

ANALES

del

Colegio Oficial de Veterinarios de la Provincia de Barcelona

Avenida de la República Argentina, 25
Teléfono 237 08 15



Año XIX - N.º 214

Abril 1962

Junta de Gobierno de la Academia de Ciencias Veterinarias

Presidente: D. Salvador Riera Planagumá
Vicepresidente: D. José Séculi Brillas
Secretario General: D. Antonio Concellón Martínez
Tesorero: D. Jaime Roca Torras
Bibliotecario: D. José D. Esteban Fernández

SECCION AVICULTURA

Presidente: D. Baldomero Santos. Secretario: D. Pedro Costa

SECCION BROMATOLOGIA

Presidente: D. José Sanz Royo. Secretario: D. Joaquín Sabaté

SECCION CIRUGIA

Presidente: D. Miguel Luera. Secretario: D. Román Luera

SECCION CIENCIAS FUNDAMENTALES

Presidente: D. Luis Camacho. Secretario: D. Alberto San Gabriel

SECCION CLINICA PEQUEÑOS ANIMALES

Presidente: D. Félix Bernal. Secretario: D. José M.^a Coscolluela

SECCION EPIZOOTOLOGIA Y ANTROPOZOONOSIS

Presidente: D. Rafael Codina. Secretario: D. José López

SECCION GINECOLOGIA

Presidente: D. Agustín Carol. Secretario: D. Francisco Díaz

SECCION PATOLOGIA GENERAL

Presidente: D. Antonio Martí. Secretario: D. Narciso Marcé

SECCION ZOOTECNIA

Presidente: D. Emiliano Alvarez. Secretario: D. Juan Rosell

SECCION ALIMENTACION

Presidente: D. Juan Amich. Secretario: D. Jaime Camps

SECCION ARTE Y CULTURA

Presidente: D. Ramón Vilaró. Secretario: D. Manuel Ortiz

SUMARIO

	Pág.
Las tarifas de honorarios, por D. José Séculi Brillas	279
Conservación de los alimentos por el calor — Cálculo del tratamiento esterilizante, por el Dr. D. Gustavo del Real Gómez	281
Intoxicaciones por DDT (Diclorodifeniltricloroetano), por el Dr. D. Francisco Díaz Sanchis	303
Sección informativa	313
Comentarios a la IV semana de estudios de nutrición animal, por el Dr. D. Jaime Roca Torras	319
Veintidos mil machitos Leghorn darán su vida por unas escuelas, por D. Carlos Muñoz Garcés	328
Sección legislativa.	335
Vida colegial.	341

ANALES del Colegio Oficial de Veterinarios de la Provincia de Barcelona

Avenida de la República Argentina, 25 - Teléfono 237 08 15

Año XIX - N.º 214

Depósito legal B. 8240—1958

Abril 1962

LAS TARIFAS DE HONORARIOS

En toda profesión liberal, las tarifas de honorarios constituye el arma-zón regulador de su actuación económica, ya que la prestación de sus servi-cios al público es fundamental.

Las tarifas de nuestra profesión fueron aprobadas en 1945 y desde hace tiempo era esperada con ansia su modificación, para que pudieran ser actua-lizadas de acuerdo con las necesidades del coste de la vida, tan notable-mente aumentado desde entonces.

Esta esperanza se vió, por fin, satisfecha con la publicación de la O. M. de 14 de marzo de 1961, en la que se indicaba las normas a seguir para su confección, con carácter provincial, mediante la constitución de unas comi-siones cuya composición evidenciaba un gran acierto, máxime si se com-paraba esta O. M. con la de 17 de octubre de 1944.

Este acierto quedaba reflejado en la integración de las comisiones, en la que el número de compañeros había pasado de tres a cinco y se nos concedía mayoría decisiva que antes no existía.

La O. M. de 14 de marzo, representaba un avance apreciable ya que de acuerdo con su redacción permitía realizar una magnífica labor construc-tiva, que debía culminar con la aprobación de unas tarifas de acuerdo con las necesidades del momento actual y abarcando en sus conceptos y enfo-que toda la actuación profesional que queda al margen de la oficial.

La redacción de las nuevas tarifas, era una oportunidad que merecía ser ampliamente aprovechada, en bien de todos.

No obstante, en lugar de un estudio orientador a fondo de todas las posibilidades, de buscar exhaustivamente la mayor perfección posible de estas nuevas tarifas, los Colegios recibieron una circular particular, ajena a la organización colegial, acompañado de un texto ya redactado que sólo había que copiar, para protestar ante el Excmo. Sr. Ministro, en recurso de reposición, contra la citada orden.

El motivo era que el establecer las tarifas un tope máximo —fijado por la comisión, con mayoría veterinaria— esto debía ser considerado como injusto.

La fijación de máximos no representa una novedad para la profesión, ni una humillación como se pretende. La prueba está en que las tarifas actuales del Colegio de Barcelona, imperantes desde 1945, tienen establecidos estos máximos. Y nadie se ha considerado por ello perjudicado jamás. Y lo mismo hicieron otros Colegios entonces, prefiriendo señalar ellos estos topes que discutirlos un día judicialmente ante un mal pagador. Mas problema tenemos en los mínimos, que algunos compañeros no cumplen, visitando a bajo precio o sin percibir honorarios.

La inoportuna presentación de estos recursos, la desorientación que se creó en muchos Colegios —la O. M. daba un plazo de dos y seis meses después todavía eran bastantes aquellos que no las habían presentado—, y la falta de un estudio exhaustivo orientador, que debían haber enviado en virtud de su cargo los autores de la circular aludida, fueron los resultados de una actuación poco meditada.

Una vez más, la sistemática obstaculización a la labor constructiva, dió las consiguientes consecuencias negativas: un retraso acusado en la aprobación de las tarifas y la creación cerca del Excmo. Sr. Ministro de un ambiente difícil para los verdaderos intereses de la profesión.

Confiamos en que el posible efecto desagradable de aquellas protestas, artificialmente provocadas, cuando lo importante era construir y no destruir, habrá sido olvidado y que la promulgación de las nuevas tarifas será pronto realidad, de acuerdo con los proyectos provinciales.

JOSE SECULI BRILLAS

Presidente

Academia de Ciencias Veterinarias

Sección de Bromatología

Sesión celebrada el día 25 de enero de 1962

Presidente: Dr. D. JOSE SANZ ROYO

CONSERVACION DE LOS ALIMENTOS POR EL CALOR

CALCULO DEL TRATAMIENTO ESTERILIZANTE

por el Dr. D. GUSTAVO DEL REAL GOMEZ
Veterinario de la Escuela Nacional de Sanidad. Madrid

El desarrollo que continuamente experimenta la industria de la alimentación en general y la industria conservera en particular, así como también el hecho de que en sus problemas el veterinario está llamado a jugar un papel primordial, nos ha movido a elegir dentro del amplio campo que esta industria ofrece para el diálogo, el tema del tratamiento térmico de los alimentos y en particular de aquellos alimentos que por ir envasados herméticamente y estar expuestos a procesos de larga conservación bajo diferentes condiciones ambientales, necesitan ser esterilizados.

La conservación de alimentos en todas sus formas, siendo ya de la mayor importancia en la actualidad, ha de jugar en un futuro inmediato un papel excepcional económica, política y socialmente. Debemos tener presente que más de la mitad de la población del globo padece hambre y que una proporción todavía mayor está sometida a una alimentación incorrecta. Para apagar esta inmensa falta de alimentos no podemos contar exclusivamente con el incremento en la producción mundial de los mismos. Según todos los indicios hay que suponer que el aumento que puede experimentar la producción de alimentos en los próximos años no alcanzará a enjuagar los problemas que crea el crecimiento demográfico. Ante esta terrible situación las soluciones que se nos presentan como inmediatas y que se desprenden como consecuencia lógica del problema planteado son

la limitación del crecimiento demográfico y la mejora en el aprovechamiento y en la distribución de los alimentos que actualmente producimos. La segunda consecuencia entra de lleno en el campo de la tecnología de los alimentos y de la conservación y transporte de los mismos. Porque si es cierto que el aumento en la producción de alimentos es una necesidad decisiva para el futuro de la Humanidad, no debemos olvidar el importante papel que juega la reducción de las pérdidas que actualmente se producen, el control de las plagas, el aprovechamiento y control de excedentes, la habilitación de medios de conservación (fábricas, utillaje y personal especializado) que permitan aprovecharlos y la implantación de medios de transporte adecuados para el traslado de alimentos conservados, así como las medidas políticas que faciliten toda esta organización. En este problema, la F.A.O., Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación está realizando una importante labor, pero el camino a recorrer es largo y complejo.

La producción industrial y el enlatado de los alimentos es una necesidad económica y social de la vida moderna. Hemos mencionado hasta ahora el problema desde el punto de vista económico, pero existen otros factores que deben ser considerados. Así por ejemplo, las conservas alimenticias están presentes en la mayoría de las situaciones críticas que la inestabilidad política origina. No hace mucho nos hablaba el Dr. *Willy Brandt* de la importancia que siempre había otorgado al mantenimiento de stocks de alimentos conservados y como la existencia de tales stocks suponía un factor más de confianza para hacer frente a situaciones políticas tan fluidas como las que Berlín había atravesado y atravesaba. Y hoy, que tanta actualidad tiene la obsesión mundial por los refugios antiatómicos podemos observar como en todos ellos y como pieza fundamental, se encuentra el almacén de alimentos conservados que incluso se ofrecen en condiciones especiales para este propósito. Por otro lado la celeridad de la vida moderna y el progreso en el ahorro de trabajo ha convertido en una verdadera necesidad social el consumo de productos alimenticios conservados y prácticamente cocinados. Buena prueba de ello es el incremento experimentado en el consumo de los llamados platos preparados y el éxito obtenido por pescados y otros productos aderezados y congelados que desde el lugar de producción llegan al consumidor en condiciones de exigir el mínimo trabajo y tiempo para su utilización.

ACCION DEL CALOR SOBRE LA CALIDAD DE LOS ALIMENTOS

Valor nutritivo. — En líneas generales puede decirse que la aplicación de calor a los alimentos en las condiciones normales de industrialización (es decir el necesario para destruir e inactivar bacterias y enzimas) no afecta sensiblemente la calidad energética y nutritiva de los mismos. Tanto

en la carne como en el pescado no se aprecian más que ligeras diferencias en cuanto a niveles y composición proteica antes y después de su enlatado y calentamiento. Sin embargo durante el proceso se produce una pérdida de agua que varía del 15 al 35 % del peso original lo que da lugar a que proporcionalmente aumenten los niveles de los diferentes principios inmediatos; por ello a igualdad de peso el porcentaje proteico es mayor en los alimentos calentados.

Las pequeñas diferencias que pueden apreciarse en la proteína se deben a que durante el calentamiento se producen pérdidas de algunos aminoácidos que entran a formar parte de ella. Entre ellos la lisina, metionina y triptofano. Esta pérdida está en razón directa de la cantidad de calor aplicado. Al mismo tiempo, en los calentamientos muy enérgicos se produce una ligera disminución de la digestibilidad en la misma proporción. Ello es una razón más para conceder importancia al cálculo, dentro de los límites precisos, del tratamiento térmico.

Acción sobre las vitaminas. -- La acción del calor sobre las vitaminas es muy variable, siendo la B₁ la que se ve más afectada por la agresión calórica.

La destrucción de la vitamina B₁ por el calor se encuentra condicionada por la temperatura y tiempo y dicha destrucción sigue las mismas

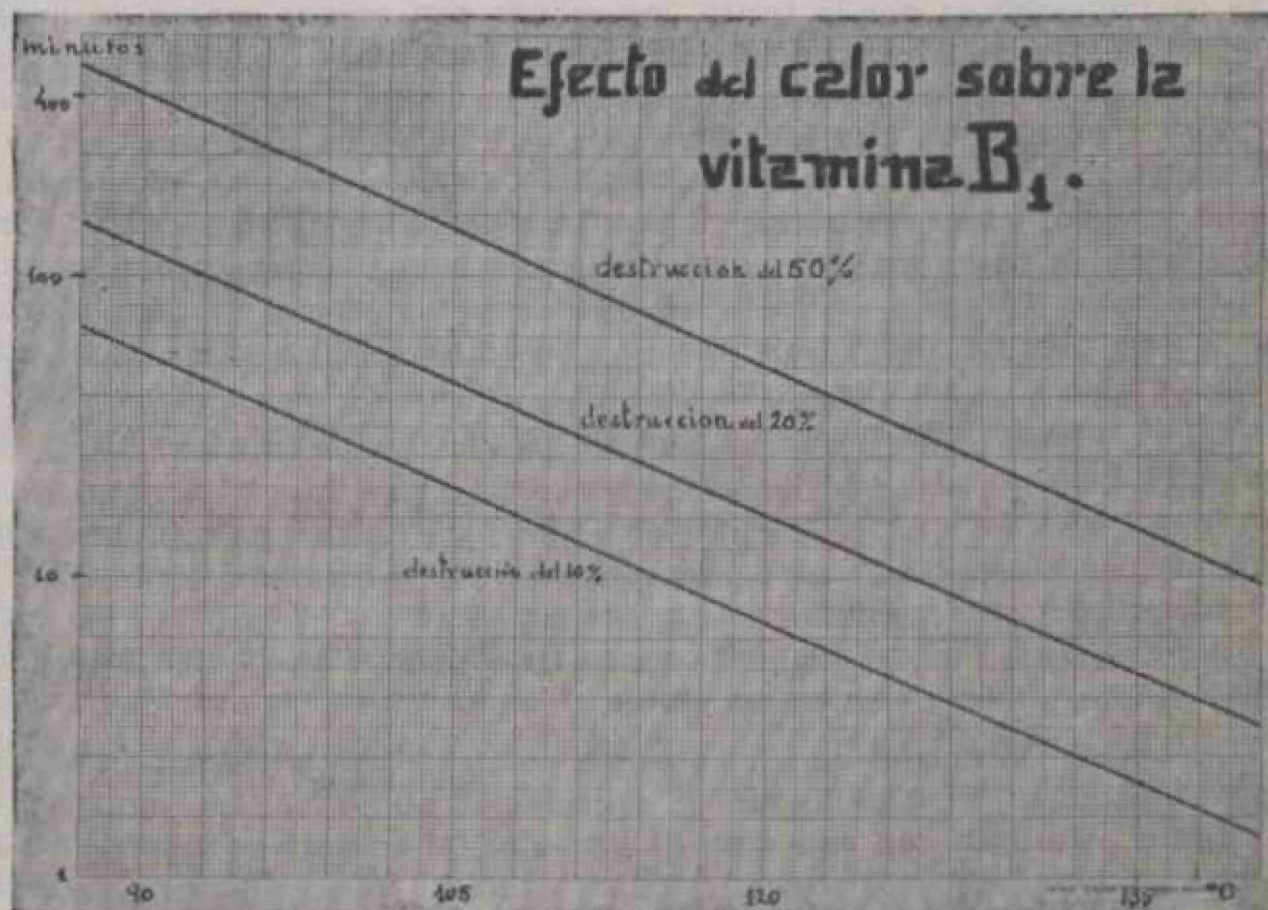


GRAFICO N.º 1

reglas que rigen la curva de tiempo de muerte térmica de las bacterias que se estudia más adelante. Este hecho ha dado pie para que sea fundamentalmente sobre esta vitamina sobre la que se hayan realizado los más importantes estudios para calcular la pérdida de la calidad en un alimento sometido a calentamiento.

La destrucción de tiamina en estas condiciones varía del 25 al 80 % consiguiéndose reducir dicha destrucción cuando se aumenta la velocidad de penetración de calor en el alimento y se consigue más uniformidad de la temperatura en las diferentes partes del mismo.

El gráfico n.º 1 muestra el desarrollo sobre un eje de coordenadas semilogarítmicas de la destrucción de la vitamina B₁ a diferentes niveles y por tanto la temperatura y tiempo necesario para originar dicho porcentaje de destrucción.

ACCION SOBRE LOS CARACTERES ORGANOLEPTICOS

Color. — En las alteraciones de la coloración que el calor provoca en los alimentos y por tanto en su aspecto más o menos atractivo influyen de forma fundamental algunos de sus componentes. Así por ejemplo en el caso de la carne estas variaciones de color están condicionadas al contenido de mioglobina; por lo tanto, las carnes con mayor contenido de este pigmento (caso de las carnes procedentes de animales de más edad y más activos o de músculos muy oxigenados) dan, cuando son calentadas, coloraciones más oscuras que las carnes de animales jóvenes, poco activos o procedentes de músculos poco oxigenados. También en este caso como es sabido la coloración varía con la cantidad de calor, pasando por varias tonalidades de rojos más o menos brillantes a gris y por último castaño, en cuyo color influye no sólo la hemina desnaturalizada sino los hidratos de carbono y proteínas polimerizados y destruidos. Estos cambios de color no se producen a temperaturas de 60°C; de los 65 a los 70° cambia la tonalidad rosa de la carne y a partir de los 75 se produce la pérdida total de dicho color.

Aroma y sabor. — Los cambios de aroma y sabor están también condicionados por la cantidad de calor aplicado. En general éste intensifica los aromas propios del alimento fresco, atribuyéndose a un proceso catalítico de la mioglobina y oxidación de la grasa (posterior al tratamiento térmico) el desarrollo de ciertos extraños olores.

Dureza. — La dureza de un alimento, como las restantes características organolépticas es principalmente de apreciación subjetiva. Sin embargo los resultados obtenidos con este tipo de apreciación cuando se emplean paneles de catadores expertos suelen igualar e incluso superar las más exactas determinaciones objetivas.

La apreciación de la dureza de un alimento depende de tres factores principalmente:

1.º Facilidad con que el alimento puede ser masticado; es decir, la oposición que el alimento presenta a que los dientes penetren en él con los movimientos masticatorios.

2.º Friabilidad del alimento o facilidad con que se reduce a fragmentos, y

3.º Residuo que queda después de una masticación fijada de antemano.

En estos factores, pero principalmente en el primero y segundo, juega un gran papel el sentido en que las fibras musculares son cortadas y la cantidad de tejido conectivo que el alimento tiene.

Con el calor las fibras musculares se endurecen y en cambio los tejidos conectivos se vuelven más tiernos; por ello para una misma cantidad de calor aplicado, el endurecimiento es diferente dependiendo de la clase de carne de que se trata. En músculos con gran cantidad de tejido conectivo el endurecimiento de las fibras es de menor importancia que el ablandamiento del conectivo y viceversa. El factor tiempo parece ser que influye más que la temperatura en el endurecimiento de las fibras, en tanto que ésta influye más en el ablandamiento e hidrólisis de la colagena. De ello se deduce que los largos períodos de calentamiento en atmósfera húmeda son preferibles para las carnes ricas en tejido conectivo en tanto que el empleo de calor seco en cortos plazos reduce el endurecimiento de las fibras musculares.

ACCION DEL CALOR SOBRE LOS ENZIMAS

Actualmente se concede cada vez mayor importancia a la acción de los propios enzimas de los alimentos, a su papel en la degradación de los mismos y a su comportamiento frente a los tratamientos esterilizantes, comportamiento que muchas veces constituye un problema grave para la industria ya que determinados enzimas pueden sobrevivir a dichos tratamientos. En el caso de la aplicación de calor, estas resistencias se han hecho más frecuentes con la implantación de los modernos procesos alta temperatura-corto tiempo. Una de las dificultades que presenta el empleo de las radiaciones ionizantes es que los enzimas se comportan de forma inversa a lo que sucede frente al calor: mientras que frente a éste las bacterias son más resistentes que los enzimas, frente a las radiaciones ionizantes sucumben antes necesitando los fermentos dosis mucho más elevadas por ser destruidos y que con frecuencia son incompatibles con la buena calidad del producto.

El comportamiento de los enzimas frente al calor sigue reglas parecidas a las bacterias; así, en los estudios de inactivación de los mismos se em-

plean también no sólo los conceptos de valor F y Z, sino análogos procedimientos de cálculo. La curva de inactivación suele ser también una recta cuando se desarrolla en forma semilogarítmica. El pH y la concentración enzimática en el alimento hacen variar las condiciones térmicas para su inactivación, y es bien sabido que a su vez dicha concentración depende de varios factores (grado de madurez, etc.). Por otro lado la apreciación de la inactivación enzimática es más difícil de realizar que la bacteriana y depende de la sensibilidad de las técnicas empleadas para detectar la supervivencia.

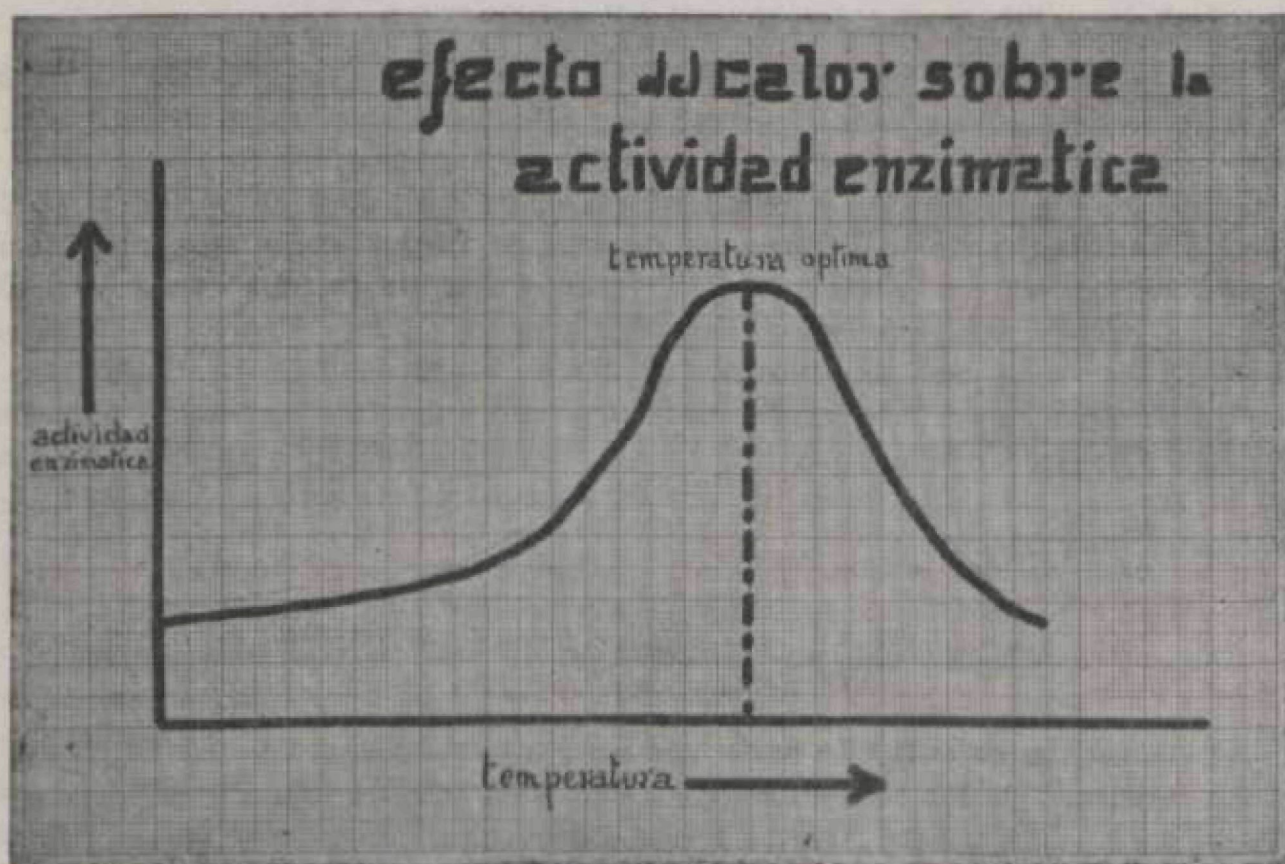


GRAFICO N.º 2

En el gráfico número dos se muestra el comportamiento de la actividad enzimática frente al calor.

