

ANALES  
del  
Colegio Oficial de Veterinarios  
de la Provincia de Barcelona

---

Avenida de la República Argentina, 25

Teléfono 237 08 15



Año XVIII-N.º 208

Octubre 1961

# Junta de Gobierno de la Academia de Ciencias Veterinarias

Presidente: **D. Salvador Riera Planagumá.**

Vicepresidente: **D. José Sèculi 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. Cosculluela.**

## 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.**

## S U M A R I O

	Pág.
Ayuda y serás ayudado por D. José Sèculi Brillas . . . . .	761
Clausura del Curso Académico 1960-1961 . . . . .	763
La insuflación quimográfica uterotubárica asociada a la inyección de espasmolíticos, en el tratamiento de la esterilidad tubárica de las hembras domésticas, por el Dr. D. Félix Pérez y Pérez . . . . .	769
Estudios sobre embutidos, por los Dres. Don F. F. Moreno y Don C. Bernaldo de Quirós . . . . .	793
Sección informativa . . . . .	821
Ellas escriben . . . . .	833
Sección legislativa . . . . .	839
Vida colegial. . . . .	845

# ANALES del Colegio Oficial de Veterinarios de la Provincia de Barcelona

Avenida de la República Argentina, 25 - Teléfono 2370815

Año XVIII - N.º 208

Octubre 1961

Depósito legal B. 8240-1958

## Ayuda y serás ayudado

Por Decreto del Ministerio de la Gobernación de 6 de septiembre, se modifican varios artículos del Reglamento de Personal de los Servicios Sanitarios locales.

Las modificaciones no afectan, como muchos esperan, a cuestiones importantes relacionadas con el Veterinario Titular (Ordenanzas Municipales, funciones, higiene bromatológica, vacaciones, etc.). Parecen ser consecuencia de la II Asamblea Nacional de Farmacéuticos Municipales, organizada por el Consejo General y los Colegios Provinciales, en la que se aprobó como conclusión 6.º «La convocatoria urgente de oposiciones para ingreso en el Cuerpo». «Hay más de quinientos interinos y se desea regular la vida administrativa de estos profesionales».

Magnífico espíritu de hermandad el demostrado, digno de admiración, pues sólo puede dar resultados beneficiosos, al suprimir motivos de discordia. Y por ello, dos meses después, de acuerdo con la experiencia, se modifica el Reglamento para que los farmacéuticos ingresen en su Cuerpo mediante oposiciones periódicas y anuales, conforme hacían desde 1935.

El artículo 109 del Reglamento no precisa cuándo debe haber oposiciones de ingreso en los Cuerpos Generales de Sanidad. Por el nuevo Decreto, un Cuerpo tendrá oposiciones *todos los años*. La modificación no alcanza a Veterinaria. ¡Qué fácil hubiera sido! Centenares de compañeros podrán continuar esperando, mientras muchas plazas son declaradas desiertas un año y otro, sin que nadie vaya a ocuparlas en propiedad.

Las plazas desiertas en el último concurso son 156; las vacantes existentes, unas 500. Si a este número, se suman las vacantes de las ciudades exentas de Mancomunidad, son casi 600. Como para acudir a las oposiciones directas de estas ciudades, es preciso pertenecer al Cuerpo General, parece lógico que *el número* de vacantes en éstas, se tenga en cuenta para aumentar el número a convocar en las oposiciones.

Deberíase legislar para Veterinaria como se acaba de hacer para otra rama sanitaria: modificar el sistema de ingreso, convocar los cursos de prelación, también de resultas u otra forma mejor. Lo que no debiera ser es que si en 1953 se pecó por exceso, ahora sea por defecto.

El sistema actual, hace sea lentísimo y reducido el ingreso de compañeros. No se perjudica a nadie, al convocar el número de vacantes realmente existentes. La situación es diferente por completo a la de 1953. Entonces ingresó un número de compañeros muy superior al de vacantes. Ahora sólo se proveerá un tercio del número de vacantes que existen, si el sistema actual no se modifica.

Ayudar a nuestros compañeros no es imposible. Y menos adaptar la legislación, para regular la vida administrativa de muchos, desazonados y profesionalmente deshechos, después de tantos años de espera.

Existe un número elevado de vacantes. Se debería convocar, para las oposiciones, *el número real de vacantes, existentes* en todos los Municipios españoles. Esto no es perjudicar los derechos adquiridos de los que ya ingresaron y sí en cambio facilitar la colocación en propiedad de plazas que se ocuparán interinamente. Y para otros muchos sería la oportunidad de ingresar en el Cuerpo General, y con ello estar en condiciones legales para, en su día, poder presentarse a la convocatoria de cualquier gran ciudad.

El sistema de ingreso al Cuerpo de Veterinarios Titulares, no debería ser a plazas determinadas. *Oposiciones anuales para el número exacto de vacantes existentes*, no provistas en propiedad y referentes a todos los Municipios. Es muy necesario dar el mayor número posible de oportunidades y no reducirlas. A ello tiende el Decreto citado.

Si deseamos de autoridades y organismos mayor comprensión para los problemas que nos afectan, comencemos, entre nosotros, en demostrarla para una causa justa como es la de los que llevan años esperando y saben del gran número de vacantes existentes.

JOSÉ SÉCULI BRILLÀS.  
Presidente.

# Academia de Ciencias Veterinarias

Sesión celebrada el día 20 de junio

## Clausura del Curso Académico 1960-1961

El pasado día 20 de junio, tuvo lugar el solemne acto de clausura del curso académico 1960-61, de la Academia de Ciencias Veterinarias.

Ocuparon el estrado, junto con el Presidente y Secretario General, el representante del excelentísimo señor Capitán General de la Región Coronel doctor Doménech; el de la Real Academia de Medicina, Muy ilustre doctor Sabatés Malla; el doctor Séculi Brillas, Presidente del Colegio; el Presidente de la Sección de Ginecología, doctor Carol Foix; y el conferenciante, ilustre doctor don Félix Pérez y Pérez.

Abrió el acto, el señor Presidente con las siguientes palabras:

Excmas. Autoridades. Compañeros todos:

Dentro breve tiempo, una vez haya terminado su disertación el doctor Pérez y Pérez, el ilustre representante del excelentísimo señor Capitán General de la Región, cerrará el presente curso académico, y con ello habrá terminado el primer año de existencia de la Academia de Ciencias Veterinarias.

No es el momento de hacer balance de su actuación, puesto que reglamentariamente es privativo del Secretario General, la presentación en la sesión inaugural del próximo año, de una memoria con la reseña de las actividades desarrolladas durante el curso que fine y proyectos para un futuro próximo. Nuestros estatutos quieren previsamente, que las aguas recién agitadas sufran la acción del tiempo, que desaparezca su turbidez, que se posen en el fondo los limos de los pequeños resquemores, de las leves incomprendiciones, de los probables errores. Así la mente puede enjuiciar hechos y actos pretéritos, bajo la luz de la verdad y la razón, sin el ciego impulso del primer instante.

Nacer, vivir y morir, es el hecho natural de todo lo perecedero; eterno triángulo que si afecta al hombre, también debe aplicarse a sus actos y sus obras. Nuestra Academia no puede faltar a la inexorable ley del destino; también debe vivir y morir, ya que nacer lo hizo hace poco, alumbrada por las Secciones Científicas del Colegio, tras largos meses de gestación.

Apenas acabamos de salir del cascarón; estamos en los balbuceos de la primera edad, en la que órganos y aparatos se hallan en proceso formativo, en la que juega mucho la improvisación. Es una etapa en la que se lucha por subsistir, estructurando los elementos dispersos, acoplando modos y maneras, conjugando ideas dispares; tiempos un poco difíciles, a pesar de la acción tutelar colegial, practicada «larga manu». Ya vendrá después, con el paso de los días, su fortaleza y punzanza; mientras tanto, son precisos los mayores cuidados y los mejores mimos, y en esta labor constructiva debemos tomar parte todos, sin distinción de matices, sin regateos, con plena entrega, de todo corazón.

Nuestra entidad ha permanecido hasta ahora, fiel a sí misma. No ha perdido su puro carácter científico, al margen de toda cuestión profesional partidista, que hubiera desvirtuado su finalidad.

Mas, la Academia aun no tiene emblema propio; la Academia aun espera con los brazos abiertos, integraciones que sabe se han de producir. Y sabe que ha de ocurrir así, porque la buena voluntad es la virtud más preciada de todos los colegiados.

A una señora, le preguntaron recientemente cuál era el secreto de su felicidad conyugal, a lo que contestó: «pues muy fácil, mucha comprensión por ambas partes».

En nuestro ámbito, no cabe aquella regla mundana de conducta del piensa mal y no errarás, creyendo de esta manera haber enmendado la moral evangélica. La ley cristiana que prohíbe los juicios temerarios, es no sólo ley de caridad, sino de prudencia y buena lógica. Nada más arriesgado que juzgar de una acción y sobre todo de la intención, por meras apariencias; los hombres se encuentran en situaciones tan variadas, ven los objetos de maneras tan distintas, que a menudo nos parece un castillo fantástico lo que, examinado de cerca y con presencia de las circunstancias, se halla de lo más sencillo y natural del mundo. Las verdades no se presentan a los ojos de todos, de una misma manera, por ser de especies muy diferentes; ni el compás ni la regla de cálculo sirven para apreciar lo que afecta al corazón; ni las abstracciones metafísicas tienen nada que ver con las ciencias sociales; ni la geometría puede darnos la clave para resolver problemas de conciencia.

Tampoco cabe la terquedad, que nos lleva a desechar los consejos ajenos, aferrándonos a nuestro dictamen y resolución, contra las consideraciones de prudencia y justicia.

Cuanto se dice y hace en esta tribuna, pesa mucho en los demás Colegios de España y en el terreno profesional. Si pretendemos que sea espejo donde puedan reflejarse nuestras inquietudes científicas; si anhelamos caminos de perfección; si aspiramos a, como dijo el doctor Séculi, tener fe, constancia y unidad para forjar un brillante historial, es preciso poner en la empresa buena voluntad y comprensión, las dos

condiciones precisas para llevar a buen puerto, la frágil barquilla de nuestro ideal.

Una vez conseguida esta aspiración y a medida que nuestro cuerpo implume, vaya desarrollando sus aparatos y funciones, será llegado el momento de estructurar en reglamento interior las incidencias que puedan presentarse; el darle una mayor amplitud científica, transfiriéndole la organización de los cursillos de capacitación y especialización, convocatoria de premios y becas, así como mayor aportación económica para el mejor desenvolvimiento de sus totales actividades.

Durante el curso actual, han desfilado por esta tribuna, compañeros casi imberbes, que al enfrentarse por primera vez con el auditorio, han tenido unos momentos de vacilación y duda, superados prontamente; profesionales que al exponer sus inquietudes científicas y someter a discusión casos clínicos vividos, han sido para nosotros una verdadera revelación; profesores curtidos en estas lides, mundialmente conocidos, manteniendo a los oyentes más de dos horas pendientes de su verbo fluido e interés expositivo; catedráticos en los que la precisión técnica del tema desarrollado, más que trabajo clínico es pura filigrana de orfebre; figuras de primera línea que han sentado los jalones del futuro de nuestra profesión.

Los temarios han abarcado desde lo más abstracto hasta lo más concreto; conferenciantes que centraban su disertación sobre un concreto problema alimenticio o clínico, han alternado con los que los trataban en términos generales o los que se han adentrado en el terreno de la especialización sanitaria o zootécnica; tampoco ha faltado, para romper la monotonía, el impacto de algún trabajo sobre humanidades médicas.

Es difícil mantener la atención profesional en forma reiterativa; que a veces, por más que se busque tema y conferenciante, no se consigue despertar el interés colectivo. Posiblemente, en algunos casos, la fortuna no habrá acompañado a los organizadores; supongo sabréis perdonarlo en aras a su buena voluntad.

Hemos procurado, fieles a nuestra consigna, que esta aula no fuese lugar acotado para los consagrados; han actuado muchos compañeros jóvenes, con entera libertad expositiva y con tal sentido de responsabilidad, que continuamos considerando son la mayor garantía de nuestra proyección en el futuro, los continuadores obligados cuando nos sea vedado el proseguir en la comenzada labor.

A todos nuestras más expresivas gracias. Continuaremos en la labor formativa, con el fin de crear una juventud que sienta la profesión en lo íntimo de su ser, como carne de su carne, algo como salido de sus entrañas que sólo el fin de la propia vida pueda arrebatar; jamás se sabe el valor de las cosas, hasta que se han perdido para siempre.

En un combate naval, los enemigos de Aníbal se ríen de que sus marinos les arrojen vasos de barro bien tapados, en vez de flechas;

el barro se hace pedazos y el daño que causa es muy poco. Pasan algunos momentos, un marino siente una picadura atroz, al grito del lastimado sucede el de otros, todos vuelven la vista y notan con espanto que la nave está llena de víboras. Introdúcese el desorden, Aníbal maniobra con destreza y la victoria se decide a su favor.

Entre los elementos jóvenes hay varios Aníbales, muchachos dotados de gran talento, con enorme voluntad; tienen esta fuerza interior que parece revestir al hombre de superior carácter y que le da derecho al regismo de colectividades y profesiones. Que recuerden, que cuanto más elevada es una inteligencia menos ideas tiene; que los ángeles entienden por medio de pocas de ellas y cuyo número va reduciéndose hasta el Creador, el cual, como ser infinito e inteligencia infinita, todo lo ve en una sola idea, única, simplicísima, pero infinita: su misma esencia.

Quién nos dió el espaldarazo y nos armó caballeros, tras la vela de las armas, lanzándonos por estos mundos de Dios en busca del ideal, fue el ilustre profesor doctor Carlos Luis de Cuenca. Hoy, tras la primera salida, retornamos a nuestros lares de la mano de otro ilustre profesor, el doctor Félix Pérez y Pérez.

Joven, muy joven, Catedrático de Patología Quirúrgica de la Facultad de Zaragoza, hasta ayer de la de León, Jefe del Consejo Superior de Investigaciones Científicas, es un apasionado de los problemas de la reproducción y del puro científicismo.

Pertenece a esta pléyade de modernos profesores, honra de nuestras Facultades, apartados de toda actividad social y política, que con dedicación completa a la enseñanza, laboran incansables para un mañana mejor.

Y por si ello fuere poco, sus aficiones pictóricas, confirman las palabras que no ha mucho y con motivo de la actuación de un dilecto compañero, pronuncié, repitiendo las de un célebre escultor: los veterinarios sois unos verdaderos artistas, aun cuando de ello no os deis cuenta. Yo doy forma a la piedra, pero no puedo darle vida; vosotros, en cambio, dais forma a la misma forma, dais vida a la propia vida. Ved si eso no es casi la perfección.

Las profesiones médicas cuentan entre sus ejercitantes, ingente número de compañeros, cantidad ni con mucho igualada en cualquiera otra profesión, que en sus ratos de ocio (si estos ratos existen), se dedican a cultivar las Bellas Artes, como manera de evadirse de la monotonía y enervamiento del cotidiano quehacer. Los más, simples principiantes, se entregan a ligeros escarceos con el pincel o la pluma, copiando o espigando de acá y de acullá; los menos, aportan algo origi-

nal, de su propia cosecha; sólo unos pocos, los privilegiados, con temperamento de artista, verdaderos artífices de la forma o del color y entre ellos el doctor Pérez y Pérez, que no en vano nuestro conferenciante es Académico de la Real de Bellas Artes.

Dentro la faceta profesional, vais a escucharle en el tema: La insuflación quimiográfica uterotubárica, asociada a la inyección de espasmodélicos, en el tratamiento de la esterilidad tubárica de las hembras domésticas.

El doctor Pérez y Pérez tiene la palabra.

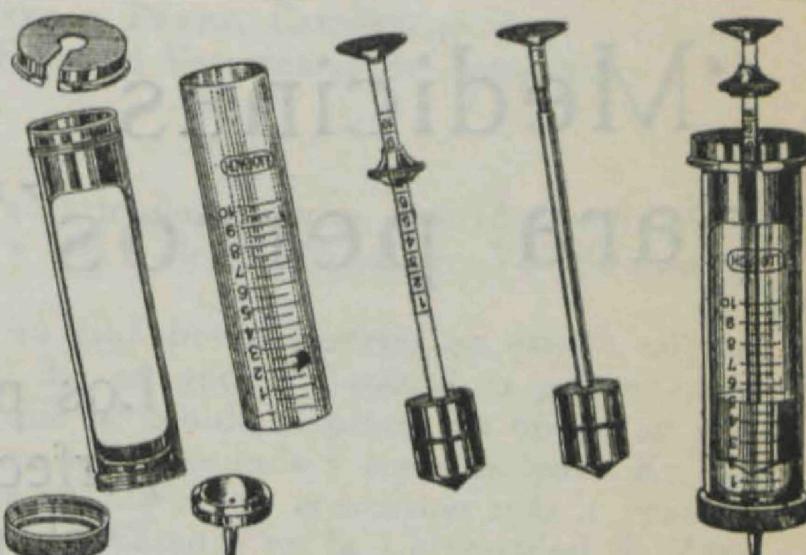


## JERINGA

de metal totalmente desmontable y cristal cambiable.

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).

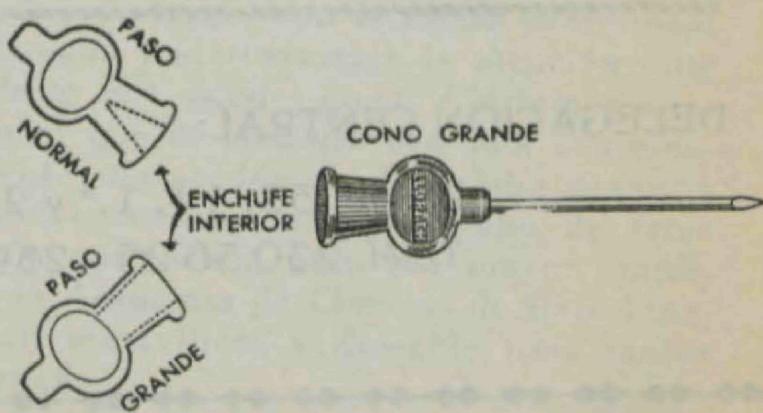


## AGUJAS

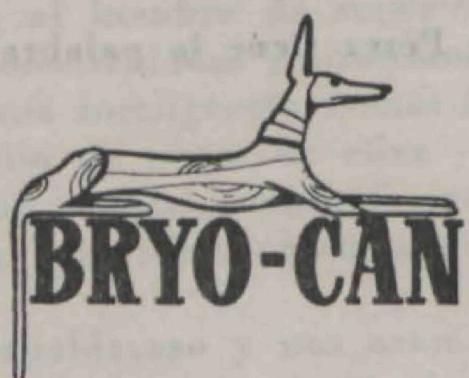
Veterinaria Record Grande y cono interior, enchufe pequeño o grande.

Acero inoxidable alta calidad y resistencia.

De venta en los principales Bazar de instrumental quirúrgico



# LABORATORIOS DE VETERINARIA



## “Medicinas para perros”

Los productos más  
perfeccionados para  
el mejor amigo

DELEGACION CENTRAL:

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

## SECCION DE GINECOLOGIA

## Clausura de curso

# La insuflación quimográfica uterotubárica asociada a la inyección de espasmolíticos, en el tratamiento de la esterilidad tubárica de las hembras domésticas

por el Dr. D. FÉLIX PÉREZ y PÉREZ, Catedrático de Cirugía y Obstetricia, de la Facultad Veterinaria de Zaragoza.

## I

Exmos señores, ilustres autoridades, señores, queridos compañeros de la Academia de Ciencias y del Colegio Oficial de Veterinarios de Barcelona.

Ciertamente, es para mí un gran honor disertar en esta Academia de Ciencias Veterinarias en el día en que se clausura su primer curso de actuación. En este día, en que he tenido el placer de oír de su ilustre Presidente el balance de una labor fecunda y transcendente. En este día, en que he tenido también el placer de acercarme más a vosotros porque he tomado posesión de mi Cátedra en la Universidad de Zaragoza y me encontraré, por tanto más cerca de este Colegio y de la «Academia de Ciencias», cuya fecundidad de trabajo en la esfera profesional resulta notoria, puesto que ha llamado poderosamente la atención muy lejos de aquí, mucho más lejos de lo que ustedes creen. Ciertamente, es para mí una honrosa satisfacción el que se clausure con esta conferencia, la intensa actividad del presente año académico. No podía negarme a tan distinguida invitación y me encuentro muy satisfecho de estar aquí, colaborando con mi pequeña aportación, para dar mayor amplitud, si cabe, a esta proyección de la Academia de Ciencias de Barcelona, que vuelvo a repetir, es ejemplar, maravillosa y deseable para tantos otros Colegios Veterinarios de España.

