las vacunas para el animal inoculado por la presencia de estos antisépticos, sólo nos resta augurar un porvenir próximo francamente decisivo en el momento de escoger el sistema a seguir en la preparación de estos valiosos auxiliares que son las vacunas, a los procedimientos en que se usen el tipo de radiaciones U V descrito anteriormente.



TOXIPRA

Vacuna contra la basquilla - De la mayor eficacia

LABORATORIOS HIPRA - Agustina de Aragón, 21 - Madrid

LIOPEST AVIAR

IVEN



**VACUNA
VIVA
CONTRA
LA
PESTE
AVIAR**

Fortan

LABORATORIOS IVEN Alcántara 71 MADRID

SECCIÓN INFORMATIVA

Sesión Científica para el día 24 de enero

El día 24 de enero próximo se celebrarán en el salón del Colegio los siguientes actos:

A las cuatro y media,

Sección de Bromatología y Sanidad:

SISTEMA LINFÁTICO

por don **Jaime Collado Liédana**

Veterinario titular de Badalona.

A las cinco y media,

Sección de Zootecnia:

MODERNOS CONCEPTOS DE LA ALIMENTACION PORCINA

por don **José A. Romagosa Vila**

Jefe del Servicio provincial de Ganadería de Tarragona.

Laboratorios
«OPOTHREMA»

Sueros y Vacunas para Veterinaria

Balmes, 450 (Torre) - Tel. 27.6923

BARCELONA

Bases para el concurso al Premio Farreras 1957

1.ª — Se convoca un concurso entre veterinarios inscritos en el Colegio Oficial de Veterinarios de la Provincia de Barcelona, para optar al PREMIO FARRERAS 1957 sobre inspección de alimentos.

2.ª — Dicho premio consistirá en un diploma y dos mil pesetas para el mejor trabajo presentado sobre un tema de inspección de alimentos, 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 FARRERAS 1957, se incluirá una tarjeta con el nombre y apellidos del autor.

5.ª — Los trabajos deberán remitirse antes del 1.º de agosto de 1957, al señor Presidente del Colegio Oficial de Veterinarios de la Provincia de Barcelona, indicando en el sobre PREMIO FARRERAS 1957.

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 FARRERAS 1957, se efectuará el día 4 de octubre del propio año, en la fiesta patronal de San Francisco de Asís.

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

Barcelona, diciembre de 1956.

MICROTURA

(comprimidos)

Permite la exacta dosificación de sales asimilables de hierro, cobre, cobalto, manganeso, vanadio, molibdeno y zinc

Indicado en la esterilidad, abortos, partos prematuros, gestación, lactancia, raquitismo, crecimiento, enfermedades infecciosas, agotamiento, etc.

Laboratorio TURA - Avda. República Argentina, 55 - Tels. 37 00 86 y 24 62 74 - Barcelona

Convocatoria para conceder dos becas para estudios de perfeccionamiento en la Escuela de Veterinaria de Toulouse

Se convoca un concurso de méritos para la concesión de dos becas a señores colegiados de esta provincia que deseen perfeccionar sus conocimientos prácticos, en Francia.

Las becas por valor de 5.500 pesetas cada una, se solicitarán de acuerdo con las bases siguientes:

1.ª — El solicitante debe estar inscrito en el Colegio Oficial de Veterinarios de Barcelona.

2.ª — En instancia dirigida al señor Presidente del Colegio, solicitará la beca especificando el carácter de los estudios que se quieran perfeccionar en la Escuela Veterinaria de Toulouse y los motivos de la solicitud.

3.ª — Se acompañará a la instancia un historial profesional, cuanto más completo mejor.

4.ª — Asimismo se hará constar, para ser considerado como mérito preferente, la labor desarrollada con carácter de iniciación en los estudios que se desea perfeccionar y la colaboración prestada a las actividades científicas del Colegio de Barcelona.

5.ª — Conocer el idioma francés, según estudios realizados en algún centro especializado.

6.ª — La concesión de la beca obliga a la entrega de una memoria sobre la labor desarrollada, y que servirá de base para dar una conferencia dentro las actividades científicas del Colegio.

7.ª — El desarrollo de las becas se llevará a cabo en las fechas que la Escuela de Toulouse señale.

8.ª — El plazo de admisión de instancias terminará el próximo día 31 de enero.

Una sola cápsula

VITAN

cura la

DISTOMATOSIS-HEPATICA

del ganado lanar,
vacuno y cabrío



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

EI BRIDE-QUEUE Forma perfecta de colocarlo



JUAN GREZE - Calvo, 17 - Tel. 39 40 20 - BARCELONA



PARA CADA ENFERMEDAD
un producto HIPRA de la máxima garantía

Consulte nuestro catálogo o pida informes a nuestra Delegación más próxima

LABORATORIOS HIPRA - Agustina de Aragón, 21 - Madrid

Conclusiones de la reunión de veterinarios post-graduados y libres de la provincia de Barcelona

Con la debida autorización, tuvo lugar el pasado día 15 de septiembre en el Salón de Actos del Colegio Oficial de Veterinarios de esta provincia, la anunciada reunión de veterinarios post-graduados y libres bajo la presidencia del Ilmo. señor Presidente y del Delegado Provincial de Post-graduados.

Después de unas breves palabras de saludo y de explicar el motivo de la reunión, se procedió a la elección, por votación, de la Junta Directiva Provincial de la Asociación de Veterinarios Post-graduados y Libres. Verificado el recuento, quedó constituida la siguiente Junta:

DELEGADO PROVINCIAL: D. Francisco Díaz Sanchís.

SUBDELEGADO PROVINCIAL: D. Pedro Boncompte Antonijuan.

SECRETARIO PROVINCIAL: D. Ramón Colomer Capdaygua.

TESORERO PROVINCIAL: D. José M.^a Cosculluela Carrasco.

A continuación se tuvo un coloquio entre todos los asistentes sobre los problemas más candentes de la actualidad profesional, seguido de un detenido estudio de los que se creyeron de más interés y se llegaron a las siguientes conclusiones para la ayuda de su solución:

1.^a — Aplicación estricta de la legislación sobre incompatibilidades, pues es inmoral y ocasiona a la vez deficiencias en la práctica del servicio que algunos compañeros desempeñen varios cargos mientras otros, están en paro forzoso.

2.^a — Provisión de las distintas plazas vacantes en los Institutos de Higiene y Sanidad, desligándolos en lo posible del Servicio Provincial de Ganadería para la eficacia del Servicio.

3.^a — Que los Servicios Técnicos de las Jefaturas Provinciales de Ganadería sean desempeñados por personal auxiliar de titulación veterinaria.

4.^a — Creación en todas las provincias de plazas de veterinarios para la mejor organización del registro lanero.

5.^a — Solicitar de la Dirección General de Ganadería, de la Dirección General de Sanidad y del Consejo Superior de Colegios la creación de becas para la formación y especialización de profesionales veterinarios en Bromatología, Industrias de la leche, Carnes y Pescados, Frigoríficos, Piensos, etc.

6.^a — Conclusión, cuanto antes, de la actual clasificación de partidos veterinarios, con aumento de plazas en los partidos de mayor densidad ganadera, número de industrias sanitarias, etc.

7.ª — Creación de asesores técnicos en la C. O. S. A. y Sindicatos de Ganadería.

8.ª — Se intensifique la difusión de la I. A. G., tomando como base los Centros Primarios y las Estaciones Pecuarias Regionales, formando los equipos adecuados con veterinarios post-graduados.

9.ª — Dar efectividad y control, por personal veterinario, a los servicios ganaderos y veterinarios de las Diputaciones Provinciales para mayor efectividad y normalización de sus funciones.

10.ª — Dirección veterinaria real en los Mercados de Abasto y en los Centros Consumidores de nueva creación.

11.ª — Creación y organización del Servicio Veterinario en la Red Frigorífica Nacional, en Receptoras y Centrales de Leche, Cámaras y Frigoríficos, Chacinerías Mayores y Almacenes de Embutidos. Todo ello a base de veterinarios post-graduados, previamente formados y especializados en dichas materias.

12.ª — Aplicación estricta de la reglamentación sobre venta y distribución de productos biológicos ganaderos para que puedan ser exclusivamente utilizados por personal veterinario.

13.ª — Dirigirse al Consejo Superior de Investigaciones Científicas con el fin de crear Secciones dependientes de dicho Consejo, destinadas a la investigación veterinaria, que repercuta en favor de la Ganadería y Sanidad pública nacionales.

14.ª — Control veterinario efectivo sobre las Salas de incubación industrial y Selección de razas avícolas.

15.ª — Presionar cerca del Ministerio de Trabajo para que se dé cabida en los Institutos y Universidades Laborales a personal docente con título de licenciado o doctor en veterinaria.

16.ª — Concesión de créditos por medio del Ministerio de Agricultura y ampliación del plazo de los mismos por más de tres años para el establecimiento de explotaciones ganaderas e industrias propias de la profesión a los titulares veterinarios.

17.ª — Se den facilidades para la emigración de veterinarios y ampliación de becas en el extranjero, a fin de capacitar con ellas a los veterinarios en problemas técnicos de actualidad (frigoríficos, fábricas de conservas, etc.).

18.ª — Que sean libres y directas las oposiciones a plazas de más de 200.000 habitantes exentas de las Mancomunidades Sanitarias, siendo suficiente el título de veterinario para tomar parte en ellas.

Por acuerdo de la Junta se envió una copia a los Ilmos. señores Directores de Ganadería y de Sanidad, y al Ilmo. señor Presidente de la Asociación Nacional de Veterinarios Post-graduados.

Las sesiones científicas de la Sección de Cirugía

El día 29 de noviembre pasado, tal como estaba anunciado, tuvo lugar en el Colegio una sesión teórico - práctica, en la cual, previo montaje de un quirófano provisional excelentemente dispuesto, el compañero doctor don Miguel Luera Carbó, practicó una entero-anastomosis látero-lateral en un perro, actuando con la ayuda de su hermano don Román Luera Carbó y de don Ramón Colomer.

La intervención quirúrgica, que duró aproximadamente una hora, fué seguida con gran interés por los numerosos compañeros asistentes, terminando con pleno éxito de maestría y precisión.