ACCION DEL CALOR SOBRE LAS BACTERIAS

Dicha acción se estudia a continuación, dentro del procedimiento para el cálculo de los tratamientos esterilizantes. Previamente daremos el concepto de esterilización.

ESTERILIZACION

Por esterilización de un material cualquiera se entiende la destrucción de cuantas bacterias, hongos o cualquier otra forma presente de vida así como sus formas de resistencia parasiten el material en cuestión. Pero frente a este concepto de esterilidad total hay que establecer el concepto de esterilidad comercial. Puesto que la esterilidad para la industria es en definitiva un estado del producto por el cual éste no se altera colocándolo en situaciones ambientales diversas y puesto que en este estado puede ser compatible con la existencia de pequeñas cantidades de determinados esporos pertenecientes a especies microbianas no patógenas que en las condiciones en que el producto se manipula no son capaces de desarrollarse ni de causar averío del mismo, es lógico que esta situación debe hacerse compatible con el concepto de esterilidad. Hay que tener en cuenta que existe una pugna entre calidad y tratamiento esterilizante. La mayoría de los tratamientos esterilizantes de un modo u otro, al ser aplicados sobre un alimento dan lugar a una pérdida en la calidad del mismo, y dicha pérdida de calidad está en razón directa a la longitud del tratamiento esterilizante: cuanto más largo es el mismo la disminución de la calidad es mayor. En el caso de la esterilización por el calor este hecho ha dado lugar al nacimiento de los tratamientos «alto-corto» (H.T.S.T.) ya que la pérdida de calidad es siempre mucho menor cuando se acorta el tratamiento térmico aunque simultáneamente tengan que elevarse las temperaturas. Aunque la pérdida de la calidad del producto es el factor más importante en la valoración de un tratamiento esterilizante también merece consideración dentro del campo económico el ahorro que puede obtenerse en el costo del mismo y en el tiempo que se emplea en la operación.

El problema se centra pues en que para conseguir la esterilización de un producto debemos aplicar la mínima cantidad de tratamiento esterilizante que sea capaz de originar las condiciones antedichas de estabilidad del alimento aunque éste se someta a condiciones ambientales de conservación adversas (dentro de plazos prudentes) lo que, visto desde el punto de vista del bacteriólogo quiere decir la total ausencia de formas bacterianas vegetativas, la destrucción de la mayoría de los esporos y la única admisión de un pequeño número de formas esporuladas no patógenas ni causantes de alteración.

CALCULO DEL TRATAMIENTO ESTERILIZANTE

El problema que se nos plantea al intentar calcular el tiempo y temperatura que debemos aplicar a un alimento para conseguir la esterilización del mismo dentro de las condiciones anteriormente expuestas está en función de los siguientes factores:

- 1.º Conocimiento de la flora a inactivar.
- 2.º Comportamiento de esta flora frente al calentamiento.
- 3.º Conocimiento de la penetración del calor en el alimento problema.

1.º Estudio de la flora a inactivar:

Cada tipo de alimentos dependiendo de su especial forma de producción y relaciones con el medio que le rodea tiene una flora microbiana que le es característica dentro de unos límites razonables.

En el caso de los alimentos que han de ser sometidos a manipulación para su conservación por enlatado hay que tener en cuenta que esta flora puede verse aumentada por las contaminaciones que el alimento sufre durante las diversas fases de su tratamiento y de ahí nace la importancia de la higiene en las fábricas que los manufacturan. El origen de estas contaminaciones suele estar en microorganismos vehiculados en el suelo, aire, agua, maquinaria, ingredientes empleados en la fabricación (salsa, salmueras, especies...) o por contacto con animales y durante la manipulación de los mismos. De esta última fuente nace la importancia de la higiene del personal de la fábrica.

Dicha flora suele ser compleja, pero para nuestro estudio elegiremos siempre la especie de más alta resistencia térmica, no olvidando que las asociaciones microbianas elevan la resistencia al calor de la población, hecho que debemos tener en cuenta al hacer los correspondientes estudios.

Es frecuente a la hora de valorar la carga microbiana de un producto prever la posibilidad de contaminaciones con el *Cl. botulinum*. La razón es que dicha bacteria tiene unido a su gran patogenicidad una elevada resistencia frente al calor. Su control es pues de la mayor importancia.

2.º Comportamiento microbiano frente al calentamiento.

Según todas las probabilidades una vez que la temperatura del medio que rodea a una bacteria sobrepasa el límite que para ella constituye la temperatura óptima de crecimiento se crea una condición disgenésica que se traduce por una pérdida gradual de las diversas facultades de la bacteria en sus características metabólicas y de reproducción.

Recientes experiencias demuestran que bacterias sometidas a calentamiento y que se mostraron incapaces de crecer en los medios (generalmente sintéticos) en los que con antelación al tratamiento térmico eran cultivadas volvían a comportarse activamente cuando el medio era enriquecido con diversas sustancias, como por ejemplo adicionándole glucosa. Este, así como otros hechos análogos nos lleva a la conclusión de que son varios los factores que hay que tener en cuenta al realizar los estudios de inactivación bacteriana y entre ellos los más importantes son: la concentración bacteriana o de sus esporos, que actúa aumentando la resistencia

al calor a medida que aumenta la concentración; el pH del medio en que se actúa: para la mayor parte de los esporulados los pH próximos a la neutralidad son los que originan una más alta resistencia, pero dicha resistencia disminuye notablemente cuando el pH se acidifica y baja por debajo de 5. La cantidad de calor a aplicar en una conserva de frutas, con un pH de 4,5, es mucho menor para producir la esterilización en medios que se sospeche puedan estar contaminados con *Cl. botulinum*, que en un alimento de pH 6,7, es este un hecho de muy antiguo conocido.

La humedad, el azúcar, el almidón, las especies, las grasas y en especial los aceites influyen la resistencia bacteriana llegando a cambiar totalmente la curva de tiempo-temperatura. Es por ello que hay que tener en cuenta el medio en que la bacteria ha de vivir para poder obtener datos de resistencia bacteriana de verdadera utilidad.

La curva tiempo-temperatura. — Es bien conocido que para cada temperatura una determinada bacteria colocada en condiciones standard de concentración, pH, etc... tiene un tiempo de muerte o inactivación y que este tiempo disminuye a medida que la temperatura aumenta. Pero es característico de esta función temperatura-tiempo que mientras la primera aumenta en forma aritmética, la segunda disminuye en forma logarítmica de tal forma que si sobre un eje de coordenadas se colocan en las abscisas las temperaturas y en las ordenadas los minutos en forma logarítmica, y sobre este eje desarrollamos los resultados obtenidos experimentalmente conseguiremos una línea recta en el sentido que la gráfica n.º 3 indica.

Para la obtención de los datos de temperatura y tiempo de muerte bacteriana sometemos series de tubos conteniendo la suspensión bacteriana a calentamiento a temperaturas fijas, en bañomaría cuando las temperaturas son más bajas de 100° C o ligeramente superiores empleando baños con soluciones de cloruro sódico o cálcico o glicerina. Para temperaturas más elevadas se emplea la autoclave. Se han ideado para este propósito pequeñas autoclaves en las que la subida de la temperatura así como el descenso de la misma es muy rápido, mediante la inyección de vapor de agua o agua fría respectivamente. En este caso es frecuente emplear también pequeñas cápsulas metálicas en las que se coloca el medio inoculado con las bacterias a estudiar. A diferentes intervalos se realizan las resiembras para comprobar la muerte bacteriana utilizando medios de cultivos especialmente enriquecidos. En el último congreso de la conserva, en Berlín, se sugirió que estas experiencias se hicieran en el propio alimento que luego en la práctica habría de ser el sustrato bacteriano. De esta manera obtenemos los tiempos de muerte bacteriana a diferentes temperaturas y son estos datos los que llevamos al eje de coordenadas semilogarítmicas.

Uniéndolos dichos puntos obtendremos una recta en la cual llamaremos valor F al número de minutos necesarios para que se produzca la muerte bacteriana a la temperatura de 121° C y valor Z al número de grados cen-

tigrados que ocupa en las abscisas la proyección del fragmento de curva que atraviesa un ciclo logarítmico. Estos dos conceptos F y Z son de la mayor importancia ya que nos definen la curva de tiempo-temperatura y son básicos para los cálculos que vamos a estudiar.

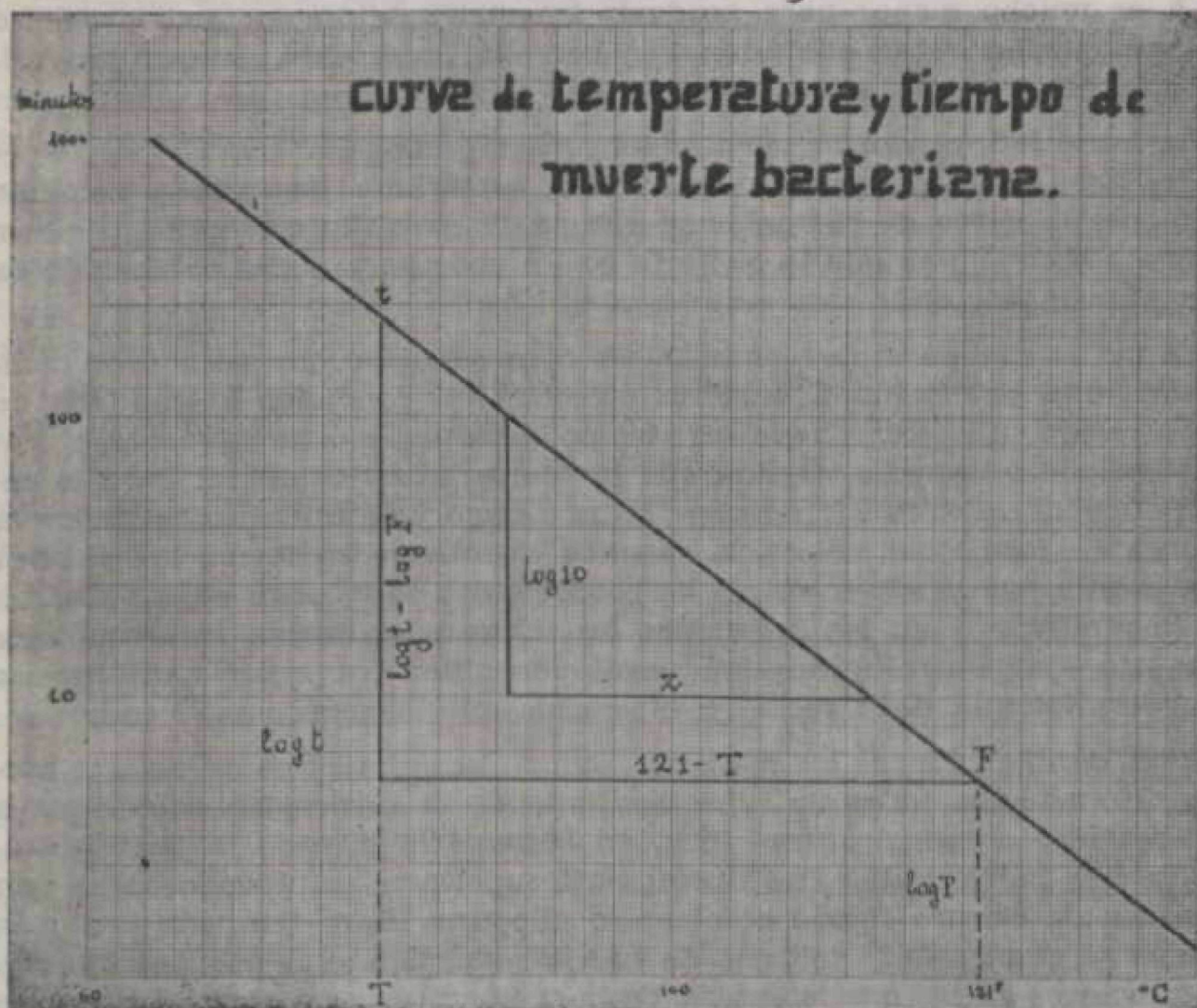


GRAFICO N.º 3

En efecto, para completar el estudio de la curva que nos ocupa sólo nos queda por calcular la ecuación que define dicha curva y mediante la cual podamos conocer el número de minutos (al que llamaremos t) requeridos para producir la muerte bacteriana a una temperatura dada (que llamaremos T). Sea una curva cualquiera en la que los factores conocidos son F y Z y sobre la que señalaremos la temperatura que sometemos a consideración (T) y el número de minutos que buscamos (t). Con estos datos podemos trazar sobre la hipotenusa común formada por la curva, dos triángulos rectangulares semejantes en los que por simple relación geométrica

tenemos que (gráfico núm. 3) $\frac{\log t - \log F}{\log 10} = \frac{121 - T}{Z}$; puesto que el lo-

garitmo de 10 es igual a la unidad y la diferencia de dos logaritmos es igual al logaritmo del cociente, tenemos que

$$\log \frac{t}{F} = \frac{121 - T}{Z} ; \text{ de donde } \frac{t}{F} = \frac{121 - T}{Z} \text{ (fórmula núm. 1) y a su}$$

vez $t = F \text{ antilog } \frac{121 - T}{Z}$ (núm. 2) con lo que obtenemos una ecuación

en la que excepto el número de minutos t , son conocidos todos los factores necesarios para resolverla. Sin embargo para nuestro trabajo la ecuación en la forma número 1 será de mayor utilidad.

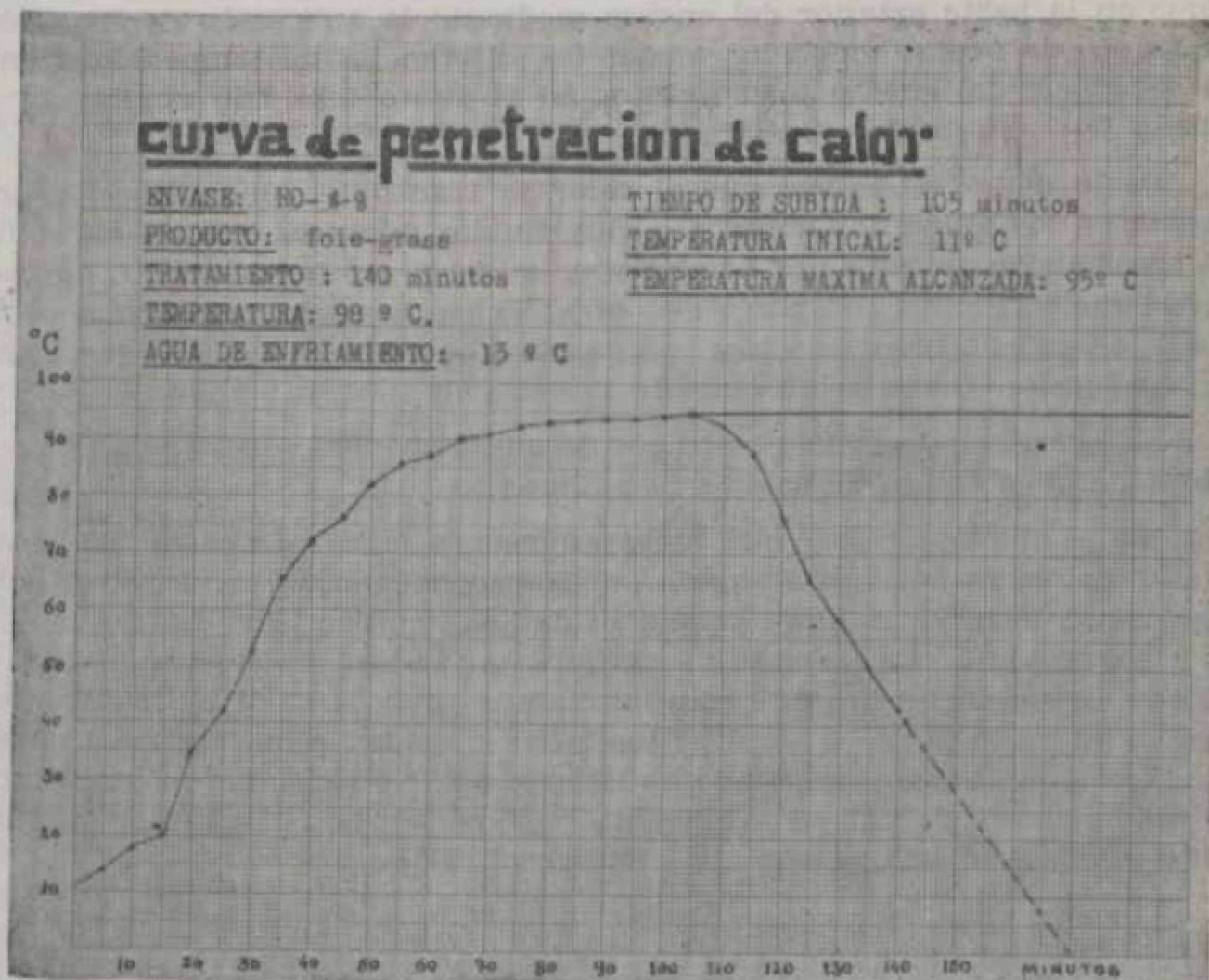


GRAFICO N.º 4

PENETRACION DEL CALOR

El tercer elemento para realizar un cálculo de esterilización de un alimento decíamos que era el conocimiento de la penetración del calor en el mismo. Son tres las formas de transmisión del calor: por convección,

por conducción y por radiación. En el primer caso las partículas calentadas y en movimiento se trasladan a diferentes lugares del contenido originando unas corrientes que generalmente siguen un orden. Es lógico por tanto que al aumentar la velocidad de las partículas calientes aumente la velocidad de la penetración del calor en el alimento y de aquí nace el empleo de la agitación para acortar los procesos esterilizantes. Los tratamientos de alta temperatura-corto tiempo se han visto tan favorecidos por estos hechos que empleando temperaturas muy elevadas de hasta 1.2000°C , conseguida mediante el empleo de la llama directa de quemadores de gas, combinadas con la agitación se ha conseguido que en pocos segundos se consigan temperaturas esterilizantes muy elevadas lo que supone tal rapidez de penetración de calor que incluso el control de la misma puede hacerse en la parte exterior del envase mediante la aplicación de sustancias de punto de fusión conocido, ya que las diferencias de temperatura entre la superficie del envase y su interior en el punto más frío no llega a ser mayor de 1 ó 2 grados centígrados.

De lo dicho se deduce que el calor se transmite por convección solamente en los alimentos líquidos o muy fluidos mientras que en los sólidos la transmisión se hace por conducción, es decir, en forma lineal, por actividad molecular de una porción a otra. Existe también una forma combinada de transmisión de calor en aquellos alimentos líquidos que tienen en suspensión trozos relativamente grandes de alimento sólido.

Son varios los artificios técnicos de que disponemos para conseguir los datos de penetración de calor en un alimento.

En primer lugar hay que tener en cuenta cual es, dentro del envase que vamos a estudiar, el llamado punto frío del mismo, es decir, el punto que tarda más que ningún otro en subir de temperatura. La posición de este punto varía con la clase de producto que se va a estudiar. Así en los alimentos sólidos en los que como decíamos antes el calor se transmite de forma lineal, el punto frío está situado en el centro geométrico del envase, es decir en el lugar más alejado de las paredes. No sucede lo mismo cuando el producto es líquido: las corrientes de convección trasladan el punto frío, desplazándolo hacia una de las bases del envase.

Los elementos más corrientes con que contamos para medir el calor en el interior de un envase son: termómetros químicos corrientes, termómetros de máxima de diferentes tamaños, sustancias del punto de fusión conocido, termopares y sondas termométricas de resistencia.

El empleo de termómetros es el método más frecuentemente empleado cuando el tratamiento térmico se hace en baños a ebullición, quedando generalmente reservado los termopares y termómetros de máxima para los tratamientos en autoclave bajo presión.

En el primer caso se dispone de aparatos que sujetan el termómetro al

envase una vez que el depósito de mercurio ha sido colocado en el punto frío y lo cierra al mismo tiempo que forma hermética quedando en disposición de pasar al baño de ebullición (foto núm. 1).

En los termopares, al aumentar la temperatura se crea una corriente eléctrica que varía en función de dicho aumento, midiéndose la diferencia de potencial producida por medio de un potenciómetro que transformaremos en grados centígrados con ayuda de una gráfica previamente calculada.

El uso de sondas termométricas de resistencia (fotos núms. 2 y 3) es análogo, con la única diferencia de que medimos ohmios en lugar de milivoltios ya que en este tipo de teletermómetros lo que se mide son las diferentes resistencias que opone un elemento fijo al paso de una corriente cuando está a distintas temperaturas.

Con cualquiera de estos métodos obtenemos a diferentes intervalos conocidos una serie de temperaturas. El desarrollo de ambos datos sobre un eje de coordenadas dará lugar a la curva de penetración de calor.