Ahora, antes de empezar me van a permitir que exprese las gracias al doctor Riera por sus palabras elogiosas de presentación, y que

pida perdón a ustedes porque he de hablar de un tema demasiado especializado y en consecuencia un poco aburrido. En fin, les quiero pedir comprensión ya que en honor a esta Academia de Ciencias habré de extenderme en algunos puntos.

## II

Hablaremos, pues, de *las trompas uterinas, modernos aspectos de su biología: insuflación quimográfica y efecto de los espasmolíticos*.

Las trompas uterinas son órganos que contribuyen en mucho a la función procreativa de los animales domésticos, que hasta estos últimos tiempos se les concedía muy poca importancia. Les diré; que hace unos años el problema de la patología de la reproducción estaba centrado en simples conceptos abstractos; se hablaba de conceptos generales más que de órganos. Hoy en día, hablamos de factores: Factor tubárico de esterilidad; Factor ovárico; Factor uterino; Factor cervical, y Factor bulbo-vaginal de la reproducción. Es decir, se estudian factores vinculados a órganos que participan aisladamente en la función procreativa, y es que, se ha edificado sobre el concepto general de fisiología de la reproducción para estudiar causas mucho más concretas de importancia específica; de este modo, nace aquel concepto de factor.

Hoy vamos a hablar del *factor tubárico de la esterilidad* es decir, de una serie de circunstancias, de causas, que radican en las trompas uterinas y que son capaces de perturbar la capacidad procreativa de las hembras, aun, independientemente, a que los ovarios conserven su función normal; dando lugar a casos de infecundidad no siempre coincidentes con esterilidad por tal razón.

De modo que hoy, no vamos a hablar de esterilidad sino más bien de infecundidad, es decir, de fracaso en la procreación independiente de la función normal del ovario, que en muchos casos puede no estar en absoluto perturbada.

Las trompas uterinas, también llamadas de Falopio en honor a su descubridor, son desde el punto de vista anatómico conductos de conexión entre el útero y el ovario, respectivamente. Estos órganos, al parecer poco importantes, se interpretan como fundamentales en la fisiología de la reproducción; hasta el punto de admitirse que más de un 30 por ciento de las causas que perturban la procreación en algunas especies, radican en los referidos órganos. El problema como ven ustedes tiene realmente importancia.

En las trompas uterinas, se dan circunstancias muy distintas a las que concurren en otros conductos glandulares. En primer lugar, no están conectadas en razón de continuidad, sino de vecindad a la respectiva glándula (ovario). Por otra parte, los oviductos ponen en comunicación la cavidad abdominal con el ambiente exterior a través de todo el aparato genital; y en otro aspecto los oviductos están recubiertos de un

epitelio con características especiales y bien distintas a otros conductos glandulares, fenómeno que ha hecho pensar en una histofisiología tubárica de gran interés actual.

En el estudio de estos órganos, hay que considerar el extremo terminal o pabellón, parte media o segmento intersticial y el istmo de conexión con los cuernos uterinos.

*Pabellón tubárico.* — Constituye el ostium abdominal y ofrece forma de embudo, integrado por sectores (fimbrias) sucesivos, para terminar en un esfínter (ostium tubárico) de conexión con el segmento intersticial. Consideramos interesante hacer un estudio funcional de las estructuras que integran este órgano; puesto que, ocurre que estas estructuras funcionan a veces aisladamente y en tal caso, las disfunciones representan causas concretas de infecundidad.

El pabellón de las trompas «murus diabulis» de los anatómicos antiguos, entendiendo que se trataba de un simple embudo anatómico, ha sido analizado en anatomía microscópica y la disección separada, nos ha descubierto que este órgano, integrado a su vez por varias piezas, ofrece un sistema vascular especial y distinto al concepto clásico.

El pabellón de las trompas está recubierto de serosa y subserosa derivadas del peritoneo y de un potente plano muscular. El plano muscular, está integrado por una serie de fibras longitudinales, oblicuas y en el extremo inferior, transversales; por el contrario, el epitelio de revestimiento no ofrece particularidades funcionales de interés. Lo más interesante desde el punto de vista funcional del pabellón de las trompas, es el haberse descubierto su sistema de vascularización especial; se trata de arterias más o menos ramificadas que en algunos puntos desembocan directamente en las venas, recordando a los conductos de Suquet y a la circulación de las aves acuáticas. Tal disposición anatómica vascular, permite que en un momento determinado la sangre arterial pueda pasar a las venas directamente adquiriendo ésta gran replección y explicándonos el por qué en unas horas (que dura el celo de la vaca), por ejemplo, el pabellón de las trompas adquiere turgencia (consistencia) y se acerca al ovario para cumplir la función de óvulo-captación. Estos fenómenos tienen particular manifestación dada la disposición espiral de las venas en el pabellón tubárico. Hay que tener en cuenta que la óvulo-captación es importantísima, ya que si falla se produce la caída (huevo fecundo o no) en la cavidad abdominal, dando lugar a un celo infructuoso.

Hasta el momento, en ciertos casos clínicos nos hemos preocupado en conseguir el funcionamiento del ovario mediante estímulos ganadotrópicos; y en consecuencia conseguimos a menudo el crecimiento folicular y hasta la ovulación normal. Pero cabe preguntarnos, si en tales casos se consigue también la reacción vascular necesaria del pabellón de las trompas, para que los óvulos sean recogidos con normalidad y exista posibilidad fecundante. Esto, no estamos seguros de conseguirlo;

en consecuencia, hoy el problema se centra en que hay que asociar, en muchos casos, a la terapéutica gonadotrópica, otra que sea capaz de motivar el trastorno vascular necesario y digo trastorno porque hay traslado del material sanguíneo de un sistema vascular a otro. De tal modo, que tenemos un dispositivo vascular como novedad muy interesante en la consideración fisiopatológica de las trompas uterinas.

*Segmento intersticial tubárico.* — Ofrece una longitud variable en cada una de las especies animales. Lo importante es tener en cuenta, que este segmento tubárico describe una serie de inflexiones en su trayecto y que estas inflexiones disminuyen a medida que las hembras se acercan a la madurez sexual; de tal modo, que antes de la pubertad las trompas describen flexuosidades abundantes, mientras que después de la pubertad las trompas se elongan y disminuye su longitud.

En este fenómeno de elongación tubárica radica fundamentalmente la capacidad fecundante de la pubertad.

En la yegua y en la perra, hemos podido observar que con frecuencia la pubertad no coincide con la nubilidad (o momento de la pubertad efectiva) es decir, capacidad fecundante, Fenómeno que se define cuando las trompas uterinas responden al efecto excitomotor (elongación) de los estrógenos, y en consecuencia, adoptan disposición rectilínea acortando distancias entre el ovario y el útero. Sabemos por tanto, que el mecanismo de elongación tubárica es muy importante, ya que puede decidir la capacidad fecundante. De tal modo, que cuando falla este fenómeno se nos presenta el caso clínico de pubertad infecunda, o lo que es lo mismo nubilidad retardada.

De otra parte, tengamos en cuenta, que la tunelización o permeabilidad de las trompas es un fenómeno tardío establecido en el prenatorum. Este fenómeno resulta indispensable, para admitir el papel mecánico o de conducción de las trompas y hay que pensar que en él participan hormonas sexuales (estrógenos).

El segmento intersticial, está recubierto, por serosa y subserosa y una capa muscular lisa muy desarrollada integrada por fibras lisas longitudinales oblicuas y circulares.

Es interesante tener en cuenta, que en estas estructuras existen núcleos motores o plexos donde se elaboran reacciones motoras de gran interés para explicarnos los cambios de posición y tono de las trompas uterinas; hoy sabemos, que los mediadores del sistema nervioso vegetativo en este caso, pueden ser sustituidos por las hormonas foliculina y luteína y tal vez por catabolitos de ellas mismas, de tal forma, que determinen reacciones hipertónicas e hipotónicas, respectivamente.

Se admite que los estrógenos actúan como hipercinéticos, mientras que la progesterona u hormona de la maternidad, resulta de acción relajante creando situaciones de hipotonía y hasta de impermeabilidad tubárica, todo ello en beneficio de conservar la maternidad y la capacidad fecundante.

El segmento intersticial está recubierto interiormente por un epitelio, que ofrece gran analogía funcional con el del epidídimo.

En el epitelio tubárico, existen tres tipos de células: ciliadas, aciliadas y células bajas; también llamadas claras por ofrecer un comportamiento especial a los colorantes y cierta tendencia a degenerar en vacuolas transformándose en verdaderas zonas quísticas. Hasta hace algún tiempo, se entendía que estas células constituyan una misma estirpe, presentando diferentes grados de evolución en su triple manifestación de células ciliadas, aciliadas y claras; hoy sin embargo, se admite la hipótesis del origen específico y distinto de cada una de las variedades. La función particular de las referidas células, ha podido ser analizada mediante microfilm, y así se ha demostrado el movimiento de los cilios en dirección hacia el ovario en el momento de la ovulación para oponerse de este modo, a la pérdida tumultuosa de líquido folicular, colaborando al mantenimiento, durante el mayor tiempo posible, de líquido tubárico.

Ustedes saben por biología espermática, que la humedad de las trompas uterinas es absolutamente necesaria para que los zoospermios puedan avanzar en su movimiento de reotaxis; siendo axiomático que «sólo cuando en las trompas uterinas existe cierta cantidad de líquido es posible la fecundación».

Es muy sugestiva la hipótesis; por lo que se refiere a la perra y a la yegua y por lo general en las hembras de celos largos, de que el mantenimiento de un cierto grado de humedad en el ambiente tubárico, se debe al papel de las células bajas, de tal manera que después de la ovulación éstas se cargarían de líquido procedente principalmente de la rotura del folículo de Graff, y más adelante, a medida de que transcurre el celo estas células se van exprimiendo, para devolver así el líquido necesario, al ambiente tubárico. Corriente líquida, que hace posible, la ascensión de los espermatozoides durante 10 ó 12 días o más. Nuestra opinión es que este mismo mecanismo, hace también posible la fecundidad de la vaca después de pasado el celo, ya que de todos son conocidas las observaciones de Milskaya, quien demostró mayor porcentaje de fecundidad en las cópulas inmediatas al estrus.

Otra estirpe de células del epitelio tubárico, lo constituyen las aciliadas, llamadas altas por su particular prominencia; estas células rara vez degeneradas, no acumulan agua presentando una tercera misión funcional. Tercera misión, porque la primera sería de carácter mecánico, propia de las células ciliadas; la segunda es la regulación del agua llevada a cabo por las células bajas, y la tercera misión corresponde a estas células especializadas en la aportación de material nutritivos al ambiente tubárico. El origen de estos materiales y su naturaleza química, ha sido estudiado con detenimiento en estos últimos tiempos con motivo de numerosos intentos de la fecundación ovular *in vitro*, estos días conseguida por el profesor Dausier, de la Universidad de

Montpellier. Es decir, ha habido que plantearse el análisis meticuloso de los procesos biológicos ocurridos en el ambiente tubárico, para conseguir su imitación y llegar a la fecundación *in vitro*. La actividad de las células altas o nutricias, está decidida por un tono neuro-endoocrino, resultando que en la primera fase del ciclo (llamada femenina), estas células no harían más que verter al medio tubárico materiales complejos de carácter ácido (fosfatasa ácida) y al mismo tiempo vitamina C; siendo esta circunstancia (acidosis), la que hace posible la actividad de la vitamina, puesto que es sabido, que la vitamina C es un ácido que se destruye en medio alcalino. Parece ser, que esta vitamina se encuentra en el ambiente tubárico en grandes cantidades hasta finalizar la fase femenina unida a un núcleo ácido; pero tan pronto ha tenido lugar la ovulación, y el predominio de los estrógenos es superado por los progestógenos y el correspondiente relevo neuro-endoocrino, desaparece la hipertonia tubárica, hiperpletia y tiene lugar la circulación sanguínea rápida, ventilación (neutralización alcalina) y en consecuencia, se destruye la vitamina C, aumentando el glucógeno e hidrocarbonados en el ambiente tubárico.

Sin embargo, no es realmente el glucógeno el material que participa directamente en el metabolismo de los gametos. Mann ha demostrado, la enorme concentración de fructosa en el ambiente tubárico, admitiéndose que en este hidrocarbono el elemento va unido al ácido fosfórico (fosforilización) y después de atravesar la membrana celular es aprovechado como metabolito energético por los gametos; ahorrándose de este modo los anteriores estadios del ciclo de Meyer-Hof en el metabolismo de los hidratos de carbono como puede verse en el cuadro adjunto. Puesto que la fructosa tiene la particular propiedad de atravesar rápidamente las membranas, llegando, al protoplasma de los gametos, comportándose como un metabolito de urgencia, que suministra la energía necesaria para que (especialmente los zoospermios) puedan continuar su marcha fecundante. En consecuencia, se puede deducir la importancia de las células altas en cuanto a capacidad fecundante de las hembras problema, estando ya muy lejos de aquella concepción puramente mecánica que interpretaba las trompas uterinas como simples conductos gonadales. como particularidad notable del epitelio tubárico, hay que admitir que las referidas células no disponen de corión o estrato intermedio con los vasos; se apoyan directamente sobre los capilares y esta circunstancia tendrá como consecuencia la enorme repercusión de las reacciones vasculares sobre el epitelio y viceversa. De este modo nos explicamos los cambios bruscos del ambiente tubárico, especialmente en relación con el Ph, y más adelante en la propia estructura celular; así como la repercusión inmediata, al resto del organismo, de lo ocurrido en las trompas uterinas. Inmediatamente después de la fecundación tubárica, pasan al organismo una serie de sustancias que modifican el comportamiento general orgánico de las

hembras hasta el punto de permitirnos (en función de ello), diagnosticar precozmente la gestación. Pues bien, esto ocurre porque las células del nuevo ser conectadas directamente con el epitelio tubárico, lo hacen a su vez, con los vasos maternales; fenómeno que nos explica el particular comportamiento de las trompas uterinas en relación con otros conductos glandulares.

Desde el punto de vista motor, se ha descubierto que a lo largo de las trompas uterinas e incluídos en el mesosalpinx, existen los correspondientes centros nerviosos, desde los que se regulan las funciones motoras de relajación y de tono, cinesis-hipercinesis; en cuyo mecanismo participan como indicamos anteriormente las hormonas sexuales.

*Segmento uterino del pabellón de las trompas.* — Este órgano ha sido objeto en estos últimos años de gran preocupación fisiopatológica; hay que tener en cuenta, que ofrece particularidades especiales en su forma de terminar y continuarse con los cuernos uterinos. En la yegua, existe un ángulo de incidencia en la terminación que se aproxima a los 90°, mientras que en la vaca y cerda la terminación es lineal e infundibuliforme.

En su estructura media o muscular, está integrado por fibras longitudinales, oblicuas y circulares abundando estas últimas para constituir el esfínter tubárico o válvula de Kok; esfínter tubárico, encargado de cerrar y abrir la luz de las trompas, que es tanto como decir posibilidad fecundante. Es evidente, que cualquier alteración en este mecanismo compromete seriamente la capacidad fecundante.

En las aves, la importancia de las trompas uterinas resulta todavía mayor, teniendo en cuenta que además de ofrecer las mismas funciones que en los mamíferos asumen otras, tales como la formación del complejo ovular (de enorme desarrollo) y del propio huevo envuelto en su cáscara dura y calcárea. Por otra parte, los oviductos de las aves han de verificar la ovi-posición (parto) del huevo a través de la cloaca, en un mecanismo complejo y de extraordinario interés en el que se dan fenómenos parecidos a la función oxitólica del útero en los mamíferos.

Es interesante el hecho, de que la velocidad con que los óvulos descienden desde el pabellón de las trompas al útero, esté relacionado con el estado de fecundidad de aquéllos; de tal manera, que cuando los óvulos no son fecundados, la velocidad de descenso es muy grande y cuando han sido fecundados caminan hacia el útero con gran lentitud. Se trata, de que sustancias elaboradas en el huevo fecundado desencadenan hipocinesis tubárica disminuyendo de esta forma la velocidad de descenso. Este fenómeno tiene gran interés en avicultura, puesto que hemos observado que cuando las aves ponen huevos fecundados, disminuye la puesta, en razón a que el salpinx retiene a éstos durante más tiempo; mientras que cuando se trata de huevos no fecundados el ovi-

ducto se evacúa con rapidez y se dispone a la formación de un nuevo complejo ovular, elevándose en definitiva el rendimiento de puesta.

Analizado a grandes rasgos el aspecto funcional más interesante de las trompas uterinas, situémonos en el caso de que los gametos se hallen ya en la ampolla tubárica, donde ha de tener lugar la fecundación o conjugación gamética. El gameto femenino (óvulo) es una enorme célula (macrogameto) dispuesta a aportar el material formativo de las primeras fases de la segmentación; por el contrario, carece de centriolos y por ello no presenta estímulo de división (basándose en esto la imposibilidad partenogenética). Pero el óvulo, se encuentra rodeado de células, que le protegen unidas a su vez por el mucus u ooforo, al mismo efecto; el óvulo maduro se caracteriza desde el punto de vista bioquímico por una particular disposición de los aminoácidos y del núcleo. La posición ex-céntrica de éste y la disposición radiada de los grupos COOH y NH<sup>2</sup> de los aminoácidos, de tal manera, que las cargas positivas miran hacia la membrana y las negativas hacia el núcleo; esta imagen ha podido ser descubierta mediante técnicas especiales de tinción y al microscopio electrónico. En el Congreso Internacional de La Haya (celebrado en el mes de junio), el profesor Chang, ha comunicado que el óvulo maduro ofrece núcleos de fosfatasa de carácter ácido; hasta el punto de que tal vez el carácter ácido defina la madurez del óvulo, acentuándose esta acidez en el momento mismo de la fecundación.

El mecanismo por el cual los zoospermios llegan a la ampolla tubárica está perfectamente conocido, y en él participan causas mecánicas (movimientos uterinos, tubáricos, células cilíadas, etc.), así como la energía zoospérmica (movimientos) en contra de la corriente líquida de los medios genitales. Finalmente los gametos masculinos y femeninos se han de encontrar en la ampolla tubárica. Hasta hace algunos años, se creía que muchos gametos podían fecundar el óvulo y lo fecundaban; actualmente se admite que es preciso la concurrencia de varios zoospermios para colaborar en la creación de un ambiente necesario para que uno de los espermatozoides sea capaz, en tales condiciones, de fecundar al óvulo.

Los espermatozoides se sitúan rodeando al óvulo y en posición alienada, suspenden su marcha frente a aquél, fenómeno que Chang y Austin han llamado *mamalian capacitation sperms*. Al cabo de unas horas de la espera, uno de los espermatozoides avanza vigorosamente hacia el óvulo para atravesar su membrana y verificar la conjugación gamética.

Es muy interesante, el hecho de que la espera de los zoospermios para la fecundación del óvulo se reduce en función del tiempo que aquéllos habían estado en contacto con la mucosa uterina. Nuestra opinión, al respecto, es que la expectación espermática ante el óvulo es necesaria a fin de que los zoospermios tengan tiempo de liberar al medio que les rodea, el fermento hialuronidasa de que son vectores; siendo evidente

en definitiva, que un solo espermatozoide lleva a cabo la fecundación del óvulo, a consecuencia de un bloqueo espermático ocurrido en los demás, tras un fenómeno de gran interés biológico.

Una hipótesis abundada por nosotros, es mi concepto enzimático de la conjugación gamética (tercera conjugación gamética) y es que así, como en otros tiempos hablábamos de hormonas y vitaminas en el mecanismo íntimo de la reproducción, hoy sin perder estos puntos de vista, es importante pensar en el papel de los fermentos y del mecanismo enzimático. Es evidente, que los zoospermatozoides no pueden acercarse al ambiente ovular de primera intención, porque se lo impide la viscosidad del mucus periférico que le rodea; desde el punto de vista bioquímico este mucus es una mucina, o sea un muco-polisacárido. Como saben ustedes las mucinas son elementos químicos que tienen gran importancia en la constitución de las estructuras en los seres vivos, especialmente de los de sangre caliente; en su origen tenemos las ectomucinas, mesomucinas y las endomucinas, según sean elaboradas por el ectodermo, mesodermo o endodermo. Pues bien, la mucina que envuelve al óvulo y une las células de la corona radiada es de carácter mesodérmico, o sea una mesomucina. Esta mesomucina tiene la fórmula química que ustedes pueden apreciar en el gráfico núm. 1.