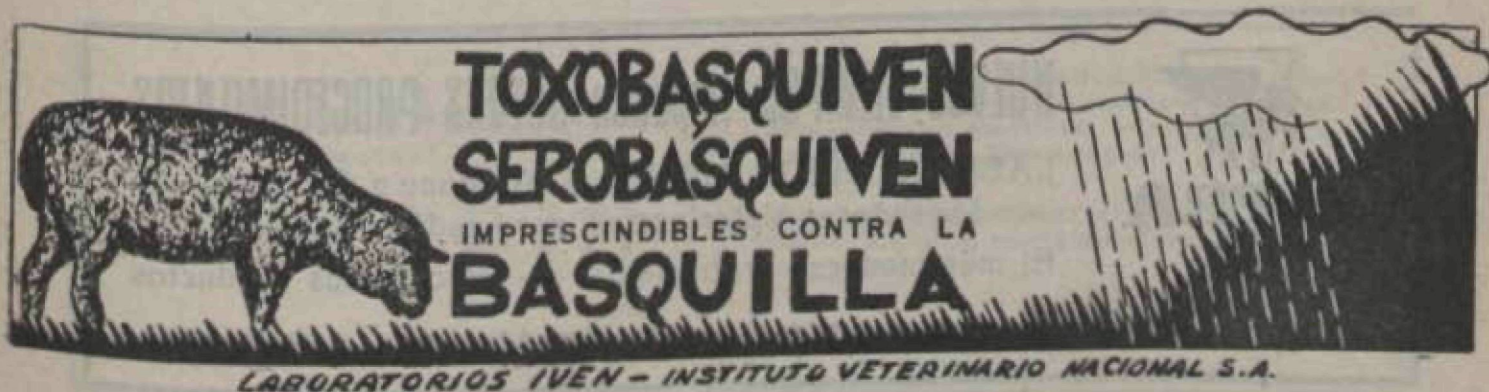
Seguidamente en el salón de actos, don Miguel Luera describió la operación teóricamente, así como sus resultados, siendo al final ampliamente aplaudido.

A continuación el doctor don Félix Bernal desarrolló su conferencia *Comentarios Quirúrgicos*, en la que dió cuenta de la labor realizada como becario del Colegio en la Escuela Veterinaria de Toulouse, destacando las técnicas modernas del tratamiento de los tumores mamaros en la perra y de otros tumores genitales que gracias a la cirugía y a la posibilidad de una terapia con rayos X, se ven favorablemente resueltos, siendo también muy aplaudido.

Hizo la presentación de los dos conferenciantes el presidente de la Sección de Cirugía del Colegio don Antonio Martí Morera, quien glosó acertadamente los méritos de los señores Luera Carbó y Bernal García, destacando el interés que debe merecernos la especialización en cirugía, que permite prestigiar y valorar nuestra intervención veterinaria.

Premio de la Real Academia de Farmacia

La Real Academia de Farmacia de Madrid ha premiado en su concurso científico anual, el trabajo presentado por el doctor don Antonio Gómez Mur, de Zaragoza, *Estudio fisicoquímico de la leche*.



TOXOBASQUIVEN
SEROBASQUIVEN
IMPRESCINDIBLES CONTRA LA
BASQUILLA
LABORATORIOS IVEN - INSTITUTO VETERINARIO NACIONAL S.A.

Conferenciantes ilustres

En la Casa del Médico, y organizada por la Cooperativa de Avicultura, se celebró el pasado día 11 una conferencia sobre *Problemas económicos actuales de la Avicultura española*, a cargo del doctor don Carlos Luis de Cuenca, Decano de la Facultad de Veterinaria de Madrid y Procurador en Cortes por el Sindicato Nacional de Ganadería.

En el Instituto Agrícola Catalán de San Isidro ha dado también dos conferencias el doctor don José A. Romagosa Vila, Jefe del Servicio provincial de Ganadería de Tarragona. La primera tuvo efecto el día 30 de noviembre y versó sobre *Consideraciones para el incremento ganadero en las actuales explotaciones agrícolas catalanas*, y la segunda el día 14 del actual con el título *Alimentación en el ganado de cerda*.

Ambos conferenciantes fueron largamente aplaudidos por el numeroso público que asistió a tan interesantes disertaciones.

En el mismo local del Instituto Agrícola Catalán de San Isidro el propio doctor Romagosa Vila, a las siete de la tarde del día 11 del próximo enero dará otra conferencia sobre el tema *Avicultura. Valoración de fórmulas alimenticias*, en la que expondrá sus conocimientos acerca de tan importante materia.

La clasificación de partidos

El día 13 del corriente mes, bajo la presidencia del Excmo. señor Gobernador Civil don Felipe Acedo, se celebró una reunión para revisar y aprobar la clasificación de los partidos veterinarios de la provincia, asistiendo don Aniceto Puigdollers, Jefe del Servicio provincial de Ganadería; don César Agenjo, Inspector provincial de Sanidad Veterinaria; don José Séculi, Presidente del Colegio; don José Pascual y don Francisco Díez, delegados de las Asociaciones de Veterinarios titulares y de Post-graduados, respectivamente; don Manuel Torras, Jefe del Sindicato de Ganadería y don Antonio Freixas, presidente de la Cámara Oficial Sindical Agraria.



NUEVOS TIEMPOS imponen NUEVOS PROCEDIMIENTOS

LABORATORIOS HIPRA, S. A. pone a disposición de los señores Veterinarios, para cada enfermedad

El más moderno tratamiento — Recete sus productos

LABORATORIOS HIPRA - Agustina de Aragón, 21 - Madrid

La fiesta patronal del Cuerpo de Veterinaria Militar

El pasado día 8 de diciembre, fiesta de la Inmaculada, Patrona del Cuerpo de Veterinaria Militar, tuvo lugar una misa solemne en la Basílica de Nuestra Señora de la Merced, que estuvo concurridísima, y a continuación un vino de honor en la IV Unidad Veterinaria, el cual fué presidido por el Excmo. Sr. General de Veterinaria, don Emilio Sobreviela acompañado por el Jefe accidental de los Servicios de Veterinaria de la IV Región y Jefe de la IV Unidad, Ilre. Teniente coronel don Luis Doménech.

A dichos actos asistieron, además de los Jefes y Oficiales en activo y de complemento, del Cuerpo de Veterinaria Militar, los compañeros de dicho Cuerpo ya retirados, don Julián Isasi y don Sixto Giménez, Coroneles; y don Manuel Estévez, Teniente coronel, así como, en representación de la Veterinaria civil, don Aniceto Puigdollers, don José Séculi y don José Sanz Royo, en virtud de sus cargos oficiales y profesionales.

El Premio 1956 de la Junta Provincial de Fomento Pecuario de Ciudad Real

A consecuencia de tener lugar en el corriente año la prórroga de un curso de la carrera de Veterinaria, por adaptación al nuevo plan, la convocatoria para el Premio de 1956 de la Junta Provincial de Fomento Pecuario de Ciudad Real, se considera modificada en el sentido de que será juzgada en 1958, en lugar de 1957, ya que siendo condición precisa que los alumnos hayan terminado la carrera de Veterinaria, los actualmente inscritos, cuya relación se hizo pública en las Revistas profesionales, no habrán terminado su carrera hasta el citado año 1958. Subsiste todo el contenido restante de la convocatoria sin más modificación, que cuanto atañe al momento de juzgarse la misma y al plazo de presentación de trabajos, que se entiende prorrogado en un año, a fin de que el Concurso pueda ser juzgado en 1958.

TURABAT

(gotas)

TURADIN

(gotas)

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

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

Laboratorio TURA - Avda. República Argentina, 55 - Tels. 37 00 86 y 24 62 74 - Barcelona

Los mejores antibióticos al servicio de la

VETERINARIA

BI-NEOSILIN

inyectable

Nueva asociación en dosis fuertes de

PENICILINA Y ESTREPTOMICINA

1.000.000 U.I. Penicilina procaína
1,300 gramos S. de Dihidro estreptomicina
en frasco de 10 c.c. con tapón perforable

500.000 U.I. Penicilina procaína
0,650 gramos S. de Dihidro estreptomicina
en cajas de 2 ampollas de 2,5 c.c.

De fácil manejo y dosificación por su presentación en
excipiente idóneo

No requiere conservación en la nevera, incluso después
de haber aspirado parte del frasco

PRODUCTOS NEOSAN. S. A.

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

BARCELONA

Curso en la especialidad de Zootecnia, Sección de Avicultura

Se pone en conocimiento de los titulados en Veterinaria, que a partir del día 7 de diciembre, y hasta el día 10 de enero próximo, queda abierta en la Facultad de Veterinaria de Madrid la matrícula en la Especialidad de Zootecnia, Sección de Avicultura.

Dado el carácter eminentemente práctico de estas enseñanzas, la asistencia al mismo quedará limitado a veinte plazas, por cuya razón la Facultad a la vista de las solicitudes presentadas, seleccionará las instancias que deban admitirse de acuerdo con los méritos que se acompañan a las mismas, y comunicará a los admitidos dicha decisión antes del 21 de enero, fecha que deberán encontrarse en Madrid, a las 10 de la mañana, para formalizar la matrícula e iniciar el Curso.

Cursillo de Avicultura

Durante los días de 3 a 21 del actual mes de diciembre se está desarrollando en Gironella un cursillo de Avicultura organizado por la C. O. S. A., con la colaboración de nuestro Colegio provincial.

En dicho cursillo actúan de profesores los compañeros don Adrián Bueno, Jefe de los Servicios veterinarios de Manresa; don Prisciano Martínez, veterinario titular de San Vicente de Castellet, y don Jaime Roca Torres, Capitán veterinario.

La Escuela de Bromatología

La Facultad de Veterinaria de Madrid, por acuerdo de su Junta de Gobierno, ha elevado una solicitud a las autoridades superiores del Ministerio de Educación Nacional en súplica de que la Escuela de Bromatología, que funciona actualmente dentro de la Facultad de Farmacia de la Universidad Central, pase a ser un centro dependiente directamente del Rectorado de esta última.

MERCUROCROMO TURA

(solución)

Cicatrizante y antiséptico.