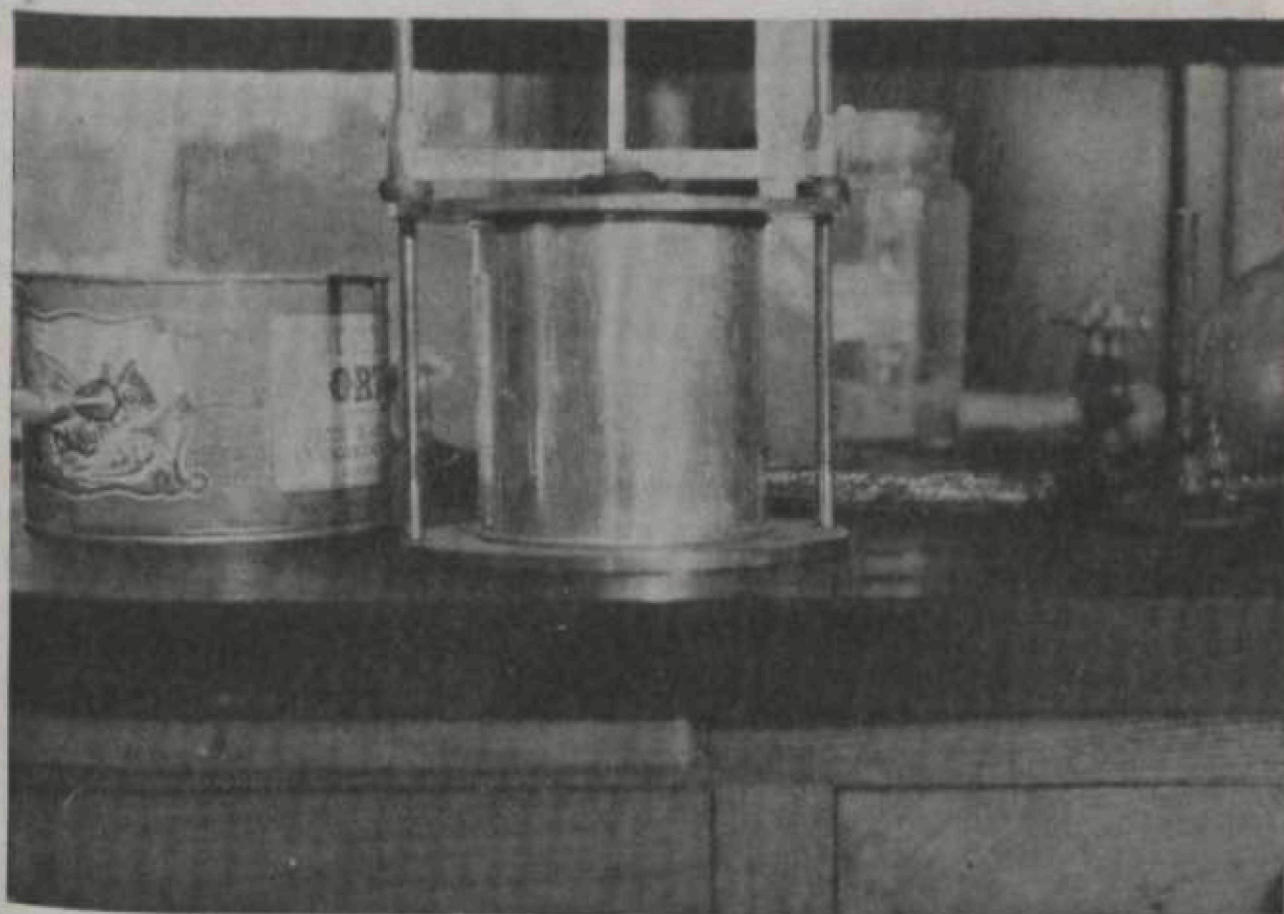


FOTO N.º 1. Aparato utilizado en nuestro laboratorio para medir la penetración de calor en las conservas. Es usado preferentemente en el caso de conservas calentadas en baños a temperaturas de ebullición y menores.

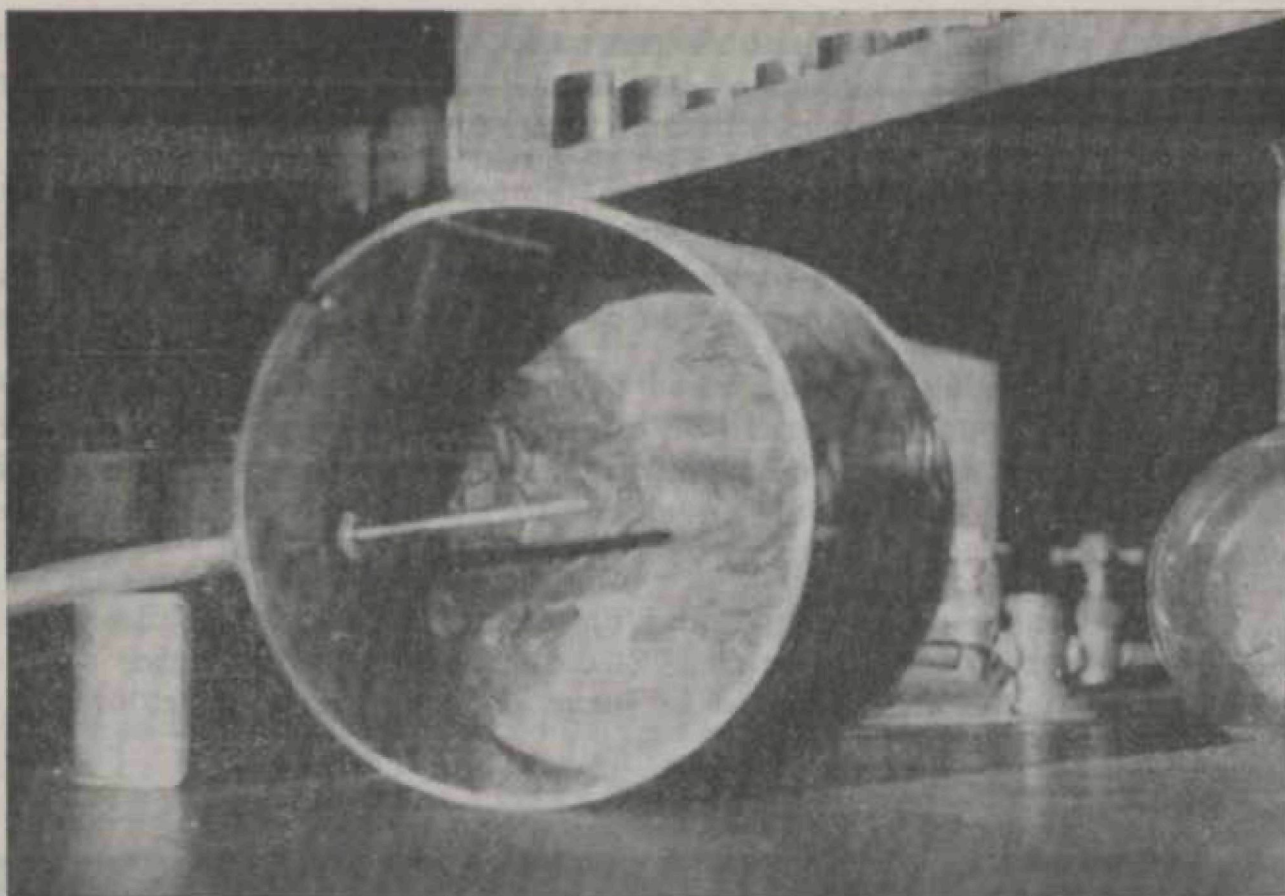


FOTO N.º 2. Detalle de la sonda termométrica de resistencia aplicada al envase antes de ser relleno con el alimento en el que se va a estudiar la penetración de calor.

La gráfica núm. 4 es un ejemplo de curva de penetración de calor tomado, en un baño de ebullición a 98°C en un envase R.O. 8×8 . Los datos necesarios para la curva y cálculos posteriores van en el gráfico.

La misma técnica que se sigue para trazar la curva de calentamiento es la que se emplea en la de enfriamiento.

Con el fin de comprender el mecanismo del cálculo de la esterilización por este método es necesario aclarar previamente dos conceptos: los de esterilidad parcial y esterilidad aditiva. Pongamos un ejemplo: Volviendo el concepto de muerte térmica, si con arreglo a los datos experimentales obtenidos en los estudios de inactivación bacteriana tenemos que dicho tiempo de muerte por el calor, al que llamaremos t^* es a 100°C de 10 minutos ($t = 10$) y sometemos la suspensión bacteriana a esa temperatura pero solamente durante cinco minutos ($f = 5$) habremos conseguido únicamente la mitad de la condición necesaria para producir la esterilización o en otras palabras habremos conseguido $\frac{1}{2}$ de esterilización. Este es el concepto de esterilidad parcial. Sea ahora también el tiempo de muerte térmica de esa misma bacteria y a la temperatura de 105°C , seis minutos (es decir $t = 6$); si sometemos una suspensión bacteriana a esa temperatura durante tres minutos conseguiremos también consecuentemente $\frac{1}{2}$

de esterilización para esta segunda situación. Si ambos procesos los realizamos en forma continua sobre la misma suspensión bacteriana habremos dado lugar a $\frac{1}{2}$ más $\frac{1}{2}$ de esterilización o lo que es lo mismo a la esterilización o lo que es lo mismo a la esterilización completa.

Generalizando, si llamamos f al tiempo durante el cual estamos calentando a una temperatura y puesto que hemos llamado t al número de minutos necesarios para producir la total esterilización tendremos que estas

fracciones estarán representadas por la función $\frac{f}{t}$ (en los ejemplos anteriores sería $\frac{5}{10}$ y $\frac{3}{6}$ respectivamente). Si indicamos por E el concepto de

esterilidad tendremos que $E = \frac{f}{t}$.

Llevando este concepto a su límite la proporción de esterilidad con respecto a la variante f la podemos calcular diferenciando la función anterior

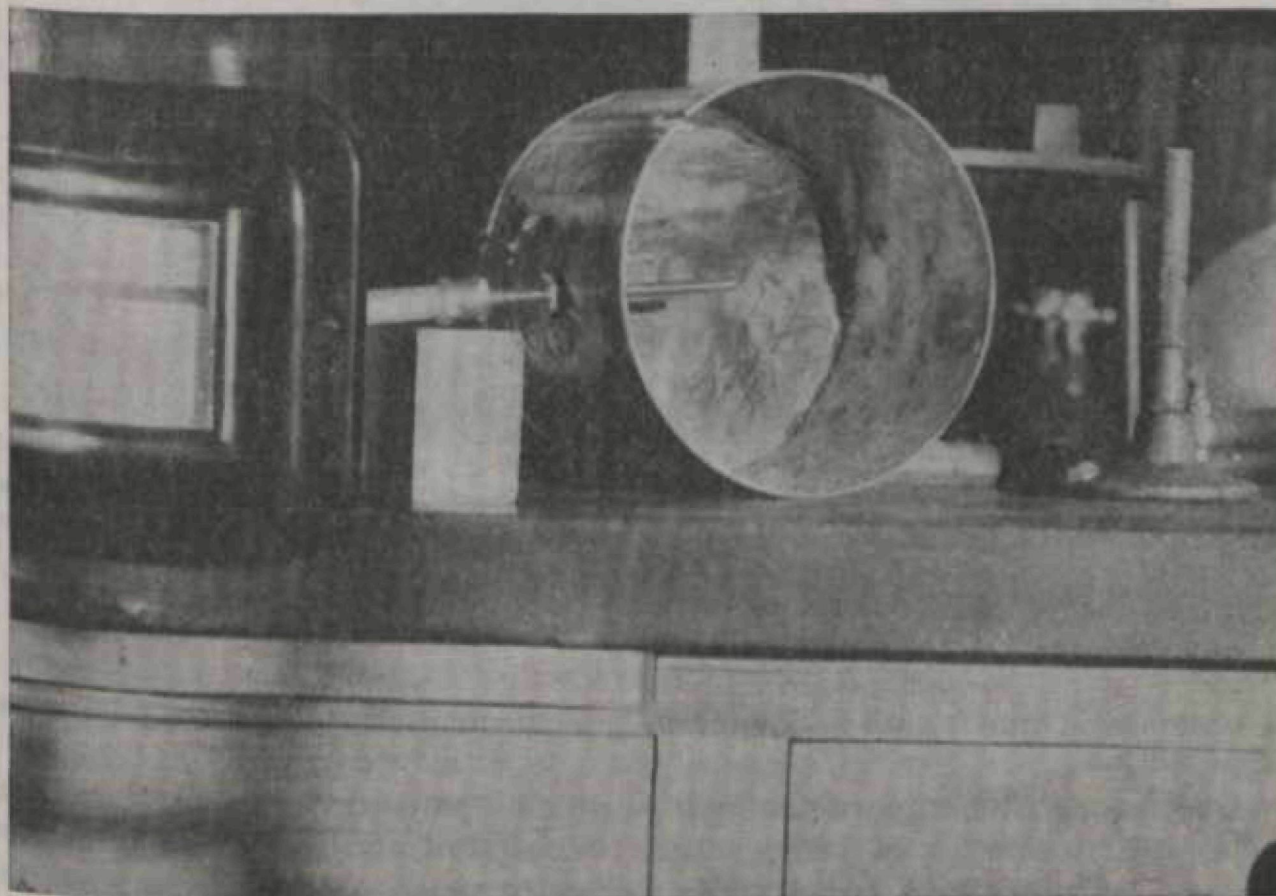


FOTO N.º 3. Otro aspecto de la misma sonda termométrica. A su lado se aprecia el teletermómetro.

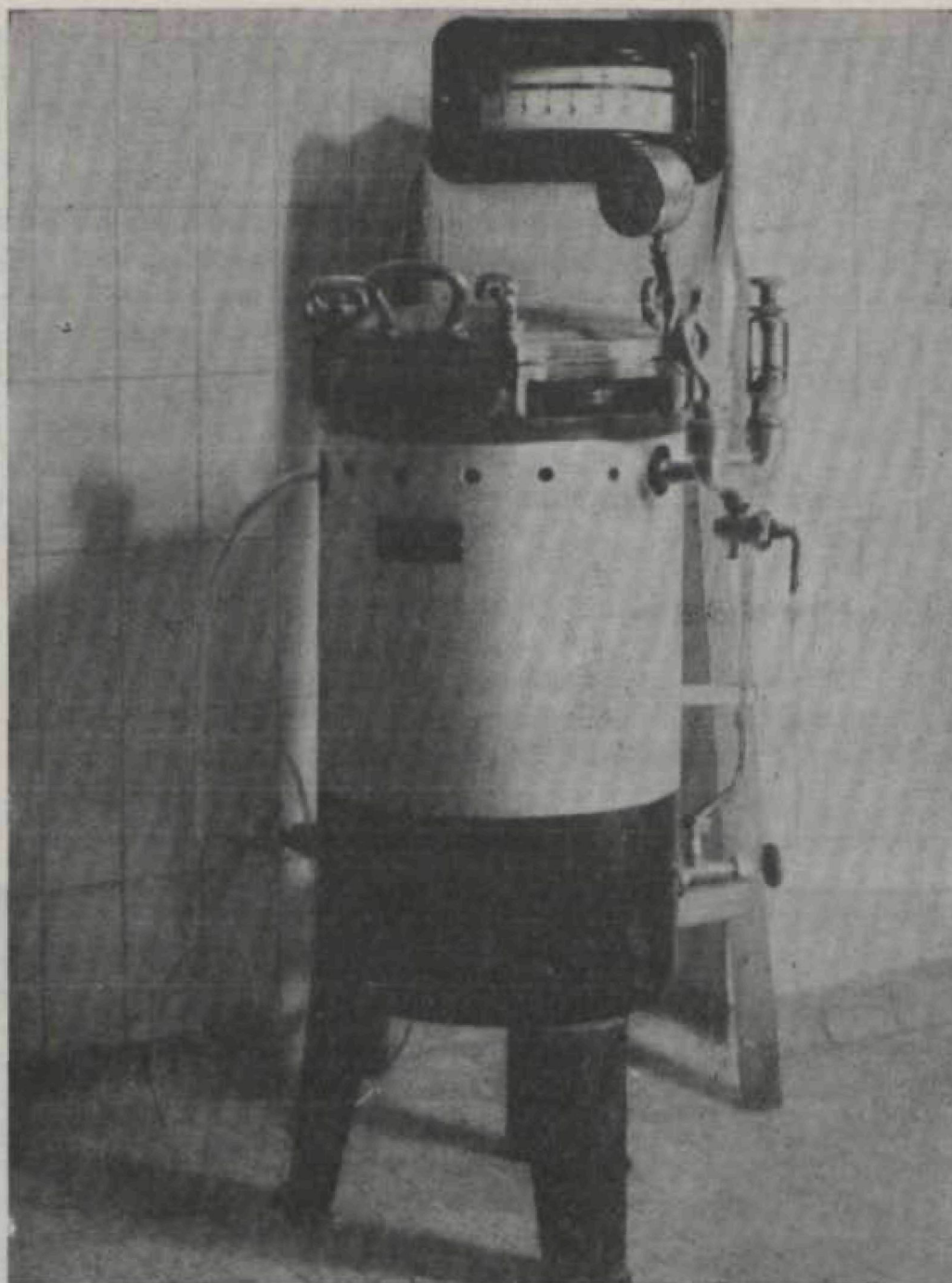


FOTO N.º 4. Pequeña autoclave usada en nuestro laboratorio para el estudio de las curvas de penetración de calor en los alimentos y calidad de los mismos. Va provista de termómetro, manómetro, paso especial para el teletermómetro e inyección de agua de enfriamiento.

y así obtenemos que $\frac{dE}{df} = \frac{1}{t}$, siendo por tanto dicha proporción de este-

rilidad recíproca al tiempo de muerte térmico. Teniendo en cuenta que durante el calentamiento la temperatura varía continuamente como hemos visto en el estudio de la penetración del calor, para obtener la esterilidad total hemos de sumar, integrar, todas estas proporciones de esterilidad o

letalidad correspondientes a cada temperatura entre los límites de temperatura en que se considere la iniciación y terminación del tratamiento. Así tenemos que esterilidad es

$$E = \int_{.40}^{.95} \frac{df}{t}$$

Conocidas estas bases el proceso se reduce ahora a integrar la curva de muerte bacteriana en la de penetración del calor aplicando el concepto que acabamos de estudiar y calculando para cada temperatura en el interior del envase la función $\frac{f}{t}$. La integración de la totalidad del tratamiento térmico la realizaremos gráficamente.

En el cálculo de t emplearemos la fórmula que hemos deducido anteriormente (fórmula núm. 1: $\frac{t}{F} = \text{antilog} \frac{121 - T}{Z}$) al estudiar la curva de muerte bacteriana, pero en la que igualaremos el valor F a la unidad ya que este artificio matemático nos será de gran utilidad cuando se trate de comprobar dos o más tratamientos térmicos. Como es lógico este hecho lo tendremos en cuenta en el momento de terminar los cálculos y entonces multiplicaremos por el factor F la exigencia final.

Como acabamos de ver la proporción de letalidad es la recíproca del valor t pero puesto que hemos igualado el valor F a uno la recíproca de $\frac{t}{F}$ es $\frac{E}{t}$ o $\frac{1}{t}$, y este valor es el que hemos de emplear al contruir la gráfica de letalidad.

Veamos con un ejemplo práctico como sería el cálculo de la letalidad para una curva de penetración de calor conocida y otra de muerte bacteriana de valores F y Z dados y tratemos de fijar el tiempo necesario para producir la esterilización de un alimento con los datos que figuran en el gráfico y con una curva de muerte bacteriana en la que $F = 4,5$ y $Z = 24$.

Los datos de la curva de penetración de calor van directamente en el cuadro núm. 5, en el cual la primera columna es la que indica los minutos en los cuales se hicieron las lecturas del interior del envase y en la segunda las mismas lecturas durante el enfriamiento. La columna siguiente lleva las temperaturas correspondientes a los tiempos situados en las dos anteriores. A continuación, en las columnas siguientes vendrán los cálculos realizados con estos datos y los proporcionados por la curva de muerte bacteriana, valores F y Z , aplicando la fórmula núm. 1 y así la columna 6

será el antilogaritmo del valor hallado en la anterior y en la séptima la recíproca de dicho antilogaritmo.

De esta forma obtenemos los valores $\frac{F}{t}$ para toda la duración del tratamiento térmico.

A continuación sobre una hoja de papel milimetrado situaremos un eje de coordenadas (gráfico núm. 6); en las ordenadas colocaremos los valores F — y en las abscisas los minutos correspondientes de las columnas 1 y 2 a cada uno de estos valores.

Seguidamente señalaremos una área-unidad, es decir la unidad de medida que emplearemos para medir la integración gráfica de la curva de letalidad que vamos a trazar. Por área se entiende un rectángulo en el que multiplicando el valor $\frac{F}{t}$ de su altura por el valor en minutos de su base, el producto sea la unidad. Si, como hemos realizado en el gráfico nú-

CALCULO DE LOS VALORES $\frac{F}{t}$ PARA UNA CURVA DE MUERTE TERMICA BACTERIANA CON VALORES DE $F=4,5$ Y $Z=24,—$

Minutos en las curvas		Temperatura T en ambas curvas	121 — T	$\frac{121 - T}{Z}$	$\frac{t}{F}$ (antilog)	$\frac{F}{t}$
Calentamiento	Enfriamiento					
33		61	60	2,50	3,7	0,003
45		76	45	1,875	75,0	0,013
60		87	34	1,417	26,12	0,038
70		91	30	1,25	17,8	0,056
80		93	28	1,16	14,6	0,068
90		94	27	1,125	13,1	0,077
105		95	26	1,083	12,1	0,082
	110	93	28	1,16	14,6	0,068
	120	86	35	1,458	28,7	0,034
	125	60	61	2,54	347	0,003
	135	50	71	2,95	908	0,001
140		95	26	1,083	12,1	0,082
160		95	26	1,083	12,1	0,082
180		95	26	1,083	12,1	0,082

mero 7 le damos a cada cm de las ordenadas un valor, $\frac{F}{t}$ de 0,01 y tomamos arbitrariamente 5 cms. de altura (es decir $\frac{F}{t} = 0,05$) tendremos que tomar una base que represente 20 minutos para completar el área unidad. Dando a cada centímetro de las abcisas un valor de 10 minutos serán pues dos centímetros (20 minutos) dicha base: En efecto: altura = $0,01 \times 5 = 0,05$; base = $2 \times 10 = 20$; área-unidad = $0,05 \times 20 = 1$. Estas cifras que damos sirven sólo como ejemplo ya que los valores podemos elegirlos arbitrariamente a nuestro gusto con el único pie forzado de que el producto en minutos de la base del área que se elija, multiplicados por el valor $\frac{F}{t}$ de la altura sea igual a la unidad.