Las mucinas del tejido conjuntivo adoptan estructuras diferentes; unas veces integran el cemento intercelular como ocurre en este caso, otras se disponen en forma de fibras originando tendones y ligamentos y en fin otras, integran las estructuras vasculares especialmente de las arterias. En otros casos, pueden tener distinta categoría constituyendo estructuras firmes, como ocurre en el hueso y cartílago; pero desde el punto de vista bioquímico es importante tener en cuenta que estas mucinas tienen un doble origen, es decir un doble núcleo químico: unas, que tienen por base el ácido hialurónico que son las del mesénquima y otras el ácido condroitinsulfúrico. Las mucinas mesenquimales están a su vez integradas por la acetilglucosamina y el ácido sulfúrico, de tal modo que sus elementos en número de 600-700 y aún más, forman cadenas larguísimas semejantes en cierto modo a la celulosa. Se ha demostrado, que la forma de unión de las respectivas moléculas se hace (como puede verse en el gráfico núm. 1) por medio de ductos anhidros y orientados en la misma dirección, dando lugar a estructuras lineales, exfoliables y de gran elasticidad (ligamentos, tendones). Pues bien, cuando se rompen estos ductos se origina agua y entonces grupos moleculares más o menos grandes quedan sueltos rodeados de agua de tal modo, que el cuerpo sólido se ha transformado en un líquido viscoso en virtud de esa rotura determinada por un proceso enzimático.

En definitiva, los zoospermatozoides habrán de despolimerizar estos compuestos mucosos, bien distintos a las mucinas que tienen por base el ácido condroitinsulfúrico, en las que las moléculas están engarzadas (las superiores en las inferiores) en forma de endamiaje, de tal modo

que definen estructuras de gran resistencia a las presiones súpero-inferiores y muy poco a las laterales tal como ocurre en el cartílago (epífisis), muy lábil por otra parte, a los traumatismos laterales; explicándonos así la gran resistencia articular a las presiones (carga) y la enorme acción vulnerante de ligeros traumatismos (resbalones).

— HIALURONICO —

Ac. Glucorónica

Aceti- Glucosamina

Ac. Sulfúrico

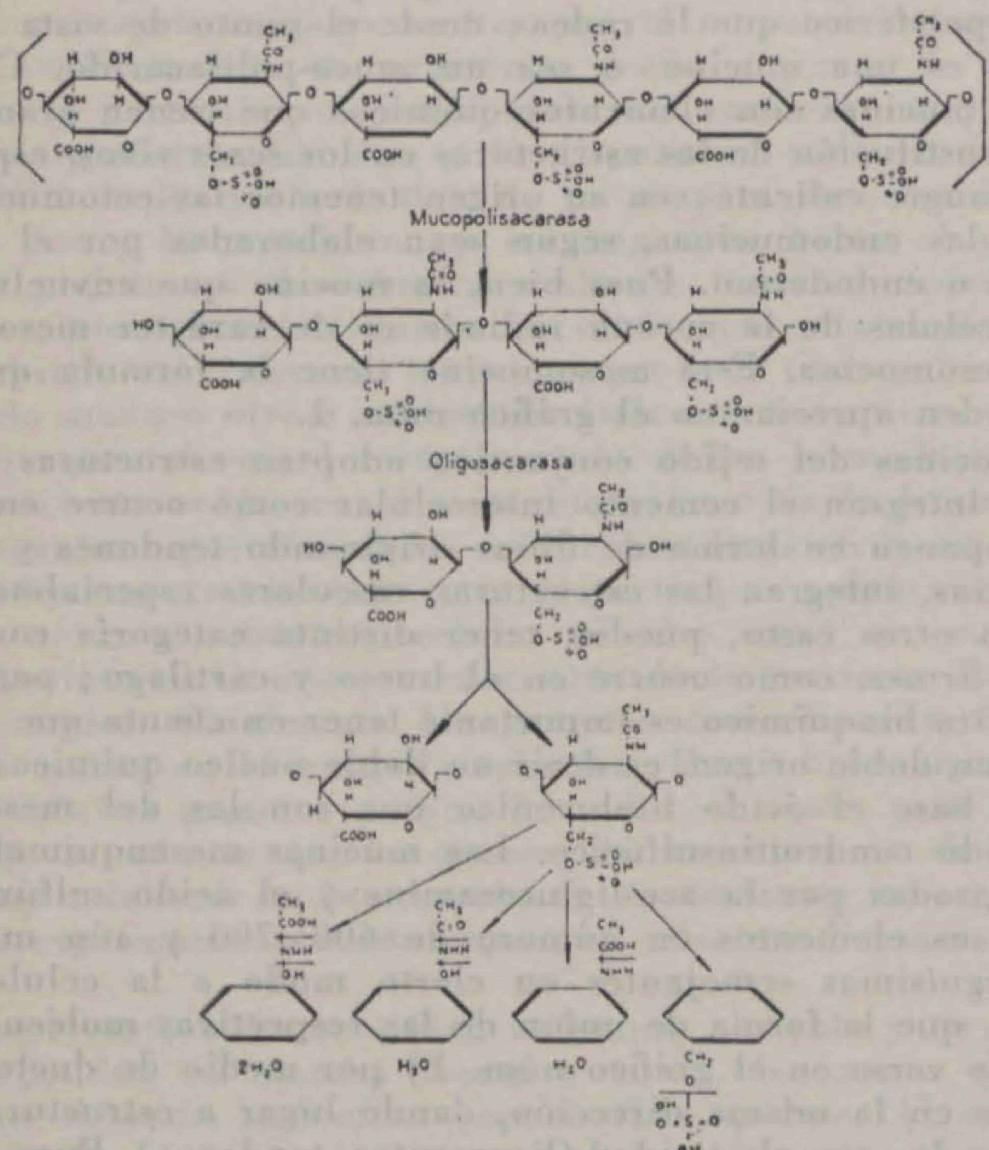


Gráfico núm. 1. — Desintegración de las mucinas de base a. hialurónico. Obsérvese cómo disminuye la complejidad molecular hasta llegar a la glucosa y el agua.

El mecanismo de despolimerización ovular, previo a la fecundación, sería obra del fermento hialuronidasa o mejor dicho cadena de fermentos descubierto por nuestro compatriota Durán Reynals, en los Estados Unidos en 1938, fermento capaz de disolver el cemento interce-

lular y penetrar en el organismo sin solución de continuidad apreciable. De otra parte, la hialuronidasa es un fermento que no existe en las trompas uterinas, pudiendo admitir que es transportado por los zoospermarios en su propia estructura. Las manchas que se aprecian en la cabeza espermática situadas debajo del capuchón, parecen responder a cúmulos del referido fermento que descansa en su almacenamiento sobre el llamado acrosoma, sustancia que no es atacable por el fermento hialuronidasa. De esta forma, la Naturaleza ha dispuesto, que el transporte del fermento se haga de tal manera, que no puede atacar a su propia estructura.

Llegados los zoospermarios a la ampolla tubárica, perdería el capuchón cefálico (previa disolución del ligamento que le une a la cabeza «stricia transversalis» de Bonadonna) liberándose gran cantidad de fermento hialuronidasa; admitiéndose que la pérdida del capuchón cefálico en los zoospermarios, no es un síntoma de anormalidad en ellos, sino de último grado de maduración. La activación de este fermento, precisamente en la ampolla tubárica es debida (de acuerdo con nuestras observaciones ya publicadas) a la ausencia de su inhibidor específico que es la vitamina C.

Es bien conocida la relación que existe entre vitamina C y capacidad fecundante (observaciones de Phillis). Experimentalmente hemos demostrado que cuando se añade a un material espermático vitamina C, aumenta el tiempo de conservación, siempre que se vaya neutralizando el residual catabólico, disminuyendo el porcentaje de espermatozoides sin capuchón cefálico, lo cual quiere decir que cuando la vitamina C falta en los medios espermáticos, los zoospermarios pierden el capuchón cefálico y se transforman en infecundos quedando agotados en fermento hialuronidasa; pudiendo establecerse de este modo relación directa entre capacidad fecundante y capacidad enzimática de los zoospermarios.

Se ha comprobado (experiencias de Phillis), que concentraciones inferiores a 2 mgs. por 100 de vitamina C en el esperma determina pérdida total de capacidad fecundante, a consecuencia, de la escasa cantidad de fermento hialuronidasa que en aquellas circunstancias contienen los zoospermarios. Por el contrario, cuando se inyecta vitamina C a los semen-tales (choques vitamínicos) se eleva la capacidad fecundante. De este modo, tenemos un ejemplo más de correlación entre vitaminas y fermentos; modernamente se ha demostrado también que los estrógenos juegan un papel muy importante en la señalada correlación, de tal manera que en la primera fase del ciclo sexual de las hembras (de carácter feminizante), se encuentra en el ambiente tubárico cierta concentración de estrógenos, que se eleva considerablemente al romperse el folículo de Graff y teniendo en cuenta que dichas hormonas favorecen la acción de la hialuronidasa, resulta posible, que tal circunstancia sea la causa de la escasa fecundidad de las hembras durante la fase folicular y hasta que

no se halle plenamente establecida la fase luteínica, no tenga lugar la plena capacidad fecundante.

Iniciada la despolimerización del círculo ooforo que rodea al óvulo (de carácter mucoso) mediante la acción de mucopolisacáridos, que rompiendo los ductos que unen a los elementos de la cadena molecular del polisacárido mediante la formación de agua, se transforma en líquido viscoso el señalado mucus (como resultado de la formación de agua) y el conjunto de cadenas del gran complejo molecular que de este modo quedan rodeadas de agua. En una segunda fase del proceso enzimático, las oligosacáridos, romperán mayor cantidad de ductos (transformando en cadenas aún menores los complejos anteriores) y al aumentar la

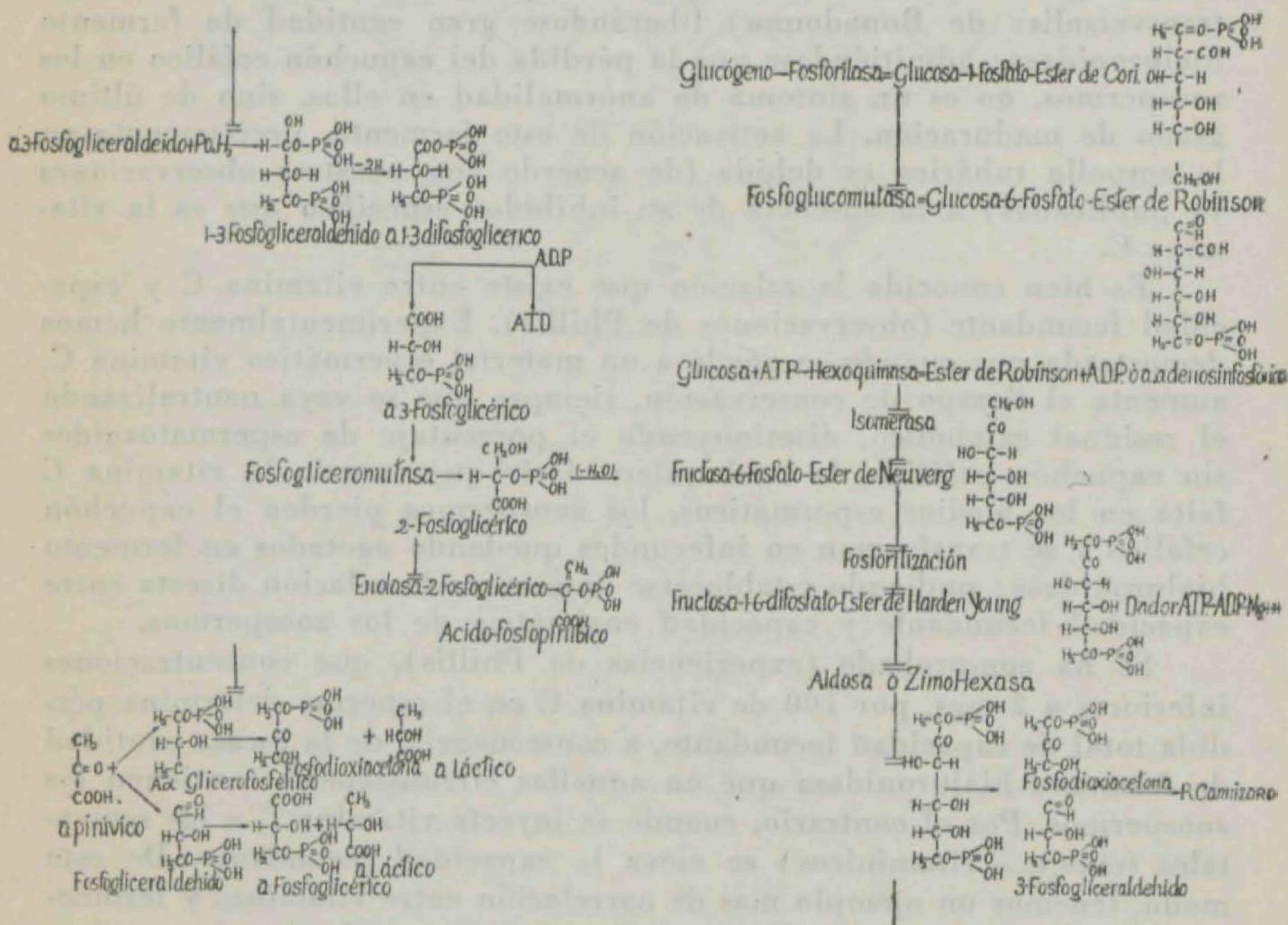


Gráfico núm. 2. — Mecanismo del aprovechamiento de los hidratos de carbono en el citoplasma de los gametos.

cantidad de agua, va disminuyendo la viscosidad del líquido. Finalmente nuevas reacciones enzimáticas van a dejar reducido al mucopolisacárido en ácido acético, amoníaco, agua y glucosa; seguidamente el amoníaco y el ácido se neutralizarán y quedará como resultado final: glucosa y agua. Concretamente, 4 moléculas de agua y una de glucosa. Aumentando de este modo en el medio tubárico el agua y la concentra-

ción hidrocarbonada. En cuanto a la glucosa, se ha demostrado, que un fermento glucomutasa la transforma en fructosa que previo proceso de fosforilización será aprovechada directamente en el metabolismo energético de los gametos. La fosforilización de la fructosa tiene lugar especialmente en el protoplasma zoospérmico convirtiéndose en 1-6 fructosa o éster Harden Young siempre y cuando aquellos gametos cuenten con el ácido adenosintrifosfórico suficiente y el catalizador Mg necesario para tal reacción, con la colaboración de otros microelementos tales como el Co y Fe, cuya importancia en la reproducción animal queda de este modo justificada.

Los restantes procesos del metabolismo de los hidratos de carbono, concretamente fructosa son semejantes a los ocurridos en el músculo (ver gráfico núm. 2).

### III

*Permeabilidad tubárica.* — Analizado a grandes rasgos el proceso biológico del ambiente tubárico necesario para la conjugación gamética, estudiemos ahora los problemas clínicos que aquellos órganos nos plantean en orden a su permeabilidad. Es evidente, que si se pierde la permeabilidad tubárica en ambas trompas, no existe ninguna posibilidad fecundante. Era necesario contar con un método eficaz de diagnóstico de la permeabilidad tubárica, especialmente, en las grandes especies domésticas.

La insuflación uterotubárica consiste esencialmente en inyectar un gas a través del útero, para que en caso de permeabilidad pueda salir a través de las trompas uterinas a la cavidad abdominal. La eficacia de esta técnica ha descartado las operaciones laparotómicas en la exploración de la permeabilidad tubárica. Recordemos los trabajos de Lorrer, Rubin, Cary y Bonnet principalmente, que han permitido resolver el diagnóstico de la permeabilidad tubárica de dos formas: mediante la insuflación simple, controlando la presión, velocidad de salida y ritmo de la misma o, inyectando materiales de contraste que nos permitan hacer radiografías tubáricas (Histero-salpingografía). Cada uno de estos métodos tiene indicaciones concretas, si bien, hasta el momento sólo resulta de utilidad la neumo-salpingografía.

En todo caso, el control neumo salpingográfico de las trompas uterinas en las grandes especies domésticas reúne las ventajas de: inocuidad del gas inyectado (cuando se trabaja con CO<sub>2</sub>), no existe peligro de aglutinación parietal de las trompas, y escasísima posibilidad de difusión de los procesos sépticos por tal maniobra exploratoria. Por el contrario, la insuflación tubárica nos permite descubrir gran número de alteraciones que actúan mecánicamente comprometiendo la permeabilidad de las trompas, circunstancias, que por manifestarse a veces con variaciones mínimas de volumen, etc., resultan de imposible diagnós-

tico por simple exploración manual a través del recto; ya que el sondaje tubárico jamás ha tenido utilidad práctica, resultando difícilísimo en vaca y yegua.

Recomendamos la insuflación tubárica controlada volumétricamente, monométricamente y mediante curva quimográfica, puesto que la insuflación simple sin control, no resulta práctica.

No vamos a describir la técnica salpingográfica que ha sido publicada por nosotros en varios trabajos. Simplemente indicaremos que una vez dispuesta la sonda cervical especial correspondiente, con garantías de impermeabilidad cervical, e inyectado el gas carbónico en la cavidad uterina, las modalidades de permeabilidad tubárica que pueden presentarse en clínica son cuatro:

*Gráficas de permeabilidad.* — Se trata de comportamiento normal, o trompas permeables, en las cuales después de inyectar el gas y cuando el útero adquiere gran replección y (al cabo de 3-6 minutos de insuflación), finaliza la rama ascendente de la gráfica que cuando ha llegado como máximo a 170 mm. de mercurio ofrece oscilaciones a consecuencia de que el gas se pierde por el pabellón de las trompas y la presión se estabiliza. Es posible, apreciar por auscultación el silbido de salida del gas en cada uno de los lados de la pelvis (por delante de la rama ascendente del ilión).

*Gráficas de espasmos.* — La presión del gas inyectado sigue aumentando por encima de los 180 mm. de mercurio, y en un momento determinado la presión comienza a descender para mantenerse en la misma gráfica que la curva normal de la permeabilidad. Hay que tener cuidado, e insuflar muy lentamente en estos casos a fin de obtener resultados exactos.

*Gráficas de estenosis.* — La estenosis tubárica se caracteriza en la insuflación quimográfica, por ofrecer un fenómeno de permeabilidad relativa. La gráfica en este caso alcanza un valor inicial que parece normal, pero a medida que pasa el tiempo la gráfica no se estabiliza sino que presenta oscilaciones elevándose la presión. En estos casos, la auscultación con frecuencia, resulta negativa y sin embargo no puede hablarse de impermeabilidad absoluta. Lo más recomendable es repetir cada 10 minutos la entrada de gas, a fin de cerciorarnos de que no se trata de una reacción espasmolítica, en todo caso, debe practicarse la exploración rectal comprimiendo fuertemente los cuernos uterinos mientras un ayudante ausculta la trompa respectiva y se comprueba la pérdida de gas.

Modernamente, el uso de espasmolíticos nos ha venido a resolver la diferencia en el comportamiento salpingográfico de los espasmos y en las estenosis tubáricas, de tal forma que los espasmos desaparecen tras la inyección de espasmolíticos para ofrecernos curvas de control quimográfico normal. Mientras que en las estenosis se mantiene la dificultad de salida del gas (permeabilidad relativa).