POLVO ASTRINGENTE TURA

Enfermedades de casco y pezuña. Arestines.

Laboratorio TURA - Avda. República Argentina, 55 - Tels. 37 00 86 y 24 62 74 - Barcelona

Productos HIPRA

HIPRA-CARBUNCO

Vacuna anticarbuncosa única, eficaz, cómoda y sencilla

TOXIPRA

Vacuna contra la basquilla

HIPRA-AVIAR

Vacuna trivalente contra la Peste, Cólera y Tifosis aviar

SUEROS, VACUNAS, BACTERINAS Y ESPECIALIDADES FARMACÉUTICAS PARA LA GANADERIA

HIPRASULFA

Solución de Sulfametazina sódica, de baja toxicidad, con la que se obtiene una rápida concentración en sangre

COLIPRA

Asociación de Sulfato de Dihidroestreptomina, Cloramfenicol, Formil-sulfanilamidotiazol de sorprendentes resultados en el tratamiento de todos los procesos infecciosos intestinales

PARA CADA ENFERMEDAD UN PRODUCTO DE GARANTÍA

Consulte nuestro Catálogo o pida folletos a nuestra Delegación más próxima



LABORATORIOS DE SANIDAD VETERINARIA

HIPRA, S. A.

Agustina de Aragón, 21 - Tel. 35 77 57

MADRID

Delegación en Barcelona:

P. Boncompie - Rambla del Centro, 68, 2.º - Tel. 21 16 16

Los veterinarios a través de la prensa

Con el título *Al habla con don Ramón Vilaró* y firmado por Domingo del Vallés el periódico *Rubricata* que aparece en Rubí, ha publicado el artículo que reproducimos a continuación:

El prestigioso Veterinario Municipal don Ramón Vilaró Galcerán, de siempre ha sido un gran impulsador de la cultura local. Tiene en su haber un sin fin de destacadas iniciativas, que contribuyeron a dar prestigio a nuestro clima espiritual. Recientemente, se debe a él, el concierto realizado en la sala de Exposiciones Municipal a cargo de los renombrados concertistas Andrés Maillo y Vicenta Etayo, de cuyo éxito dió detallada cuenta *Rubricata*. Don Ramón Vilaró, gran entusiasta de buena música, ha lanzado también la idea de la creación en nuestra Villa de un "Círculo Musical", cuya realidad no parece muy lejana. Por eso hemos considerado de interés para nuestros lectores, una charla con dicho señor sobre el tema de la música, a cuyo deseo se ha prestado don Ramón Vilaró con la amabilidad en él característica, cuyas autorizadas opiniones transcribimos fielmente:

—¿Qué hay de cierto sobre la constitución de un "Círculo Musical" en nuestra villa?

—Está en proyecto y todo depende del entusiasmo de los buenos amantes de la música.

—¿Cómo cree que se debería organizar?

—Constituyendo una Asociación adherida al "Círculo de Asociaciones de Música de Cataluña", que son las que patrocinan la actuación periódica de artistas nacionales y extranjeros para dar conciertos.

—Actuación de este "Círculo Musical".

—Fomentar el espíritu musical en esta villa.

—En el aspecto musical, ¿cómo juzga a Rubí?

—Indudablemente existe afición a la música, pero hasta hoy ha quedado bastante descuidado el aspecto de su enseñanza profesional y técnica, lo que afortunadamente, viene a solucionar la creación de la "Escuela Municipal de Música" gran acierto de nuestro Ayuntamiento.

—¿Resulta difícil captar la gente para la buena música?

—No, si se dispone de buenos conciertos.

—Musicalmente hablando, nuestra época, ¿qué tarea positiva ha realizado?

—Ninguna.

—En el cuadro de compositores clásicos, ¿a quiénes considera más representativos y que hayan influido para el futuro de la música?

—Beethoven, Mozart, Schumann, Schubert, J. S. Bach, Mendelshon.

—Posteriormente a éstos, ¿cuáles han mantenido y aumentado el prestigio de la música?

—Victoria, Palestrina, Debussy, César Franck, Chaikousky, Grieg y Borodine.

—¿Qué género musical atrae sus preferencias?

—La música clásica y aparte de ésta la de nuestros eminentes compositores, Manuel de Falla, Enrique Granados e Isaac Albéniz.

—Algunos críticos han hablado en estos últimos tiempos de una gran crisis en la música española. ¿Qué opina sobre esto?

—Esta crisis, fiel reflejo de los tiempos que vivimos, es general para la mayoría de las manifestaciones artísticas.

—Para la formación de las masas, ¿qué modalidad considera más práctica?

—Desde luego, para lograr esta formación, cosa difícilísima, es imprescindible el estudio normal de la música, y lo demás, viene por sí solo.

—¿Qué concepto le merece la decisión de nuestra Corporación Municipal de crear una Escuela Municipal de Música?

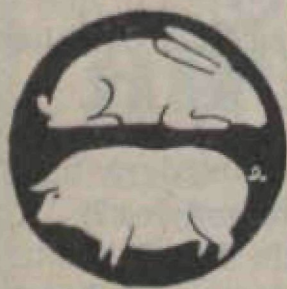
—Magnífico y lleno de excelentes posibilidades que sitúa a Rubí en un lugar destacadísimo.

—¿Por qué le gusta la música?

—Porque es lo único que tiene poder de extasiarme o cencentrarme hasta el límite de olvidar la realidad presente y después, porque las ideas y emociones influenciadas por la buena música, resplandecen interiormente de una manera espléndidamente brillante y eufórica.

—Señor Vilaró, muchas gracias por sus opiniones a nuestros lectores.

—Sólo teniendo en cuenta la intimidad de *Rubricata* y la amistad que me une a sus redactores, he contestado a sus preguntas, ya que afortunadamente Rubí, cuenta con distinguidos vecinos con una formación y una cultura musical más que suficiente para responder magníficamente este y cualquier cuestionario con brillantez y sólida precisión profesional.



CUNIPEST

VACUNA CONTRA LA PESTE PORCINA
PREPARADA CON VIRUS ATENUADO EN CONEJO
POTENTE INMUNIDAD
AUSENCIA DE PELIGRO
INMEDIATA PROTECCION
DE EMPLEO EXCLUSIVO POR SEÑORES VETERINARIOS



LABORATORIOS IVEN - INSTITUTO VETERINARIO NACIONAL S.A.

Consideraciones al uso del BRIDE-QUEUE

El compañero don Cándido Martín Borobio, de Esparraguera, nos ruega la publicación de la siguiente carta:

“Me he enterado con sorpresa por boca de algún colega de la ineficacia en alguna ocasión del aparato BRIDE - QUEUE.

Indagando su causa, he podido apreciar que ha sido motivada por su inapropiada colocación, ya que, rectificada, sus resultados han sido los esperados.

El aparato en cuestión para que sea eficaz, se coloca de la forma siguiente, rápida y sencilla: Se toma el aparato, se presiona y la rama más estrecha o corta, se pone debajo del rabo a nivel de la vulva, aflojando después la presión para que la otra rama abrace dicho apéndice por encima.

Los instrumentos en general se usan de forma particular. El acial o torniquete se coloca en el ganado equino, para inmovilizarlo, de forma vertical y no horizontal, porque de la segunda, además de no ser lógico que se ponga, puede resbalar el belfo y lesionarse el tejido de la mucosa bucal.

En mi anterior artículo, hablé de inmovilización psicológica y en verdad es este el efecto producido por dicho aparato. No es inmovilización TOTAL, pero no es total tampoco ni aún la anestesia. Así que no pretendan los que usen el aparato encontrarse con una vaca de madera después de colocado; es, como decía anteriormente, una inmovilización o distracción producida por el temor, ya que en todos los animales esa sensación se manifiesta diciendo vulgarmente: *Metiendo el rabo entre las patas*.

Esta es a grandes rasgos la IDEA y ACCION del aparato, siendo, no obstante, suficiente para nuestras intervenciones en el vacuno.

Si vuelvo a abusar de la amabilidad de nuestro ANALES ha sido por ser yo el que divulgué convencido, las cualidades del instrumento, creyendo además que sería lamentable que por una causa tan simple como es su colocación, se perdiese una mejora en el tratamiento del ganado vacuno”.

LUBRICANTE QUIRURGICO TURA

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

Laboratorio TURA - Avda. República Argentina, 55 - Tels. 37 00 86 y 24 62 74 - Barcelona

Laboratorios OVEJERO, S. A.

Delegación Barcelona:

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

Sueros y Vacunas para Ganadería Especialidades Farmacéuticas

PENICILINA-PROCAÍNA (Inyectable).

Penicilina G. potásica y Penicilina procaína.

Frascos de 500.000 y 1.000.000 U. I.

ESTREPTOCILINA (Inyectable).

Penicilina con Estreptomicina.

Frascos de 400.000 U. de Penicilina y 0'5 gramos de Estreptomicina.

ESTREPTOSULFIN

Estreptomicina-Ftalisulfatiazol.

Caja de 5 comprimidos.

BIOHIDRAZID

Quimioterapia de la Tuberculosis en Veterinaria.

Frasco de 30 comprimidos.

ANTIBIOTICOS PARA VETERINARIA de Laboratorios PFIZER - New York

Terramicina tabletas

Terramicina ungüento uso tópico

Terramicina ungüento para mastitis

Terramicina píldoras oculares

Terramicina intramuscular

Combiótico

Seminario de Ciencias Veterinarias

Conferencia inaugural del Curso 1957

El día 29 de enero de 1957, a las 7 de la tarde, tendrá lugar la sesión de inauguración del Curso 1957 del Seminario, bajo el siguiente programa:

Conferencia a cargo del doctor don César Agenjo Cecilia, Inspector Provincial de Sanidad Veterinaria sobre el tema:

VISION ECONOMICA
DE LA PRODUCCION

Y ABASTECIMIENTO DE LA LECHE

En la misma sesión se hará cargo de la Presidencia del Seminario el doctor Agenjo, Presidente electo y se dará lectura de las actividades correspondientes al Curso 1956 y proyectos para el de 1957.