Realizada esta operación previa procederemos a colocar en el eje de coordenadas los valores $\frac{F}{t}$ calculados en el cuadro núm. 5 en relación con

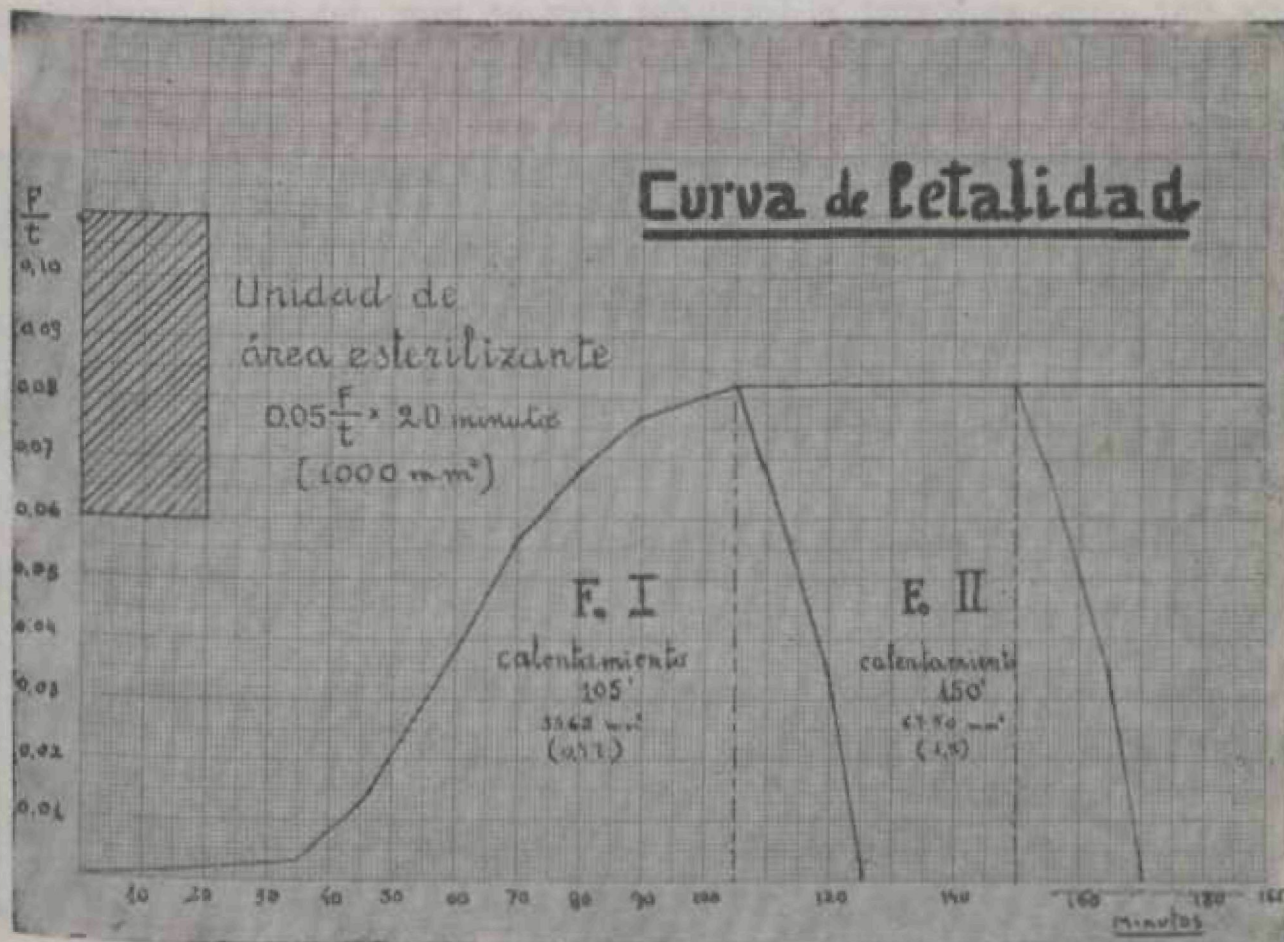


GRÁFICO N.º 6

los minutos de las columnas uno y dos. Unidos todos los puntos obtenemos una curva formada por una porción ascendente o de calentamiento y otra descendente o de enfriamiento (gráfico núm. 6). La medida del área comprendida entre dicha curva y las abcisas, tomando como unidad de medida el área-unidad, nos dará el grado de esterilización conseguido por el tratamiento térmico. Pero para ello hemos de hacer intervenir ahora el valor F , que como se recordará igualamos a la unidad en los cálculos iniciales. La esterilización será completa cuando consigamos un área bajo la curva igual a F veces el área unidad. Puesto que el área unidad tiene una superficie de 10 cms. cuadrados, y el valor de F en nuestro ejemplo es de 4,5 el área que representa la total esterilización será de 4,5 por 10, o sea 45 cm² o lo que es lo mismo 4.500 milímetros cuadrados.

Son varios los procedimientos para medir el área existente bajo la curva de letalidad. Cuando se emplea papel milimetrado el más sencillo es contar el número de milímetros cuadrado que circunscribe. Como es inevitable que muchos de los pequeños cuadrados se encuentren partidos por la curva es necesario hacer una compensación de los trozos de cuadro que quedan fuera del área que se mide. A pesar de que esto origina un margen de error en la realidad éste es de pequeña importancia. Como comprobación puede contarse el área exterior de la limitada por la curva. La suma de ambas debe dar, como es lógico, el total del área en mm² del papel empleado.

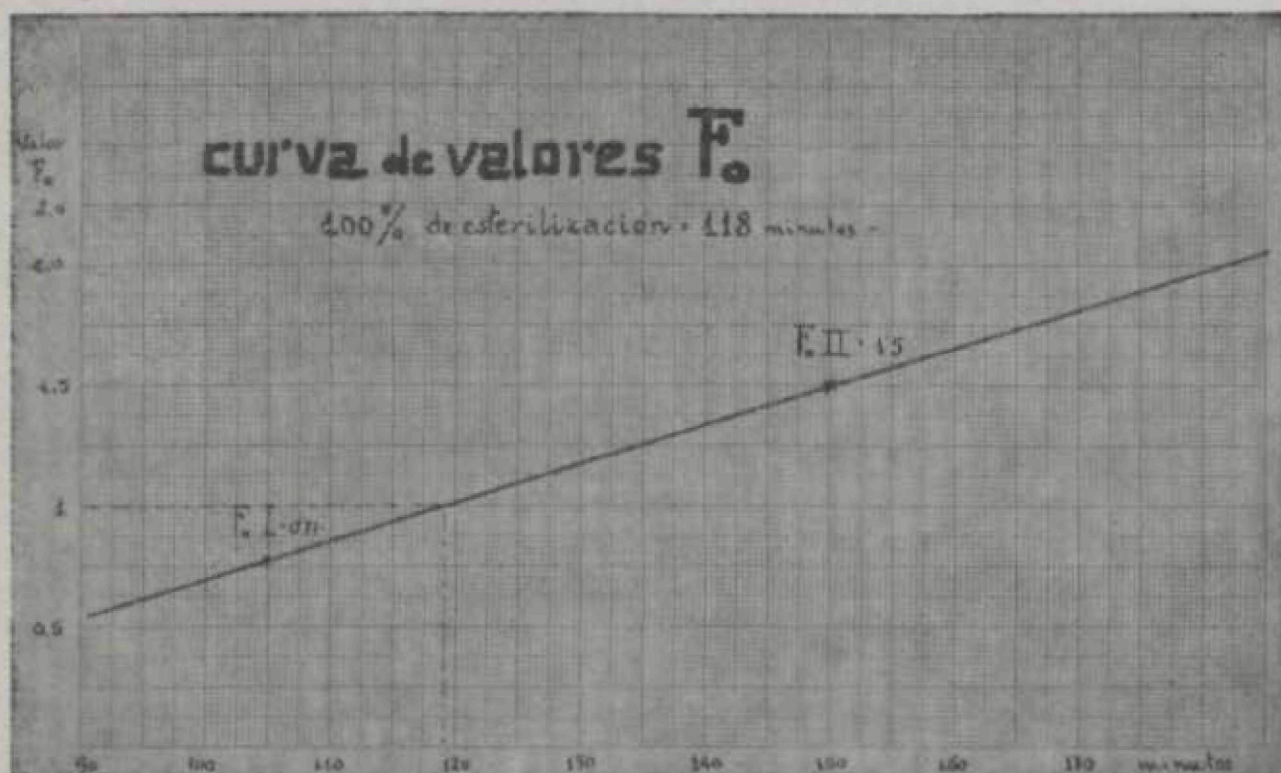


GRAFICO N.º 7

Otro procedimiento cuando se emplea papel de buena calidad y grosor uniforme es recurrir al peso del área una vez recortada y referirlo al peso del área-unidad. Por último puede emplearse también para la medición un planímetro.

Contado el número de milímetros cuadrados existente bajo la curva de letalidad hasta el minuto 105 (ver gráfico núm. 6), vemos que estos suman 3.465; si los referimos a una unidad esterilizante representada por 4.500 milímetros cuadrados vemos que sólo habremos conseguido 0,77 de esterilización (si 4.500 es uno, 3.465 es 0,77) y a este valor le llamaremos F_0 . Pero hay más, si en una curva así formada limitamos varias áreas correspondientes a varios tiempos de calentamiento (en nuestro caso sólo se han limitado dos a 105 y 150 minutos respectivamente (gráfico 6) y medimos cada una de estas curvas y las referimos como el caso anterior a la total esterilización podemos llevar cada uno de estos valores (a los que hemos llamado F_0) sobre las ordenadas de un nuevo eje de coordenadas en el que las abscisas serían los minutos correspondientes a cada valor F_0 (gráfico núm. 7). (En nuestro caso 105 minutos, $F_0 = 0,77$ y 150 minutos $F_0 = 1,5$).

Uniendo los puntos así obtenidos podemos trazar una curva. La intersección de la curva así formada con la unidad en las ordenadas nos dará en las abscisas el número de minutos requerido para la total esterilización del producto. En nuestro caso dicho número de minutos es de 119.

En la práctica se considera el calor correspondiente a la curva de enfriamiento como un margen de seguridad y entonces se miden los valores F_0 sin incluir el trozo de área correspondiente a la curva de enfriamiento midiéndose solamente hasta la vertical del momento en que dicha curva se inicia. Asimismo, para mayor exactitud en el trazado de la curva de valores F_0 , en vez de tomar sólo dos valores como en nuestro ejemplo, podemos calcularlos tantas veces como queramos con ir prolongando la curva y trazando nuevas curvas de enfriamiento o verticales a su punto de iniciación.

METODO DE LOS ENVASES INOCULADOS

Otro método para calcular las necesidades calóricas para la esterilización de un producto es el de los envases inoculados. Para ello se prepara una serie de lotes de envases que previamente se han inoculado con el organismo sujeto a control y se someten dichos lotes a diferentes tiempos y temperaturas esterilizantes. Posteriormente se someten a incubación con el fin de fomentar el desarrollo de la bacteria inoculada.

La medida del porcentaje de averio en cada lote nos dará la eficacia del tratamiento térmico. Es indudable que la cantidad para la exactitud que compone cada lote es de la mayor importancia para la exactitud de

los resultados. Las especiales características de la curva de supervivientes bacterianos frente a la agresión del calor, que tiene gran analogía con la de tiempo de muerte térmica, así como la técnica estadística, exige que dicho número de envases sea suficientemente elevado. Este método suele usarse como comprobación de los resultados obtenidos en los cálculos con el método general que une a una satisfactoria exactitud una gran flexibilidad.

A continuación ponemos un ejemplo del desarrollo de los datos con arreglo al método de los envases inoculados.

Producto	Envase	Peso neto	Bacteria a controlar	N.º de esporos por envase	Tratamiento térmico tº C—tiempo		N.º envases	t.º cvariº
Carne	RO,12.12	350g	suelo	$7 \cdot 10^7$	115	10 m.	8	30
					117	20 m.	4	30
					119	25 m.	10	5
					121	30 m.	8	0

BIBLIOGRAFIA

- 1.—Elements of food engineering. Parker.
- 2.—The canned food reference manual. American Can Compan.
- 3.—Consideraciones en la valoración de los procesos térmicos de los alimentos. Stumbo. Food Tech. 3-126, 1949.
- 4.—Conservas alimenticias. Baumgartner.
- 5.—Heat penetration in canned hams. J. A. Glerum. Deventer. 1 symposium international de bact. alimentaire.
- 6.—The science of meat and meat products. Am. Meat Inst. Found.
- 7.—Sterilization in food technology. Ball.
- 8.—Heat transmission. W. H. Mc. Adams. N.Y. 1954.
- 9.—Heat penetration in processing canned foods. Bigelow. N. C. Bull. 16-L.
- 10.—The technology of food preservation. Desroisier.

LABORATORIOS INHIPE, S. A.

Antibióticos, Sueros, Vacunas, Bacterinas, Antígenos, Inyectables, Pienso corrector y productos para Avicultura.

Delegación en Barcelona: CANUDA, 45, 1.º, Desp. n.º 8 - T. 231 62 28

Academia de Ciencias Veterinarias

Sección de Patología General

Sesión celebrada el día 7 de diciembre de 1961

Presidente: Dr. D. ANTONIO MARTI MORERA

INTOXICACIONES POR DDT (Diclorodifeniltricloroetano)

por el Dr. D. FRANCISCO DIAZ SANCHIS

Veterinario. Barcelona

Un caso práctico y de presentación confusa, ha sido el motivo por el cual nos vemos hoy en esta tribuna de la Academia de Ciencias Veterinarias.

Por creer que es necesario dar un toque de atención, nos hemos atrevido a recopilar y comentar estas notas que aquí traemos.

Los insecticidas orgánicos halogenados están hoy día dentro de la práctica corriente entre agricultores y ganaderos, para destruir toda clase de insectos más o menos nocivos y sobre todo, en el caso concreto a que nos vamos a referir, para combatir diferentes plagas de parásitos en cultivos forrajeros, concretamente, la alfalfa.

Las plagas de la alfalfa que a continuación citamos, consideradas como más importantes, son: (a), el gusanillo verde de la alfalfa, (*Phlytonomus variabilis*); (b), la cuca, (cuc negre), gusano negro de la alfalfa, (*Colaspidea atrum*); (c), polillas o palometas,, (*Nothris lotellus* y *Phlyctaenodes sticticalis*); (d), rosquilla negra, (*Prodenia litura*); (e), mariposa gamma, (*Plusia gamma*); etc.

Todas ellas tienen una gran importancia en nuestro país, donde causan grandes daños, destruyendo varios cortes y reduciendo la vida de los alfalfares; valorándose en muchos millones las pérdidas ocasionadas.

Dichas plagas se combaten con absoluta eficacia y con plena garantía para la salubridad del ganado, con preparados cuya base es el D.D.T. La

eficacia y no toxicidad de los tratamientos empleados, ha sido repetidamente comprobada por técnicos, profesionales y agricultores, tanto en España como en el extranjero.

Sin embargo, los problemas que se refieren a su toxicidad, no deben ser descuidados, pues como en nuestro caso, puede suceder todo lo contrario de lo antes expuesto, debiendo tener en cuenta que los insecticidas tienen un sabor que apetece a los animales, y que comen, beben o lamen con predilección.

Antes de seguir adelante y para mejor interpretar nuestro caso clínico de intoxicación por D.D.T. en un establo de vacas de nuestra ciudad de Barcelona, es necesario esbozar rápidamente la «ficha técnica» del conocido D.D.T.

El D.D.T. o clorofenotano, es el 1,1,1-tricloro-2,2,bis(p-clorofenil) etano. Peso molecular = 354'50, entrando en su composición centesimal el C en 47'43 %, H en 2'56 % y el Cl en 50'01 %. Preparado por condensación de cloral o hidrato de cloral con clorobenceno, en relación de 1 a 2; como catalizador, SO_3H_2 fumante o ácido clorosulfónico.

Es prácticamente insoluble en agua, ácidos diluidos y álcalis. Soluble en disolventes orgánicos y grasas; en 100 ml. de acetona = 58 grs.; en benzeno = 78 grs.; benzil-benzoato = 42 grs.; tetracloruro de carbono = 45 grs.; clorobenceno = 74 grs.; ciclohexanona = 116 grs.; etanol 95 % = 2 grs.; éter etílico = 28 grs.; gasolina = 10 grs.; isopropanol = 3 grs.; Keroseno = 8-10 grs.; morfolina = 75 grs.; aceite de cacahuete = 11 grs.; aceite de lino = 10-16 grs.; etc. Resiste a la acción de la luz y de la oxidación; es sumamente estable y notable la persistencia de su acción por contacto.

Físicamente se presenta en forma de pequeños cristales incoloros, insípidos, de suave olor.

Uso: Insecticida de contacto; en Medicina Veterinaria se utiliza en emulsión, lociones al 2-10 %, en forma de ungüento y polvo, como antisármico y pediculicida.

Reacciones de identificación (cualitativa), citamos dos:

a) A unos 5 mgs. de D.D.T., añadir dos pellets o lentejuelas de hidróxido potásico (alrededor de 500 mgs.) y 2 c. c. de una solución de xanthidrol en piridina anhidra (1 p. en 250 p.). Poner en destilador de reflujo calentando suavemente; el color verde pálido cambia a rojo anaranjado.

b) En un destilador de reflujo, pónganse 50 mgs. de D.D.T. con 5 c. c. de solución reactiva de hidróxido potásico alcohólico, durante quince minutos; después añadir 10 c. c. de agua destilada y neutralizar con NO_3H . La solución corresponde a los ensayos de cloruros. (*De Pharmacopeia of the U. E., 16 ed., pág. 150*).

c) Determinación por polarografía. Según un trabajo muy reciente de P. NANG-NIOT, sobre determinación cuanti y cualitativa por este método, es fácil su identificación, basado en ser el hidrógeno alifático más fácilmente reductible que el aromático.

d) Determinación por cromatografía. Relativamente fácil a realizar. La acción del insecticida en el organismo, es en cuanto a su:

a) Penetración. Según VELAZQUEZ en su Terapéutica y Farmacología Experimental, en mamíferos y en el hombre, el D.D.T. es muy poco tóxico por inhalación, pero lo es por contacto de soluciones oleosas y por ingestión. Cita casos mortales, con degeneraciones renales y hepáticas, por ingestión casual de 120 c. c. de un preparado al 5 %.

En Veterinaria, se han descrito numerosas intoxicaciones como consecuencia de baños o fricciones con soluciones o bien emulsiones de insecticidas órgano-halogenados.

Son susceptibles todas las especies domésticas, de modo especial, el gato. Y hay que destacar la elevada sensibilidad de las abejas y peces, citada por A. RICO y otros.

Citamos a continuación la DL50, por vía digestiva del D.D.T., en el hombre y diferentes animales (RICO, 1961).

Cantidad en miligramos por Kg., en solución oleosa:

Especies	D.D.T.
Hombre	100
Caballo	260
Vaca	400
Cordero	100
Cabra	100
Perro	150
Gato	300
Conejo	300
Cobaya	400
Rata	200
Ratón	400
Gallina	400

Según JOLLY (1952), en los bóvidos, la dosis mínima oral tóxica, es de alrededor de 0'5 grs. por Kg. peso vivo. Dosis diarias de 100 mgs., producen una reacción tóxica benigna. *Index Merck*, cita la misma DL50. Los solventes con keroseno, incrementan la toxicidad. Según BERGER, la dosis tóxica en bovinos, es de 300 mgs por Kg. peso vivo. El mismo *The Index Merck*, dice que el D.D.T. es venenoso cuando se ingiere o se absorbe a través de la piel o tracto respiratorio.

En cuanto a la presentación, se considera que las soluciones son más tóxicas que las emulsiones y éstas, a su vez, que los polvos higroscópicos (JONES, 1946).

Los animales tienen un comportamiento enteramente individual para este tóxico, puesto que existen sujetos muy sensibles y otros muy resistentes.

b) *Absorción, distribución y acumulación.* El polvo de D.D.T. se absorbe mal e irregularmente por el tubo gastro-intestinal de los mamíferos. Poco o absolutamente nada, por la piel de los mismos. En solución oleosa, se absorbe bastante bien, tanto por el primero, como por la última. Las grasas y sus disolventes actúan en el intestino sobre el D.D.T., dando lugar a su posterior absorción tisular.

Una parte, sin embargo, del tóxico ingerido no es absorbido y aparece en las heces.

Una vez atravesada la barrera intestinal, se distribuye por todos los tejidos y se acumula sobre todo en el pániculo adiposo y tejidos grasos. En ellos permanece, pero basta que la dosis de almacenamiento se rebase con otra pequeña dosis, para que aparezcan los efectos tóxicos.

No hay pruebas experimentales suficientes para demostrar la existencia de un tropismo importante frente a los tejidos nerviosos; lo mismo que su acumulación en las suprarrenales, aunque hay autores que así lo afirman.

c) *Eliminación.* Se efectúa de una manera lenta por los diferentes emunctorios naturales: orina preferentemente, heces, bilis y leche. Estas dos últimas, debido a los componentes grasos que en ellas figuran. Leemos en el *Yearbook of Agriculture* (1952), que el D.D.T. se elimina por la leche en la proporción de 0'9 p. p. m., cuando se emplea una pulverización mensual al 0'5 %.

Según BRION, también se elimina por la leche en cantidades apreciables, de 25 mgs. por litro y en la mantequilla, de 150 mgs. por Kg. Se ha comprobado asimismo su presencia, en los huevos de gallina.

Según FINNEGAN, el D.D.T. puede pasar al feto a través de la placenta (en nuestro caso, una vaca del establo afectado parió tres semanas antes, manifestando ligeros síntomas de intoxicación).