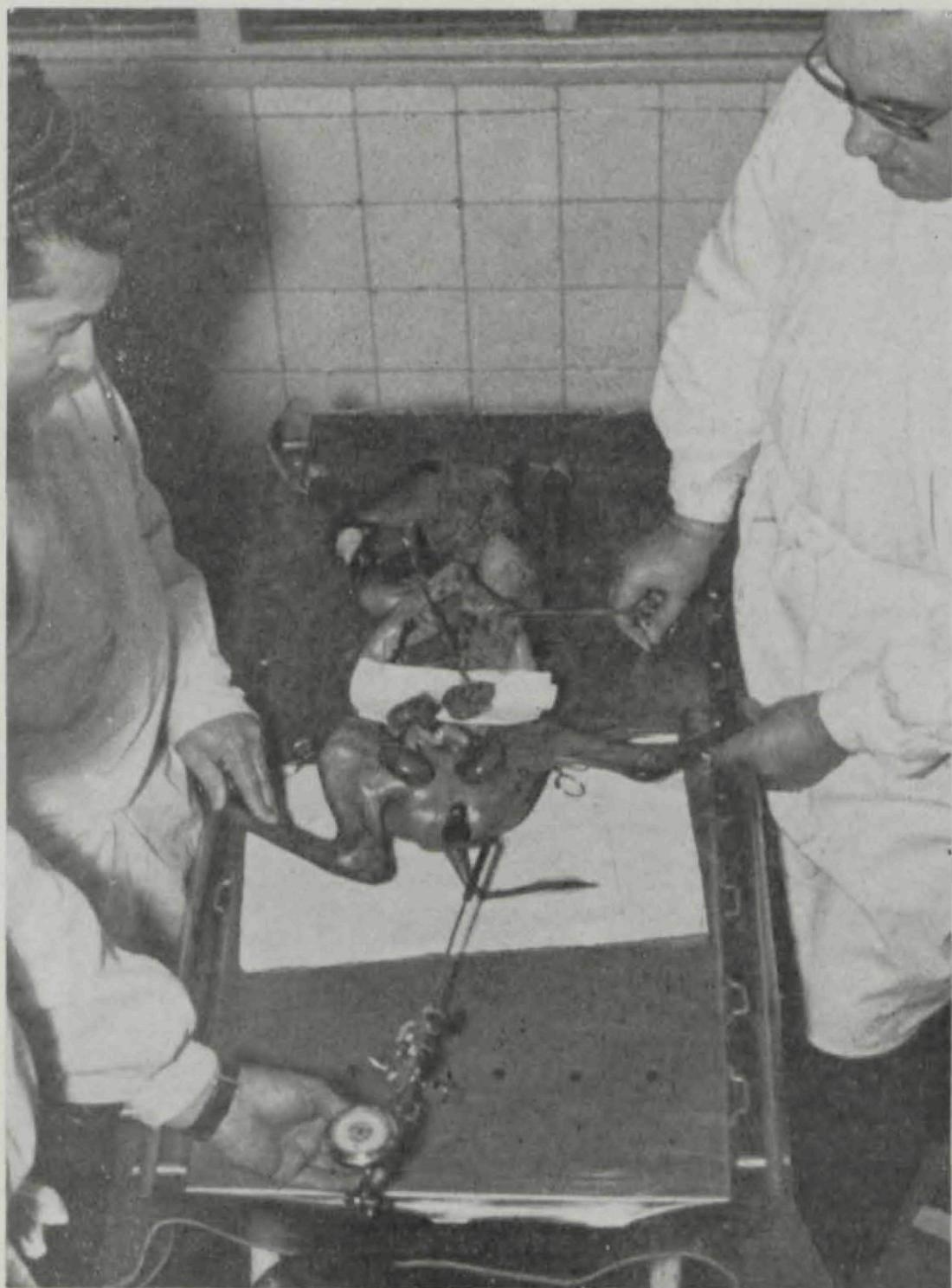


Foto núm. 1. — Prueba de permeabilidad en el prenatorum  
(feto de seis meses de proceso gestacional)



Foto núm. 2. — Prueba de permeabilidad en útero gestante de cinco meses de gestación.

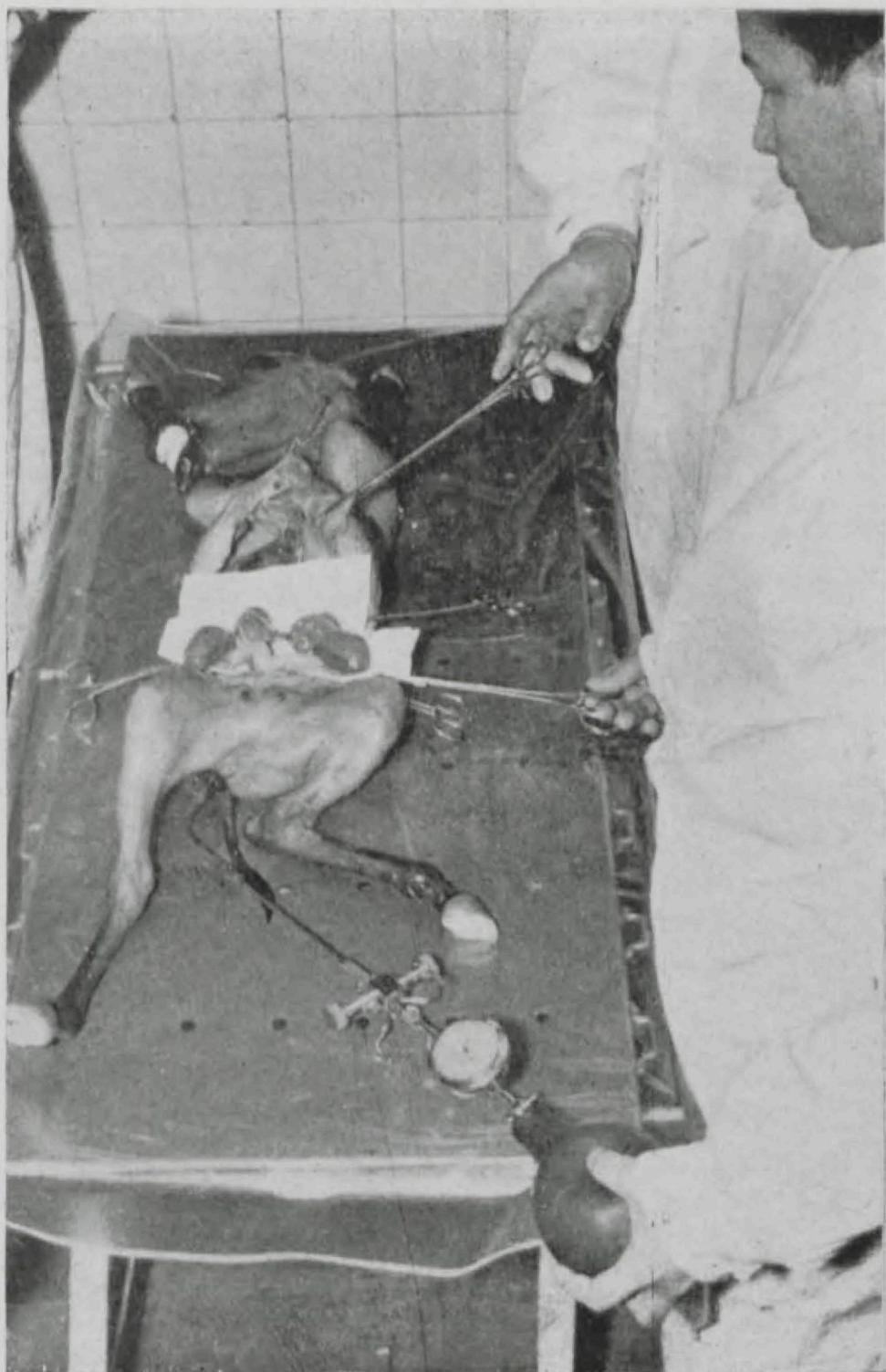


Foto núm. 3. — Control de permeabilidad  
por manometría en el feto.



Foto núm. 4. — Control de permeabilidad en el feto con inmersión en agua de las trompas.



Foto núm. 5. — Permeabilidad tubárica en útero aislado de yegua  
y control quimográfico.

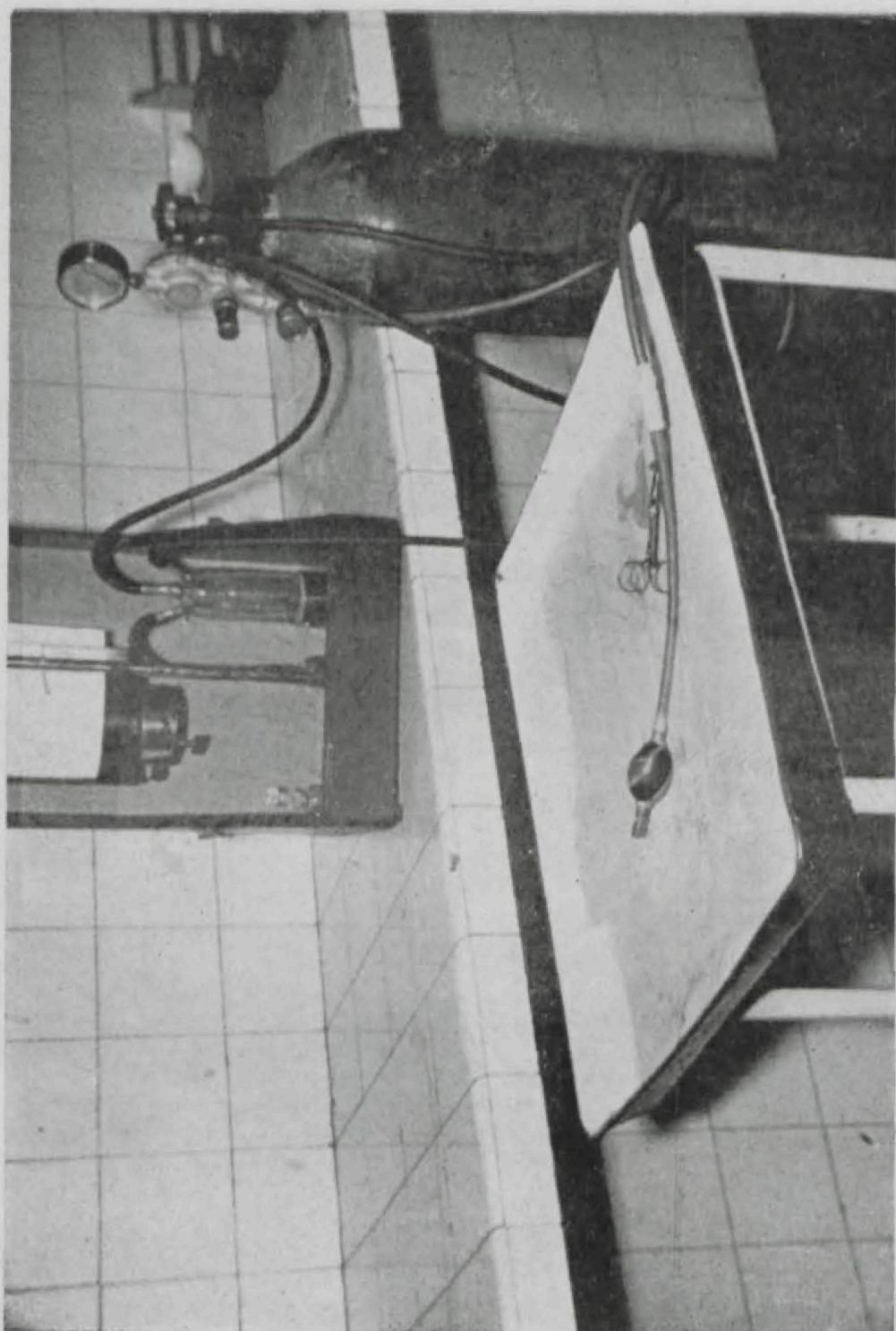


Foto núm. 6. — Material necesario para el control quimográfico de la permeabilidad tubárica, en la yegua.

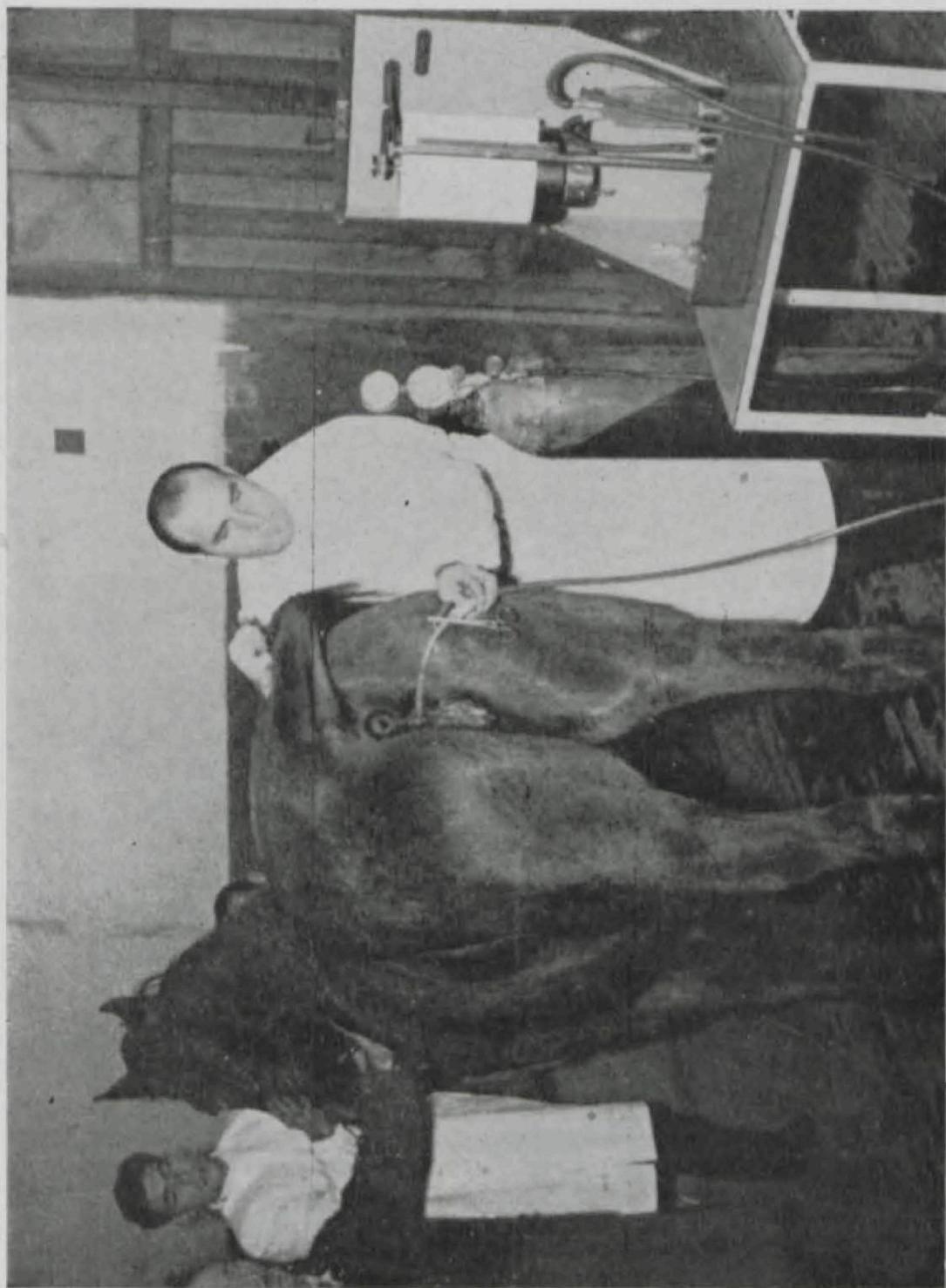


Foto núm. 7. — Exploración tubárica en yegua mediante obtención de curva de control quimográfico.



Foto núm. 8. — Utero gestante de cinco meses dispuesto para el control de permeabilidad.

*Curvas de impermeabilidad.* — Se trata de casos totalmente patológicos en los que a medida que se inyecta gas a la cavidad uterina aumenta en el mismo ritmo la presión, dándonos curvas quimográficas de ascenso limitado y siempre superior a los 200 mm. de Hg. En todo caso y antes de dar resultados definitivos conviene repetir estos controles (cerrando mientras tanto el paso de gas) cada 10 minutos. Actualmente se recomienda el uso de espasmolíticos para asegurarnos definitivamente de la impermeabilidad.

Hay que tener en cuenta que la permeabilidad tubárica varía con cada especie animal. El comportamiento señalado se refiere en términos generales a la vaca, ya que en la yegua sólo hemos encontrado permeabilidad espontánea durante el celo. De otra parte, en dicho comportamiento, influye notablemente el equilibrio nervioso y en último término el endocrino; hasta el punto de que circunstancias concurrentes en el momento de la exploración (reacciones violentas, situaciones de terror), pueden alterar el resultado de la exploración.

#### IV

*Uso de espasmolíticos y relajantes del tono tubárico.* — Desde las experiencias de Aberlam sabemos que la progesterona se comporta en vivo e *in vitro* como relajante del tono tubárico y uterino. Nuestra experiencia clínica, nos autoriza a admitir, que los efectos favorables conseguidos incrementando la capacidad fecundante cuando se inyecta después de la cópula la hormona progesterona y la gonadotropina coriónica, son debidos (fundamentalmente) a la acción relajante que en tal caso sucede a dichas inyecciones, de acción espasmolítica que se oponen al espasmo utero-tubárico tantas veces responsable de infecundidad al detener la ascensión espermática y evitar totalmente la posibilidad fecundante.

Es evidente, que numerosos fracasos de la técnica de inseminación artificial, cópulas entre animales de especies diferentes y razas distintas, se debe a reflejos inhibitorios desencadenados en las hembras durante el celo y acompañados de espasmo tubárico más o menos profundo, pero capaz de interferir el encuentro de los gametos.

Actualmente hemos investigado sobre el empleo de espasmolíticos de síntesis en las hembras domésticas a fin de evitar o de interrumpir en otros casos, los espasmos utero-tubáricos. Como resultado de estas investigaciones, hemos llegado a la conclusión de que la buscapina (principal espasmolítico experimentado por nosotros) actúa en la yegua (por vía endovenosa) a dosis de 10-12 c.c. La buscapina (hioscina), tiene además la ventaja de su acción rapidísima, inmediata a la inyección y que mantiene sus efectos con intensidad suavemente decreciente hasta las 24 horas; circunstancia que favorece notablemente la capacidad fecundante cuando se inyecta después de la cópula.

Resultados menos regulares hemos obtenido con el empleo de fenil-metil-valerianato de nitrógeno por vía endovenosa; ya que por administración bucal, únicamente hemos obtenido resultados parciales en la perra (una gragea 3 veces al día de episodín).

De otra parte, hemos experimentado el 1 (d. hidroxifenil) 2 (1-metil 2-fenoxietilamino) propanol (OH)<sub>1</sub>. Los resultados obtenidos principalmente en la yegua resultan de gran interés por determinar relajación rápida inyectando por vía endovenosa de 10 a 20 c.c. Sin embargo, sus resultados en relación con la capacidad fecundante en cópulas sucesivas, son inferiores a los obtenidos tras la inyección de buscapina.

El ideal a tal respecto, es el espasmolítico que al mismo tiempo que actúa en tal sentido, no altera el tono vascular y por tanto el aflujo sanguíneo al aparato genital y principalmente a los ovarios. De ahí que el episodín, a nuestro entender al disminuir la irrigación ovárica y tubárica, en tal sentido modifica el resultado fecundante.

En términos generales hay que tener en cuenta, que para llegar a una conclusión definitiva sobre la permeabilidad tubárica y sobre todo después de obtener resultados negativos, o de curvas patológicas en la exploración quimográfica, conviene repetir ésta, inyectando al mismo tiempo espasmolíticos. De tal modo, que nos descarten la impermeabilidad por espasmo dándonos la pauta para un pronóstico más preciso al indicarnos la naturaleza mecánica de la impermeabilidad. A la vista de la cual podremos considerar la terapéutica quirúrgica generalmente necesaria. Más adelante, podremos poner a disposición de ustedes los resultados concretos en cuanto a porcentaje de fertilidad obtenida en cada especie animal con el uso de espasmolíticos utero-tubáricos, momentos después de verificada la cópula o la inseminación artificial. Tema que en el momento actual nos ocupa. Muchas gracias.

*Una gran ovación pone punto final a las palabras del Iltre conferenciante. El Presidente agradece y felicita al doctor Pérez, por la magnífica lección que acaba de pronunciar, no sólo por su exposición didáctica y hecha comprensible aun para los no iniciados, si que también por revelar su profundo dominio en el terreno de la patología de la reproducción. Espera, dice, que la proximidad de Zaragoza, Facultad donde profesará sus enseñanzas, será motivo para escucharle nuevamente con el mayor placer.*

*A continuación, agradece la asistencia de las dignísimas autoridades, representantes y compañeros todos, que con su presencia han realzado tan importante acto.*

*Cedida la palabra al Coronel doctor Doménech, glosa la actuación de la Academia deseándole muchos aciertos y larga vida y cierra el acto y curso, en nombre de Su Excia. el Capitán General de Cataluña.*

## ESTUDIOS SOBRE EMBUTIDOS

### II.- Revisión clasificatoria de la bacteriología de embutidos

Por los DRES. D. F. F. MORENO BARROSO y D. C. BERNALDO DE QUIRÓS  
Veterinarios. - Madrid.

A cualquiera que, deseando conocer la importancia que tienen los embutidos en la alimentación humana, consultase cifras de consumo, asombraría el volumen que alcanzan estos preparados cárnicos, tanto de forma absoluta como relativamente al aporte total de proteínas y grasas.