SECCION LEGISLATIVA

Ministerio de Agricultura

DECRETO de 9 de noviembre de 1956 por el que se da nueva redacción al artículo 64 del Reglamento de Pastos, Hierbas y Rastrojeras.

Habida cuenta de la manifiesta conveniencia de que en las Juntas Provinciales de Fomento Pecuario exista una ponderada representación de cuantos sectores tengan una directa relación profesional técnica con el ámbito de actuación de dichas Juntas; a propuesta del Ministro de Agricultura y previa deliberación del Consejo de Ministros, dispongo:

ARTÍCULO ÚNICO. — El artículo sesenta y cuatro del Reglamento aprobado por Decreto de ocho de enero de mil novecientos cincuenta y cuatro, sobre aprovechamiento de pastos, hierbas y rastrojeras, se entenderá redactado en lo sucesivo del siguiente modo:

“Artículo sesenta y cuatro. — Las Juntas Provinciales de Fomento Pecuario quedarán constituidas por un Presidente, que lo será el de la Diputación Provincial o el Diputado provincial que designe, y por los siguientes Vocales: el Ingeniero Jefe de la Jefatura Agronómica, el Ingeniero Jefe del Distrito Forestal, el Jefe provincial de Sanidad, el Inspector de Enseñanza Primaria más antiguo del escalafón,

un representante del Colegio Oficial Veterinario elegido libremente por éste, un representante del Colegio Oficial de Ingenieros Agrónomos designado libremente por dicha Corporación, un representante del Colegio Oficial de Ingenieros de Montes elegido libremente por éste, el Director de la Estación Pecuaria del Estado, en las provincias que la hubiere; el Veterinario Jefe de los Servicios Pecuarios de las Diputaciones Provinciales que tengan organizados dichos Servicios, el Jefe provincial del Sindicato de Ganadería y cuatro ganaderos designados por el Sindicato Provincial de Ganadería y dos agricultores nombrados por la Cámara Oficial Sindical Agraria.

Actuará como Secretario, con voz y voto, el Inspector provincial Veterinario, Jefe del Servicio Provincial de Ganadería”.

Así lo dispongo por el presente Decreto, dado en Madrid a nueve de noviembre de mil novecientos cincuenta y seis. — FRANCISCO FRANCO. — El Ministro de Agricultura, RAFAEL CAVESTANY Y DE ANDUAGA. (B. O. del E., de 26 de noviembre de 1956).

ORDEN de 3 de diciembre de 1956 por la que se autoriza provisionalmente el sacrificio de terneros de peso vivo superior a 100 kilogramos.

Ilmo. Sr.: Establecido por Decreto de 21 de agosto del presente año la prohibición de sacrificio de ganado vacuno menor de un año, y facultado este Ministerio por el artículo cuarto del citado Decreto, para dictar cuantas disposiciones complementarias estimare convenientes para su aplicación, así como para señalar los casos concretos que deban ser motivo de excepción de la antes citada prohibición, teniendo en cuenta lo dispuesto en la Orden ministerial de 21 de septiembre de 1956, así como lo señalado en su apartado noveno; vistos los informes emitidos por los diversos Servicios provinciales de Ganadería, y a los efectos de llevar a cabo una política ganadera que permita intensificar la producción de carne sin que ello constituya una merma para la producción de leche y equilibrar al mismo tiempo los intereses económicos de ambas producciones, este Ministerio, en uso de las atribuciones conferidas en el artículo cuarto del Decreto de 21 de agosto de 1956, ha tenido a bien disponer:

1.º A partir de la publicación de la presente Orden en el *Boletín Oficial del Estado*, se autoriza provisionalmente el sacrificio de machos vacunos, cuyo peso vivo no sea inferior a 100 kilos, siempre y cuando pertenezcan a las razas de producción lechera Holstein-Frisia, Frisia y Switz.

2.º Se mantiene en vigor la prohibición de sacrificar, tanto a las hembras vacunas de las razas anteriormente indicadas, como a los ma-

chos y hembras de las otras razas vacunas explotadas en nuestro país, en las que concurren ser menores de un año o que su peso vivo sea inferior a 160 kilos.

3.º Los ganaderos afectados por las antedichas normas deberán orientar sus explotaciones en la doble finalidad de producción de leche y de carne, dado que, modificadas las circunstancias que han motivado esta autorización provisional, se mantendrá con todo rigor cuanto sobre sacrificio de ganado vacuno se dispone en la Orden ministerial de 21 de septiembre de 1956.

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

Dios guarde a V. I. muchos años.

Madrid, 3 de diciembre de 1956. — CAVESTANY.

Ilmo. Sr. Director general de Ganadería.

(B. O. del E., de 9 de diciembre de 1956).

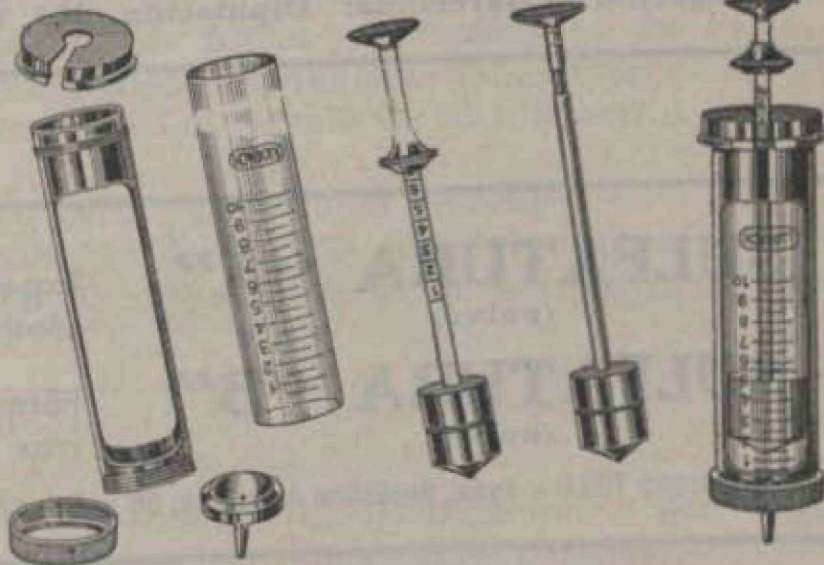


JERINGA

de metal totalmente desmontable y cristal cambiabile.

Ajuste alta precisión sin juntas de ninguna clase

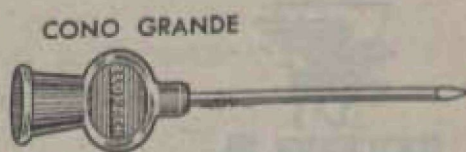
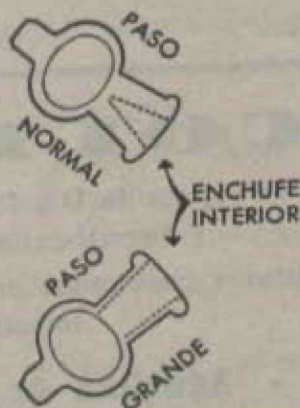
Se fabrican en tamaños de 5 y 10 c.c. en varilla graduada y corriente (sin graduar).



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



CORRECTOR HIPRA

no es un producto barato pero

SUS RESULTADOS

lo hacen económico.

LABORATORIOS HIPRA - Agustina de Aragón, 21 - Madrid

Vacuna

MIXOMATOSIS

De venta en Laboratorios Ovejero, S. A.

Delegación de Barcelona: Diputación, 365, 6.º, 1.ª - Tel. 26 90 74

SULFATURA "A"

(polvo)

Expectorante béquico y anti-séptico para el ganado.

SULFATURA "B"

(polvo)

Fórmula especial para perros y gatos.

Laboratorio TURA - Avda. República Argentina, 55 - Tels. 37 00 86 y 24 62 74 - Barcelona



COLIPRA

Asociación de sulfato de Dihidroestreptomicina, Cloramfenicol y Formil-sulfanilamidatiazol

De maravillosos resultados en el tratamiento de infecciones intestinales

LABORATORIOS HIPRA - Agustina de Aragón, 21 - Madrid

Gobierno civil de la Provincia

Jefatura del Servicio Provincial de Ganadería, Higiene y Sanidad Pecuaría

C I R C U L A R

Habiéndose presentado la epizootia de fiebre aftosa en el ganado existente en el término municipal de Balenyá, en cumplimiento de lo prevenido en el artículo 4.º del vigente Reglamento de Epizootias de 4 de febrero de 1955 (*B. O. del E.*, del 3 de octubre), se declara oficialmente dicha enfermedad.

Los animales atacados se encuentran en Manso Nadal, propiedad de don Antonio Cansell, señalándose como zona sospechosa dicho término municipal; como zona infecta, la finca denominada Manso Nadal, y zona de inmunización, un círculo de 25 kilómetros de radio, a partir del foco.

Las medidas sanitarias que han sido adoptadas son: las señaladas en el capítulo 37 del Reglamento de Epizootias, y las que deben ponerse en práctica, supresión de ferias y mercados en un radio de 50 kilómetros del foco, vacunación preventiva obligatoria y prohibición de circulación de ganado en un círculo de 25 kilómetros de radio a partir del foco.

Lo que se hace público para conocimiento general.

Barcelona, 26 de noviembre de 1956. — El Gobernador civil, FELIPE ACEDO COLUNGA. — (*B. O. de la P.*, de 30 de noviembre de 1956).

VIDA COLEGIAL

Altas. — Don Armando Tabernero Cruz, de Barcelona y don Miguel Vaquer Grané, de Torre de Claramunt (ambos incorporados).

Necrológicas. — El día 8 del pasado mes de noviembre falleció en Castellar del Vallés, don Jaime Serra Ventura (e. p. d.), a los 68 años de edad, padre de nuestro compañero don Joaquín Serra Roig, recientemente destinado a Orba (Alicante).

A su esposa e hijos y de manera especial a nuestro colega, les hacemos presente nuestro sentido pésame.

El día 10 del corriente mes de diciembre, falleció en Martorell el Veterinario titular de dicho partido, don Antonio Moragues Garau (e. p. d.).

El señor Moragues, que contaba 65 años de edad, pertenecía a nuestro Colegio desde el año 1939, en que vino a ejercer la profesión a Mar-

torell. Con anterioridad había ejercido en Baleares, de donde era oriundo.