En la orina, aparece como un derivado del ácido acético por oxidación; el D.D.A. o ac-diclorodifenilacético, y en la proporción, según RICO, de 75-80 % absorbido efectivamente durante un lapso de 3 a 5 días.

d) *Modo de actuar.* Su mecanismo de acción no está enteramente precisado. En los mamíferos, los primeros efectos generales, son trastornos del sistema nervioso central, caracterizados por: hiperexcitabilidad, convulsiones y parálisis. Obra en cerebelo y zonas motoras de la corteza cerebral (de ahí el empleo del luminal o derivados, para tratamiento). No se

ha demostrado ningún efecto sobre la médula espinal, ni en las uniones mioneurales.

Sensibiliza el miocardio. Su acción tóxica se debe al grupo tricloroetano y en los radicales p-clorofenilicos. Por su composición semejante al cloroforno (triclorometano), es capaz de provocar la fibrilación ventricular, bajo la acción de una descarga simpático-adrenal o por inyección de adrenalina; dicha descarga produciéndose durante un acceso convulsivo, puede provocar la muerte súbita.

Se supone que el D.D.T. interfiere físicamente la recalcificación, en la superficie lípida del nervio, alterando la estructura superficial del axón. Esta interferencia es propia de la acción del D.D.T. mismo, y no de un metabolito intermedio.

Es probable que el D.D.T. y otros hidrocarburos clorados, interfieran los diversos procesos enzimáticos de los tejidos, entorpeciendo, según PETER y colaboradores, los fenómenos de óxido-reducción celular. Una concentración de 3 a 30 p. por millón en el sustrato, inhibe la oxidasa citocrómica del corazón de la rata. JOHUSTON (1951), dice es muy probable que se afecten del mismo modo los enzimas de otros tejidos.

Como consecuencia de la administración de dicha sustancia, el azúcar sanguíneo aumenta para disminuir luego; el potasio y el lactato del suero, alcanzan altos niveles, y el glucógeno hepático es vaciado rápidamente.

Podemos decir con otros autores y en presencia de su fórmula química, que la acción tóxica podría estar ligada a la liberación de los tejidos de ClH por deshalogenación.

Según lo descrito en el *Yearbook of Agriculture*, el D.D.T. actúa principalmente sobre los nervios sensoriales, en los cuales produce primero estímulos anormales que son los responsables del característico temblor de los intoxicados. Para unos, la acción directa se ejerce sobre el sistema de la colinesterasa, en tanto otros opinan que el mecanismo íntimo se encuentra en una disminución del calcio circulante.

En especie humana, MARCHAND, DUBRELLE y GOUEMAND, citando a FRIBERG y MARTENSXOU (*Arch. Mal. Prof.*, Tome 17, num. 3, Mayo-Junio 1956, pág. 256), señalan una intoxicación de los centros hematopoyéticos, por el D.D.T., dando agranulocitosis grave con panmieloptosis mortal, producida junto con el Lindane (50 % de D.D.T. y 10 % de Lindane en la pulverización).

e) *Síntomas y lesiones.* Citaremos las opiniones de diferentes autores, pero veremos que hay en todos ellos unanimidad absoluta en el señalamiento de los mismos.

JOLLY (1952), dice El animal abandona su comida y se torna muy excitable. Aparecen temblores musculares que comienzan en el cuello y se extienden al resto. En casos graves, hay parálisis parcial del tercio posterior.

Incoordinación de movimientos que se manifiestan por cojera. Los temblores o incoordinación pueden persistir durante una semana.

En el *Yearbook of Agriculture*, puede leerse: Excitabilidad considerable, intranquilidad, movimientos desordenados, contracciones fibrilares de ciertos grupos musculares, contracciones tónicas y espasmos, ataxia y finalmente, convulsiones. Cuando hay estupor, indica dosis elevadas. GUILHON, en su «Intoxicación de los animales domésticos por los insecticidas», continúa: «La intoxicación aguda o crónica de los animales domésticos por los insecticidas clorados sintéticos, se manifiesta sobre todo, por síntomas nerviosos, temblores, con frecuencia muy intensos. Con una dosis única y fuerte, pueden aparecer en menos de 24 horas. El animal está frío, no come, el pelo está erizado. Aparece inquieto y responde exageradamente a la menor excitación exterior (como en un tetánico). Luego se manifiesta debilidad muscular que empieza por los músculos costales, para llegar a los miembros posteriores. Todos los músculos son asiento de contracciones tónicas y clónicas; discretas primero, se hacen cada vez más violentas. Los intoxicados son sacudidos por movimientos espasmódicos intensos que les impiden desplazarse normalmente. Muy adegazados, sucumben después de una agonía extremadamente penosa, en 24 o 48 horas o al cabo de varios días, por detención de la respiración».

THAMM, en un trabajo publicado en «*Monatschifte für Veterinärmedizin*», (1956), expone la sintomatología siguiente: «Excitabilidad aumentada, intranquilidad motora que se convierte en temblores generalizados y convulsiones tónico-clónicas. Trastornos de la sensibilidad que se exageran cuando se ejerce presión sobre la cabeza o columna vertebral (dificultad de poner endovenosa en yugular; poner en mamaria). Aparecen manifestaciones semejantes a opistótonos. Parálisis craneales, que progresan en sentido caudal. Duran estos síntomas varios días y puede terminar por la muerte. Puede haber curación espontánea en grandes animales (único que lo cita)».

De BRION: Hipersensibilidad, sacudidas o espasmos musculares, temblores, convulsiones.

The Merck Index (7.^a ed.), dice: Intoxicación aguda: temblor de los músculos del cuello y cabeza; convulsiones tónicas y clónicas; disfunción cardíaca y respiratoria; muerte en 2 a 24 horas. Intoxicación crónica: trastornos hepáticos; degeneración del S.R.E.; agranulocitosis; dermatitis; debilidad, convulsiones; coma y muerte por parálisis respiratoria o fibrilación ventricular.

Las lesiones provocadas por los insecticidas orgánicos-halogenados, según RICO, de acuerdo con lo expuesto por MEYER JONES, son en general, discretas y poco específicas.

En los casos agudos, se observa congestión del tracto gastro-intestinal,

con el intestino uniformemente rosado y, a veces, sanguinolento. No aparecen en las intoxicaciones crónicas; por el contrario, hay lesiones hepáticas frecuentes: necrosis centro-lobular, acompañada de vacuolización de ciertas células, y fenómenos de degeneración grasa, observados también a nivel del riñón. No hay lesiones cirróticas. El cerebro está edematoso. El eje cerebroespinal está afectado, sobre todo en casos agudos. Se citan degeneraciones grasas de la corteza suprarrenal y de los músculos estriados y cardíacos. Las lesiones sobre sistema nervioso central sólo son claramente visibles, después de administrar grandes dosis y durante largo tiempo.

Como vemos, en la autopsia, es difícil encontrar lesiones patognomónicas, de clara identificación.

f) *Diagnóstico*. El diagnóstico de una intoxicación es uno de los más difíciles que se presentan, siendo dos los problemas a resolver: ¿se trata de un envenenamiento?, y ¿cuál es el tóxico que lo produce?; siendo necesario responder, en lo posible, lo más rápido, a fin de establecer una terapéutica correcta y eficaz.

Para ello nos basaremos en la presencia de varios animales enfermos con síntomas iguales. Veremos la posibilidad de contaminación de forrajes por un producto fitosanitario (en nuestro caso, alfalfa tratada con D.D.T. para combatir la «cuca»). Basándonos en la sintomatología descrita y siendo posible la ayuda del diagnóstico de laboratorio y teniendo en cuenta que cursa indefectiblemente sin temperatura, pudiendo presentarse el alza termométrica sólo al final del proceso tóxico, podremos emitir una opinión afirmativa del caso de intoxicación presentado.

Debemos establecer un *diagnóstico diferencial* entre las posibles intoxicaciones y enfermedades siguientes:

- a) Botulismo,
- b) Estricnina (actúa sobre médula espinal),
- c) Tétanos,
- d) Fisostigmina o eserina (salicilato). (Inhibe la colinesterasa).
- e) Meningo-encefalitis.
- g) *Pronóstico*. Si no se dignostica bien y a tiempo, puede ser fatal. Si es precoz, francamente favorable, sin secuelas, y más que nada, espectacular su curación.

h) *Tratamiento*. Por tanto, dado lo antes expuesto, la eficacia del tratamiento dependerá de la rapidez con que sea instaurado. Será un tratamiento evacuante del tóxico que podamos sospechar se halla aún en aparato digestivo y el sintomático concomitante.

YOLLI recomienda borogluconato de calcio y un purgante salino. BERGER, en bóvidos, tres inyecciones de cafeína y tonofosfán en 24 horas (por la mañana, mediodía y noche); dice son de efectos rápidos, recuperando los animales el apetito y buen estado general. GRATZL y André RICO,

recomiendan los feno y pento-barbitales. THAMM, aconseja gluconato de calcio o glucosa al 40 % por vía oral, al 10 % por vía subcutánea y al 35 % por vía intravenosa.

Prosiguiendo en las citas, VON O. STRER y E. ZWEYMÜLLER, recomiendan en los trastornos tónico-clónicos, los barbitúricos (evipán o pentotal). Por vía venosa, sales de calcio (tiosulfato de calcio en sol. al 10 %). BRILLO y BABAPULLE, la riboflavina, con éxito diverso. SCHULZE, la dioviautraquinona.

LIEGEOIS y DERIBAUUX, señalan los beneficiosos efectos de los anti-convulsivos y depresores del sistema nervioso central (Barbitúricos, cloral y sales de calcio), y en especial manera, la del borogluconato de calcio en las intoxicaciones por D.D.T. MEYER JONES, utiliza el fenobarbital (luminal), en dosis suficientes para aliviar los temblores u otros síntomas nerviosos, siendo superior a los otros barbitúrico por su acción depresora selectiva sobre la corteza motora del cerebro.

Nosotros usamos con éxito y además, rápido y espectacular, el clorhidrato de clorpromazina por vía endovenosa e intramuscular. Además recetamos per os, una solución acuosa de bromuros y tintura de belladona. Tónicos cardíacos.

Historia clínica. — La historia clínica del caso que justifica el presente trabajo, es la siguiente:

Vaquería en Barcelona-centro, con un efectivo de 14 vacas. Su alimentación es a base de pienso remojado con harina de cereal y turtó de coco y aparte, heno de alfalfa. En aquellos momentos y por ser el tiempo propicio, se suministra alfalfa tierna.

Llamada a las 7 horas. Una vaca enferma, con temperatura de 39'4°; aparato digestivo, normal; respiración disneica, con parálisis de músculos intercostales y respiración abdominal; temblores musculares, sobre todo a nivel de ancóneos y grupos de cabeza y cuello. Parálisis espásticas, que se traducen en agarrotamiento de las extremidades posteriores, con manifiesta dificultad al levantarse, por lo que no se acuesta y cuando lo intenta, desiste. Cruza los remos anteriores al desplazarse lateralmente. La producción láctea ha descendido a 3-4 litros por ordeño. El diagnóstico queda impreciso.

A las pocas horas aparece otra vaca enferma, con idéntica sintomatología, aunque más ligera, presentando algo de obnubilación del sensorio y un movimiento de balanceo de delante a atrás, recordando el del elefante. Temperatura de 39'2° y ligero descenso de leche. Durante el transcurso del día aparecen más afectados, sin que varíen los transtornos descritos.

Ante tal estado de cosas, se procede a un interrogatorio a fondo, del que se deduce que la alfalfa verde consumida, había sido tratada recientemente con un antiparasitícida a base de D.D.T.

Se instituye la supresión a rajatabla de dicho alimento, su suministra bromuro sódico y belladona per os, y clorpromazina por vía endovenosa, presentándose el conocido fenómeno de la extrema reactividad a los pinchazos, uno de los característicos síntomas de la intoxicación.

A las 24 horas el cuadro ha cambiado por completo. Están desapareciendo por momentos las parálisis espásticas y los fenómenos de hiperexcitabilidad anteriormente apuntados, entrando todo en la más completa normalidad a las siguientes 24 horas.

DISCUSION

Dr. LUERA CARBO, Miguel. — Abunda en el criterio del Dr. DIAZ, manifestando que en gatos tratados con D.D.T. pulverulento, dada la costumbre de lamerse, es frecuente tal tipo de intoxicación.

A las pocas horas de la ingesta, se presentan síntomas irritativos encefálicos, traducidos por gran desasosiego, movimientos en círculo, saltos, a veces verdaderos ataques de furor, que predominan sobre los fenómenos espásticos de tipo medular. Ceden con derivados de la clorpromazina.

Dr. RUBIO-VINUES. — Presenta el caso clínico de un gato con manifestaciones irritativas que cedieron rápidamente a una dosis de dexametasona.

Dr. RIERA PLANAGUMA. — Manifiesta que las intoxicaciones por D.D.T. son relativamente frecuentes, más de difícil diagnóstico, porque en muchos casos el parasitocida se mezcla con sales arsenicales y las manifestaciones tóxicas de estas últimas, más aparatosas, enmascaran el síndrome puramente nervioso del D.D.T.

Refiere que no hace mucho, fué requerido para asistir a un caballo sumamente excitable y que a primera vista daba la impresión de hallarse afecto de infección tetánica. La irritabilidad general, las convulsiones clónicas, el temblor de la piel a nivel de ancóneos y semitendinosos —a veces generalizado—, y la ausencia de diarrea, daban esta impresión, no confirmada, por la ausencia de herida reciente, falta de trismus y del reflejo de la membrana nictitante.

Se le administra un sedante, presentando al día siguiente igual fenomenología, con la particularidad de que un caballo situado de inmediato, acusa idénticas manifestaciones, menos acentuadas, pero con clara paresia del tercio posterior. Suponiendo un botulismo atípico, se suprime el heno que ambos consumían y se insiste con sedantes, en espera de posterior confirmación.

Al tercer día, el dueño dice que el primer enfermo ha caído al suelo con convulsiones clónicas, dando la impresión de hallarse la muerte pró-

xima, pero que a los pocos minutos se ha levantado, persistiendo la sobre-excitación del primer día. Añade, y el dato es interesante, que los animales consumen forraje verde de un campo donde hace pocos días fueron manipulados y sacudidos unos sacos que contenían D.D.T., y que el animal uncido al transporte que los acarrea, que no está alojado en la misma cuadra, presenta idénticas manifestaciones tóxicas.

Ante el síndrome nervioso puro, que persiste, y los antecedentes facilitados, se hace un diagnóstico en firme de intoxicación por el tricloro-etano. Suprimido el forraje de la alimentación —el apetito se ha mantenido siempre normal—, remiten los síntomas como por encanto en menos de 36 horas, estableciéndose franca curación.

Dr. DIAZ SANCHIS. — Agradece las intervenciones y comenta ligeramente los casos expuestos.

El Sr. Presidente felicita al conferenciante por su documentada y magnífica disertación, y agradeciendo la asistencia, cierra el acto.



**Sinergia
antibiótica
con la máxima
tolerancia**

Syncrozoo

**Asociación de
PENICILINA
ESTREPTOMICINA y
DORIOCESTROMICINA**

Penicilina "Q" Procaina 100.000 U.
Penicilina "Q" Potasio 100.000 U.
Salt. Estreptomicina 5.000 gr. v.
Salt. Doriocestromicina 5.000 gr. v.

P. V. P. 800 Ptas.
Tráfico incluido

ANTIBIOTICOS S.A. DIVISION DE VETERINARIA
CARRETERA DE CALZADA, 17 - 08010 - BARCELONA

SECCION INFORMATIVA

Academia de Ciencias Veterinarias

Sesión para el día 24 de mayo

El próximo día 24 del mes de mayo, a las cinco de la tarde, tendrá lugar en el salón de actos de esta Academia, la reglamentaria sesión ordinaria, en la que el Dr. D. José Bachpol Puigdevall disertará sobre el tema

LA CRIA DE LA CHINCHILLA EN ESPAÑA

A continuación, el Dr. D. José López Ros desarrollará el siguiente tema

LOS VIRUS DE LA FAMILIA CHLAMYDIACEAE: QUERATITIS - PSITTACOSIS

Ambas conferencias serán presididas por los respectivos presidentes de las correspondientes Secciones.

SYMPOSIUM SOBRE E. R.C.

El día 29 del pasado mes de marzo, tuvo lugar en el salón de actos del Colegio, el anunciado «*Symposium*» sobre la «*Enfermedad respiratoria crónica*» de las aves, convocado por la Sección de Avicultura de esta Academia.

Bajo la dirección del Presidente de la Sección, Dr. D. Baldomero SANTOS, se inició el acto con unas previas palabras del Presidente de la Academia que resaltó la importancia de la E.R.C. y su carácter impreciso y desdibujado que justifican la organización del Symposium.

Seguidamente el Dr. SANTOS hizo la presentación de los ponentes, verdaderos especialistas en temas avícolas, pertenecientes a la joven generación veterinaria y solicitó la colaboración de todos los presentes para la discusión final.

El Dr. D. Pedro COSTA BATLLORI, Secretario de la Sección de Avicultura, desarrolló el tema «*Etiología de la enfermedad*», exponiendo el confusiónismo existente alrededor de la misma y señalando la acción del *Mycoplasma gallisepticum* como agente causal, por cuyo motivo propone la denominación de mycoplasmosis, en sustitución al impreciso término de E.R.C. Estudia los distintos tipos de mycoplasma según su patogenidad, señalando su característica producción de lesiones en las vías respiratorias altas. Revisa después, los factores desencadenantes biológicos, ambientales, alimenticios, etc., destacando la enorme importancia de los virus vivos vacunales. Señala luego, la existencia prácticamente constante de las bacterias y virus de complicación, de entre los que destaca el *Escherichia coli*, productor de lesiones de aerosaculitis, perihepatitis y pericarditis, el *Haemophilus gallinarum* y los virus de la *enfermedad de Newcastle* y *bronquitis infecciosa*. Hace hincapié finalmente sobre la enorme importancia de estas causas secundarias y en la necesidad de tenerlas en cuenta al verificar el diagnóstico de mycoplasmosis.

El Dr. D. Ramón CASTELL Y CASTELL estudia la «*Epizootología de la E.R.C.*» en la que da tanta importancia al mycoplasma como a los factores de stress.

Expone las diversas formas de contagio, subrayando el interés de la transmisión embrionaria, en porcentaje bajo, pero de decisiva influencia; la transmisión directa a partir de la minoría infectada a través del huevo que alcanza al 100 % de las aves en los efectivos adultos, y la transmisión no formoladas. En el desarrollo epizootológico de la enfermedad, señala la importancia decisiva de los enfriamientos, los stress vacunales y los virus de la peste y bronquitis infecciosa. Seguidamente pone de manifiesto los síntomas y lesiones características, proyectándose una magnífica serie de diapositivas en color por el Dr. TESOURO que complementan la disertación del Dr. CASTELL. También se reproduce en cinta magneofónica la grabación de los sonidos característicos de las aves afectadas y de los ruidos obtenidos por auscultación sobre los sacos aéreos.

Los Drs. Alberto BASTONS MASALLERA y D. Vicente SOLE GONDOLBEU, desarrollan el tema «*Diagnóstico, tratamiento y profilaxis*». En relación con el diagnóstico, exponen el resultado de su amplia experiencia clínica, con demostraciones sobre cadáveres con las lesiones características, señalando la necesidad de su confirmación mediante pruebas bacteriológicas y serológicas. Efectúan seguidamente el diagnóstico diferencial con la diversas enfermedades respiratorias, principalmente aspergilosis, coriza y peste aviar. Señalan los numerosos tratamientos utilizados, con lo que sólo consiguen una mejora del estado general, pero no la curación de la enfermedad. Como más eficaz han utilizado la estreptomycin, dihidroestreptomycin y clo-ranfenicol por vía intramuscular, junto con tetraciclina y vitamina A en el pienso. Hacen hincapié sobre los buenos resultados de una profilaxis

adecuada, basada, entre otros factores, en explotar aves de procedencia libre de E.R.C. en locales perfectamente ventilados, con suficiente espacio, cama seca, sin traslados de locales, criando al aire libre las manadas destinadas a puesta, cuidando de la alimentación y con desinfección y descanso de los locales a cada cambio de pollada.

Seguidamente el Secretario de la Sección Dr. COSTA BATLLORI, dió lectura a una comunicación presentada por los Dres. J. R. TOURNUT de la Escuela de Veterinaria de Toulouse y G. G. GALLO de la Facultad de Ciencias Veterinarias de La Plata (Argentina), y a otra del Dr. L. MASCORT del C. S. de I. C. de León, complementadas con la proyección de un film por el Dr. LLOBET ARNAN sobre la importancia del gallinero en la E.R.C.

Previo lectura de las conclusiones provisionales, se inicia su discusión en la que intervienen, entre otros, los Dres. TESOIRO, LLOBET, SAN GABRIEL, VELASCO, RIERA, BRUFAU y AMICH, desarrollándose un animado coloquio, en el que se aprobaron las siguientes conclusiones:

1.^a Ante la imprecisión del agente causal de la Enfermedad Respiratoria Crónica, se estima debe continuar su actual nombre, mientras pruebas posteriores no aclaren su etiología.

2.^a Dada la importancia de los virus vacunales como factores desencadenantes de la E.R.C., debe regularse rigurosamente su aplicación.

3.^a Evitar la vacunación contra la bronquitis infecciosa con virus vivos, ya que su importancia como agente desencadenante de la E.R.C., es primordial.

4.^a Recomendar al Servicio de Contrastación del Patronato de Biología Animal, que los laboratorios preparadores de vacunas a base de virus vivos, desarrollen el máximo control para que los huevos a utilizar estén libres de mycoplasmas.

5.^a Es preciso basar el diagnóstico de la E.R.C. en un examen bacteriológico y serológico, a fin de poder instaurar la terapéutica más eficaz.

6.^a Para combatir la E.R.C. es necesario emplear medidas profilácticas, bastante seguras, y no confiar la lucha a una terapéutica que hasta el momento actúa sólo como paliativa de la enfermedad.

7.^a Las medidas profilácticas deben basarse en la eliminación de los



CORICIVEN

especifico contra el
CORIZA AVIAR

LABORATORIOS IVEN - ALCANTARA, 71 - MADRID

factores de stress, siendo muy importantes la ventilación y el espacio insuficiente, especialmente durante la recría.

8.^a Debe recomendarse que por parte de la autoridad competente se haga una campaña de divulgación sobre las nuevas orientaciones de emplazamiento y construcción de las plantas avícolas, pues es preciso cambiar los métodos de explotación para luchar eficazmente contra la E.R.C.