Y es que nuestra época, tan creyente en los métodos científicos del día, a pesar de disponer de dos «asépticos» modos de conservar productos perecederos, tales como la congelación y la esterilización, no ha podido desterrar la chacinería. Ello obedece a dos poderosas razones: La más importante es la sapidez de los productos embutidos —frente a esa falta de sabor que confieren los otros métodos— que puede determinar, por sí misma, el aumento de consumo de proteínas y grasas conservadas; la segunda razón no es de consideración corriente, pero también influye; es el hecho de que los embutidos tienen mayor riqueza alimenticia por unidad de volumen, puesto que una fase casi general de su elaboración es la desecación (deshidratación por oreo o por cocción).

De tal manera que nos encontramos con el fenómeno de que la demanda de consumo solicite unos productos alimenticios, no solamente no asépticos, sino terreno adecuado para el crecimiento de muchos microorganismos y, más todavía, que necesitan de la acción de los gérmenes para adquirir ese sabor que los hace preponderantes en el mercado.

Parece —a primera vista— que no ha de extrañar el fenómeno, porque la especie humana ha consumido y sigue consumiendo gran cantidad de excelentes preparados resultantes de una fermentación cuyo agente causal son los microbios. Pero la diferencia se hace patente en cuanto consideramos que, mientras que los productos a los que hacemos mención son el objeto resultante de la acción de muy pocas y conocidas especies microbianas, la carne de los embutidos soporta, con

frecuencia, la acción de las más variadas. Baste con decir que está en mantillas el conocimiento del número y la clase de los gérmenes que intervienen en la maduración de los embutidos mundiales y que la fermentación de éstos, dirigida por la mano del hombre, no ha pasado en chacinería de un intento constante en los últimos tiempos, sin resultados que satisfagan medianamente.

Hemos de hacer constar que nos referimos, naturalmente, a la verdadera fermentación dirigida directa; la consistente en la esterilización del producto y siembra subsiguiente de alguna especie bacteriana en cultivos puros. No quiere decir que desechemos, por inválida, esa otra especie de fermentación dirigida indirecta, que consiste en seleccionar los cultivos microbianos fermentantes gracias a la realización del producto en un determinado lugar, cuya flora ambiental tiene ciertas características de fijeza. Pero es que —aparte de los resultados aleatorios y enteramente dependientes de las variaciones climáticas— aun esta flora resulta desconocida, totalmente o en parte, para una gran cantidad de tipos de embutidos.

De aquí el gran interés centrado en este problema primordial de los embutidos, por cuanto él puede resolver una fase definitiva de aplicación de tan excelentes conservadores de proteínas. El interés se acrecienta si consideramos lo que pudiera constituir la faceta negativa, referente a la invasión repetida de los embutidos en maduración por gérmenes que son lesivos para la salud de los consumidores, ya por sí, ya por los productos de transformación que pueden originar.

Dada la transcendente importancia del tema y la falta de trabajos de sistematización, consideramos que una puesta al día metódica de los conocimientos actuales sobre bacteriología de embutidos pudiera ser de interés para suscitar alguna inquietud inquisitiva en este sentido.

No intentamos insinuar que nuestra revisión sea exhaustiva, pues creemos no exagerar si decimos que la revisión total de la bibliografía sobre microorganismos de los embutidos llevaría unos cuantos años de paciente y constante labor de rebusca. En nuestro buen deseo suple la intención a la falta de ese tiempo.

Hecha la justificación de nuestro intento pasamos a desarrollarlo.

Parece natural que la exposición de las clases de gérmenes encontrados en los embutidos se hiciera siguiendo las normas de una sistemática bacteriológica determinada; pero, en nuestra búsqueda bibliográfica, no hemos encontrado ningún trabajo de revisión que lo intentase. Ello puede explicarse por varias razones: En primer lugar, la bacteriología de los embutidos es un tema tan amplio y desconocido que no se puede abarcar —en nuevos trabajos— más que una faceta determinada de la producción de un sólo país; queremos decir que las publicaciones que hemos encontrado siguiendo alguna sistemática corresponden a trabajos de investigación de laboratorio y —claro está— no

pueden alcanzar más que un campo reducido de los preparados cárnicos; lo que equivale a un pequeño número de gérmenes que encuadra.

Pero, quizás la razón impeditiva más poderosa sea la ausencia de una sistemática microbiológica universalmente aceptada, lo que frustra en principio cualquier buen intento de ordenación.

De esta última dificultad deriva nuestro primer problema, en el sentido de tener que escoger una de las muchas clasificaciones que se han hecho de organismos bacterianos; necesitaríamos unos profundos conocimientos de bacteriología que nos proporcionaran el espíritu crítico suficiente para poder escoger; no hay opción en tal sentido porque carecemos de esos y menores conocimientos. Ha de ser preciso que la clasificación sea completa, porque los embutidos albergan casi todas las clases de gérmenes —patógenos y saprofitos desde el punto de vista humano—. Y, finalmente, debiera poseer unas claves completas de encuadramiento, porque en los embutidos se hacen frecuentes descubrimientos de nuevos gérmenes.

Hacemos notar que estamos empleando la palabra bacteriano y no microbiano, pues debiéramos haber dicho ya que nuestra revisión se limita a los microorganismos clasificados entre las bacterias y no a los demás. Los motivos son: que no hemos podido alcanzar a tanto y que la presencia de elementos microbianos no bacteriales en el interior del embutido resulta excepcional, por el hecho de que la casi necesaria aerobiosis de aquellos seres los elimina del interior de las pastas, en caso de normalidad de fabricación.

Así, después de un examen detenido de las clasificaciones más comúnmente aceptadas hoy, nos hemos decidido por la de Bergey, asistido por el comité de la Sociedad de Bacteriólogos Americanos (1939), de la que ofrecemos un esquema muy reducido:

Clase	Orden	Familia
1. Schizomycetes	1. Eubacteriales	1. Nitrobacteriaceae 2. Rhizobiaceae 3. Pseudomonadaceae 4. Acetobacteriaceae 5. Azotobacteriaceae 6. Micrococcaceae 7. Neisseriaceae 8. Parvobacteriaceae 9. Lactobacteriaceae 10. Enterobacteriaceae 11. Bacteriaceae 12. Bacillaceae
	2. Actinomycetales	1. Mycobacteriaceae 2. Actinomycetaceae
	3. Clamydobiaacteriales	1. Clamydobiaacteriaceae

4. Caulobacterales	1. Nevskiaceae 2. Gallionellaceae 3. Caulobacteriaceae 4. Pasteuriaceae
5. Thiobacterales	1. Rhodobacteriaceae 2. Beggiatoaceae 3. Achromaticaceae
6. Myxobacterales	1. Archangiaceae 2. Sorangiaceae 3. Polyangiaceae 4. Myxococcaceae
7. Spirochaetales	1. Spirochaetaceae

Como se ve, esta clasificación comienza por incluir a todas las bacterias —siguiendo la orientación dada por Nägeli— en el reino vegetal y clase general de los Esquizomicetos. Tal término define a estos microorganismos como plantas unicelulares, generalmente pequeñas, de formas varias y de organización más bien primitiva.

La clase de los Esquizomicetos comprende siete órdenes: Eubacteriales (se consideran las verdaderas bacterias e incluyen todas las formas simples e indiferenciadas de ellas), Actinomicetales (tipos fungoides de las formas especializadas o diferenciadas), Clamidobacterales (organismos de tipo especializado o diferenciado que no quedan encuadrados en los fungoides), Caulobacterales (en forma de bastón), Thiobacterales (bacterias que contienen gránulos de azufre y sin forma de bastón), Myxobacterales (organismos fungoides del limo) y Espiroquetales (con formas análogas a las de los protozoos).

Partimos de la base de que todos estos órdenes de bacterias pueden encontrarse representados en los embutidos; pero pueden establecerse cuatro categorías de gérmenes siguiendo un orden creciente de la frecuencia de su presentación en los productos.

El primer grupo puede establecerse con los representantes de los seis últimos órdenes de la toxonomía seguida, cuyo hallazgo es la literatura es excepcional. Tal puede ocurrir, por ejemplo, con las contaminaciones de Myxobacterales por el empleo de aguas limosas en la elaboración de los embutidos; o con *M. tuberculosis* y *E. rhusiophatiae* procedentes de las enfermedades correspondientes de los animales dadores de carne o tuberculosis abierta de alguno de los operarios.

El segundo grupo incluye gérmenes patógenos para el hombre o los animales domésticos (nos interesa especialmente lo primero), que son sólo relativamente frecuentes en los embutidos y causantes —por sí o por las transformaciones que originan— de alteraciones en la salud de los consumidores; naturalmente, es el grupo más importante desde el punto de vista de la salubridad, pero, ciertamente, no suelen tener

muchas importancia en el proceso de elaboración de los embutidos, a no ser que se reúnan en desacostumbradas cantidades. En otras palabras; un embutido con cantidad moderada de estos gérmenes puede considerarse normal, desde el punto de vista de fabricación, pero muy peligroso para la salud del consumidor. Después de lo dicho no hace falta subrayar el hecho de que un buen porcentaje de trabajos sobre bacteriología de embutidos se dedique, precisamente, a este grupo de gérmenes.

El tercer grupo puede formarse con gérmenes habituales en la maduración de los embutidos e inocuos consuetudinarios. Pero que, en condiciones desacostumbradas de maduración, pueden actuar como proteolíticos y ejercer acciones patógenas por sí mismos (raras veces) o por los productos de proteolisis. Muchos de estos gérmenes se consideran necesarios para la producción de determinadas características de los productos cárnicos, tales como el sabor, el aroma o la formación del revestimiento externo microbiano llamado «flor».

Queda un cuarto grupo de gérmenes, de presentación corriente en los embutidos y necesarios para completar o modificar más o menos ligeramente el proceso de maduración; es decir, la flora normal de los diversos estadios del proceso de preparación de los embutidos. Estos gérmenes pueden considerarse siempre inofensivos con respecto al consumidor humano.

Nuestra revisión se va a concretar a los elementos bacterianos de los grupos tercero y cuarto de la clasificación que acabamos de establecer, por ser ellos los habitantes normales de los embutidos. Casi todos ellos están incluidos en el orden de las Eubacteriales, salvo muy pocas excepciones, algunas de las cuales citaremos más adelante a guisa de ejemplo.

No quiere ello decir que todos los gérmenes incluidos en el orden Eubacteriales sean huéspedes habituales de los embutidos; algunas de las familias que integran este orden tienen muy escasos representantes ocasionales en los preparados cárnicos. Una revisión somera de todas las familias señalará sus características distintivas y su inclusión o exclusión de la flora habitual chacinera.

De acuerdo con el cuadro, el orden Eubacteriales comprende las siguientes doce familias:

1. *Nitrobacteriaceae*. — Pluriformes. Generalmente con habitat en el suelo o en el agua, lo que indicaría que sus temperaturas óptimas serían adecuadas para el crecimiento en embutidos; pero sus necesidades energéticas de hidrógeno, metano, óxido de carbono, amoniaco, y azufre o thiosulfatos raramente pueden cubrirse en un medio cárneo en maduración correcta. Por ello quedan eliminados de la flora habitual.

2. *Rhizobiaceae*. — Lo característico de esta familia es la posibilidad de fijar el nitrógeno libre cuando crecen simbólicamente en las raíces de las leguminosas. Tal posibilidad de actuar sobre el nitrógeno

a las temperaturas del suelo, combinado con su capacidad de utilizar dextrosa y otros azúcares, sin producir ácidos en cantidad apreciable, hace que sea una familia muy adecuada para intervenir en la maduración de los embutidos.

3. *Pseudomonadaceae*. — Supuesto que son formas típicas del agua o del suelo y ocasionalmente parásitas de animales y plantas podemos deducir que su metabolismo y sus temperaturas óptimas, son muy adecuadas para su crecimiento en los embutidos.

4. *Acetobacteriaceae*. — Esta familia queda eliminada de la flora habitual de los embutidos por sus exigencias metabólicas y medios excesivamente ácidos.

5. *Azotobacteriaceae*. — Las características de esta familia son muy apropiadas para prosperar en los embutidos por su temperatura óptima y sus necesidades de carbohidratos; pero se elimina de los medios cárnicos a causa de su absoluta aerofilia y tendencia al crecimiento en materias pobres de nitrógeno.

6. *Micrococcaceae*. — Son quizás los gérmenes que más se acomoden por sus características (necesidades de aminoácidos e hidratos de carbono) y, sobre todo, por su anaerobiosis o aerobiosis facultativa y temperaturas óptimas, al crecimiento en preparados cárnicos en maduración.

7. *Neisseriaceae*. — Su presencia en los embutidos resulta excepcional por ser parásitos estrictos, por tener temperaturas mínimas muy elevadas y porque sólo crecen en medios con suero.

8. *Parvobacteriaceae*. — Iguales propiedades negativas para el crecimiento en embutidos que la familia anterior.

9. *Lactobacteriaceae*. — A causa de todas sus propiedades bioquímicas y culturales, forman con las micrococcáceas el grupo de elección para su crecimiento en los embutidos e intervención en su maduración.

10. *Enterobacteriaceae*. — 11. *Bacteriaceae*. — 12. *Bacillaceae*. — Estas tres familias están constituidas, en su mayoría, por gérmenes patógenos para el hombre y los animales domésticos, pero, además, son habituales en los embutidos sobre cuya maduración ejercen, ocasionalmente, acciones beneficiosas. Todo ello unido a que casi siempre son agentes polucionantes obliga a estudiarlos en este lugar.

Por todo lo que queda dicho, vamos a centrar nuestra revisión sobre siete familias, de las cuales, cuatro, son flora habitual beneficiosa de los embutidos, una, flora habitual indiferente y dos, flora habitual no deseada.

**RHIZOBIACEAE.** — Entre la flora habitual de los embutidos, las bacterias de esta familia constituyen el capítulo de menor importancia

por su reducido número y por su escasa actividad en pro o en contra de la maduración del embutido.

Damos a continuación la sistemática de las especies, que tendremos en cuenta:

Familia	Género	Especie
Rhizobiaceae	1. Rhizobium 2. Chromobacterium 3. Alcalígenes	A. <i>fecalis</i> A. <i>metalcalígenes</i> A. <i>denitrificans</i>

*Alcalígenes fecalis*. — Dotado de flagelos monotrichos, lofotrichos o peritrichos. Desde Lehmann y Neumann se le ha venido denominando Vibrio alcalígenes, aunque se ha desecharido el nombre casi por completo; algunos autores lo incluyen en el género *Achromobacter*. Aerobio estricto; posee la propiedad de alcalinizar los medios glucosados; no es proteolítico.

Pertenece a los gérmenes psicrófilos, que viven e incluso se multiplican a 0° C.

Heiss le incluye entre los causantes de la alteración microbiana de las carnes en el frigorífico. Coretti (1955) le encuentra también en algunas de las especies contaminadas, aunque en muy pequeña cantidad. Mucho antes Schönberg (1939) lo aisló, al lado de otros gérmenes, en muestras de carnes para chacinería, procedentes del frigorífico. Müller confirma este hallazgo.

Con respecto a la acción beneficiosa del germen, Kohnle (1953) lo obtuvo a partir de un embutido crudo, aromático y perfecto; aisló seis cepas, dos de las cuales producían aroma de frutas y no licuaban la gelatina.

*A. metalcalígenes* y *A. denitrificans*. — Se han encontrado en menor proporción y sus propiedades son muy similares a las del *A. fecalis*.

**PSEUDOMONADACEAE.** — Todas las especies del género *Pseudómonas* que intervienen en la maduración de los embutidos forman la parte más importante de aquella flora gramnegativa, que se caracteriza por dominar en la primera parte de la maduración, llegando a desaparecer casi por completo al finalizar el proceso.

Exponemos la sistemática de las especies estudiadas:

Familia	Tribu	Género	Especie
Pseudomonadaceae	1. Spirilleae		
	2. Pseudomonadeae	1. Pseudomonas	fluorescens
			viscosa
			ovalis
			parvonacea
			geniculata
			mephitica
			iehthyosmia
			salopium
			arvilla
			punctata
			putrefaciens
		2. Phytomonas	
		3. Protaminobacter	
		4. Mycoplana	

Son características generales de la familia, la de ser bastones alargados, rectos o más o menos ligeramente curvados, la de dividirse siempre transversalmente, la de no ser esporulados, gramnegativos y casi siempre móviles por medio de flagelos polares.

El género *Pseudómonas* cuenta con especies fluorescentes y no fluorescentes. Las fluorescentes más comúnmente halladas en los embutidos han sido las siguientes:

*P. fluorescens*. — Bierotte y Machida (1910), Horn (1910), Zwick y Weichel (1912), Grunt (1913) y Bugge y Kiessig (1919-22) señalaron la presencia de esta especie en la carne de animales muertos, aunque en pequeña cantidad al principio. Hille (1937) la aisla en una muestra de mejorana junto a otras bacterias.

*P. fluorescens var. liquefaciens*. — Schönberg le atribuye la propiedad de descomponer la carne en el frigorífico. Se desarrolla muy bien a los diez días de permanencia de la carne en el frigorífico por habituamiento a temperaturas bajas del orden de 3° C. y humedad relativa de 85 por 100; en tales condiciones se conservan íntegras sus propiedades de formación de color y acción proteolítica. Al igual que todos los gérmenes psicrófilos, forma más pegajosa la superficie de la carne, que ha permanecido cierto tiempo en el frigorífico.

*P. fluorescens var. non liquefaciens*. — Conradi (1909) lo aisló en muestras de músculos de animales recién sacrificados. En placas de agar forma colonias aisladas en regular número.

*P. viscosa*, *P. ovalis* y *P. parvonácea*. — Las tres se presentan con menor frecuencia que la *fluorescens*, menor todavía la tercera. La primera y la segunda crecen a la misma temperatura que la *fluorescens*; la tercera solamente a la ambiental.

Las *pseudomonas* no fluorescentes aparecen, generalmente, en mayor cantidad que las fluorescentes, en las masas de embutidos.

*P. geniculata* y *P. mephitica*. — Crecen a temperatura ambiental y a 30° C.

*P. ichthyoismia*. — Principal representante en los embutidos cocidos, crece bien a cualquier temperatura de 3° a 37° C.

*P. salopium*, *P. arvilla* y *P. punctata*. — Se multiplican bien a temperaturas de 3° C., ambiental, 20° y 37° C.

*P. putrefaciens*. — Sólo se desarrolla a temperatura ambiente y de 37° C.

Entre las especies no diferenciadas de pseudomonas pueden citarse las que encontró Lereche, al lado de colis intermedios y proteus, en muestras procedentes de embutidos crudos. Pueden citarse también las cinco cepas aisladas por Kohnle (1953) (de las que una tiene aroma de frutas y dos, de queso) y las que Schönberg, Kopplow, Bergmann y Pradella y Corett (1952-55) aislaron de diferentes especies.

**MICROCOCCACEAE.** — Son gérmenes esféricos cuando libres; algunas veces elípticos durante la división. Esta se realiza por dos o tres planos. Si subsiste el contacto celular después de la división, aparecen deprimidas en ese plano. Se presentan aislados, en parejas, tétradas, o amontonados en masas irregulares. Sin movilidad y sin esporos. Metabolismo complejo, utilizando generalmente aminoácidos y carbohidratos. Muchas especies forman pigmento rojo, anaranjado o alimonado. De ordinario, grampositivos. Aerobios, aerobios facultativos y anaerobios.

En la carne de los animales sacrificados se debe contar con la entrada de algunos gérmenes, inmediatamente después de la muerte; entre ellos figuran los micrococos. Schönberg los incluye entre los agentes capaces de provocar la putrefacción aerobia de la carne; también sitúa algunos tipos de micrococos entre los gérmenes psicrófilos, capaces de multiplicarse a bajas temperaturas.

Cesari (1921), Schönberg (1933), Geweniger (1934), Mildbradt (1936) y Knorr (1953) han aislado micrococos de las pastas de embutidos crudos. Seitl (1928) examinó embutidos de tipo salami, de los que obtuvo cultivos de micrococos y bacilos grampositivos; llegó a la conclusión de que en los productos ya curados han desaparecido los gérmenes gramnegativos.

Schopp (1934) encontró que un 90 por 100 de las muestras de sal investigadas contenían gérmenes; se trataba de bacterias halófilas facultativas, integradas, en primer lugar, por micrococos piógenos, que se mantenían vivos durante mucho tiempo.

Bergmann y Pradella (1955) encuentran en sus análisis que la mayoría de las muestras de especies contienen micrococos con pigmento. También Coretti los encuentra en las especies junto a sacarinas, estreptococos, pseudomonas, etc. Estos hallazgos vienen refrendados por los de Hille, Kopplow, Schönberg y Hüttmann.