Con motivo de tan irreparable pérdida acompañamos a su esposa, hijos y demás familiares en su justo dolor.

Nacimiento. — El día 26 de noviembre último, dió a luz con toda felicidad, una preciosa niña, segundo de sus hijos, doña Enriqueta Simó, esposa de nuestro compañero, don José Mercadé Pons. A la neófito se le impuso el nombre de María Montserrat.

Felicitamos a los padres y familiares por tan fausto acontecimiento.

Reunión general de Delegados de Distrito

A las cinco menos cuarto de la tarde del día 22 de noviembre de 1956, se reúne en el local social del Colegio la Junta de Gobierno del mismo, formada por don José Séculi Brillas, como Presidente, don José Pascual Bertrán, don Agustín de Budallés Surroca, don José D. Esteban Fernández, don Francisco Díaz Sanchís, y don Alfonso Carreras Bénard, que actúa de secretario. Asisten a la reunión los siguientes Delegados de Distrito: don Jesús Albiol Higuier, don Emiliano Alvarez Tijeras, don Adrián Bueno Gutiérrez, don Miguel Gorriás Mestres, don Antonio Martí Morera, don Rafael Mendieta Peñalosa, don Félix Mestres Durán, don Francisco Pedro Calzada y don Vicente Vergés Ballester.

Abierta la sesión, el secretario da lectura al acta de la anterior, que es aprobada.

El señor Presidente, a continuación, saluda a los reunidos en nombre de la nueva Junta de Gobierno, agradeciéndoles la colaboración prestada. Explica los asuntos que se han resuelto desde la anterior reunión de Delegados de Distrito y los que, todavía, no marchan, como las guías de circulación de pescados, por no exigir los veterinarios las citadas guías, así como las demás condiciones que debe reunir el pescado.

Da cuenta del proyecto de Reglamento del Subsidio de defunción, que será elevado a la próxima Asamblea general de colegiados.

A continuación el señor Presidente da cuenta a la reunión de las diferentes sugerencias y propuestas de las Delegaciones de Distrito, las cuales después de debatidas por los asistentes, se acuerda que pasen a la Asamblea general de colegiados, las siguientes:

- 1.º — Seguro de enfermedad, en forma de mutua particular voluntaria, para cirugía y especialidades.
- 2.º — Inspección de tiendas y recogida de muestras, para análisis.
- 3.º — Inspección de vaquerías y cabrerías, preferentemente sobre brucelosis y mamitis.

4.^a — Habilitación provincial, para facilitar al Colegio nuevos ingresos.

5.^a — Obras de mejora y ampliación del local social.

Respecto a otras propuestas, como la de que se promulgue un nuevo Escalafón de Veterinarios titulares, la presidencia da cuenta de que está a salir el nuevo escalafón, clasificación de partidos y nuevo concurso de traslado.

También da cuenta la presidencia, respecto al control de productos biológicos, de las gestiones efectuadas cerca del Colegio de Farmacéuticos, al objeto de confeccionar un proyecto de Reglamento de preparación y venta de productos farmacológicos, sueros y vacunas.

Referente a la última disposición sobre inspección y certificación de pescados, el señor Pascual explica a los reunidos las gestiones realizadas últimamente en la Dirección General de Sanidad.

Con respecto a diversos problemas planteados sobre la vacunación antirrábica, castraciones, reglamentación de paradas bovinas, etc., el señor Presidente, después de debatidos los asuntos, propone y así se acuerda, efectuar gestiones cerca de las dependencias correspondientes, a fin de corregir las deficiencias observadas u obtener la debida información.

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

LABORATORIOS INHIPE

Conscientes de su responsabilidad, ante la clase Veterinaria, velan con esmero el crédito y garantía de sus preparados. Por eso, cada uno de sus productos es un triunfo científico logrado, que ofrecemos al Veterinario.

M - 14

contra mamitis. Tratamiento moderno, eficaz y económico

Jabón Hexa-Seife

antiparasitario y antiséptico

Ascarinipe

muerte y expulsión rápida de vermes

Delegación en Barcelona: CANUDA, 45, 1.º. Desp. n.º 8. Tel. 316228

Reunión de la Junta de gobierno

Acta de la sesión celebrada el día 11 de septiembre de 1956

A las cinco de la tarde, se reúne en el local social, la Junta de Gobierno del Colegio, bajo la presidencia de don José Séculi Brillas y con asistencia de don José Pascual Bertrán, don Francisco Díaz Sanchís y don Alfonso Carreras Bénard. Excusan su asistencia los señores de Budallés y Esteban.

Abierta la sesión, se da lectura al acta anterior, que es aprobada.

Se da lectura, a continuación a un escrito del colegiado A. M., con referencia a la interpretación dada por la Habilitación Provincial, en cuanto a la percepción del sueldo, según la anterior clasificación de partidos. La Junta acuerda oficiar a la Habilitación Provincial, dando su opinión favorable, en este caso y otros que, puedan existir a la clasificación de las últimas convocatorias efectuadas por la Dirección General de Sanidad.

Se da la Junta por enterada de dos oficios del colegiado J. F., contestando a otros de este Colegio.

En vista de un escrito de la Asociación de Veterinarios post-graduados y en atención a las razones expuestas por el señor Díaz Sanchís, se acuerda contribuir con 500 pesetas a la Asamblea Nacional de Veterinarios post-graduados y libres.

Se da lectura, a continuación a diversas circulares del Consejo General, acordándose publicar en los ANALES del Colegio, las de mayor interés para los colegiados.

Instancia, remitida por la Jefatura Provincial de Sanidad, del colegiado A. G., solicitando se mantenga su partido en la forma actual; se acuerda remitir el informe correspondiente.

Se da cuenta de haber sido abonado al Consejo General, la cantidad de pesetas 100.408, relativa al material servido durante el primer cuatrimestre del año.

Se acuerda agradecer a los diversos Laboratorios y Casas comerciales que han contribuido al mayor esplendor de las fiestas de San Francisco de Asís.

Seguidamente, la Junta tiene un cambio de impresiones para ultimar los actos a realizar con motivo de la festividad de San Francisco de Asís.

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

ÍNDICE

	<u>Pág.</u>
Nueva etapa	I
Ilmo. Sr. D. Angel Campaño López, Director General de Ganadería	80
Nueva Junta de Gobierno del Colegio	163
Biografía del nuevo Presidente del Consejo General de Colegios Veterinarios, Ilmo. señor don Nicanor Miguel Rodríguez Giménez	221
Nueva etapa	283
Un problema de interés nacional	335
Buenas noticias	399
Aspiraciones profesionales	459
La festividad de San Francisco de Asís	519
Una satisfacción para todos	579
La inseminación artificial, por don <i>José Séculi</i>	751

SECCION DE AVICULTURA A. V. E. A.

Bacteriología e histopatología de la aspergilosis de las aves, por el doctor don <i>Juan Parés Pujals</i>	3
Aportación clínica sobre la aspergilosis, por el doctor don <i>Jesús Albiol Higuera</i>	8
La enfermedad hemorrágica de las polladas criadas en batería, Avitamino- sis K, por el doctor don <i>Antonio Martí Morera</i>	165
Avitaminosis K. Aportación experimental propia, por el doctor don <i>Juan</i> <i>Calsina Majó</i>	176
La alimentación de las aves, por el doctor don <i>Félix Gil Fortún</i>	285
Explotación del pato de puesta, por el doctor don <i>José Antonio Romagosa Vila</i>	337
Explotación del pato, por el doctor don <i>Antonio Margeli Goni</i>	521
La selección en avicultura, por el doctor don <i>Baldomero Santos Portalés</i>	581

SECCION DE GINECOLOGIA Y PATOLOGIA DE LA REPRODUCCION

La Ginecología en la Escuela de Veterinaria de Toulouse, por el doctor don <i>Agustín Carol Foix</i>	12
Inseminación artificial y fecundidad, por el doctor don <i>Francisco Llobet Arnán</i>	461
Presentación, por don <i>Agustín Carol Foix</i>	647
Etiopatogenia de la retención placentaria, por el doctor don <i>Felipe Prieto Suárez</i>	649
Fenómenos de la retención placentaria. Causas posibles, por el doctor don <i>José Hervás Pujol</i>	658
Causas de la retención placentaria, por el doctor don <i>Ricardo Jorge Rueda</i>	663
Causas indirectas de la retención placentaria en el ganado bovino, por el doctor don <i>Agustín Carol Foix</i>	666
Retención placentaria. Tratamiento y profilaxis, por el doctor don <i>Carlos</i> <i>Pérez Noriega</i>	671
La retención placentaria, por el doctor don <i>José M.º Hidalgo</i>	673
Tratamiento de la retención placentaria, por el doctor don <i>Jesús Melgar Álvarez</i>	683
Sobre la retención placentaria, por el doctor don <i>Alfredo Yustas Bustamante</i>	690
Actuación en la retención placentaria, por el doctor don <i>Enrique Díez Rodríguez</i>	693

	Pág.
Contribución al tratamiento de la retención placentaria, por el doctor don <i>Luis F. Salord Comella</i> ...	694
La retención placentaria en la vaca, por el doctor don <i>Mateo Torrent Mallevé</i> ...	697
La retención placentaria, por el doctor don <i>Emilio Alvarez Tijeras</i> ...	705
Precisiones sobre el tratamiento de la retención placentaria en la vaca, por el doctor don <i>J. Tournut</i> ...	710
Del tratamiento de la retención placentaria, por el doctor don <i>José Séculi Brillas</i> ...	715
Los antibióticos en la retención placentaria, por el doctor don <i>Agustín Carol Foix</i> ...	717
De la profilaxis de la retención placentaria y su relación con la fecundidad, por el doctor don <i>José Séculi Brillas</i> ...	719

SECCION DE PATOLOGIA ANIMAL

Presentación, por el doctor don <i>Salvador Riera</i> ...	223
Visión clínica del estado actual del tratamiento preventivo y curativo de la peste porcina, por el doctor don <i>José Mercadé Pons</i> ...	226
El problema de las enteritis porcinas, por el doctor don <i>Prisciano Martínez Pérez</i> ...	532
Observaciones sobre la etiopatogenia e inmunidad del mal rojo, por el doctor don <i>Emilio Díaz Díaz</i> (Accésit al PREMIO TURRÓ, 1956) ...	753