El interés despertado por el «symposium», quedó revelado por la concurrencia que llenó por completo el salón de actos, el interés puesto por todos durante el transcurso de las magníficas conferencias, y la posterior discusión casi exhaustiva para aclarar los confusionismos creados alrededor de la enfermedad objeto de la reunión.

Dieron realce a la misma con su presencia e intervinieron brillantemente en ella, el Dr. BRUFAU, Presidente de la Sección de Patología (España) de la Asociación Mundial de Avicultura Científica, junto con un grupo de compañeros de Reus, así como el Dr. TESOURO, desplazado expreso de Madrid.

Las conclusiones serán aportadas al próximo Symposium sobre enfermedades respiratorias de las aves, a celebrar en Reus por la Sección Española de la precitada Asociación.

Glosobin-Akiba

Tratamiento eficaz y económico de

- 1) LA GLOSOPEDA (fiebre aftosa).
- 2) ESTOMATITIS ULCEROSAS.
- 3) NECROBACILOSIS (Boquera y Pedero).
- 4) Complicaciones bacterianas de las aftas y en general toda clase de lesiones de la cavidad bucal, producidas por GLOSOPEDA, LENGUA AZUL, etc.
- 5) ENFERMEDADES DE LAS MAMAS.
- 6) CASTRACIONES.
- 7) HERIDAS DE TODAS CLASES.

LABORATORIO AKIBA, S. A.
POZUELO DE ALARCON (MADRID) TELEF. 83

VACUNA LAPINIZADA OVEJERO

CONTRA LA PESTE PORCINA

(Liofilizada y cerrada en vacío)

Se dispone de suero **PESTE OVEJERO**

Cortisona

Inyectable

Cetosis de los Rumiantes

Delegación:

Diputación, 365, 6.º, 1.º - Teléfono 226 90 74

LABORATORIOS OVEJERO, S. A.

Lactancia artificial de terneros



GRAN AHORRO
DE LECHE DE VACA

Lacto Neosan

ENVASES DE 5 Y 25 KILOS



PRODUCTOS NEOSAN, S.A.
FRANCISCO TARRAGA 16-20 - BARCELONA 16

COMENTARIOS A LA IV SEMANA DE ESTUDIOS DE NUTRICION ANIMAL

Por el Dr. D. JAIME ROCA TORRAS

Veterinario Militar

Como ya saben nuestros colegas, durante los días 11 al 17 de marzo pasado tuvo lugar en la ciudad de Sevilla, la Cuarta Semana de Estudios de Nutrición animal que como casi todos los años organiza el «SOYBEAN COUNCIL OF AMERICA, INC.», en colaboración el presente año de prestigiosas firmas de piensos compuestos de Andalucía, así como del Colegio Oficial de Veterinarios de Sevilla.

Como siempre hay que destacar al igual que en anteriores Semanas, el entusiasmo de los asistentes que se vió palpar en los efusivos saludos y en las encendidas frases de los encuentros; ya que estos Congresos son puestas en contacto de técnicos que trabajan el mismo campo, y que corrientemente no se ven en todo el año.

Las conferencias tuvieron lugar en el Salón de Actos de la C.N.S. provincial, destacando de entre las muchas que se dieron, las tituladas «La alimentación de nuestra Cabaña y los nuevos regadíos» por el ingeniero agrónomo Sr. Cejudo Fernández, «Los problemas de digestibilidad en la alimentación equilibrada de los pequeños rumiantes» por el Veterinario Dr. Zorita, Catedrático de Zootecnia, «La alimentación de los cerdos y enteritis vibrionica» por el Veterinario Dr. Ochoa, «Valoración proteica en avicultura» por el Dr. Benito Briones, «Digestibilidad y valor biológico de los pollos» por el farmacéutico Dr. Valera, Catedrático de la Universidad de Granada, «Metabolismo de la vitamina A en aves» por el Dr. Corral, «Valoración de nuestra producción agropecuaria y el Mercado Común Europeo» por el Sr. Hitos Amaro, «Un nuevo concepto en el control de la coccidiosis» por el Veterinario Dr. Cid Díaz, «Los subproductos del arroz en alimentación animal» por los Veterinarios Dres. Seculi Brillas y Costa Batllori, etcétera, y muchísimas otras de gran valor que por falta de espacio nos vemos obligados a omitir.

El Colegio de Veterinarios de Barcelona estuvo brillantemente representado por el Presidente de la Sección de Alimentación de nuestra Academia de Ciencias Veterinarias, Dr. D. Juan Amich Galí, el cual desarrolló el interesante tema «El valor alimenticio de las raciones según la tecnología de su elaboración».

Además de las conferencias, se hicieron visitas a industrias pecuarias (C.A.T.Y.D., Mercados Agrícolas), la bodega de D. Pedro Domecq, la ganadería de reses bravas del Excmo. Sr. Marqués de Villamarta, etc. Tam-

bién hubo exposición de stands de productos ganaderos que estaba instalada en el patio de la C.O.C.S.A.

La sesión de clausura que tuvo lugar en el Aula Magna de la Universidad de Sevilla, y bajo la presidencia del Ilmo. Sr. Director General de Ganadería que ostentaba la representación del Sr. Ministro de Agricultura y de las primeras Autoridades de Sevilla, el Decano de la Facultad de Veterinaria de Madrid desarrolló el tema «España y su ganadería ante el Mercado Común Europeo».

A continuación tomaron la palabra el Secretario de la Semana doctor Cid Díaz el cual leyó las conclusiones generales de la Semana; a continuación el Rector de la Universidad de Sevilla exaltó la importancia de los estudios realizados, recalcó que a la Universidad sevillana no le son extraños tales estudios ya que precisamente cuenta con la Facultad de Veterinaria de Córdoba, y de la cual han salido y salen prestigiosos especialistas en Nutrición animal; a continuación el Director del Consejo de la Soja D. Gonzalo Rivera agradeció la magnífica ayuda recibida; y por último el Director General de Ganadería en nombre del Sr. Ministro de Agricultura clausuró la Cuarta Semana de Nutrición animal.

Los que estuvimos en Sevilla y hemos concurrido a las precedentes Semanas de Nutrición, hemos de resaltar que la celebrada en Sevilla no ha estado a la altura de las anteriores ni en asistencia, ni en comunicaciones científicas. Es una lástima que el gran y agotador esfuerzo de la Comisión Organizadora a la cual felicitamos, no se hubiese visto compensada con un mejor éxito. La mayor parte de las comunicaciones e intervenciones han sido de Veterinarios, siendo de destacar también la colaboración de destacados Ingenieros Agrónomos, Farmacéuticos, etc., etc.

Esperemos que la próxima Quinta Semana, que aún no sabemos dónde se celebrará, supere ampliamente a las celebradas, para lo cual hacemos una llamada a los compañeros de toda España, y en particular a los de este Ilustre Colegio de Barcelona para que con nuestros trabajos, comunicaciones, y asistencia, pueda ser una realidad esta superación.

LIOPEST AVIAR
4 vacunas vivas
contra la
Peste Aviar

Injectable

Intranasal

Vía Digestiva

Conjuntival

CARTAS RECIBIDAS

Han sido numerosísimas las cartas recibidas en estas últimas semanas y en especial a raíz del envío a todos los veterinarios de España de una separata de la conferencia del compañero MULET DURAN «Fundamentos para la Unidad Profesional». A continuación transcribimos algunas que estamos seguros representan el sentir de la gran mayoría de profesionales españoles a los que expresamos nuestro agradecimiento por su apoyo y sus frases de sincero aliento.

ADRIAN BUENO. Binéfar (Huesca). — Es de admirar la altura a que se ha puesto el Colegio de Barcelona en todos los aspectos. Ya era hora de que en nuestra profesión se prescindiera de partidismos y de luchas para tener en cuenta el valor de los individuos. ¡Animo amigos! y adelante, que somos los más con vosotros.

JOSE HERVAS PUJOL. Sueca (Valencia). — He oído con sumo gusto la conferencia de Mulet. No dudo de que hay muchísimos compañeros que piensan como él, esparcidos por toda España, aunque siempre serán los de menos ruido y por ello no se valoran debidamente. Admiro y animo la labor de este Colegio. No desmayéis y seguid adelante hasta que todos los demás Colegios tengan una actuación similar.

JOSE ARCELUZ. Villafranca de Oria (Guipúzcoa). — Quiero felicitar a ese Colegio por la labor científica que va desarrollando y quiera Dios que la pauta que nos indica sea seguida por otros Colegios. Sólo les pido que no desmayen.

ANDRES FUERTES BERMEJO. Andosilla (Navarra). — He recibido la magnífica separata de «Fundamentos para la unidad profesional» que agradezco infinitamente por su grandioso contenido, dando magnífico ejemplo ese Colegio al distribuirlo a todos los compañeros. Nuevamente gracias.

LUIS GILPEREZ GARCIA. Sevilla. — He leído con deleite el folleto ese Colegio al distribuirlo a todos los compañeros. Nuevamente gracias. del colegio Mulet Durán, que habéis tenido la gentileza de enviarnos. Muchas gracias. Ojalá sea el encima capaz de sacar de la inercia a esa masa que se está dejando comer a bocados, como hacienda sin amo. Yo creo que el encima le tenéis en ese Colegio de Barcelona. ¡Adelante! y un abrazo extensivo a todos.

JUAN CRUZ SAGREDO, Fuentefiz (Orense). — Termino de leer la separata que nos ha enviado ese Colegio con el tema «Fundamento para la Unidad Profesional» de Mulet Durán.

He saboreado cada página de tan estupenda conferencia y quiero enviaros mi emocionada felicitación. ¿Qué voy a decir? Todo lo dice Mulet Durán en forma honrada, profunda y magistral, nadie lo hubiera dicho mejor, nadie hubiera sido tan certeramente sensible y discreto al mismo

tiempo, nadie se hubiera atrevido, en fin, a decir grandes verdades con tanta sencillez, suma corrección y dignidad.

¡Adelante, vosotros que sabéis y podéis! Por una profesión tan tremendamente humana y tan tremendamente necesaria.

PATRICIO GARCIA OLIVARES. Madrid. — La constante labor de ese Colegio en los aspectos científico, cultural y social, cristalizado en realizaciones que llegan a todo el ámbito profesional a través de publicaciones y sesiones científicas, me mueven, desinteresadamente, a aplaudir a todos los que de manera más o menos directa colaboran de modo tan eficaz.

Me permito sugerir una idea con el fin de que los muchos compañeros que justiprecian los desvelos que esa labor supone, puedan demostrar a ese Colegio su adhesión, como Veterinarios que valoran el trabajo de todos los componentes colegiados para ejemplo constante de los demás Colegios españoles. La idea, concretamente, se refiere a que acordasen admitir algo parecido a Colegiados adheridos, que, mediante una cuota voluntaria y sin ningún derecho como colegiados, puedan materializar su admiración y ayudar, más con el valor moral que con el material de tales cuotas, a proseguir una labor que nos beneficia y enaltece a todos los Veterinarios españoles.

PORFIRIO GARCIA DE SIERRA. Nepas (Soria). — Termino de leer la separata editada por ese Colegio de Veterinarios, del compañero Mulet Durán. Mi más cordial felicitación por la idea de que llegue al último rincón de la Patria donde si ciertamente tenemos poco contacto con los demás compañeros, y a veces sólo sirve de fricciones por intereses creados también es cierto que quedan ideas claras de lo que clase necesita de cada uno en particular, la mayoría inexpressadas.

Completamente de acuerdo en que deberían ser los Colegios Provinciales quienes cristalizasen la labor a realizar, pero a veces sus miembros están enrolados en demasiados asuntos y con esto pierden mucha eficacia. Es ciertamente lamentable que los dirigentes carezcan de iniciativa para hacer cosas que nos estamos dejando quitar. No ignoramos que en la clase existe una apatía enorme pero me pregunto: ¿No habrá diez compañeros en cada provincia que estemos dispuestos a sacrificarnos por la profesión y ha comprometernos para recuperarnos profesionalmente? Yo creo que sí, luego solamente faltan directrices a trazar y manos a la obra —con lamentarnos nada conseguimos—, para elevar el nivel profesional, en primer lugar de moral profesional del que andamos tan faltos, resolviendo al ganadero sus problemas y creando ganadería sin desatender las obligaciones oficiales, para otro día presentar unas realizaciones consumadas y en este caso lo demás se nos dará por añadidura.

ANTONIO MARQUEZ TORRES. Almagro (Ciudad Real). — La fiesta de San Francisco nos invita a recordar las virtudes que para ejemplo nuestro ennoblecieron su figura, la que como otro Cristo vivió del y para el

Amor. «El Amor no es amado» repetía por calles y plazas hasta ser objeto de burlas y escarnios. En esta época que vivimos, tan parecida a la del Seráfico de Asís, existe una inversión de los valores en la que la materia es la que en nuestro modo de obrar ocupa lugar preferente. Y no hay que preguntar, así nos van las cosas.

Por eso, en una sociedad tan desquiciada como lo está la nuestra, cuando se oyen decir las cosas como Mulet ha dicho, tenemos que recocijarnos porque en ello se vislumbra el despertar del letargo en que nos encontramos inmersos, dando a nuestra vida un apasionado tono de rebeldía contra toda forma de mentira.

¡Unidad! Basta ya de esta lucha solapada, de la que sólo males nos reportan. Si de veras queremos arreglo, lo conseguiremos, con tal de que pongamos cada uno de su parte un vivo deseo de superación, haciéndonos más exigentes con nosotros mismos y más comprensivos con los demás.

Considero muy conveniente una reunión de los hombres que en la actualidad rigen los destinos de la Veterinaria, en la que se pusiera sobre el tapete las causas de la desunión y se estudiaran los remedios para evitarlas. Conozco personalmente a estos dirigentes y sé de su acendrado amor

Corrector de piensos

Cebin penicilina

Penicilina Benzatina + Vitamina B-12

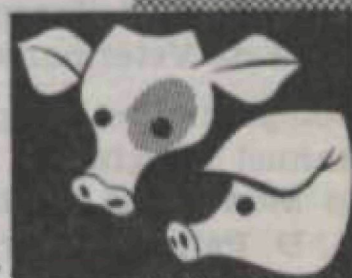
LA PENICILINA BENZATINA ES EL MEJOR ANTIBIOTICO PARA AVICULTURA, EN LA FORMA MAS ESTABLE Y RESISTENTE



Cebin tetraciclina

Tetraciclina + Vitamina B-12

LA TETRACICLINA ES EL MEJOR ANTIBIOTICO PARA CERDOS Y TERNEROS



Ambas presentaciones incluyen también en su fórmula residuos de fabricación de antibióticos (MICELIO), el mejor vehículo para la utilización de antibióticos en alimentación animal.



ANTIBIOTICOS, S. A.

DIVISION DE VETERINARIA
Teresa López Valcárcel, 22 • MADRID

a la profesión, conozco las virtudes que los adornan, por lo que creo sabrán anteponer a todo egoísmo el bienestar de la clase.

JOSE LUIS FERNANDEZ NAVARRO. Cañete la Real (Málaga). — Acabo de leer con fruición la separata de los Anales del Colegio de Barcelona, tan ejemplar en tantas cosas, en la que se difunde la magistral charla sobre Fundamentos para la Unidad Profesional. ¡Gracias! Porque Mulet ha marcado un camino que, sin lugar a dudas, podría conducirnos al más resonante de los triunfos humanos, sociales y profesionales.

Lo que nos hace falta son Veterinarios como Mulet, Colegios como el de Barcelona y que todos queramos. Porque, si queremos, ¡podemos! y ya va siendo hora de que afrontemos la realidad entre todos y, cual nuevo Diablo Cojuelos, hagamos desaparecer el tejado de tantas absurdas y contraproducentes disputas intestinas y veamos qué hay debajo, qué hay en nuestra propia casa. Aunque lo que hay lo sabemos todos, o casi todos, y Mulet lo refiere en su charla: Desunión, egoísmo, resentimiento, amargura...

Es lógica la amargura en quienes vivimos de la esperanza-desesperanza desde hace muchos años por haber cometido el delito de haber llegado a la familia Veterinaria quizás demasiado tarde, precisamente en la España de los grandes progresos sociales.

Soy postgraduado, para solucionar nuestras vicisitudes ya tenemos convocadas las correspondientes oposiciones. Y eso es todo. Dichas oposiciones ¿no van a complicar las cosas aún más, si es que cabe más complicación? El párrafo de Mulet referido a nosotros creo resume las razones de nuestra situación y en cuanto al grave problema de nuestra profesión sin lugar a dudas, la crisis de la Veterinaria actual es crisis de jefes.

(Continuaremos con más cartas en el número próximo)

VISITAS A NUESTRO COLEGIO

Acompañados por los Profesores Dr. Julio Morros Sardá y Dr. Toribio Ferrero López, visitaron nuestro Colegio los alumnos de Sexto Curso de la Facultad de Veterinaria de León, en Viaje de Fin de Carrera.

Componían el grupo los futuros profesionales D. Virgilio González, D. Manuel García, D. Hermenegildo Serrano, D. Víctor Gonzalo, D. Bernardo Montiel, D. Fernando Tovar, D. Eugenio Mourelle, D. Gelasilo Higuera, D. Fernando Giné y D. Arturo Tutor.

Fueron recibidos por la Junta del Colegio y un nutrido grupo de compañeros con los que sostuvieron un amplio cambio de impresiones. Les fueron mostradas las dependencias colegiales y se les sirvió un vino español. Al finalizar sus grata visita el Profesor Morros Sardá agradeció las atenciones recibidas con las siguientes palabras.

«Sr. Presidente del Colegio Oficial de Veterinarios de la Provincia de Barcelona; miembros de su Junta Directiva; distinguidos compañeros; queridos antiguos alumnos de la Facultad de León, aquí presentes; y alumnos, futuros veterinarios, del mismo Centro universitario, que me acompañais:

Sería descortés por nuestra parte, si en nombre de estos últimos alumnos citados, en su Viaje fin de Carrera, el Prof. Ferrero y mío propio, no expresara, aunque sea en breves palabras, el profundo agradecimiento por las muestras de amistad, compañerismo y hospitalidad recibidas de este Colegio, de su digno Presidente y colegiados, durante nuestra corta estancia en la bella Ciudad Condal. Muchas gracias, señores, por vuestras múltiples atenciones, que han contribuido a hacernos grata la permanencia en Barcelona, y no poco a que los futuros compañeros pudieran apreciar importantes Laboratorios y algunos Centros veterinarios, de interés para su formación y ejercicio profesional que se les avecina.

Por otra parte, soy portavoz de un mensaje, saludo cordial, del Sr. Presidente del Colegio de León, D. Valentín Rodríguez, en nombre de todos los veterinarios de aquella provincia, así como del Ilmo. Sr. Decano y profesorado universitario leonés, para todos vosotros; que yo os transmito, Sr. Presidente, con la mayor satisfacción y los mejores deseos, para que los nuevos horizontes que se vislumbran en la evolución progresiva por la que actualmente camina la Veterinaria Española, sea bajo signo de fuerte unidad profesional, de la que —porque no decirlo— está necesitada, creemos ahora más que nunca, la gran familia veterinaria.

No quisiera dejar de insistir, en cualquier oportunidad que se me brinda, como en esta, ante estudiantes y futuros veterinarios, la circunstancia ineludible, la verdadera necesidad de trabajar con tesón, de continuar estudiando, con la seguridad de que se alcanza el triunfo apetecido, corroborando lo que en acertadas y afectuosas palabras, en otro acto celebrado esta mañana, dijo el ilustre Presidente, Sr. Séculi Brillas, para el logro de vuestros deseos y general prestigio de la clase veterinaria. El núcleo central de actuación veterinaria, es sabido tiende a desplazarse del campo, de la clínica y de la sanidad bromatológica, al de la dirección técnico económica de la producción ganadera, misión que acrecienta la responsabilidad de los veterinarios, pero que indudablemente ha de reperutir favorablemente en su consideración social y económica.

Yo deseo en estos trascendentales momentos que atravesamos, un sacrificio para los estudiosos; espíritu de buena voluntad y unión fraterna de todos los veterinarios españoles.

Y nada más, compañeros todos. Felictaros por este magnífico Colegio, por vuestro esfuerzo, por lo que representa, por su organización y ambiente de elevado nivel científico y profesional que se respira. Reiteraros nuestra gratitud y reconocimiento; y que nuestra unión sea más estrecha, premisa

indispensable para toda aportación técnica eficiente, a fin de poder colocarnos como profesión en auténtica y efectiva línea de servicio. Porque ello sea una realidad, en nombre de los veterinarios leoneses, levanto mi copa y brindo con vuestro Presidente.»

Seguidamente uno de los alumnos expresó la satisfacción de sus compañeros por la cordialidad con que habían sido atendidos y finalmente el Presidente del Colegio Sr. Séculi Brillas despidió a estos futuros compañeros con frases de aliento, apoyo y amistad.

También visitaron nuestro Colegio un grupo de estudiantes de la Facultad de Veterinaria de Córdoba, en viaje de Fin de Carrera, acompañados por el Profesor Dr. Aparicio Macarro.

En dicho grupo, y junto a los alumnos de sexto curso figuraban cinco Veterinarios asistentes a una de los frecuentes cursillos organizados por aquella Facultad.

A todos ellos les expresamos nuestro agradecimiento por su gentileza al visitarnos.

ELECCIONES COLEGIALES

El día 5 de abril tuvieron lugar las elecciones para la renovación de los cargos de Presidente, Jefe de la Sección Técnica y Jefe de la Sección de Previsión de la Junta de nuestro Colegio.

La elección se realizó en un ambiente de gran entusiasmo ya que de los 290 veterinarios Colegiados, 269 emitieron su voto, bien personalmente o por correo, demostrando así su interés por el desarrollo de la vida colegial. El salón de actos donde se llevó a cabo la votación estaba ocupado por gran número de compañeros que desearon seguir el curso de la elección.

Como nota curiosa debe citarse fueron recibidos sobres de votación de los compañeros de las provincias más alejadas de España, entre ellos de las Islas Canarias y que al día siguiente de la votación aún llegaron tres votos que naturalmente no pudieron incluirse en los resultados de la elección. Los resultados del escrutinio demostraron palpablemente el enorme espíritu de unidad y colaboración existente en nuestro Colegio pues el 90 % de los votos coincidieron en elegir a la misma candidatura.