Lereche (1955) encuentra microbios en las flores de salamis y cervelates y Walz los aisla a partir de embutidos, que se sometieron a tem-

peraturas de 16-18° C. Sin embargo, Deibel y Niven no han podido detectar micrococos cagulasa-positivos en las masas de salchichas elaboradas.

Como resumen de las observaciones y estudios apuntados, se tiene la idea general de que los micrococos intervienen en la formación; a) del color, b) del aroma y c) de la flor de la envoltura del embutido.

a) En los estudios efectuados sobre el salami húngaro se ha determinado que su color rojo brillante es producido por la asociación de un micrococo con una levadura; parece ser que entre ambos forman un medio muy reductor, que favorece la fijación del color. Pero el hecho de que esta asociación sea incapaz de transformar los nitratos hace pensar en la necesidad de la presencia de micrococos para la producción de colores rojos especialmente brillantes.

b) No hay muchas conclusiones concretas en cuanto a la producción de aroma por los micrococos; se sabe —por estudios especiales realizados— que, aproximadamente, el 40 por 100 de las cepas de micrococos sometidas a prueba son productoras de aroma. Pero, en la producción de éste —igual que en casi todas las actividades chacineras de los micrococos— interviene una asociación de ellos con levaduras y resulta difícil disociar el poder aromático de unos y otras.

c) La «flor» es un fenómeno exterior sólo presentado en algunos tipos de embutido, pero representa un indicio muy valioso para la apreciación de la marcha de la curación. Es una formación blanquecina integrada por la asociación acostumbrada de micrococos y levaduras, sin que se desarrollen simultáneamente; efectivamente, se sabe que el comienzo de aparición de la flor (y de la maduración) corresponde a un predominio de los micrococos y que van disminuyendo gradualmente, a la vez que crecen las levaduras, hasta ser más abundantes éstas. Cuando las condiciones de maduración no son correctas siguen predominando los micrococos y producen una proteólisis de la envoltura, cuya solubilización da origen al defecto conocido por «husmo». Posteriormente —correspondiendo a una alteración más ligera— pueden presentarse mohos en lugar de las levaduras. Lo notable de estos fenómenos es la correspondencia estrecha entre la aparición y desarrollo de la flor y la marcha de la curación de la masa embutida, por factores de humedad, exudación, grado higrométrico, temperatura, etc.

También alcanza cierta importancia de tipo cultural bacteriológico el hecho de que sean estos micrococos y levaduras, que constituyen la flor, el único cultivo inicial que puede conseguirse con seguridad para la siembra en tripas de embutidos. Siempre teniendo en cuenta que una defectuosa maduración interior arruinará el cultivo de flor.

La familia Micrococcaceae comprende cuatro géneros —*Micrococcus*, *Staphylococcus*, *Gaffkya* y *Sarcina*— todos los cuales están más o menos representados en los embutidos normales por las especies correspondientes. Damos a continuación la sistemática de ellas:

Familia	Género	Especie	Variedad
Micrococcaceae	1. Micrococcus	conglomeratus luteus caseolyticus aurantiacus epidermidis varians flavus candidus pyogenes	
	2. Staphylococcus		aureus albus citreus
	3. Gaffkya	tetragena	
	4. Sarcina	flava aurantiaca lutea	

El género *Micrococcus* cuenta, corrientemente, en las masas con las siguientes especies:

*M. conglomeratus*. — Poco frecuente. Crece a 37° C.

*M. luteus*. — También poco frecuente. Crece a 30° y 37° C.

*M. caseolyticus*. — Considerado por Lerche y Sinnell (1955) como la especie de micrococo que más aparece en las pastas de embutidos. Crece a 30° y 37° C. Se encuentra encuadrado entre los micrococos que no forman pigmentos. Enturbia poco el caldo y forma sedimento blanco. Colonias redondas, débilmente transparentes y blanquecinas. Fermenta la glucosa, sacarosa y manita, pero no la lactosa. Licúa la gelatina, peptoniza y coagula la leche, reduce los nitratos y produce hemólisis en placas de agar-sangre.

*M. aurantiacus*. — Lerche y Sinnell lo reputan como poco frecuente lo mismo que Müller.

*M. epidermidis*. — Según la opinión de Müller es bastante frecuente y con características muy parecidas a las del *saceolyticus*; para Lerche y Sinnell es de presentación escasa.

*M. varians*. — Escaso. Crece a 30° y 37° C.

*M. flavus*. — Se encuentra en regulares proporciones. Crece bien a 18° C.

*M. candidus*. — Más bien poco frecuente, como lo atestiguan Möller, Lerche y Sinnell. Fermenta la glucosa, pero no la lactosa, manita ni sacarosa. No licúa la gelatina ni reduce los nitratos. Tampoco produce hemólisis en agar sangre.

Especies de los géneros *Staphylococcus* y *Sarcina* se han señalado casi siempre en todos aquellos productos —canales, especias, masas de embutidos— en que se han encontrado *Micrococcus* y casi siempre al lado de éstos.

*St. pyogenes var. aureus.* — En muchas de las muestras sometidas a análisis pudo comprobarse su presencia, aunque en cantidades pequeñas. Van del Slooten y Müller lo han aislado en sus ensayos.

*St. pyogenes var. albus.* — Es más abundante que el anterior. Crece a 30° y 37° C. Enturbia el caldo con sedimento blanco. Fermenta glucosa, lactosa y sacarosa. Licua la gelatina, acidifica la leche tornasolada y reduce los nitratos. No produce hemólisis en agar-sangre.

*St. pyogenes var. citreus.* — Por lo regular, poco abundante. Crece a 30° y 37° C.

*Sarcina flava.* — Crece a temperaturas ambientales, a 30° y 37° C. Suele presentarse con bastante frecuencia, aunque en pequeñas cantidades.

*S. aurantiaca.* — Es menos abundante que la anterior en las muestras de embutidos y se presenta menos veces. Crece a las mismas temperaturas.

*S. lutea.* — Es la menos frecuente de las sarcinas, quizás como correspondencia a sus mayores exigencias, pues no crece a temperaturas ambientales, necesitando 30° ó 37° C.

El género *Gaffkya*, cuya especie tipo es el

*G. tetragena*, puede ir asociado a los restantes géneros de las micrococáceas en los embutidos, pero su presencia es menos repetida.

**LACTOBACTERIACEAE.** — Cocos o bacilos que se presentan aislados, en parejas y en cadenas; fermentan los hidratos de carbono fácilmente, con producción de ácido láctico y algún ácido volátil. Algunos tipos también producen anhídrido carbónico y alcohol etílico de la dextrosa y manitol, de la levulosa. Raramente móviles. Pocas veces licuan la gelatina. No utilizan los nitratos. Si producen pigmento es amarillo, rojoanaranjado o pardo rojizo. Son aerobios y anaerobios. No crecen bien en la superficie del agar. Grampositivos.

Esta familia goza de extraordinaria importancia en la curación de los embutidos; de ello da una clara idea el crecimiento en número en los preparados en maduración. No se tienen datos concretos de tal número, pero se sabe con seguridad que, en los primeros días, los lactobacilos sustituyen al número de gérmenes que disminuye en la masa, porque las condiciones de vida se hacen disgenésicas para ellos. De tal manera que el número total de gérmenes no disminuye (o acaso aumente). Ello es debido a la especial tolerancia de los lactobacilos para la acidez que se provoca en los primeros días y a la mayor concentración salina —provocada por la desecación inicial. Posteriormente, las condiciones se hacen aun mucho más difíciles para los demás gérmenes, debido a una bajada mayor del pH, determinada por el ataque de las lactobacteriáceas a los hidratos de carbono, propios de la carne o añadidos, existentes en la masa del embutido. Con ello, los lactobacilos cumplen uno de sus papeles más importantes, pues la acidez determinada como resul-

tado de tales fermentaciones impide la putrefacción, que determinarían los gérmenes perjudiciales. Cumplida su función fermentativa y protectora, los lactobacilos disminuyen en número y llegan a desaparecer por completo hacia el final de la curación en los embutidos secos.

Igual que sucede en otras industrias alimenticias de fermentación se han intentado, para los embutidos, la consecución de cultivos puros de determinadas cepas, encontradas en embutidos de perfecta factura. Ya dijimos al comienzo de nuestra exposición que no se ha pasado del intento; este es el lugar para indicar que los únicos cultivos iniciales que hayan tenido algún éxito parcial, se han conseguido con cepas de lactobacilos. Sin embargo, existe la dificultad de los pases a través de los medios de cultivo y queda por determinar la temperatura a que tienen que ser cultivados, para que sigan manteniéndose en actividad completa.

Exponemos, seguidamente, la clasificación de las especies más comunes, en los embutidos, de lactobacterias:

Familia	Tribu	Género	Especie
Lactobacteriaceae	1. Streptococceae	1. Diplococcus	pneumoniae F.
		2. Streptococcus	lactis
	2. Lactobacilleae	3. Leuconostoc	faecius
		1. Lactobacillus	mesenteroides
			plantarum
			musicus
			viridiscens
			leichmannii
			casei
		2. Propionibacterium	cerevisiae (Ped)
			vermiforme (Bet)

*Diplococcus pneumoniae* Frankel. — Ya Conradi lo encontró en muestras tomadas de los canales de los animales recién sacrificados.

Schönberg (1933) lo aisla de pastas de embutidos crudos, al lado de micrococos, estreptococos y proteus. No obstante, es poco abundante.

*Streptococcus lactis*. — Puede considerarse como la especie tipo de los estreptococos lácteos. También aparece en las canales de los animales recién sacrificados (Conradi —1909— Bierotte y Machida y Horn) Schönberg (1933) lo halla en las masas de embutidos crudos. También Müller, pero más bien en cantidades pequeñas. No se encuentra en los embutidos curados.

*S. faecius*. — Müller lo aisló en todas las muestras de embutidos tomadas de diversas fábricas, sometidas a examen. Sólo puede cultivarse mediante enriquecimiento en caldo-levadura de cerveza, porque las pequeñas colonias fueron sofocadas por otras en la superficie de las placas.

Lerche y Sinnel (1955) lo consideran como perteneciente al grupo de los enterococos; lo encontraron en pocos embutidos, pero, en eque-lllos en que se precisó, aparecía en mayor número que los micrococos. Se aisló tanto de las pastas como de los embutidos curados.

*Leuconostoc mesenteroides*. — Algunos le atribuyen el poder de producir polisacáridos a partir de la sacarosa; Deibel y Niven niegan que ésto puede suceder, porque esta capacidad parece ser sólo potestativa de determinadas especies del género *Lactobacillus*. Mundt y Pryor (1952) evidenciaron la concurrencia del «husmo», en varias fábricas de Estados Unidos —sobre todo en el Sur— durante ciertas estaciones del año; se encontró como organismo especialmente responsable al *Leuconostoc*.

En un estudio realizado por Niven, Castellani y Allanson (1946) acerca de la intervención de las bacterias ácido-lácticas en la decoloración o formación de tonalidad verdosa en los embutidos fermentados, aislaron en las áreas de decoloración miembros del género *Leuconostoc*, al lado de *Lactobacilos* heterofermentativos. De los 30 cultivos analizados, 20 contenían gérmenes del género *Lactobacillus* y 10 del *Leuconostoc* (*Betacoccus*).

Los cultivos del *Leuconostoc* fermentan la sacarosa y no forman colonias mucosas en agar.

Son también causa de fenómenos de decoloración, por el mecanismo que estudiaremos más adelante.

*Género Lactobacillus*. — Kasbohn (1954), Lammers (1955) y Lerche y Sinnel (1955), utilizando placas de agar-levadura de cerveza, cultivaron *lactobacilos*; las muestras procedían de embutidos crudos. Por el contrario, Müller, aun empleando la placa de agar-levadura de cerveza, no pudo cultivar los organismos del género microbiano que nos ocupa. Puede explicarse esta contradicción de dos maneras, según el mencionado autor; o aparecen los *lactobacilos* en las pastas de embutidos en cantidades muy pequeñas o no pueden desarrollarse suficientemente durante la incubación de las placas en la estufa.

Los gérmenes del género *Lactobacillus* son los principales responsables de la fermentación de los embutidos. Deibel y Niven hallaron tres tipos de *lactobacilos* en las masas de las salchichas fermentadas; los que pudiéramos llamar comunes, los que forman polisacáridos a partir de la escarosa y los denominados *pediococos*. Los *lactobacilos* constituyeron la flora predominante de estos tipos de embutidos; les siguen en frecuencia los formadores de polisacáridos y los *pediococos*.

Este género cuenta con varias especies; las que se han encontrado en el embutido en mayores proporciones son *L. plantarum*, *L. musicus*, *L. viridescens*, *L. leichmannii*, *L. casei*, etc., las especies formadoras de polisacáridos —de gran semejanza por sus propiedades con el *L. plantarum*— a partir de la sacarosa, el *Pediococcus cerevisiae*, *Betabacterium vermiciforme*, etc.

Los organismos del género *Lactobacillus* son grampositivos, crecen con dificultad en los medios ordinarios y algo mejor en agar - levadura de cerveza. Deibel y Niven emplean para su cultivo el medio selectivo para lactobacilos (LBS) de Rogosa. Determinan los lactobacilos formadores de polisacáridos, mediante el empleo de la técnica de siembra en superficie, de Snyder (1947) con un medio de agar - gelatina - sacarosa.

Tienen de 2 a 4 micras y aparecen aislados o en parejas. Al cambiar las condiciones del medio de cultivo se observan cambios en su morfología o aparición de granulaciones en el protoplasma. El crecimiento en placas de cultivo es, de ordinario, lento y sólo perceptible después de 24 - 30 horas. Sólo después de tres días de incubación forman colonias lisas de medio mm. de diámetro en medio agar - carne glucosado. El crecimiento en agar - sangre es, corrientemente, más lento, pero se detectan fácilmente zonas verdes alrededor de cada colonia. Crecen con dificultad en medios con 10 por 100 de anhídrido carbónico en atmósfera. Su óptima temperatura de crecimiento parece encontrarse entre 30° y 32° C.

Según Niven, Castellani y Allanson (1949) las diferencias entre los lactobacilos y los leuconostoc, ya citados, consisten en la falta de cambio de la leche tornasolada, falta de crecimiento en medios con 10 por 100 de ClNa, no hidrolisis de la esculina y no fermentación de la arabinosa, galactosa, lactosa y rafinosa para los lactobacilos; los leuconostoc tienen estas características contrarias. Tanto unos como otros parecen tener su límite de crecimiento por encima de 40° C. y por debajo de los 5° C. Todos los cultivos desarrollan una turbidez visible en caldo, a 3,5° C. en el término de una semana. Una diferencia esencial entre los lactobacilos y el género *Leuconostoc* radica en la ausencia de pruebas de precipitación recíproca en reacciones cruzadas. En caldo glucosado producen los lactobacilos un pH alto. Algunos lactobacilos formadores de polisacáridos presentan colonias mucosas en medios de agar; como son los menos, este carácter no tiene valor taxonómico.

El hecho de que crezcan rápidamente cuando se siembran en los embutidos, en contra de lo que sucede en los medios de cultivo —en donde, como se ha dicho, su crecimiento es lento— cabe atribuirlo a la deficiencia nutricial de estos últimos.

En cuanto a las cepas de lactobacilos que forman polisacáridos, parecen tener la propiedad de producir acetilmethylcarbinol como resultado de la fermentación del azúcar; propiedad a tener en cuenta por lo que se refiere al sabor de los embutidos.

Con respecto a los pediococos hay que reseñar que todas las cepas fermentaron la manosa, fructosa, galactosa, trehalosa, glucosa e inulina; no fermentaron manitol, sorbitol y dextrina. La mayor parte de las cepas estudiadas por Deibel y Niven correspondían al *P. cerevisiae* que se mostró catalasa - negativo.

Las características de los lactobacilos formadores de polisacáridos los colocan en el grupo de los heterofermentativos, que crecen generalmente bien a bajas temperaturas. Son muy parecidos al *L. plantarum*, aunque difieren de él en que no fermentan la pentosa, lactosa, refinosa ni la inulina. Difieren del *L. casei* en que no fermentan la lactosa, manitol ni hidrolizan la arginina. Del *L. leichmannii* en que a partir de la glucosa forman un isómero óptico distinto al de aquél, el resto de los lactobacilos, o sea, el grupo de los que hemos dado en llamar comunes son incapaces de sintetizar polisacáridos, aunque Kobayasha (1944) señaló al *L. musicus* —que se encuentra en las hojas del tabaco— como capaz de fermentar la sacarosa con la producción de una substancia viscosa de carácter polisacárido; pero esta formación viscosa es producida también por el *Lactobacillus viridisens*, en agar-sacarosa; lo que anula el valor de la prueba de Kobayasha.

No se han determinado aun las características químicas del polisacárido producido por ciertas cepas de lactobacilos a partir de la sacarosa.

Pero no todas las acciones de los lactobacilos son beneficiosas. Cuentan también con cepas capaces de decolorar o enverdecer a los embutidos. Lo que interesa es conocer el procedimiento por el cual tienen lugar estos fenómenos. Urbain y Jensen (1940) indicaron que los pigmentos cárnicos pueden oxidarse fácilmente con acompañamiento de cambios de coloración. Jensen (1944) achaca este hecho a la producción microbiana de peróxidos, que reaccionan químicamente con los pigmentos cárnicos.

Los lactobacilos, por lo general, están exentos de catalasa y la que se presenta originariamente en las carnes de embutidos es inactivada por los ingredientes de la curación y por las temperaturas del ahumado y cocción. Por otra parte, cuando estas cepas de lactobacilos, que causan el enverdecimiento, predominan en los embutidos, hay muy poca o ninguna cantidad de catalasa. Tales cepas fueron, además, capaces de oxidar sustancias en infusión de carne de vaca, con producción de peróxido de hidrógeno en concentraciones de hasta 0,02 por 100. Deibel y Niven y Allanson realizaron pruebas, en las que se aplicaron diferentes concentraciones de peróxido de hidrógeno a cortes frescos de embutidos; al sobrepasar el 0,03 por 100, se presentó la decoloración después de varias horas, de modo similar a lo que sucedía cuando intervenían los lactobacilos, a los que estamos haciendo referencia. Concentraciones más elevadas determinaron una decoloración completa.

No se ha precisado aun la sustancia o sustancias que fueron oxidadas en infusión de carne por los cultivos probados; se sabe que el empleo de glucosa provoca concentraciones bajas de peróxido de hidrógeno y que, así como el *Streptococcus viridians* produce grandes cantidades a partir del butirato (Niven, Evans y White, 1945), los lactobacilos no oxidan esta sustancia.

La inoculación de embutidos con cultivos causantes de enverdecimiento no va seguida de decoloración, aun cuando tenga lugar un abundante crecimiento tras incubación en anaerobiosis. Sin embargo, al trasladarlos al secadero, la decoloración sobreviene en pocas horas.

La catalasa parece proteger a los embutidos de la decoloración causada por el desarrollo microbiano. En un experimento en el que cortes frescos de embutido se cubrieron con una concentración de catalasa de elevada actividad y se inocularon a continuación las superficies de corte con lactobacilos formadores de la tonalidad verdosa y se incubaron en estufa durante un espacio de 24 horas, no hubo decoloración, aunque existió gran multiplicación bacteriana. Cuando el fermento catalasa se llevó a un grado mayor de dilución, se mostró incapaz de contener la decoloración, pues fue rápidamente inactivada.

La decoloración de los embutidos no sólo puede ser motivada por cepas de lactobacilos y algunas del *Leuconostoc*, sino también por todas aquellas que sean tolerantes a la sal, catalasa negativos, crezcan a bajas temperaturas y oxidan ciertos substratos con acumulación de peróxido de hidrógeno. Así, algunas cepas de micrococos, asociadas en tetradas, también determinaron decoloración; eran igualmente catalasa negativos.

Interesaría precisar cual es el habitat de este tipo de microorganismos que depigmentan y modifican el color de los embutidos por reacción del peróxido de hidrógeno (originado por oxidación de ciertas sustancias del embutido) con los pigmentos cárnicos.

**ENTEROBACTERIACEAE.** — Esta familia y las dos siguientes forman un grupo de gérmenes que —salvo la rara excepción de algunas cepas— no deben incluirse en la flora normal deseable de los embutidos. Son microorganismos polucionantes y patógenos, pero tan frecuentes en los embutidos que su presencia ha de considerarse habitual en muchos países; con respecto a ello, hay que admitir que la bibliografía centroeuropea y la norteamericana considera ya a estos gérmenes (insistimos en las excepciones) como ocasionales, pero las citas de los países tropicales conceden a las bacterias patógenas de estos tres grupos frecuencias de hasta el 100 por 100 de las muestras examinadas.