SECCION DE BROMATOLOGIA Y SANIDAD

Misión y prestigio del veterinario, por el doctor don <i>Luis Ballesteros Viguria</i> ...	182
Aplicación del frío a la conservación de frutas, verduras, hortalizas y similares, por el doctor don <i>José D. Esteban y Fernández</i> ...	761

SECCION DE CIRUGIA

Presentación, por el doctor don <i>Antonio Martí Morera</i> ...	83
La anestesia general en los pequeños animales domésticos, por el doctor don <i>Félix Mestres Durán</i> ...	85

SECCION DE ZOOTECNIA E INDUSTRIAS DERIVADAS

Misión del Veterinario en los parques zoológicos, por el doctor don <i>Antonio Riera Adroher</i> ...	401
--	-----

SEMINARIO DE CIENCIAS VETERINARIAS

Por qué se caen los toros de lidia en las plazas, por el doctor don <i>Luis Gilpérez García</i> ...	25
Flora termófila de la leche: Yoghourt, por el doctor don <i>Antonio Amo Visier</i> ...	103
La vibriosis en Bélgica. El cultivo y la mucoaglutinación. Medios de diagnóstico y estudio de esta infección en la vaca, por el doctor don <i>Andrés Florent</i> ...	111
Regeneración útil de los tejidos, por el doctor don <i>Antonio Margell Goni</i> ...	298
Visión comercial y económica de los alimentos compuestos, por el doctor don <i>Manuel Peña Marín</i> ...	357
Posibilidades del frigorífico en la regulación del mercado de frutas y productos hortícolas, por el doctor don <i>José D. Esteban Fernández</i> ...	467
Leucosis y parasitosis en avicultura, por el doctor don <i>Luis Salvans Bonet</i> ...	592
Vacunas irradiadas, por el doctor don <i>Antonio Amo Visier</i> ...	775

SECCION TECNICA

Organización técnica y económica de los Servicios municipales veterinarios de Manresa, por don <i>Adrián Bueno</i>	191
Los Servicios veterinarios en el Laboratorio municipal de Vich, por don <i>Andrés Maillo</i>	197
Las substancias radioactivas en la conservación de alimentos, por el doctor don <i>Juan Centrich Sureda</i>	199
De las enfermedades del cerdo, por don <i>José Séculi Brillas</i>	246
Las substancias radioactivas en la conservación de los alimentos, por el doctor don <i>Juan Centrich Sureda</i>	310
Inmovilización fisiológica del ganado vacuno, por don <i>Cándido Martín</i>	485

SECCION INFORMATIVA

El Ilmo. Sr. D. Angel Campano López, nuevo Director General de Ganadería.	47
El cursillo sobre inspección de alimentos	51
Bases para el Concurso científico nacional "Premio Turró, 1956"	53
Bases para el Concurso "Premio Rossell Vilá, 1956"	54
Sesiones científicas del Colegio para el 23 de febrero	57
La sesión científica del mes de diciembre. — La matanza domiciliaria de cerdos.	58
La clasificación de partidos. — Cursos de francés e inglés	59
Modificación de la ayuda por fallecimiento. — Las oposiciones a las ciudades de más de 200.000 habitantes	60
Ha fallecido en Santiago de Chile el profesor don Balbino Sanz García. — Sesión necrológica-científica a la memoria del doctor don Juan Homedes Ranquini	61
Próxima sesión científica. — Ultima hora	70
Toma de posesión del nuevo Director General de Ganadería	129
Sesiones científicas del Colegio para el 22 de marzo. — Las sesiones científicas del mes de enero	133
Importante reunión profesional. — Cursillo de ganadería	134
Creación en Barcelona de la Real Academia de Farmacia. — Sobre las guías sanitarias de pescados. — Sugerencias de los distritos	135
Compañeros premiados. — Reunión general de delegados. — A favor del Colegio. — Adjudicación de coches utilitarios a los veterinarios titulares	137
Inauguración del curso de 1956 del Seminario de Ciencias Veterinarias. — Conferencia del doctor Esteban	138
Estado de cuentas correspondiente a 1955 del Seminario de Ciencias Veterinarias.	141
Nuestros colegiados a través de la Prensa diaria	203
Homenaje a don Cesáreo Sanz Egaña	207
II Reunión de bromatólogos españoles. — I Exposición Nacional y oficial de alimentación	247
Sesiones científicas del Colegio para el 17 de mayo. — Conferencia de don José Romero Escacena	249
Premio de zootecnia. — Jubilación de don Benito Carbó	250
Sesión científica del Seminario de Ciencias Veterinarias	256
Sesiones científicas del Colegio para el 28 de junio. — Sobre la intervención de los veterinarios titulares y libres en la vacunación antirrábica	313
Conferencia del doctor Sanz Royo en la Real Academia de Medicina y Cirugía.	375
Sobre la peste porcina	376

	Pág.
Nuestros visitantes. — Los coches utilitarios ...	377
Curso en Andorra. — Curso sobre ganadería ...	381
Las sesiones científicas del mes de mayo. — La ayuda familiar para los funcionarios de los Ayuntamientos ...	382
Sobre los sellos que deben adherirse a los documentos oficiales. — Precio de la vacuna antirrábica ...	415
Quinquenios. — Oposiciones. — Nueva Junta permanente del Consejo General. Visitas de la Junta colegial ...	417
La ayuda familiar. — Nuevo vocal regional. — II Reunión de bromatólogos españoles ...	418
Reunión de los decanos de las Facultades de Veterinaria ...	421
Don Carlos Luis de Cuenca, decano de la Facultad de Veterinaria de Madrid. El premio de la sección de Ciencias para tesis doctorales hispanoamericanas, a una tesis doctoral veterinaria ...	423
La Veterinaria a través de la Prensa ...	424
Plazas vacantes de veterinarios, para las campañas sanitarias en nuestra región. — La sesión científica del próximo mes de octubre ...	425
El profesor Tournut en Barcelona. — La Mutualidad del Seguro escolar ayudará a los postgraduados hasta la cuantía de 25.000 pesetas. — San Francisco de Asís. — Nueva Asociación Nacional Veterinaria ...	426
Las tarifas de Sanidad. — Sobre el reintegro de las guías, según la nueva Ley del Timbre ...	487
Campaña contra la pullorosis. — Acta de la reunión de las Secciones científicas del Colegio de 12 de julio de 1956 ...	488
III Congreso Internacional Veterinario de Zootechnia ...	489
Los veterinarios a través de la Prensa ...	490
Inauguración del curso. — Equipo de compañeros para desarrollar conferencias de divulgación ganadera ...	492
El premio Rossell y Vilá, 1956. — Curso de inglés ...	493
Reunión de los Distritos. — Comunicaciones del Consejo General de Colegios. — Circulares. — Mutua de accidentes de automóviles ...	549
Guías de origen y sanidad para transportar colmenas ...	551
Sobre el servicio de ferias y mercados ...	553
La Fiesta de San Francisco de Asís ...	555
Panegirico de San Francisco de Asís ...	556
Comunicaciones del Consejo General de Colegios. — Las publicaciones del Consejo General ...	605
Sacrificio de ganado fuera de las horas de matanza y reconocimiento de reses de lidia ...	610
Intervenciones sanitarias en las fábricas de margarina ...	615
Matanzas domiciliarias de cerdos. — La biblioteca colegial ...	616
Sesión científica para el 29 de noviembre. — Inauguración del curso ...	617
Los certificados para matanza de cerdos de consumo familiar. — Los veterinarios a través de la Prensa ...	619
Agradecimiento a determinados laboratorios ...	621
Viaje anual de estudios. — Centenario del nacimiento de don Demetrio Galán Giménez ...	622
Asamblea ordinaria de colegiados. — Sesiones científicas para el 18 de diciembre ...	624
Proyecto de reglamento interno del subsidio de defunción del Colegio de Veterinarios de la provincia de Barcelona. ...	625
	725
	726

	Pág.
Asamblea del Centro experimental del frío, por don J. D. Esteban	729
Campaña contra la fiebre catarral ovina	731
Asamblea de representantes provinciales de los médicos titulares	733
Servicio de inspección de pescado. — Reunión de Delegados de distritos	734
Asamblea provincial de Inspectores farmacéuticos municipales. — Cursos en la Federación farmacéutica. — El sacrificio de cerdos para consumo familiar	735
Los veterinarios en los congresos extraprofesionales	737
Sesión científica para el día 24 de enero	783
Bases para el concurso al Premio Farreras 1957	784
Convocatoria para conceder dos becas para estudios de perfeccionamiento en la Escuela de Veterinaria de Toulouse	785
Conclusiones de la reunión de veterinarios postgraduados y libres de la provincia de Barcelona	787
Las sesiones científicas de la Sección de Cirugía. — Premio de la Real Academia de Farmacia	789
Conferenciantes ilustres. — La clasificación de partidos	790
La fiesta patronal del Cuerpo de Veterinaria militar. — El premio 1956 de la Junta provincial de Fomento pecuario de Ciudad Real	791
Curso en la especialidad de Zootecnia, sección de Avicultura. — Curso de Avicultura. — La Escuela de Bromatología	793
Los veterinarios a través de la Prensa	795
Consideraciones sobre el uso del Bride queue	797
Seminario de Ciencias Veterinarias. — Conferencia inaugural del curso 1957	799

SECCION LEGISLATIVA

PRESIDENCIA DEL GOBIERNO

Anunciando concurso oposición para proveer la plaza de veterinario en el Instituto de Sanidad de la Zona española de Marruecos	315
---	-----