Verificado el escrutinio de los votos, éste arrojó los siguientes resultados:

- | | |
|----------------------------------|--|
| Presidente: | D. José Séculi Brillas, 236 votos. |
| | D. Manuel Ortiz Pueyo, 21 votos. |
| | D. Pedro Mercader Vilardell, 1 voto. |
| Jefe de la Sección Técnica: | D. Agustín Carol Foix, 204 votos. |
| | D. Armando García Díez, 30 votos. |
| | D. José D. Esteban Fernández, 5 votos. |
| Jefe de la Sección de Previsión: | D. Francisco Díaz Sanchis, 182 votos. |
| | D. Narciso Marcé Durbán, 57 votos. |
| | D. Agustín de Budallés Surroca, 2 votos. |

También consiguieron votos los compañeros Amich Galí, Pedra, Concellón Martínez, Santos Portolés, Pascual Beltrán, Rosell Ribas, Costa Batllori, Martí Morera, Séculi Brillas, Alvarez Tijeras, Julia Casimiro; Santos Portolés, Mas Parera, Oms Dalmau, Budallés Surroca, Martín Ochoa, García Díez, Mercader Pons, Mestres Durán, López Ros, Roca Torres, Séculi Brillas, Carol Foix, Julia Casimiro, Brullet Calzada y Acuña.

C I R C U L A R DEL CONSEJO GENERAL DE COLEGIOS

«El Ilmo. Sr. Director General de Ganadería en escrito núm. 1467, fecha 20 del actual me dice:

«Consecuente a su escrito núm. 471, de fecha 16 de febrero último en el que traslada otro del Colegio Oficial de Veterinarios de Sevilla, informo a V. I. lo siguiente: — Los entradores de ganado, deben satisfacer la contribución por la actividad que desarrollan, estar afiliados al Sindicato correspondiente, etc., y, en general cumplir con todos los requisitos y obligaciones que les impongan las disposiciones en vigor. — Todo animal presentado para su sacrificio en el matadero por los entradores, tratantes de ganado o carniceros, debe ir acompañado de la correspondiente guía de origen y sanidad, expedida por el Veterinario titular del término de procedencia del ganado, de acuerdo con lo señalado en el artículo 212 del vigente Reglamento de epizootias. La validez de la referida guía, será de cinco días. — Cuando la venta de animales con destino al matadero fuera efectuada a los carniceros por tratantes y entradores de ganado, dentro de término municipal donde estuviera enclavado aquél pero fuera del recinto del mismo, los animales objeto de venta, han de ir acompañados de su correspondiente guía de origen y sanidad, expedida por el Veterinario titular del término.»

Lo que traslado a V. S. para su conocimiento y el de los colegiados de ese Provincial.»

Madrid, 23 de marzo de 1962. El Presidente, Ramón Alcazar.

POSIBILIDAD DE COLOCACION DE VETERINARIOS

La Facultad de Veterinaria de Madrid hace pública la noticia que ha recibido de la Agrupación Sindical de Contribuyentes Empresarios de Rústica (A.S.C.E.R.) de Paseo del Prado, 18 y 20, Madrid, que está interesada en iniciar una colaboración que redunde en beneficio de los licenciados en Veterinaria, ya que el poder de absorción de este tipo de técnicos en las Empresas agrupadas en la citada Asociación puede ser considerable.

Los veterinarios interesados en la posibilidad de una colocación, o al menos de unas conversaciones iniciales con la citada Agrupación, pueden personarse en la Asesoría de la misma, ante Don Santiago Cibrián, Ingeniero Asesor, o bien dirigirse por escrito indicando simplemente que en principio desearían trabajar en una explotación agrícola ganadera.

VEINTIDOS MIL MACHITOS LEGHORN DARAN SU VIDA POR UNAS ESCUELAS

CARLOS MUÑOZ GARCES
San Vicente dels Horts

Con parecido título periodístico se interesaron a miles de profanos en avicultura, y muchos centenares sintieron palpar en su palma de la mano al pollito altruista, grácil, vivaracho, simpatiquísimo y con un plumón acariciante como la cunita de un bebé, cuando participando en la Tómbola en beneficio de las Escuelas de S. Vicente dels Horts se les entregaba un machito Leghorn por cada boleto de 5 pesetas que no le resultaba premiado con obsequios de más valor. Se supuso que tales pollitos iban a un holocausto prematuro, al caer en semejantes manos, pero el enorme número de sobrevivientes atestigua que el corazón humano, cuando es conmovido por la



ilusión realiza actos hermosísimos. Como se ve, la noticia tiene un valor humanístico considerable y basándonos en él, por senderos ornados de hermosas flores de poesía y ternura llegaremos al hosco corazón de Doña Economía Avícola y comprobaremos unas propagandas.

El principal objeto de la tómbola era el conseguir la máxima recaudación de pesetas y para ello se intentó incrementar el número de «tombolistas» ofreciendo un machito que suponíamos atraería a los niños y arrastraría al bolsillo de sus padres. Fueron estos los traídos, como si los machitos fueran los trenes de juguete que hacen más ilusión a lo mayores que a los peques.

Los «tombolistas» salieron favorecidos al serles entregados por un duro en moneda, seis ptas. en género. La tómbola ingresó en neto más de 50 000 pesetas, más del quintuplo calculado. Las granjas y la carne de pollo consiguieron una eficaz, exensa y muy económica propaganda.

Despachar 22.000 pollitos en cuatro días, en partidas pequeñas, en un pueblo de 6.000 habitantes, semi-industrializado y con un censo pecuario exiguo, es un record jamás batido. Quien censura que esto no es avicultura, que recuerde sobre su pasado o el de sus colegas y verá como antes de tener una granja principiaron con unos pollitos en un cajón al amparo de una bombilla, como han hecho los «tombolistas». Y el impacto en los niños ¿no moverá alguna vocación avícola futura?, había que ver sus caritas de asombro ante tanto pollito.

Seguramente en la avicultura española será fecha histórica el 16 de enero de 1962, ya que en los estudios de televisión de Barcelona dieron sus primeros pasos en tierra firme 50 pollitos altruistas de la tómbola, ante las cámaras que transmitieron su gracil silueta a toda España, como propagandistas de una noble causa.

El ayuntamiento era una granja que acogía a veces 4.000 pollitos, cuidados por los funcionarios municipales. Los machitos eran entregados en bolsas de plástico agujereadas. Hasta que no entraron de golpe 7.500 machitos no se calmaron los ánimos. Turistas extranjeros que pasaban con su coche por delante, hacían acopio de pollitos...

Se quintuplicó la recaudación más optimista prevista. Los «tombolistas» se beneficiaron monetariamente y retornaron a la infancia. Las granjas y la avicultura en general obtuvieron una propaganda baratísima y eficaz. Las fiestas tradicionales simultáneas fueron más brillantes y de una concurrencia inusitada.

Por prensa y TV, en Holanda (el país avícola de Europa), estas noticias fueron difundidas y hay muchas posibilidades de que estas informaciones se extiendan a Francia, Italia, Brasil, Méjico, EE. UU., Argentina y Japón. Y veremos como las generosas granjas que enviaron sus pollitos a que dieran su vida por unas escuelas y a que se exhibieran por todo el mundo, quedarán satisfechas de su gesto altruista.

NUEVAS INSTALACIONES FRIGORIFICAS EN BARCELONA

En el muelle de San Beltrán, que es el más centrico y mejor comunicado del puerto de Barcelona, será emprendida en breve la construcción de unos grandes almacenes frigoríficos que podrán figurar entre los más modernos y de mayor capacidad de Europa. El plazo de construcción está previsto para dos años, y el presupuesto que se calcula asciende a 175 millones de pesetas.

Consistirá en un gran edificio de siete plantas, sobre una superficie de 6.600 metros cuadrados, con un total de 50.000 metros cúbicos útiles de capacidad de almacenaje; equivalente a 12.000 toneladas de mercancías diversas.

Es curioso subrayar que esta capacidad de almacenaje viene a ser casi exactamente igual al consumo de carne de ganado vacuno en Barcelona durante todo un año, que se calcula en más de 10.000 toneladas.

CURSILLO SOBRE PROGRAMACION LINEAL APLICADA A LA FABRICACION DE PIENSOS Y A LA FORMULACION DE RACIONES

Para poner las técnicas de la Programación Lineal a disposición de los especialistas en nutrición, y especialmente a los dedicados a formulación de raciones, el Departamento de Bromatología y Nutrición Animal, del Consejo Superior de Investigaciones Científicas, ha organizado un cursillo de «Programación Lineal aplicada a la fabricación de piensos compuestos y racionamiento del ganado», recogiendo en él todo lo referente a la aplicación de la Programación Lineal en el campo de la nutrición.

El programa consta de las siguientes partes:

1. Programación Lineal. El problema general y su solución.
2. El problema del «dual».
3. Programación con recursos variables.
4. Programación con precios variables.
5. Conclusiones prácticas.

El desarrollo de estos temas estará a cargo de: Dr. D. Manuel Ocaña García, Colaborador Científico del Consejo Superior de Investigaciones Científicas, Sr. D. Jesús Treviño, Ayudante Científico del Consejo Superior de Investigaciones Científicas.

El cursillo tendrá una duración de 60 horas y se celebrará en Madrid en los locales del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (Serrano, 117), del 21 al 30 de mayo de 1962, todos los días de 10 a 1 de la mañana y de 4 a 7'30 de la tarde.

Los interesados en tomar parte en el cursillo deberán comunicarlo a la Secretaría de la División de Ciencias del Consejo Superior de Investigaciones Científicas, Serrano, 117, Madrid.

Una vez sea comunicada la formulación de su inscripción deberán hacer efectivo en Secretaría el importe de los derechos correspondientes, 2.500 pesetas. Los miembros del Instituto sólo abonarán 2.000 pesetas.

El número de plazas está limitado a diez y la selección se hará, a igualdad de nivel técnico, en el orden en que se reciban las peticiones.

A los participantes que asistan con regularidad y aprovechamiento se les otorgará un certificado.

NOTA DE HABILITACION

A fin de que los señores Veterinarios Titulares se personen en los Ayuntamientos que se mencionan para recordar la obligación que tienen de hacer efectivos los ingresos correspondientes a los Veterinarios, publicamos la relación de Ayuntamientos morosos que obra en la Mancomunidad Sanitaria, y que por lo tanto no han efectuado ningún ingreso en 1962.

Arenys de Munt; Capolat; Castell de Areny; Castellar del Riu; Fogás de Tordera; La Granada; Lla Llacuna; Masias de Roda; Moyá; Orena; Orrius; Pla del Panadés; Puigdalba; Rupit; Sagás; Salavinera; S. Acisclo Vallalta; S. Antonio Vilamajor; S. Celoni; S. Cipriano Vallalta; S. Hipólito de Voltregá; S. Martín de Tous; Sta. Fe del Panadés; Sta. Perpetua de la Moguda; Ullastrell y Vilada.

Los demás 283 Ayuntamientos de la provincia tienen en franca normalización sus ingresos con Mancomunidad, habiéndose hecho efectivo el abono de haberes trimestrales a primeros de abril.

PREVISION SANITARIA NACIONAL SERVICIO DE INTERVENCIONES QUIRURGICAS

En los números correspondientes a los meses de Febrero y Marzo últimos del Boletín del Consejo General de Colegios de Veterinarios, se publicó el Reglamento. La hoja de inscripción se enviará por correo a todos los asociados y por tanto todos poseen el Reglamento; cuando reciban la hoja de inscripción sólo hará falta que se decidan a formalizar la inscripción personal y la de la esposa y los hijos.

Se proyecta poner en funcionamiento dos grupos: el I y el II; si las circunstancias lo aconsejan más adelante se pondrán en funcionamiento más.

El grupo II comprende los mismos derechos que el I, es decir, que el asociado que se inscriba además en el grupo II percibirá en concepto de ayuda económica por la Intervención quirúrgica doble cantidad que el que sólo figure en el grupo I; correlativamente con esta duplicidad de derechos,

existe la obligación de duplicidad en el pago de la cuota; por tanto el que se inscriba también en el grupo II abonará doble cuota que el que figure solamente en el I.

El subsidio de Intervenciones Quirúrgicas se abona por una sola vez, por cada intervención quirúrgica; conviene aclarar que si el asociado u otro familiar inscrito, sufre una intervención quirúrgica y percibe el subsidio correspondiente, su derecho no queda limitado para percibir otros subsidios por futuras intervenciones; mientras se esté inscrito en el servicio, se tiene derecho a percibir tantos subsidios como a intervenciones quirúrgicas se vea sometido el mutualista o el beneficiario.

SECCION DEL AUTOMOVIL

Para pertenecer a la Sección es preciso figurar inscrito, como mínimo en los grupos obligatorios de las Secciones de Enfermedad, Invalidez, Vejez y Vida.

Entre las obligaciones que el Reglamento impone a los asociados, figura la de declarar los accidentes; en este aspecto el art. 55 es terminante, pero además hay que declararlo en forma detallando las circunstancias en que se produjo; el nombre, apellidos y domicilio del conductor contrario; el nombre, apellidos y domicilio del propietario del coche contrario; compañía en que está asegurado; detalle de los daños sufridos por el coche contrario, matrícula y marca de éste, nombre de los testigos si los hubo; qué clase de autoridades intervinieron; todos estos datos son indispensables, además de los relativos al propio asociado.

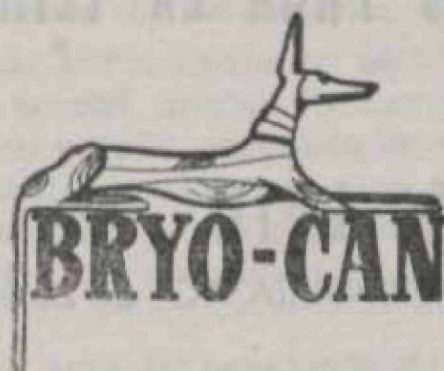
El asociado en ningún caso debe reconocer su culpabilidad, ni tratar de arreglar el asunto con la parte contraria; debe limitarse a tomar los datos necesarios para dar el parte sin entrar en discusión con la parte contraria sobre las causas o la forma de producirse el accidente; la discusión sobre el accidente compete a la Sección.

ASOCIACION DE CIRUJANOS VETERINARIOS ESPAÑOLES

Con motivo de la creación de la «Asociación de Cirujanos Veterinarios Españoles», se comunica a todos los compañeros interesados en ingresar en la misma, se pongan en contacto con el Profesor D. Félix Pérez y Pérez, Catedrático de Cirugía y Obstetricia de Zaragoza, ya que coincidiendo con la II Semana Nacional Veterinaria, tendrá lugar en dicha ciudad la Sesión de constitución, en la que se leerán y serán discutidos y aprobados los estatutos de la nueva Asociación.

Esta sesión de constitución se celebrará el día 8 de junio a las cinco de la tarde en la Facultad de Veterinaria de Zaragoza.

LABORATORIOS DE VETERINARIA



“Medicinas
para perros”

Los productos más
perfeccionados para
el mejor amigo

DELEGACION CENTRAL:

Loreto, 52, 1.º, 1.º y 2.º - BARCELONA-15
Teléf. 230 56 25 - 239 09 29 - 250 00 13

LABORATORIO LETI



SECCION VETERINARIA

NUEVOS PRODUCTOS PARA LA CLINICA VETERINARIA

Metionina 20 % Leti

Fórmula original de VETERINARIA AG, de Zurich.

Anticolina

Solución de fermentos digestivos.

Fórmula original de VETERINARIA AG, de Zurich.

Vacuna contra la Diftero-Viruela Aviar Leti

Vacuna liofilizada elaborada con **virus vivo heterólogo (palomo)** según la técnica de VETERINARIA AG, de Zurich.

Microflora de Panza Leti

Bacterias vivas desecadas de rumen en forma superconcentrada.

Distribución y venta:

Comercial LETI - UQUIFA

Rosellón, 285 - Tels. *257 48 04/05

Barcelona - 9

SECCION LEGISLATIVA

ADMINISTRACION LOCAL

RESOLUCION del Ayuntamiento de Valencia referente a la oposición libre para proveer cuatro plazas de Veterinarios municipales.

La Comisión Municipal Permanente en sesión celebrada el día 16 de marzo del presente año acordó anular la convocatoria publicada en el «Boletín Oficial del Estado» y de la provincia de fechas 26 de marzo y 6 de abril de 1960, respectivamente, para proveer por oposición libre cuatro plazas de Veterinarios municipales y la devolución a los solicitantes de los derechos ingresados en la Caja Municipal en concepto de examen y formación de expediente.

Lo que se hace público para conocimiento de los interesados.

Valencia, 27 de marzo de 1962. — (B. O. del E. de 5 de abril de 1962).

MINISTERIO DE LA GOBERNACION

RESOLUCION de la Dirección General de Sanidad por la que, dando cumplimiento a lo dispuesto en el nuevo Reglamento de Espectáculos Taurinos, se fijan las remuneraciones que con cargo a las Empresas habrán de percibir los Veterinarios que intervienen en los citados espectáculos.

Dando cumplimiento a lo dispuesto en el párrafo tercero del artículo 72 del nuevo Reglamento de Espectáculos Taurinos, aprobado por Orden del Ministerio de la Gobernación de fecha 15 del actual («Boletín Oficial del Estado» del 20 siguiente).

Esta Dirección General, a propuesta de la Inspección General de Sanidad Veterinaria, ha tenido a bien disponer:

Las remuneraciones que con cargo a las Empresas organizadores habrán de percibir cada uno de los Veterinarios designados por la Autoridad



Antibióticos

IVEN

INYECTABLES

IVENSALPEN

IVENSALPEN-E

LABORATORIOS IVEN - ALCANTARA, 71 - MADRID

para actuación en los espectáculos taurinos en las diferentes fases de su competencia profesional quedan fijadas en la forma siguiente:

Plazas de toros de primera categoría, 1.000 pesetas.

Plazas de toros de segunda categoría, 700 pesetas.

Plazas de toros de tercera categoría, 350 pesetas.

En el caso de que el facultativo designado hubiera de trasladarse a población distinta de su residencia habitual le serán abonados aparte los gastos de locomoción correspondiente.

La certificación del resultado de los reconocimientos, que habrán de entregarse al Delegado de la Autoridad y a la Empresa, se extenderá por los Veterinarios actuantes en los impresos que al efecto fueron aprobados en su día por esta Dirección General y editados por el Consejo General de Colegios Veterinarios.

Madrid, 28 de marzo de 1962. — El Director general, Jesús García Orgoyen. — (B. O. del E. de 6 de abril de 1962).

MINISTERIO DE AGRICULTURA

ORDEN de 26 de marzo de 1962 por la que se resuelve el concurso de méritos convocado para cubrir vacantes en la plantilla del Cuerpo Nacional Veterinario.

Ilmo. Sr: Convocado en 24 de enero del año en curso («Boletín Oficial del Estado» del 5 de febrero), concurso de méritos para la provisión de las Jefaturas de los Servicios Provinciales de Ganadería de Barcelona y Santa Cruz de Tenerife.

Vistas las solicitudes presentadas examinados los alegados y teniendo en cuenta las circunstancias que concurren en los peticionarios.

Este Ministerio, de conformidad con la propuesta de esa Dirección General, ha tenido a bien disponer se destine a la Jefatura del Servicio Provincial de Ganadería de Barcelona don Luis Lizán Reclusa, que cesa en su actual cargo de Jefe del Centro Regional Lanero de Madrid.

El interesado se posesionará de su cargo dentro del plazo reglamentario de treinta días.

Madrid 26 de marzo de 1962. — (B. O. del E. de 10 de abril de 1962).

MINISTERIO DEL EJERCITO

ORDEN de 26 de marzo de 1962 por la que se anuncia concurso para cubrir vacantes de Oficiales Veterinarios de complemento.

Para cubrir las vacantes existentes de Oficiales Veterinarios que a continuación se relacionan se abre concurso entre los Alféreces y Tenientes Veterinarios efectivos de complemento del Cuerpo de Veterinaria Militar que no hayan cumplido treinta y cuatro años de edad en la fecha del anuncio de dichas vacantes.

Los que deseen ocupar alguna de las vacantes anunciadas se comprometerán a permanecer un año como mínimo en activo, prorrogable a petición propia y si este Ministerio considera necesarios sus servicios, percibiéndose haberes y emolumentos correspondientes a su empleo mientras permanezcan en situación de actividad.

Las instancias de los peticionarios, indicando la vacante o vacantes que deseen cubrir y en la que harán constar la fecha de la Orden y «Diario Oficial» por los que fueron promovidos al empleo efectivo y acompañadas también de la copia legalizada del acta de nacimiento, serán cursadas por conducto reglamentario a este Ministerio (Dirección General de Reclutamiento y Personal) dentro del plazo de veinte días, contados a partir de la fecha de la publicación de la presente Orden en el «Boletín Oficial del Estado».

Unidad de Veterinaria número 4. — Una de Oficial.

Unidad de Veterinaria número 5. — Una.

Unidad de Veterinaria número 6. — Una.

Unidad de Veterinaria División de Montaña «Navarra» n.º 62. — Una.

Unidad de Veterinaria número 8. — Una.

Unidad de Veterinaria número 9. — Una.

Unidad de Veterinaria de la Comandancia General de Ceuta. — Una.

Madrid, 26 de marzo de 1962. — (B. O. del E. de 10 de abril de 1962).

GOBIERNO CIVIL

CIRCULAR NUM. 101

Sobre campaña de lucha antirrábica obligatoria del año 1962

Ante la necesidad de continuar durante el presente año la campaña de lucha antirrábica en esta provincia, he tenido a bien disponer lo siguiente:

1.º Comenzará la campaña de vacunación obligatoria el siguiente día de la publicación de esta circular en el *Boletín Oficial* de la provincia, y terminará oficialmente el día 15 de junio próximo.

2.º En el plazo de quince días a partir de tal publicación, los Ayuntamientos remitirán a la Jefatura Provincial de Sanidad copia del censo canino, que comprenderá una reseña abreviada de cada perro, así como el nombre y domicilio del dueño; todo ello a fin de que dicha Jefatura, por delegación de mi Autoridad, confeccione el censo canino provincial.

3.º La vacunación alcanzará a todos los perros mayores de tres meses. Los señores Alcaldes, de acuerdo con los respectivos veterinarios titulares, señalarán los locales, días y horas en que deba practicarse la vacunación colectiva.