No hacen aquí excepción los embutidos a otras sustancias alimenticias (sólidas y bebidas), en las que el número de gérmenes de estos grupos resulta indicio de polución que los alimentos han sufrido. Ya no extrañará que digamos que la búsqueda de estas bacterias en los embutidos interesa especialmente a los inspectores de sanidad.

Las principales fuentes de polución de los embutidos son: 1.º carne y tocino; 2.º especias; 3.º agua y hielo; 4.º tripas saladas de vacuno, porcino y ovino; 5.º máquinas y utensilios; 6.º el hombre.

En cuanto a la carne y el tocino basta con decir que constituyen un excelente medio de cultivo para todos los gérmenes. Si, por falta de

higiene en el sacrificio o manipulaciones y operaciones subsiguientes a que se ven sometidas estas materias en el curso de la fabricación de embutidos, tiene lugar su contaminación, ésta se comunica también a la pasta. Las temperaturas altas favorecen después su multiplicación.

Schneider realizó exámenes bacteriológicos de especias en el Brasil y halló muy frecuentes contaminaciones por gérmenes coliformes y por gran variedad de especies del grupo proteolítico, principalmente del género *Bacillus*. En las especias dominó el tipo coliforme no fecal en tanto que en los productos cárnicos la predominancia se inclinó del lado del tipo fecal.

Otro elemento de gran importancia en la diseminación de los microorganismos es el agua utilizada en todas las operaciones de manipulación y limpieza, desde el lavado del animal, antes y después del sacrificio, hasta la limpieza de los productos y subproductos, ya industrializados y dispuestos para el consumo. Siempre sería oportuno realizar análisis bacteriológicos de las aguas en las industrias de alimentación, pues representan la vía más común de contaminación por enterobacteriáceas.

Máquinas y utensilios desempeñan también importante papel en la contaminación de las pastas para embutidos, lo mismo que los operarios encargados de las diversas manipulaciones. Resulta muy curioso que un fabricante de embutidos tenga muy en cuenta si el operario encargado del amasado es de «manos frías» o «calientes» (por la transcendencia que pueda tener sobre el reposo de la pasta) y apenas considere si es de «manos limpias» o «sucias».

Las tripas representan uno de los factores más importantes en la vehiculación de los más diversos gérmenes, principalmente de la flora intestinal. Hay que tener en cuenta que, por más que se procure higienizar una tripa, es muy problemático que quede limpia, bacteriológicamente hablando. La preparación y salado de las tripas tiende a bajar su contenido microbiano inicial; pero, una vez llenas de embutidos, los gérmenes y esporos en vida latente encuentran en la masa un excelente medio de cultivo.

Digamos ya de la familia de las enterobacteriáceas que está constituida por bacilos gramnegativos, ampliamente distribuidos en la naturaleza. Parásitos de muchos animales y de algunas plantas, causan plagas y putrefacción blanda. Crecen bien en medios especiales. Todas las especies atacan los carbohidratos, formando ácido o ácido y gas. Todas producen nitritos de los nitratos. La movilidad es debida a flagelos peritrichos. He aquí, ahora, la sistemática de esta familia:

Familia	Tribu	Género	Especie
Enterobacteriaceae	1. Escherichiae	1. Escherichia	coli
		2. Aerobacter	aerogenes
		3. Klebsiella	
	2. Erwineae		
	3. Serrateae		
	4. Proteae	1. Proteus	A y B
	5. Salmonelleae	1. Salmonella	cholera suis
		2. Eberthella	
		3. Shigella	

**Género Escherichia.** — Bacilos cortos, sin esporos, gramnegativos; fermentan glucosa y lactosa con producción de ácido y gas; crecimiento aerobio. Existen corrientemente en el canal intestinal del hombre y los animales domésticos y están ampliamente distribuidos por la naturaleza. De la glucosa forman anhídrido carbónico e hidrógeno en volúmenes aproximadamente iguales. Las reacciones del indol, rojo metilo, Voges - Proskauer y aprovechamiento del citrato sirven para diferenciar los diversos tipos de colis intermedios, que son los más frecuentemente hallados en las pastas.

En efecto, Müller (1955) encuentra cuatro tipos de coli intermedio, que, citados en orden decreciente de frecuencia, tienen las siguientes características: *C. intermedius* 1; negativo a las cuatro pruebas citadas; *C. intermedius* 2; negativo a la primera y positivo a las otras tres (siguiendo el orden citado en el párrafo anterior); *C. intermedius* 3; negativo a las pruebas primera y tercera y positivo a segunda y cuarta; *C. intermedius* 4; negativo a la tercera y positivo a la primera, segunda y cuarta.

En cambio, Schneider (1953-54), siguiendo la misma sistemática de Bergey, encuentra en los componentes de embutidos dos solos tipos: *Escherichia coli*, que da reacción dudosa de indol, positivo el rojo metilo y negativas las otras dos y el *E. freundii*, con indol y V. P. dudosas y R. M. y citrato positivas.

Aunque existen estas diferencias de apreciación de los diversos autores, pueden considerarse colis los que Bierotte, Machida y Horn aislaron en las canales de animales recién sacrificados; y las ocho cepas halladas por Kohnle (1953), cuatro de las cuales proporcionaban aroma de frutas, una, aroma del mosto de la una y dos aroma de queso. Ninguna de ellas licuaba la gelatina.

**Género Aerobacter.** — La especie más representativa es el *A. aerogenes*, que Müller encontró en pequeña cantidad y define por ser negativo a las pruebas de indol, R. M. y V. P. y aprovechar el citrato; para Schneider es indol dudoso, R. M. negativo y V. P. y citrato positivo y lo encuentra en proporción ocho veces menor que al *E. coli*. Aunque es factor importante en el agriado natural de la leche, no parece tener este tipo de acciones sobre los embutidos, en los que, según se ve, apa-

rece con cierta frecuencia. El *A. cloacae* sólo se encuentra mencionado en los estudios de Schneider, que lo encuentra ocho veces menos que el *aerobacter*, y Kohnle que aísla cuatro cepas —una de ellas con aroma de fresa; ambos coinciden en las características culturales del germen y su gelatino - posibilidad.

*Género proteus.* — La especie representativa es el *P. vulgaris* que Bierotte y Machida encontraron en las canales de los animales recién sacrificados, al lado de otras bacterias. Marxer (1904) puso ya de manifiesto que siempre que aparece el proteus en los embutidos consigue predominar rápidamente debido a la velocidad de su multiplicación; cree que su presencia puede estar relacionada con la deficiencia de higiene en la fabricación. Schönberg (1933) consiguió aislar pocos proteus de las pastas de embutidos. El más explícito a este respecto es Müller, que diferencia dos variedades del proteus, definidas así:

*Proteus A.* — Se muestra siempre en abundancia en las muestras de embutido en que se encuentra, debido, más que nada, a su tendencia a la aglomeración. Crece a la temperatura ambiente y también a las de 30° y 37° C. Es un bacilo gramnegativo, móvil; en los cultivos, aparecen sus colonias del tamaño de lentejas, circulares y transparentes y que rápidamente confluyen en la superficie; producen un fuerte olor a berza. Enturbia el caldo, licua totalmente la gelatina, después de tres días de haberlo sembrado en ella; reduce, peptoniza y alcaliniza la leche tornasolada, coagulándola en flóculos. Fermenta la glucosa con producción de gas y la lactosa y la manita. No produce indol.

*Proteus B.* — Se encuentra en las pastas con menor frecuencia que el anterior y con escasa multiplicación. Crece a 30° y 37° C. Gramnegativo y móvil, como el anterior, produce colonias algo mayores que luego emiten arborizaciones; son grises, transparentes, con brillo húmedo y olor fecal. Enturbia intensamente el caldo; no licua la gelatina; reduce los nitratos; reduce y peptoniza la leche tornasolada. Fermenta sacarosa, manita y glucosa (ésta con producción de gas); alcaliniza la lactosa y no produce indol.

**BACTERIACEAE.** — En este cajón de sastre de la clasificación de Bergey está incluido un pequeño grupo de la flora habitual de los embutidos, cuyos representantes tienen funciones no bien determinadas ni estudiadas. Salvo, quizás, un pequeño número, que interviene en la formación de aroma, las bacterias de este grupo suelen no ser deseadas en los preparados.

Exponemos, a continuación, la sistemática de las especies mejor estudiadas:

Familia	Género	Especie
Bacteriaceae	1. Listerella 2. Microbacterium 3. Kurthia 4. Cellulomonas 5. Actinobacillus 6. Bacteroides 7. Fusobacterium 8. Bacterium 9. Achromobacter 10. Flavobacterium	<i>fusiformis</i> <i>zopfii</i>  <i>harrisonii</i> <i>rhenanus</i>

**Género *Fusobacterium*.** — Tiene poca importancia desde nuestro punto de vista. El *F. fusiformis*, también conocido como *Bacterium fusiformis*, se ha hallado pocas veces en las pastas de embutidos. Hille (1937) lo aisló de la pimienta blanca.

**Género *Bacterium*.** — Tan poco importante como el anterior; la especie encontrada con más frecuencia en los embutidos es el *B. zopfii* del que se sabe que crece a temperatura ambiente, 30° y 37° C.

**Género *Achromobacter*.** — Las bacterias, que componen este género se consideran psicrófilas, ya que viven y se multiplican a temperaturas próximas a 0° C. Schönberg (1939) las encuentra en las carnes refrigeradas junto a flavobacterias, pseudomonadáceas y micrococáceas y con Heiss (1938) las conceptúa como flora obligada del frigorífico y principales causantes de las alteraciones de las carnes en él contenidas.

Kohnle (1953), a partir de masas de embutido crudo sin alteración alguna, obtiene trece cepas, pertenecientes al género *Achromobacter*; siete de ellas producían aroma de frutas; una, aroma de fresa; una, aroma de queso. Todas las cepas resultaron ser grampositivas.

Möller (1955) encuentra una alta proporción de flavobacterias, achromobacterias, y pseudomonas en las muestras de pastas de embutidos, que analiza. En placas de agar, mantenidas a 3° C. y a temperatura ambiente, aparecieron colonias muy similares, pero las de las placas, incubadas a la primera temperatura, crecieron muy juntas y necesitaron más tiempo para desarrollarse, sin llegar a alcanzar el mismo crecimiento que las de las placas mantenidas a 30° C. El olor de las placas era parecido al de un almacén de patatas sin ventilación.

Ninguno de los autores consultados concreta especies del género *Achromobacter*.

**Género *Flavobacterium*.** — Vale para este género todo lo dicho del anterior con respecto a su psicrófilia y la frecuencia en carnes de frigoríficos. El trabajo de Möller cita dos especies, aisladas de las pastas de embutido:

*F. harrisonii*. — Crece a temperaturas comprendidas entre 30 y 37°.

*F. rhenanus*. — Se desarrolla dentro de los mismos márgenes de temperatura que el anterior, pero es menos abundante en las pastas.

*Bacterias no clasificadas*. — Hay un grupo de gérmenes, no incluidos en ningún grupo taxonómico, que, por sus características morfológicas y culturales —que mencionamos a continuación— suelen incluirse en esta familia. Cocoides, móviles y grampositivos. En medios sólidos, las colonias tienen el tamaño de granos de pimienta, redondas y de bordes lisos y festoneados; coloración castaña, transparentes o con centro blanco en forma de punto brillante; olor débilmente aromático. Enturbian ligeramente el caldo con formación de sedimento blanquecino. No licúan la gelatina ni reducen los nitratos; ligera reducción de la leche tornasolada. Fermentación escasa de glucosa, lactosa y sacarosa.

**BACILLACEAE**. — Bacilos esporulados, generalmente grampositivos. Cuando tienen flagelos, suelen ser perítricos. Lo que más nos interesa de esta familia es su potencia de proteolisis por acción enzimática.

Si los componentes de esta familia tienen alguna acción beneficiosa sobre el proceso de maduración de los embutidos, resulta desconocida en la bibliografía, que hemos consultado. De tal manera, que no dudamos en calificarlos como principales componentes de la flora perjudicial de los embutidos; sin embargo, por sus características culturales y por su abundancia en la Naturaleza, resultan tenazmente habituales en los preparados cárnicos hasta el punto de constituir la preocupación más acuciante de la industria chacinería. La lucha contra su presencia requiere cuidados especiales para evitar que se añadan a las pastas con los aditivos, principalmente con especias y materias amiláceas; y, después, observando con exquisita atención la marcha de las temperaturas y los progresos de la desecación a todo lo largo del proceso de curación. Porque de la difícil eliminación de estos gérmenes da idea lo observado, ya en 1928 por Seitl, de su persistencia en los embutidos, cuando han desaparecido todos los pertenecientes a la flora gramnegativa e incluso los cocos de la grampositiva, y es que, precisamente por esa acción enzimática, a la que antes hemos aludido, determinan una proteolisis más o menos acentuada —que ya Schönberg, Kopplow, Gisske y Coretti atribuyen a las especies contaminantes, adicionadas a las pastas de embutidos— posible productora de envenenamientos inespecíficos de los consumidores.

Los representantes de las baciláceas en las pastas de embutidos y en todos aquellos sustratos orgánicos, que se adicionan a los mismos con distintos fines (especias, aglutinantes, etc.), suelen estar integrados, en su mayor parte, por las especies *Bacillus subtilis* y *Bacillus mesentericus*. Esto ha conducido a que los autores hayan constituido un grupo dentro de la familia de las baciláceas, que lleva el nombre de las dos especies indicadas. En dicho grupo se han englobado posterior-

mente otras especies con propiedades y habitat bastante parecidos a los de los bacilos *Subtilis* y *Mesentéricus*, tales como los bacilos *asterosporus*, *petasites*, *radicosus*; a esto, casi, se limita la sistemática de las especies de esta familia, que hemos de considerar en los embutidos. La exponemos a continuación:

Familia	Especie	Género
Bacillaceae	1. <i>Bacillus</i>	<i>subtilis</i> <i>mesentericus</i> <i>pumilis</i> <i>cereus</i> <i>coagulans</i> <i>liecheniformis</i> <i>vulgatus</i> <i>asterosporus</i> <i>mycoides</i> <i>meghaterium</i> <i>petasites</i> <i>radicosus</i> <i>numinatus</i> <i>sphericus</i> <i>botulinus</i>
	2. <i>Clostridium</i>	

*Grupo mesentéricus-subtilis.* — Se ha hecho costumbre denominar grupo al conjunto de estos bacilos con características parecidas.

Horn (1910) encontró *subtilis* junto a otros gérmenes, en las canales de animales recién sacrificados.

Van der Slooten, Cesari (1921) y Mildbradt (1936) encuentran gérmenes de este grupo en las masas de los embutidos crudos.

Hall (1938) halla fuertemente contaminadas las especias por flora en la que predomina los gérmenes *Mesentéricus-subtilis*; advierte que tal carga microbiana pasa a las pastas de embutidos, a las que se adicionan tales especias, y, recomienda el empleo de extractos de ellas, ya que los procesos de extracción de tales aceites los esterilizan casi totalmente. Insiste Gisske en estos estudios, señalando la cifra de cuatro millones de esporos de estos gérmenes en un determinado tipo de pimienta; comprueba las alteraciones provocadas en los embutidos por especias tan fuertemente contaminadas. Huttmann llega a la conclusión de que la pimienta negra es más rica en gérmenes que la blanca. Probablemente se deba esta diferencia en contenido microbiano al tipo de elaboración o preparación e incluso a deficiencias en la conservación. Es el momento de decir que hoy existen procedimientos para conseguir la esterilización de las especias natural sin privarlas de sus cualidades prístinas; así, se hace posible su empleo sin temores de contaminación de las masas de embutidos. Bergmann y Pradella (1955) encontraron en la mayoría de las muestras de especias bacilos del grupo e incluso sus esporos resistentes. Coretti (1955) concluye que el núme-

ro de gérmenes *mesentéricus-subtilis* constituye un 70 por 100 del contenido total microbiano de las especies sometidas a análisis; el 30 por 100 restante estaría integrado por *pseudomonas*, *achromo* y *flavobacterias*, *micro* y *estreptococos*, *colis* e incluso hongos.

Hille (1937), Schönberg (1952-55) y Kopplow (1952) concretaron numerosas especies aisladas del grupo, entre las que cabe señalar el *subtilis* —con sus tres variantes— *cereus*, *asterosporus*, *mesentéricus*, *vulgatus*, *mycoides*, *petasites*, *meghaterium*, *radicosus*, *sphericus* y *numinatus*. Aseguran que todos ellos pueden encontrarse en las especies.

Walz (1953) encuentra gérmenes del grupo *subtilis-mesentéricus* en el agua de escaldar y en la superficie del cuerpo de los cerdos recién sangrados, antes de escaldarlos; se elevó el número de ellos después de las operaciones de pelado y lavado.

Diversos autores han podido comprobar que todas las materias amiláceas suelen ser, muy a menudo, portadoras del *subtilis*; hay que tener esta circunstancia muy en cuenta cuando se trate de elegir aditivos aglutinantes.

Afortunadamente, las investigaciones sobre la moderna chacinería hablan en pro de la disminución de estos gérmenes en los embutidos. Tal, las investigaciones de Lerche (1955) que encontró escasos representantes del grupo en la flora del salami. Möller tampoco encuentra grandes cantidades de ellos en sus investigaciones.

*B. subtilis*. — Crece a temperatura ambiente, a 30° y 37° C. Es grampositivo, móvil, con esporos cilíndricos que no deforman el cuerpo bacilar y del que se han separado cuatro variedades que pasamos a describir: *Var. 1.*°; en medios sólidos ofrece colonias amarillentas, brillantes, sin olor, con halo festoneado; en caldo desarrolla un velo blanco, espeso y claro; licúa la gelatina, reduce los nitratos, acidifica y coagula la leche tornasolada, fermenta la glucosa, sacarosa, manita y arabinosa, pero no la lactosa; alcaliniza la xilosa; la reacción V. P. es negativa; crece mejor en agar glucosado que en agar corriente; soporta el NaCl hasta el 5 por 100; crece débilmente en anaerobiosis y lleva el pH del caldo glucosado a 6,4. *Var. 2.*°; aparece casi siempre en pequeña proporción y se distingue de la 1.° en que en medios sólidos las colonias ostentan salientes parecidos a raíces; en caldo el velo es claro y delgado; débil alcalinización seguida de peptonización completa de la leche tornasolada; fermenta la manita, pero no la xilosa; pH final del caldo glucosado, 6,75. *Var. 3.*°; también abunda poco y forma igual velo delgado y claro; fermenta manita y débilmente la xilosa; pH final en caldo glucosado de 5,97. *Var. 4.*°; en medios sólidos forma colonias parecidas a gotas de moco, de tono gris castaño; en caldo, velo delgado y claro; reduce y peptoniza la leche tornasolada; fermenta débilmente la glucosa, sacarosa y arabinosa; pH final en caldo glucosado de 5,7 a 6.

*B. mesentéricus*. — Aunque encabeza el nombre del grupo, lo cierto es que se encuentran pocas referencias a la especie *mesentéricus* aislada. A pesar de todo, se distinguen dos variedades en los embutidos: *B. mesentéricus vulgaris*; Bierotte, Machida y Horn lo descubren al lado de otros gérmenes sobre las superficies de los canales; Van der Slooten lo aísla a partir de masas de embutidos crudos; Hille (1937) lo encontró en la pimienta blanca. *B. mesentéricus ruber*; el autor mencionado en último lugar logró aislarlo de la mejorana y el clavo.

*B. pumilis* var. 1.º — Bacilo grampositivo, móvil y esporulado, que crece a temperatura ambiental, 30° y 37° C. Sus esporos son cilíndricos y no deforman el cuerpo bacilar. No tiene vacuolas en el protoplasma. En agar glucosado forma colonias diminutas; en otros medios sólidos colonias redondas, débilmente transparentes, del tamaño de lentejas y con centro puntiforme; no tienen olor alguno especial. Enturbia el caldo con formación de velo gris amarillento. Licúa la gelatina: reduce los nitratos y reduce y coagula la leche tornasolada. Fermenta glucosa, sacarosa, manita y arabinosa y no fermenta la lactosa. Reacción V. P. negativa. Crecce mejor en agar glucosa que en agar corriente. Puede crecer en caldo con 5 por 100 de NaCl. Crecimiento débil en condiciones anaerobias. pH final en caldo glucosado, 7,05.