MINISTERIO DE AGRICULTURA

Decreto de 23 de diciembre de 1955 por el que se dictan normas para la concesión del título de "Industrias colaboradoras para la fabricación de piensos compuestos"	143
Decreto de 13 de enero de 1956 por el que cesa en el cargo de Director general de Ganadería don Cristino García	147
Decreto de 13 de enero de 1956 por el que se nombra Director general de Ganadería a don Angel Campano López	147
Orden de 26 de diciembre de 1955 por la que se fijan las cuotas y pensiones que regirán en la Mutualidad general de funcionarios para el ejercicio económico de 1956	147
Decreto de 13 de enero de 1956 sobre defensas de las pieles del ganado	148
Orden de 13 de febrero de 1956 por la que se modifican determinados artículos de las Ordenanzas del Consejo General de Colegios y de las de los Colegios provinciales de Veterinarios	151
Decreto de 13 de enero de 1956 por el que se atribuye a un Director del Patronato de Biología animal determinadas funciones en la Junta permanente de dicho organismo	211

	<u>Pág.</u>
Orden de 13 de febrero de 1956 por la que se nombra Presidente y Vicepresidente del Consejo General de Colegios Veterinarios de España	211
Orden de 20 de febrero de 1956 por la que se autoriza la convocatoria de cursillos para veterinarios que se citan	212
Orden de 22 de marzo de 1956 por la que se dictan normas sobre atribuciones y funcionamiento de la Secretaría técnica de la Dirección General de Ganadería	264
Orden de 6 de abril de 1956 por la que se nombra Secretario técnico de la Dirección General de Ganadería, a don Francisco Polo Jover, Inspector del Cuerpo Nacional	265
Orden de 11 de abril de 1956 (rectificada) por la que se fijan las fechas de apertura del período de caza durante la temporada 1956-57	318
Orden de 10 de marzo de 1956 por la que se establece la nueva distribución de servicios encomendados al personal que comprende la plantilla del Cuerpo Nacional Veterinario	322
Orden de 9 de mayo de 1956 por la que se nombra Delegado permanente de España en la Oficina Internacional de Epizootias al Ilmo. señor Director General de Ganadería don Angel Campano López	383
Orden de 16 de mayo de 1956 por la que se dictan normas para resolver los casos dudosos de clasificación de piensos y especialidades farmacéuticas aplicadas a la ganadería	384
Orden de 18 de mayo de 1956 sobre elaboración, venta y revisión de precios de los productos bio-farmacológicos de uso veterinario	386
Orden de 18 de mayo de 1956 relativa a la instalación de aparatos eléctricos para desuello de animales en determinados mataderos	389
Orden de 30 de junio de 1956 por la que se señala al personal que ha de comprender los diferentes Servicios y Secciones del Patronato de Biología Animal	445
Orden de 27 de junio de 1956 por la que se dispone que la saca de conejos en los vedados no puede hacerse hasta el día 15 de julio próximo	446
Orden de 14 de julio de 1956 por la que se establece el desarrollo con carácter obligatorio de campañas de lucha contra los ectoparásitos del ganado	497
Orden de 3 de julio de 1956 relativa a la instalación de aparatos eléctricos para desuello de animales en determinados mataderos, y por la que se deroga la de 18 de mayo de 1956	499
Orden de 27 de julio de 1956 por la que se dictan normas que regirán la campaña chacinera 1956-57	500
Decreto de 24 de julio de 1956 por el que se declara jubilado, por cumplir la edad reglamentaria, a don Cayetano López y López, Presidente del Consejo Superior Veterinario	556
Orden de 14 de julio de 1956 por la que se aprueba el plan de distribución de dietas durante 1956 para el personal veterinario colaborador en los equipos de saneamiento ganadero dependientes de la Dirección General de Ganadería	557
Decreto de 26 de julio de 1956 por el que se da nueva redacción al artículo 64 del Reglamento de Pastos, Hierbas y Rastrojeras	558
Decreto de 26 de julio de 1956 por el que se dan normas para la concesión de títulos de "Ganadería diplomada" y "Ganadería calificada", colaboradoras del Ministerio de Agricultura	561
Orden de 14 de julio de 1956 por la que se establecen las funciones en que será competente el Servicio de Inseminación Artificial Ganadera	565

	<u>Pág.</u>
Orden de 27 de julio de 1956, complementaria de la de 10 de julio de 1956 sobre funciones a desarrollar por las Secciones del Patronato de Biología Animal	567
Orden de 24 de agosto de 1956 por la que se fijan las fechas de apertura y veda de la caza del conejo durante la temporada 1956-57	568
Orden de 24 de agosto de 1956 por la que se fijan las fechas de apertura y veda de la caza de aves acuáticas para la próxima temporada	569
Decreto de 21 de agosto de 1956 por el que se dictan normas para intensificar los rendimientos de la ganadería	570
Orden de 8 de septiembre de 1956 por la que se fija la cuantía de las indemnizaciones por sacrificios obligatorios en la campaña de lucha contra la epizootia "Fiebre catarral ovina"	625
Orden de 21 de septiembre de 1956 por la que se dictan normas para la aplicación del Decreto de 21 de agosto último por el que se prohíbe el sacrificio de ganado vacuno menor de un año	629
Decreto de 29 de septiembre de 1956 por el que se nombra Presidente del Consejo Superior Veterinario a don Román Ergueta Sanz	631
Orden de 30 de octubre de 1956 por la que se modifican los artículos noveno y cincuenta y tres de las vigentes Ordenanzas del Consejo General y de los Colegios Veterinarios, que fueron aprobadas por Orden de este Ministerio de 16 de julio de 1954	745
Decreto de 9 de noviembre de 1956 por el que se da nueva redacción al artículo 64 del Reglamento de Pastos, Hierbas y Rastrojeras	799
Orden de 3 de diciembre de 1956 por la que se autoriza provisionalmente el sacrificio de terneros de peso vivo superior a los 100 kilogramos	800

DIRECCIÓN GENERAL DE GANADERÍA

Orden circular por la que se aclara la de 10 de mayo de 1955 sobre concesión de carnicerías de équidos	71
Resolviendo la oposición convocada a la plaza de Jefe de la Sección tercera "Virología y Fiebre aftosa", del Servicio de Patología del Patronato de Biología Animal	156
Resolviendo la oposición convocada a la plaza de Jefe de la Sección primera "Bacteriología e Inmunología", del Servicio de Patología del Patronato de Biología Animal	213
Convocando un cursillo para la obtención del título de Diplomado en Inseminación Artificial Ganadera, al que podrán concurrir los veterinarios que posean el certificado de Especialistas en Inseminación Artificial Ganadera.	266
Resolviendo la oposición convocada a la plaza de Jefe de la Sección primera "Organización" del Servicio de Inseminación Artificial Ganadera del Patronato de Biología Animal	324
Resolviendo la oposición convocada a la plaza de Jefe de la Sección tercera "Control de rendimientos y Tecnología industrial" del Servicio de Fisioteología del Patronato de Biología Animal	325
Resolviendo la oposición convocada a la plaza de Técnico especialista en Veterinaria de la Sección tercera del Servicio de Inseminación Artificial Ganadera del Patronato de Biología Animal	447
Circular por la que se regulan las campañas de saneamiento contra la pullorosis y la comprobación sanitaria en las granjas avícolas	501
Transcribiendo circular sobre sacrificio de ganado vacuno menor de un año ...	632

MINISTERIO DE LA GOBERNACION

Orden de 23 de enero de 1956 por la que se autoriza a la Dirección General de Sanidad para convocar un curso de Diplomados de Sanidad en las Escuelas que se citan	157
Orden de 27 de febrero de 1956 por la que se resuelve la colocación escalafonal de los veterinarios titulares don Manuel Oms Dalmau y don Pedro Ochoteco Segura	214
Orden de 20 de marzo de 1956 por la que se aclara el artículo tercero de la Orden de 12 de marzo de 1948 sobre espectáculos taurinos	260
Orden de 9 de abril de 1956 sobre excedencia voluntaria de los veterinarios titulares	260
Orden de 23 de abril de 1956 por la que se aclara el artículo 29 del Reglamento oficial para la celebración de espectáculos taurinos, y modificando el artículo 31 de dicho Reglamento	390
Orden de 21 de mayo de 1956 por la que se dispone que por la Dirección General de Sanidad se convoque Concurso de prelación numérica escalafonal para ocupar vacantes de veterinarios titulares	392
Orden de 4 de junio de 1956 por la que se fijan las características que debe reunir la mantequilla, manteca y margarinas; inscripción de las fábricas de margarinas y funciones de los Interventores sanitarios de las mismas ...	434
Orden de 25 de junio de 1956 sobre el deber de residencia en sus partidos de los Veterinarios titulares	440
Orden de 6 de julio de 1956 por la que se acomodan los pesos mínimos de los toros de lidia a las nuevas modalidades zootécnicas	441
Orden de 25 de junio de 1956 por la que se clasifican los almacenes frigoríficos y se regula su funcionamiento	442
Orden de 17 de julio de 1956 por la que se regula la campaña chacinera correspondiente a la temporada 1956 - 57	504
Orden de 2 de julio de 1956 por la que se autoriza a la Dirección General de Sanidad para unificar las tarifas correspondientes a funciones de los Veterinarios municipales	509
Orden de 27 de septiembre de 1956 por la que se resuelve el concurso para la provisión de vacantes de Veterinarios titulares	637
Orden de 27 de septiembre de 1956 por la que se convoca concurso para proveer diversas Jefaturas de Sección de Veterinaria de los Institutos Provinciales de Sanidad que se mencionan	639
Orden de 5 de noviembre de 1956 por la que se resuelve definitivamente el concurso de prelación numérica escalafonal entre Veterinarios titulares, autorizado por Orden ministerial de 21 de mayo de 1956 y convocado por Circular de la Dirección General de Sanidad de 5 de junio	740

DIRECCIÓN GENERAL DE SANIDAD

Circular por la que se convoca un curso de Diplomados de Sanidad en las Escuelas Departamentales que se citan	159
Orden de 20 de febrero de 1956 por la que se autoriza la convocatoria de cursos para veterinarios que se citan	212
Circular por la que se aplican las normas previstas para determinar la salubridad de los criaderos de moluscos y circulación de los mismos destinados al abasto público	261

ANALES DEL COLEGIO OFICIAL DE VETERINARIOS DE BARCELONA

815

Pág.