4.º A partir de la fecha de la terminación oficial de la campaña de vacunación antirrábica, todos los perros cuyos propietarios no posean el correspondiente certificado de vacunación oficial, ni lleven en el collar la chapa que acredite haber sido vacunados, aun cuando vayan provistos de bozal, serán considerados como vagabundos y se procederá a su captura y sacrificio en cámaras de gas, y de no existir éstas, mediante inyección intracardiaca de éter anestésico. Los propietarios que deseen recuperar los animales capturados tendrán un plazo de cuarenta y ocho horas para solicitar la devolución, en cuyo caso serán vacunados previamente a su entrega, sin perjuicio de la sanción a que se hayan hecho acreedores.

5.º Los Ayuntamientos organizarán la captura y sacrificio de los perros vagabundos, así como el secuestro y observación de los sospechosos de rabia, en las instalaciones que se precisen, de acuerdo con el censo canino, prohibiendo la circulación de perros sin bozal en las localidades y comarcas donde se hubieran registrado casos de rabia animal durante el año 1961. Los recursos necesario se obtendrán de la exacción a que se refiera el artículo 9.º del Decreto de 17 de mayo de 1952.

6.º Debe evitarse en lo posible la circulación de gatos fuera de los domicilios respectivos, a no ser que los dueños de los mismos los sometan voluntariamente a la vacunación antirrábica preventiva. Será practicada a los gatos de más de seis meses de edad, proveyéndolos de medalla numerada de vacunación para el collar y extendiéndose para el dueño el correspondiente certificado de vacunación.

7.º Deberán ser también sacrificadas todas las crías de perros y gatos que no estén destinadas a propietarios que se ocupen de atenderlos con arreglo a normas higiénico-sanitarias.

8.º La circulación de perros entre diferentes términos municipales quedará prohibida si no van amparados del certificado de vacunación oficial. Igualmente las Compañías de ferrocarriles y empresas de transportes no permitirán el embarque de perros sin que se justifique el estar vacunados con fecha inferior a un año.

9.º Una vez finalizado el período de vacunación oficial, sólo podrán ser vacunados los perros al alcanzar tres meses de edad o los que, por imposibilidad material bien probada, no hayan sido vacunados con anterioridad (enfermedad del animal, ausencia probada y prolongada de sus dueños durante el período de vacunación, etc.).

10. De conformidad con lo dispuesto en el art. 179 del vigente Reglamento de Epizootias y Comisión Central de Lucha Antirrábica, se fija como precio único a satisfacer por los propietarios de los perros y gatos la cantidad de veinticinco pesetas por animal inmunizado, cuando haya tenido lugar en las concentraciones dispuestas por los Ayuntamientos. Cuando la vacunación sea realizada en domicilios particulares, por así preferirlo los señores propietarios, la referida cantidad será incrementada con la que

señala, en concepto de honorarios por visita, el Colegio Oficial de Veterinarios de esta provincia, que son de quince a veinticinco pesetas, que se sumarán a las veinticinco que se fijan anteriormente para toda clase de perros.

1. Las Jefaturas de Ganadería y Sanidad comunicarán a los veterinarios titulares las normas complementarias para el desarrollo de esta campaña. Los veterinarios de ejercicio libre con clientela particular establecerán contacto con los centros de vacunación municipal, a los efectos de su actuación.

12. Los señores Alcaldes, veterinarios titulares y demás autoridades velarán por el cumplimiento de lo que se ordena, informando a este Gobierno de cualquier incidencia o falta de colaboración en el desarrollo de la campaña, a efectos de la adecuada corrección y, en su caso, de la imposición de sanciones de acuerdo con la legalidad vigente.

Barcelona, 28 de marzo, de 1962.

El Gobernador civil, *Matías Vega Guerra*. — (B. O. del E. de 2 de abril de 1962).

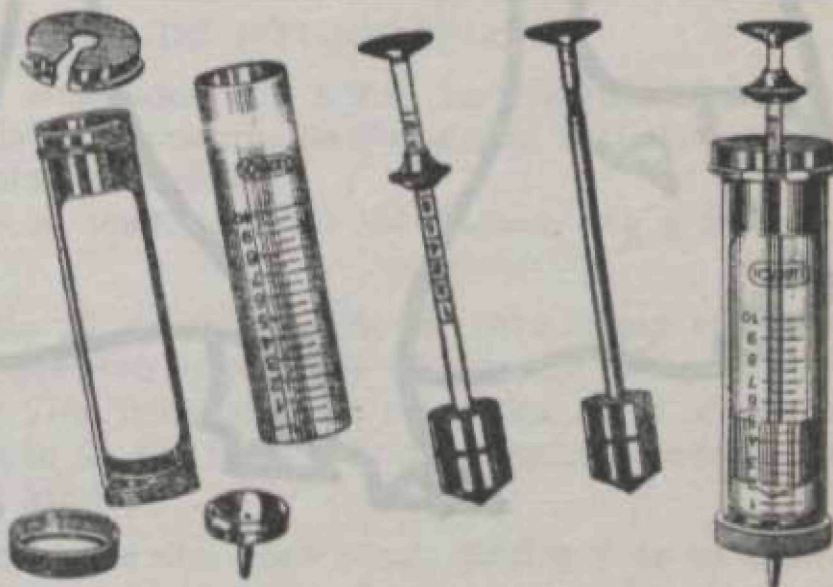


JERINGA

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).

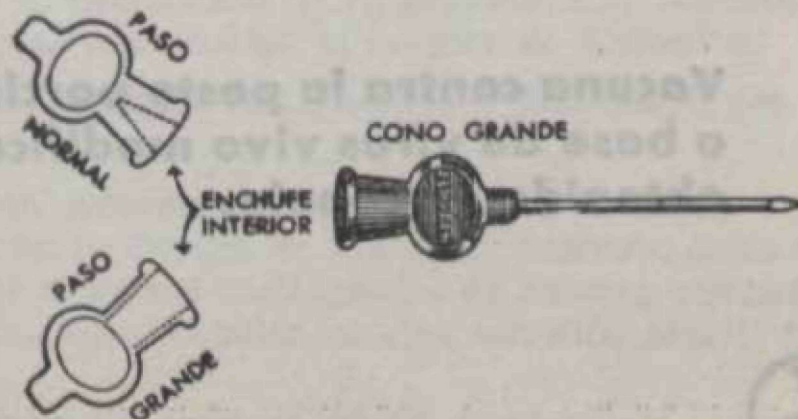


AGUJAS

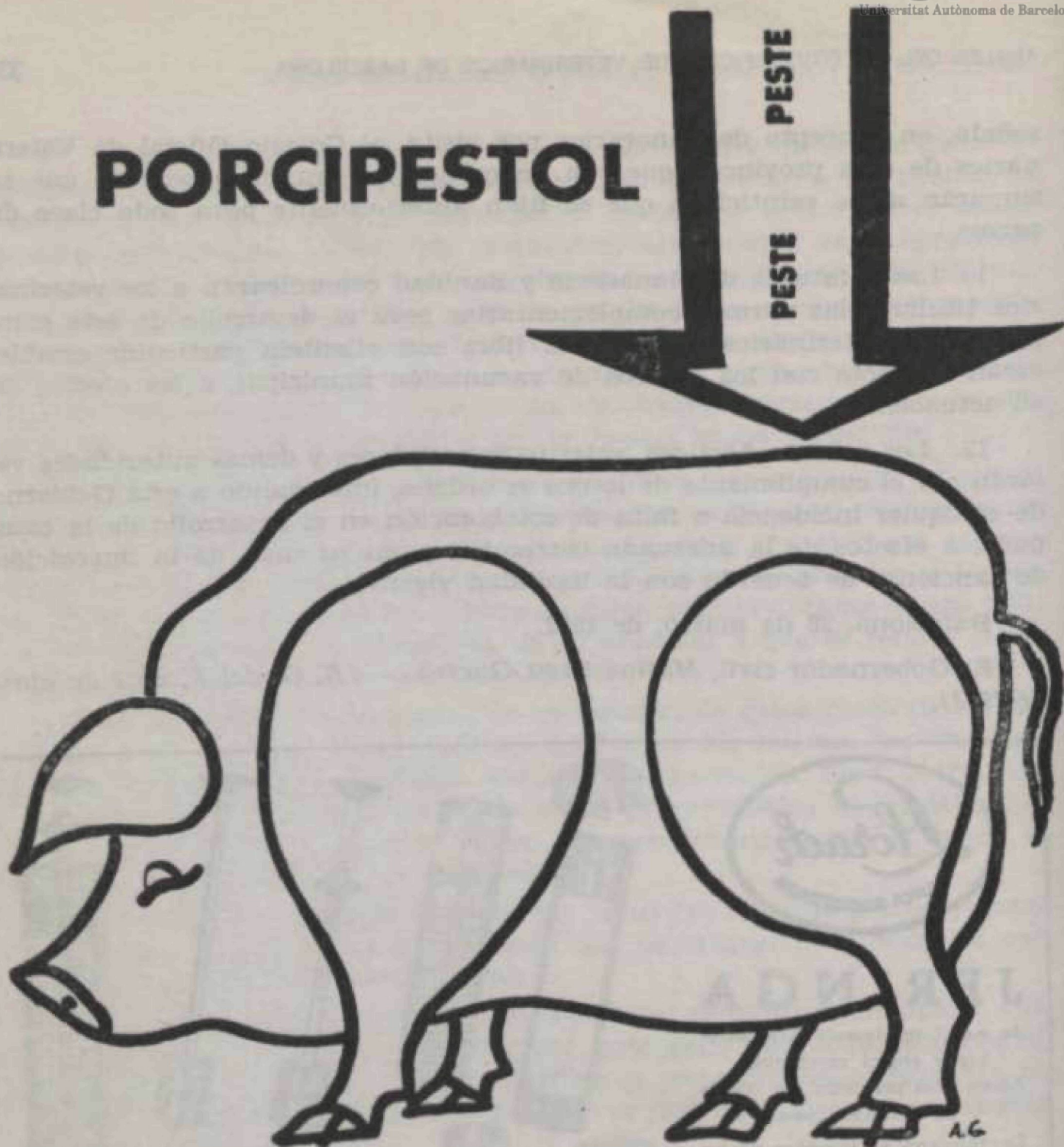
Veterinaria Record Grande y cono interior, enchufe pequeño o grande.

Acero inoxidable alta calidad y resistencia.

De venta en los principales Bazares de instrumental quirúrgico



PORCIPESTOL



**Vacuna contra la peste porcina
a base de virus vivo modificado,
obtenido en conejo.**



ZELTIA, S. A. Porriño (Pontevedra)

VIDA COLEGIAL

ALTAS. — Don José Pedra Terés, de Barcelona (procede del Colegio de Lérida) y don Antonio Mas Sabater, de San Celoni (procede del Colegio de Gerona).

NUEVO JEFE DEL SERVICIO PROVINCIAL DE GANADERIA DE BARCELONA

El día 24 de abril ha tomado posesión del cargo de Jefe del Servicio Provincial de Ganadería, el compañero D. Luis Lizán Reclusa, procedente de los Servicios Centrales, Madrid.

La Junta de Gobierno del Colegio le invitó visitara oficialmente nuestro local social el día 3 de mayo, a las cinco de la tarde, comunicándolo a nuestros asociados para conocimiento de quienes desearan asistir al acto.

I CONCURSO DE FOTOGRAFIA

Recordamos a nuestros colegiados que E.V.A. ha organizado para los días 19 de mayo a 4 de junio el I Concurso de Fotografía Artística en color y en blanco y negro con notables premios.

Las bases del Concurso se publicaron en las páginas 249 y 250 de la revista de marzo.

NATALICIOS. — El día 20 de marzo último, tuvo lugar en Centellas, el nacimiento de un precioso niño, hijo de nuestro compañero de dicha localidad, don Pedro Vilá Cañellas y de su esposa doña María Dolores Gironella de Vilá, cuarto de sus hijos y primer varón, al que se bautizó con el nombre de José María.

El hogar de nuestro presidente don José Séculi Brillas y de su esposa, doña Tomy Palacios de Séculi, se vió nuevamente alegrado el día 9 del corriente mes de abril, con el nacimiento de su séptimo hijo —cuarto varón— que recibió, en las aguas bautismales, el nombre de Alejandro.

Felicitamos cordialmente a ambos matrimonios y familiares, por tan agradables acontecimientos.

BODA. — En la segunda quincena del presente mes de abril, tendrá lugar en Zaragoza (D. m.), en la Capilla de María Auxiliadora, de la Ciudad Jardín (PP. Salesianos) el enlace matrimonial de nuestro compañero de Manresa, don Luis Ballabriga Vidaller con la señorita María Pilar Begué González.

Les deseamos muchas felicidades en su nuevo estado.

ACTA DE LA JUNTA GENERAL EXTRAORDINARIA CELEBRADA EL DIA 5 DE ABRIL DE 1962

En la ciudad de Barcelona, previa la correspondiente convocatoria, se reúne, en el local del Colegio, a las cuatro de la tarde, la Junta General extraordinaria, para la elección de Presidente, Jefe de Sección Técnica y Jefe de la Sección de Previsión de la Junta de Gobierno.

Preside la Sesión, don José Séculi Brillas, Presidente del Colegio, auxiliado por los colegiados más jóvenes de los presentes, don Pedro Costa Batllori y don Narciso Ramón del Canto.

Emiten su voto, primero, todos los colegiados presentes en el acto y, a continuación, el señor Presidente deposita en la urna los sobres recibidos por correo, previa comprobación del remitente.

Terminada la votación, se procede al escrutinio, arrojando los resultados que, a continuación, se expresan en terna, con arreglo al mayor número de votos obtenidos en cada cargo:

PRESIDENTE

Don José Séculi Brillas	236 votos
Don Manuel Ortiz Pueyo	21 votos
Don Pedro Mercader Vilardell	1 voto

Utilice el **Vacalbin**

en la prevención y curación de las enfermedades
de los **ORGANOS REPRODUCTORES** tales como las
METRITIS, INFECUNDIDAD, BRUCELOSIS,
DIARREA INFECTOCONTAGIOSA DE LAS
RECIEN NACIDAS y especialmente en la
RETENCION PLACENTARIA.

LABORATORIO AKIBA, S. A.
POZUELO DE ALARCON (MADRID) TELEF. 83

SECCION TECNICA

Don Agustín Carol Foix	204 votos
Don Carlos Díez Martín	30 votos
Don José D. Esteban Fernández ...	5 votos

JEFE SECCION PREVISION

Don Francisco Díaz Sanchís	182 votos
Don Narciso Marcé Durbán	57 votos
Don Agustín de Budallés Surroca ...	2 votos

Terminado el escrutinio y proclamado el resultado de las elecciones, sin que se haya producido incidencia ni reclamación alguna, se levanta la sesión, siendo las seis y media de la tarde.

Y para que así conste a los efectos convenientes, firman la presente acta, el Presidente y los dos Secretarios de la Mesa electoral, en Barcelona, a cinco de abril de mil novecientos sesenta y dos.

REUNION DE LA JUNTA DE GOBIERNO

Acta de la sesión celebrada el día 15 de marzo de 1962

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

Se da lectura al acta anterior, que es aprobada.

Seguidamente se dan de alta como colegiados a don José Pedra Terés, de Barcelona (procede del Colegio de Lérida) y don Antonio Mas Sabater, de San Celoni (procede del Colegio de Gerona).

A continuación, se acuerda hacer constar en acta el sentimiento de la Junta de Gobierno por el reciente fallecimiento de la madre del Secretario del Colegio, don Alfonso Carreras Bénard.

Seguidamente, se toman los siguientes acuerdos:

Conceder al colegiado, don Félix Mestres Durán, Veterinario titular de Villafranca del Panadés, la cantidad de 500 pesetas que le corresponden del Fondo Mutua del Colegio (Ayuda por operación quirúrgica), por la amputación del dedo índice de la mano derecha.

Trasladar al colegiado F. G., relación de deudas que presenta el Colegio de Lérida.

Contestar lo interesado por la Jefatura local de Defensa Pasiva.

Publicar en los Anales escrito de Previsión Sanitaria Nacional.

Contestar al Sr. Presidente del Colegio de Cádiz, sobre nuestro colegiado, don José M.^a Aquino.

Atendiendo escrito del Sr. Arzobispo-Obispo, contribuir con 500 pesetas a las vocaciones sacerdotales.

Atendiendo escrito del Sr. Presidente del Consejo General de Colegios Veterinarios, contribuir con mil pesetas anuales, como subvención a la Sociedad Veterinaria de Zootecnia, a cargo de la partida de imprevistos del actual presupuesto y consignándose partida en los sucesivos.

Atendiendo la iniciativa de la sociedad CHINCHILLA FARM IBERICA, S. A., se acuerda colaborar en un concurso científico, entre veterinarios y estudiantes, sobre el tema de alimentación, reproducción o patología de las chinchillas.

Agradecer las separatas de la Semana del cerdo, enviadas por el Jefe de los Servicios Veterinarios de Elche, Sr. Rabasa.

Acordar celebrar Asamblea General ordinaria de colegiados para el día 26 de abril, a las cuatro y media de la tarde, con el Orden del día que se publicará en «Anales» de marzo.

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

AVISO

La Delegación, en Barcelona y Provincia, de los Laboratorios Reunidos-Lederle, tiene el gusto de comunicar que, debido a la puesta en servicio de la nueva Central urbana de Gracia, le ha sido asignado el nuevo número de teléfono 257 63 54

COMPLEXUS TURA 3-B
(Elixir)

Como reconstituyente y anti-anoréxico. En todos los casos de hipovitaminosis del grupo B. Estimulante de las defensas orgánicas.

LUBRICANTE QUIRURGICO TURA

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

MERCUROCROMO TURA (solución)

Cicatrizante y antiséptico.

MICROTURA (comprimidos)

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

POLVO ASTRINGENTE TURA

Enfermedades de casco y pezuña. Arestines.

SULFATURA "A"
(Polvo)

Expectorante béquico y antiséptico para el ganado.

SULFATURA "B"
(polvo)

Fórmula especial para perros y gatos.

TURA PROTECTOR DÉRMICO

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

TURABAT (gotas)

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

TURACOLIN (bombones)

Tenífugo específico del perro que no produce vómito.

TURADIN "C" (gotas)

Otitis agudas y crónicas, catarrales, otalgias, mastoiditis, furunculosis del conducto auditivo externo.

TURANITA
(comprimidos)

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

VERMICAPSUL
(cápsulas)

Especial contra toda clase de vermes cilíndricos en animales pequeños.

Laboratorio TURA
Tel. 224 62 74

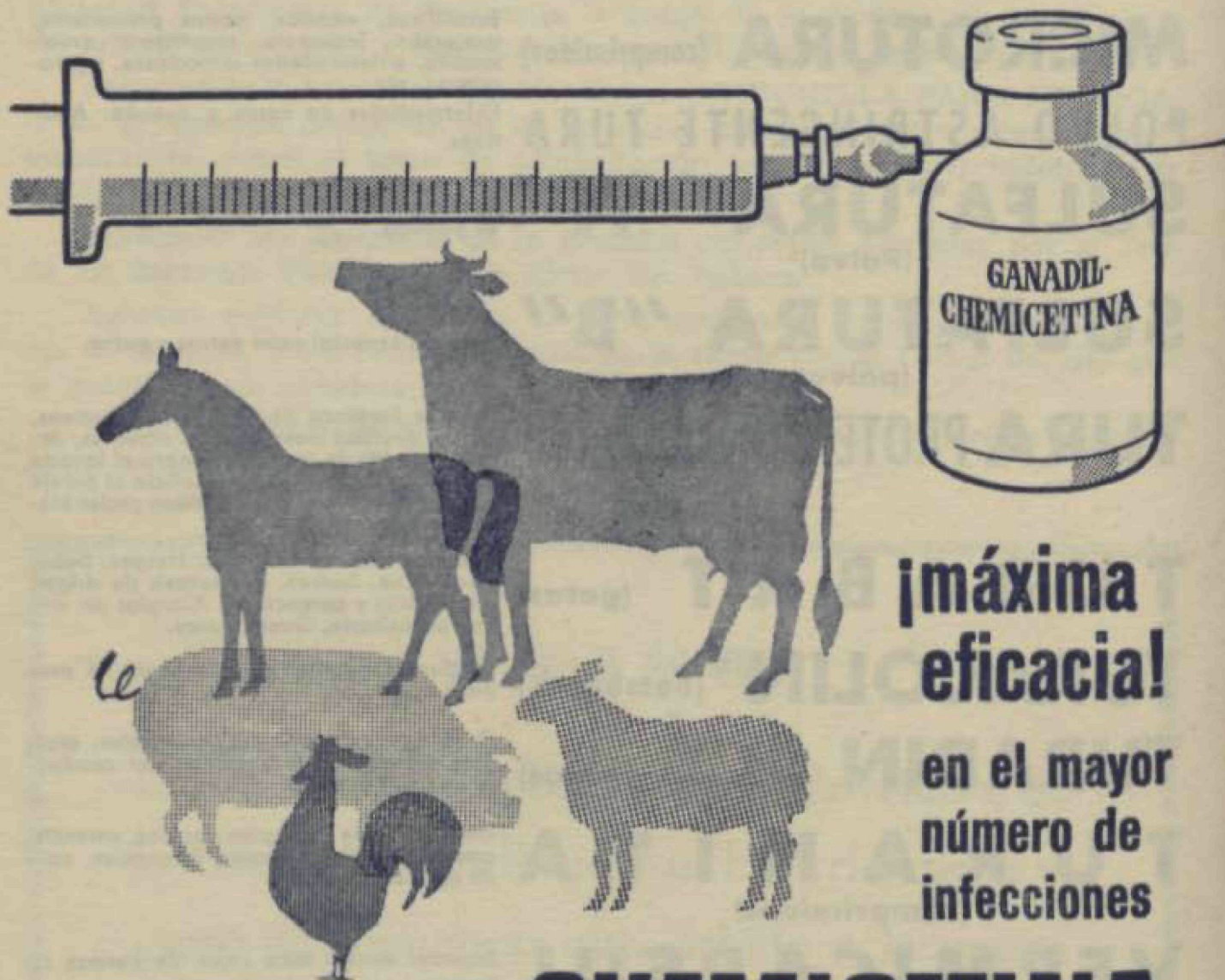


Av. República Argentina, 55
BARCELONA-6



Nuevo!

estudio BAQUÉS



**¡máxima
eficacia!**
**en el mayor
número de
infecciones**

GANADIL-CHEMICETINA

INYECTABLE

PRESENTACION

en vial de 10 cc. conteniendo 1 gr. de Chemicetina
en vial de 5 cc. conteniendo 1/2 gr. de Chemicetina