Convocando concurso de prelación numérica escalafonal para cubrir vacantes de Veterinarios titulares cuyos haberes figuran consignados en los presupuestos vigentes de las Mancomunidades provinciales	437
Circular por la que se unifican las tarifas de honorarios de Veterinarios titulares, en cumplimiento de lo dispuesto en la Orden ministerial de 2 de julio de 1956	511
Convocando un curso de Diplomados en Sanidad	739

MINISTERIOS DE LA GOBERNACION Y DE AGRICULTURA

Orden conjunta de ambos Departamentos, de 29 de febrero de 1956, por la que se dictan normas para la determinación de los precios de venta de la leche higienizada	257
---	-----

MINISTERIOS DE LA GOBERNACION Y DE COMERCIO

Orden conjunta de ambos departamentos, de 24 de septiembre de 1956, por la que se dictan normas sanitarias y de ordenación de captura, comercio y abasto público, de pescados y mariscos	640
---	-----

MINISTERIO DEL EJERCITO

Orden de 18 de enero de 1956, por la que se anuncia concurso oposición para cubrir treinta plazas de Caballeros cadetes en la Academia de Sanidad Militar (Sección de Veterinaria)	156
---	-----

MINISTERIO DE EDUCACION NACIONAL

Orden de 8 de junio de 1956, por la que cesa en su cargo de Decano de la Facultad de Veterinaria de la Universidad de Madrid, don Cristino García Alfonso	433
Orden de 9 de junio de 1956, por la que se nombra Decano de la Facultad de Veterinaria de la Universidad de Madrid al Ilmo. señor don Carlos Luis de Cuenca	434
Orden de 26 de julio de 1956, por la que se dan normas para la prestación de "Ayuda al Graduado"	572
Orden de 20 de septiembre de 1956, por la que se resuelve el recurso contencioso-administrativo interpuesto por el Consejo General de Colegios veterinarios de España contra Orden ministerial de 10 de septiembre de 1954.	738

MINISTERIO DE HACIENDA

Decreto de 22 de junio de 1956, por el que se aprueba el texto definitivo del Reglamento del Timbre del Estado y se dictan normas complementarias para la ejecución de la Ley de 14 de abril de 1955	449
---	-----

GOBIERNO CIVIL DE LA PROVINCIA

DELEGACIÓN PROVINCIAL DE ABASTECIMIENTOS Y TRANSPORTES

Constituyendo en las poblaciones de más de 10.000 habitantes una Junta municipal de precios, que señalará los topes máximos de venta al público ...	72
---	----

JEFATURA PROVINCIAL DE GANADERÍA

Circular recordando a los dueños de perros la obligación de vacunarlos contra la rabia	73
Circular regulando el reconocimiento domiciliario de reses porcinas sacrificadas con destino al consumo familiar	75
Circular señalando las normas a que ha de ajustarse la campaña antirrábica 1956.	328
Circular declarando oficialmente la epizootia de carbunco bacteridiano en el término municipal de San Vicente dels Horts	396
Circular encareciendo a los Ayuntamientos concedan la máxima importancia a las órdenes ministeriales y circulares gubernativas relativas a la campaña antirrábica, aplicándolas con la mayor rapidez	396
Declarando extinguida la epizootia de carbunco bacteridiano que padecía el municipio de San Vicente dels Horts	453
Circular exigiendo que todos los vehículos que hayan transportado ganado se sometan a las operaciones de limpieza y desinfección	747
Circular declarando oficialmente la epizootia de fiebre aftosa en el término municipal de Balenyá	803

VIDA COLEGIAL

Alta. — Necrológica. — Nacimiento. — Acta de la Asamblea general ordinaria de colegiados celebrada el día 1.º de diciembre de 1955	76
Elecciones colegiales. — Altas	160
Altas. — Bajas. — Nacimientos	215
Altas. — Bajas. — Nacimiento. — Necrológicas	267
Acta de la toma de posesión de la Junta de Gobierno transitoria	274
Acta de las elecciones para la nueva Junta de Gobierno	279
Alta. — Boda. — Nacimientos	331
Noticia de interés para postgraduados	333
Acta de la toma de posesión de la Junta de Gobierno	397
Bajas. — Nacimiento	397
Convocatoria de una plaza se auxiliar bibliotecario	454
Necrológica. — Nacimientos	455
Del concurso de prelación	456
Altas. — Nacimiento. — Boda	513
Altas. — Bodas	576
Nacimientos	642
Boda. — Necrológica	643
Lotería de Navidad	643
Alta. — Bajas. — Boda. — Certificados para el sacrificio de terneras	748
Altas. — Necrológicas. — Nacimiento	803
Reunión general de Delegados de distrito, 280 y	804
Actas de las reuniones de la Junta de Gobierno. — 80. — 161. — 216. — 218. — 273. — 274. — 276. — 277. — 334. — 457. — 515. — 517. — 576. — 645 749. y	806

SECCION BIBLIOGRAFICA

Libro jubilar en honor del profesor don Cesáreo Sanz Egaña ofrecido por sus discípulos y amigos	268
Ultimas adquisiciones de la Biblioteca de nuestro Colegio	269

**DOS PRODUCTOS de MAXIMA
GARANTIA y EFICACIA**

Vacalbin

de reconocida e insuperable eficacia en el tratamiento de las infecciones y enfermedades de los órganos reproductores: **RETENCION DE SECUNDINAS** y trastornos post-partum, **METRITIS, ENDOMETRITIS, VAGINITIS, ABORTO EPIZOOTICO, INFECUNDIDAD, FALTA DE CELO, DIARRREA INFECTO-CONTAGIOSA DE LAS RECIEN NACIDAS** y otras indicaciones similares

Glosobin-Akiba

medicamentos de elección en el tratamiento con boroformiatos de las lesiones de la **GLOSOPEDA** (fiebre aftosa) **ESTOMATITIS ULCEROSA** (Boquera) en las ovejas y cabras. **HERIDAS OPERATORIAS O ACCIDENTALES** y otras indicaciones similares.

Elaborados por Laboratorio Akiba, S. A.

POZUELO DE ALARCON (MADRID) Teléfono 83

¡al servicio de la Veterinaria y la Ganadería!

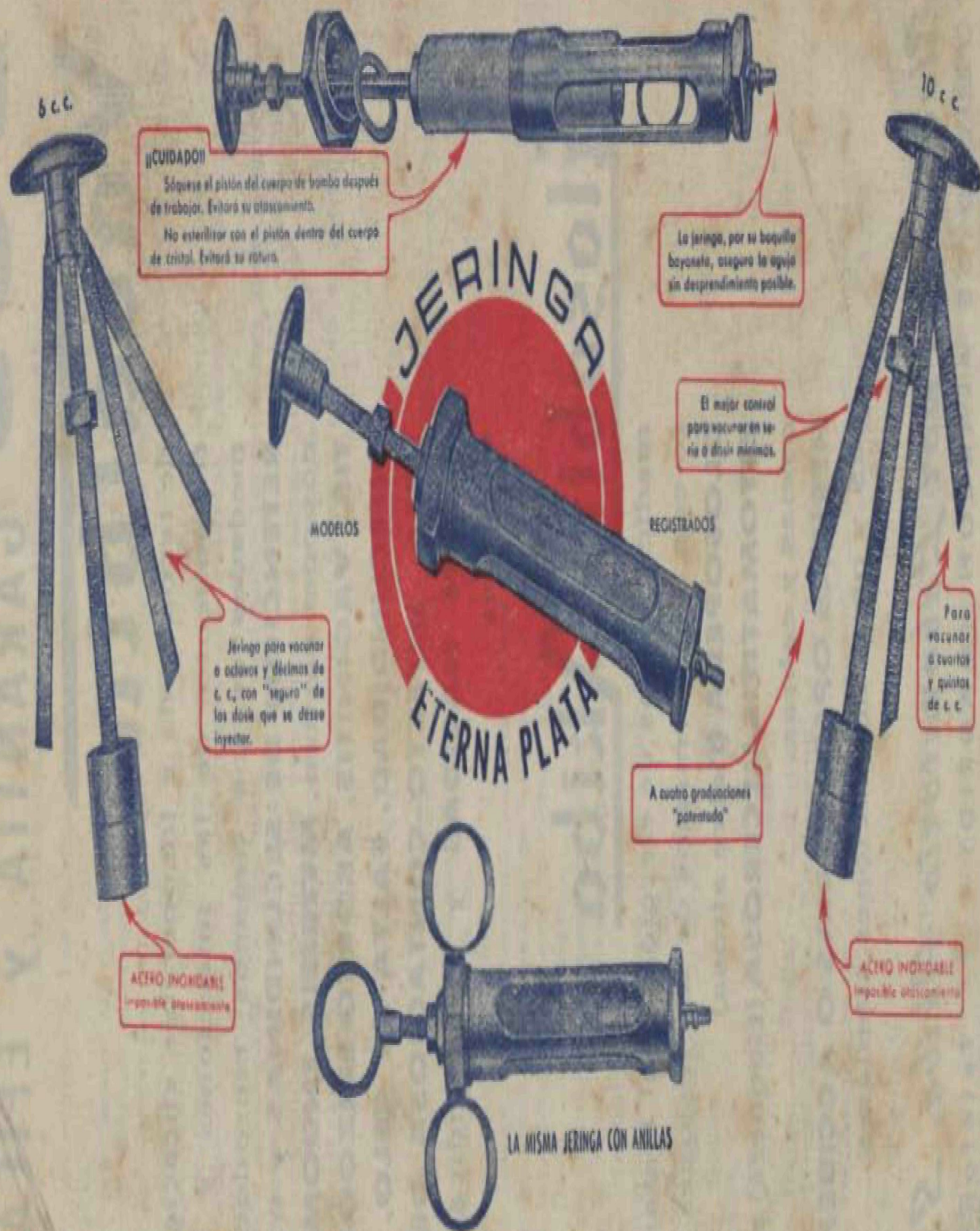
Para informes y pedidos dirigirse a nuestro Representante

D. ANTONIO SERRA GRACIA - Ancha, 25, 1.º 1.ª - BARCELONA - Teléfonos 21 23 87 y 25 34 96

Inyectar es una lata si no usa jeringa Eterna Plata

UAB

Universitat Autònoma de Barcelona



INSTRUMENTAL "ETERNA"

Calle Valencia, n.º 245 - Teléfono 27 91 08 - BARCELONA