*B. pumilis* var. 2.º — Se diferencia de la anterior en que en leche tornasolada aparece primero una franja azulada y luego hay reducción; y en que no fermenta la sacarosa ni la arabinosa.

*B. cereus*. — Grampositivo, muy grande y móvil, que crece a 37° C. Esporo cilíndrico que no deforma el cuerpo bacilar. Tiene vacuolas en el protoplasma. En medios sólidos, colonias planas, gris blanquecinas o gris-castañas, húmedas y brillantes; en caldo, velo blanco, claro y delgado. Licúa la gelatina, reduce los nitratos, acidifica y peptoniza la leche tornasolada, fermenta débilmente la sacarosa, manita y arabinosa y no fermenta la glucosa, lactosa ni xilosa. Reacción V. P. negativa. pH 5 en caldo glucosado. Schönberg lo aisló en las especias junto a otros gérmenes de este grupo.

*B. coagulans*. — Crecce a 30° y 37° C. Bacilo grampositivo, móvil y esporulado. No hay vacuolas en el protoplasma. Colonias con centro como de grano de adormidera, con halo pequeño pero muy ramificado. En caldo, sedimento claro, en capa. No licúa la gelatina, reduce los nitratos, acidifica y peptoniza la leche, fermenta la sacarosa y glucosa y débilmente la manita y arabinosa; no fermenta la lactosa ni xilosa. Reacción V. P. positiva. Crecce tan bien en el agar glucosado como en el corriente. Se desarrolla débilmente en solución salina al 5 por 100. Crecce en anaerobiosis. pH de 5,5 en caldo glucosado.

*B. liecheniformis*. — Los caracteres morfológicos iguales al anterior. En medios sólidos, colonias con prolongaciones en forma de raíces, sin olor. En caldo, velo delgado y claro. Licúa la gelatina. Peptoniza completamente la leche tornasolada a los tres días. Fermenta glucosa

y sacarosa y débilmente la manita. No fermenta lactosa, xilosa ni arabinosa. Reacción V. P. positiva. Crecce mejor en caldo glucosado que en el corriente; crece en solución salina al 5 por 100 y también en condiciones de anaerobiosis. pH 5 del caldo glucosado.

El resto de los gérmenes del grupo *subtilis-mesentéricus* fue hallado por Kopplow (1952) en varias especies.

Resta por decir que la lucha contra este pertinaz grupo de gérmenes sólo puede hacerse con extremada higiene en la selección y manejo de las materias primas de los embutidos y, posteriormente, mediante la acción selectiva combinada de la temperatura y la concentración salina; aquella inferior a los 14° C. y ésta de, por lo menos, 3,2 por 100. Pero tal concentración de sal resulta prohibitiva en la adición y es necesario recurrir a la desecación rápida en las primeras horas de maduración de los embutidos, porque ello aumenta la salinidad relativa.

Schneider (1953-54) finaliza su trabajo con las siguientes palabras: «El problema sanitario se reduce en las fábricas de embutidos —en último análisis— a dos palabras; limpieza e higiene en el más alto grado». Nosotros diríamos: «Los problemas de elaboración y sanitarios se reducen a tres conceptos; exigencia en materias primas, exactitud en normas de elaboración y limpieza e higiene».

#### BIBLIOGRAFÍA

- Anónimo. — Elaboraciones y envases. 1961, junio, 16.
- Bergmann y Pradella. — M-hefte Vet. Med., 1955, X, 301.
- Brekenfeld. — Arch. Hyg., 1932, CVII, 193.
- Bugge y Kiesig. — Zschr. Fleisch-Milchhyg. 1912, XXII, 69.
- Bugge y Kiesig. — Zschr. Fleisch-Milchhyg. 1919, XXX, 17, 34 y 53.
- Bugge y Kiesig. — Zschr. Fleisch-Milchhyg. 1919-20, XXXI, 209 y 223.
- Bugge y Kiesig. — Zschr. Fleisch-Milchhyg. 1920-21, XXXII, 212.
- Buttaux. — Ann. Inst. Past. 1961, C (supl. al n.º 6), 43.
- Cesari. — Rev. gen. Med. Veter., 1921, XXX, 57.
- Cesari y Guillemond. — Ann. Inst. Past., 1920, XXXIV, 229.
- Conradi. — Zschr. Fleisch-Milchhyg. 1909, XIX, 341.
- Deibel y Niven. — Bacteriol. Proc., 1957, 14-15.
- Deibel y Niven. — Appl. Microbiol., 1958, VI, 139.
- Deibel y Niven. — Appl. Microbiol., 1959, VII, 138.
- Deibel, Niven y Wilson. — Appl. Microbiol., 1961, IX, 156.
- Elmossalami. — Arch. Lebesmittel-Hyg., 1957, 20 octub.
- Enjalbert. — Ann. Inst. Past., 1961, C (supl. al n.º 6), 10.
- Evans y Niven. — J. Bacteriol., 1951, LXII, 599.
- Feidel. — M-hefte Vet. med., 1955, febr.
- Felton, Evans y Niven. — J. Bacteriol., 1953, LXV, 481.
- Flannery. — Bacteriol. Rev., 1956, junio.
- García Rodríguez. — Conferencia de 28 de mayo de 1949.
- Glage. — Zschr. Fleisch-Milchhyg., 1901, XI, 131.
- Grunt. — Zschr. Fleisch-Milchhyg., 1913, XXIII, 193.
- Huake y Richter. — M-hefte Vet. med., 1961, LX, 189.
- Hauke. — M-hefte Vet. med., 1961, LX, 226.
- Heiss. — Zschr. Fleisch-Milchhyg., 1938, XLVIII, 281.
- Houdinlere. — Bull. de l'Acad. Veter., 1955, octub.
- Jacobsen. — Zschr. Fleisch-Milchhyg., 1922, XXXII, 217.
- Jensen y Urbain. — Food Research., 1936, I, 263.
- Jensen. — Bacteriol. Rev., 1944, VIII, 161.

- Jensen y Seeley. — J. Bacteriol., 1954, LXVII, 484.  
 Kelch. — Arch. Lebensmittel-Hyg., 1956, febr.  
 Keller. — Fleischwirtschaft, 1954, V, 125.  
 Keller y Meyer. — Fleischwirtschaft, 1954, VI, 453.  
 Kopplow. — Zschr. Hyg., 1952, CXXXV.  
 Lang. — Deutsche tierärztl. Wschr., 1958, 15 de agosto.  
 Lerche. — Arch. Lebensmittel-Hyg., 1955, sept.  
 Lerche y Sinnel. — Arch. Lebensmittel-Hyg., 1955, VI, 194.  
 Lorenzen y Gemmer. — Arch. Lebensmittel-Hyg., 1961, VII, 97.  
 Möller. — Tesis Doctoral, Univ. Libre de Berlín, 1955.  
 Nevot, Pantaleón y Rosset. — Bull. Acad. Veter., 1953, XXVI, 331.  
 Niven, Castellani y Allanson. — Soc. Am. Bact., Proc. Meetings, 1948, I.  
 Niven, Castellani y Allanson. — J. Bacteriol., 1949, LVIII, 633.  
 Ruiz Albacete. — Rev. Patronato Biol. Animal.  
 Schneider. — Rev. de Faculdade, 1953-54, V, 97.  
 Schönberg. — Zschr. Fleisch-Milchmyg., 1933, XLIII, 352.  
 Schönberg. — Fleischwirtschaft, 1952, IV, 132.  
 Schönberg. — Fleischwirtschaft, 1955, VII, 244.  
 Thibault. — Ann. Inst. Past., 1961, C (supl. al n.º 6), 59.  
 Urbain y Jensen. — Food Research, 1940, V, 593.  
 Valcarenghi. — Veter. Italiana, 1960, agosto.  
 Valcarenghi. — Veter. Italiana, 1961, XII, 162.  
 Veron. — Ann. Inst. Past., 1961, C (supl. al n.º 6), 16.  
 Walz. — Lebensmitteltierartz, 1953, IV, 115.  
 Walz. — Arch. Lebensmittel-Hyg., 1956, VII, 135.  
 Walz. — Arch. Lebensmittel-Hyg., 1956, VII, 138.  
 Walz. — Arch. Lebensmittel-Hyg., 1956, IX, 200.  
 Yubero. — Datos inéditos.  
 Zeller. — Arch. Lebensmittel-Hyg., 1957, 20 de septiem.  
 Zeller. — Arch. Lebensmittel-Hyg., 1961, XII, 49.  
 Zeller y Beller. — Zschr. Fleisch-Milchhyg., 1930, XL, 245.

**El mayor  
espectro  
antimicrobiano**



- \* mayor actividad
- \* mayor estabilidad
- \* mayor difusibilidad
- \* mayor tolerancia
- \* máxima eficacia terapéutica

Clorhidrato de  
**Tetraciclina**

**Bristazoo**



ANTIBIOTICOS S.A. DIVISION DE VETERINARIA

TELEFONO LOPEZ VALDANEZ, 22-6 MADRID 9. FONRICA EN LEON

P.V.P. 49,80 ptas.  
TIMBRE INCLUIDO

# 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.<sup>o</sup> 1.<sup>o</sup> - Teléfono 226 90 74

**LABORATORIOS OVEJERO, S. A.**

## SECCION INFORMATIVA

### **La Festividad de San Francisco de Asís**

Con extraordinario esplendor ha celebrado nuestro Colegio la Festividad del Patrón de la Veterinaria, San Francisco de Asís.

Al objeto de poder incluir el texto de todos los actos, incluídos el de las jornadas de espiritualidad profesional, que tan brillante éxito alcanzaron, se publicarán las reseñas de la Festividad en el próximo número de noviembre.

La Junta de Gobierno agradece a todos los asistentes su entusiasta colaboración, deseándole puedan concurrir a la misma durante muchos años.

### **Inauguración de Curso de la Academia de Ciencias Veterinarias**

El próximo día 26 del corriente mes de octubre, a las cinco y cuarto de la tarde tendrá lugar la solemne apertura del curso académico de 1961-62 en el local del Colegio Oficial de Veterinarios.

Después de leída la memoria anual reglamentaria por el Secretario General, doctor don Antonio Concellón, el Iltre. Catedrático de Agricultura y Economía Agraria de la Facultad de Veterinaria de Madrid y Jefe del Departamento de Producción y Economía agraria del C. S. de Investigaciones Científicas, doctor don Gaspar González y González, disertará sobre el tema:

#### **LA ENSEÑANZA VETERINARIA Y EL DESARROLLO ECONOMICO**

A pesar de que serán cursadas invitaciones personales, rogamos se den todos los compañeros y familiares por invitados y realcen con su presencia, dicho acto.

### **Sesión científica para noviembre de la Academia de Ciencias Veterinarias**

El día 30 del próximo mes de noviembre, celebrará esta Academia su reglamentaria sesión ordinaria, con el orden siguiente:

A las cinco de la tarde, el doctor don Narciso Marcé, del equipo de erradicación de enfermedades infecto-contagiosas, desarrollará el tema:

### LOS MICROORGANISMOS EN LA DIGESTION DE LOS RUMIANTES

A las seis menos cuarto, el doctor don Vicente Dualde, Jefe del Servicio Provincial de Ganadería de Teruel, pronunciará la siguiente conferencia:

### ELECTROFORESIS DE LAS PROTEINAS SERICAS DE LOS ANIMALES DOMESTICOS

Dado el interés de los temas, de modernísima actualidad, es de desear una numerosa asistencia a esta importante sesión del mes de noviembre, de la Academia de Ciencias Veterinarias.

### La Mutualidad de Funcionarios de Administración Local

En el Boletín Informativo de la Mutualidad Nacional de Previsión de la Administración local, correspondiente al mes de agosto pasado, núm. 4, página 14, nos enteramos que en la sesión del 26 de julio, la Comisión permanente de dicha Mutualidad acordó tomar en consideración la solicitud de afiliación formulada por el Cuerpo de Veterinarios Titulares y en consecuencia que por la Oficina Principal se soliciten los datos que se consideren necesarios para que se realice el estudio actuarial imprescindible para dar entrada en la Mutualidad, en su momento, al colectivo formado por el personal de los Cuerpos Generales de Sanidad Local.

### El Escalafón B

Según parece en el próximo pleno del Consejo General de Colegios Veterinarios se tratará definitivamente del Escalafón B.

Es de desear que este interesante tema que a nadie puede perjudicar y sí en cambio favorecer a muchos compañeros postgraduados sea resuelto con la mayor comprensión.

### El Seguro por responsabilidad civil y criminal

Nos comunica el Consejo General de Colegios Veterinarios que el próximo día 15 de noviembre, vencen y caducan todas las pólizas suscritas entre la Equitativa y el Consejo, que lo hizo en represen-

tación de los veterinarios que solicitaron asegurarse por responsabilidad civil y criminal.

Los veterinarios que deseen prorrogar el mencionado contrato deberán manifestarlo a este Colegio, antes del día 10 de noviembre, abonando la cantidad de 120 pesetas para la renovación de la indicada póliza.

Los que por primera vez, les interese asegurarse ahora, deberán, igualmente, comunicarlo a este Colegio, abonando la citada cantidad de 120 pesetas, antes del día 10 de noviembre del corriente año.

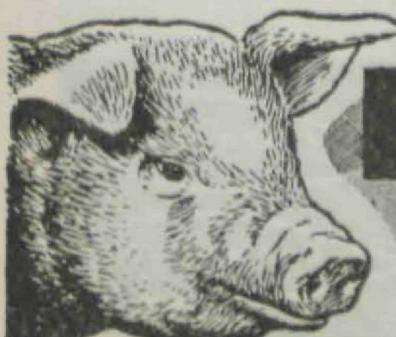
### Ha fallecido el profesor Morros Sardá

Tras inesperada y rápida enfermedad ha fallecido en Madrid el profesor don José Morros Sardá, vicedecano y catedrático de Fisiología de la Facultad de Veterinaria. Fue uno de los más antiguos y destacados colaboradores de Marañón, en cuyo Instituto de Patología Médica venía trabajando desde hace muchos años. Su libro «Elementos de fisiología» ha sido manejado con gratitud y admiración por los estudiantes de Veterinaria y Medicina de las últimas generaciones, y prueba de su éxito es el haber alcanzado su octava edición, que Morros cuidaba de poner al día constantemente, pese a las dificultades que ello supone en una ciencia que cambia en la actualidad con rapidez vertiginosa. Había ingresado en fecha reciente en la Real Academia de Medicina y ya era académico de Farmacia. Uno de los grandes pesares de Marañón en los últimos días de su vida fue el de no poderse encargar, por su enfermedad, del discurso de recepción del nuevo académico, al que profesaba estimación particularísima.

Era Morros Sardá hombre de extraordinaria bondad y de modestia excepcional, quizá exagerada, tras la que se ocultaba un auténtico valor científico, unánimemente reconocido por todos los estudiosos. Su desaparición constituye una gran pérdida para la Veterinaria española.

## ANEMIVEN

evita la anemia de los lechones  
y favorece su crecimiento



la, particularmente para la Facultad de Veterinaria de Madrid, desde la que había creado una aplicada y sólida escuela de fisiólogos. Pero, sobre todo, es una pérdida irreparable para sus amigos más cercanos, a los que el fallecimiento del profesor Morros renueva en estos momentos el dolor y el vacío que ha dejado a su muerte el gran maestro.

**Ampliación a los veterinarios interinos de los beneficios concedidos por la sección especial de la Mutualidad de funcionarios del Ministerio de Agricultura a los no mutualistas**

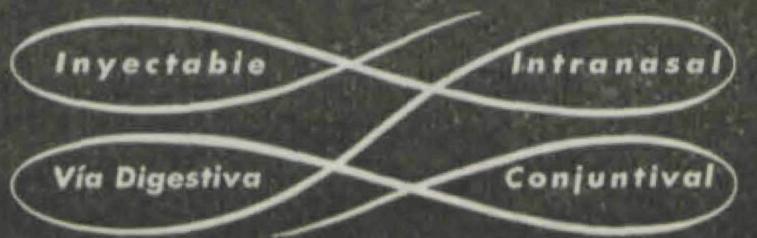
Del Consejo General de Colegios Veterinarios, hemos recibido el siguiente escrito núm. 1.905, que, a continuación, transcribimos:

«La Junta Permanente de este Consejo General, en sesión celebrada el día 27 de julio de 1961, acordó, a propuesta del Colegio Oficial de Veterinarios de Toledo, ampliar provisionalmente y a título de prueba, a partir de 1.º de septiembre próximo, los beneficios que, en concepto de «Auxilio de Cirugía», «Subsidio de Defunción» y «Subsidio de Invalidez» concede la Sección Especial de Veterinarios Titulares de la Mutualidad General de Funcionarios del Ministerio de Agricultura, a los Veterinarios Titulares *no mutualistas*, a todos aquellos profesionales que no perteneciendo al referido Cuerpo, se encuentran prestando servicios interinos en el mismo al producirse la causa originaria del beneficio correspondiente.

La cuantía, normas a seguir, etc., etc., serán las indicadas en nuestra Circular núm. 3.467, de 30 de octubre de 1959, si bien a la documentación exigida, habrá de acompañarse certificación de la Jefatura Provincial de Sanidad correspondiente, haciendo constar que, en la fecha señalada, ejercía el interesado con carácter interino. Asimismo, en la solicitud se hará constar la condición de *Interino no titular*».

Lo que insertamos para general conocimiento, debiendo señalarse que la Circular núm. 3.467, a que se hace referencia, fue publicada en el número de noviembre de 1959 de los ANALES de este Colegio (página 815).

**LIOPEST AVIAR**  
4 vacunas vivas  
contra la  
**Peste Aviar**



## Los Veterinarios y el Ayuntamiento de Madrid

El diario *El Alcázar* del día 18 de abril último publicó la distribución de los servicios veterinarios del Ayuntamiento de Madrid, con el siguiente detalle: 22 veterinarios en el Matadero Municipal; 5 en el Matadero de Vallecas; 3 en el Matadero de Vicálvaro; 2 en el Mercado Central de Frutas y Verduras; 3 en el Mercado Central de Pescado; 2 en el Laboratorio Municipal; 2 en el Parque Antirrábico; 2 sin función específica; 25 en los Mercados de Abastos y 24 en la inspección de establecimientos de los distritos, entre ellos la inspección de las lecherías.

De estos veterinarios, cincuenta son contratados por años, renovables, con la percepción mensual de 1.833'33 pesetas, sin más derechos.

## Premio Martín Escudero

El tribunal calificador del concurso convocado por la Fundación benéfico-docente Alfonso Martín Escudero, para conceder una ayuda de 500.000 pesetas anuales a un equipo de investigación que realice un estudio zootécnico sobre las explotaciones porcinas ibéricas, ha acordado por unanimidad sea adjudicada al equipo que dirige el ingeniero agrónomo don Miguel Odriozola Pietas.

El tribunal calificador consideró de justicia destacar los méritos que concurren en el trabajo presentado al concurso por el equipo dirigido por el doctor veterinario don Eduardo Zorita Tomillo.

## Gérmenes patógenos en alimentos

Algunos laboratorios de los Institutos de Higiene de varias Universidades Italianas han hecho público los resultados de unos análisis efectuados sobre algunos productos alimenticios, hace dos años.

En ochenta y seis muestras de nata y cremas de leche la concentración bacteriana era muy alta, llegando en trece casos a los 50.000.000 bacilos por c. c. Destacaban especialmente las colibacterias y también el bacilo tuberculoso bovino. Algo parecido se ha comprobado también en cuanto a la mantequilla.

Estos análisis no son de tipo general y el Ministerio de Sanidad de Italia trata de quitar importancia a los mismos, pues son datos de algunas muestras sólo, de diversas ciudades (Roma, Nápoles, etc.). La Prensa ha publicado comentarios y se han presentado algunas interpelaciones al Parlamento.

Esta reacción servirá posiblemente para estimular la mayor atención de las autoridades sanitarias, que inmediatamente han puesto de

relieve la eficacia de los continuos controles en los centros de producción y en el mercado al detall. Laméntase, sin embargo, que las sanciones por violación de las disposiciones sanitarias son excesivamente leves en comparación con la ingente cuantía de las ganancias ilícitas y el peligro por venta de artículos portadores de posibles causas de enfermedad. — J. M. 18 - X.

### Las setas comestibles

Para los días 21, 22 y 23 está convocado en el Hospital de la Santa Cruz, una exposición de hongos comestibles, con diversos premios para recompensar los ejemplares más notables.

Los días 21 y 23, a las siete y media de la tarde habrá unas conferencias de divulgación sobre setas venenosas y comestibles a cargo de don Pedro Ruiz y don Mariano Losa, farmacéutico. Durante dichos días un especialista francés M. André Bertaux, intervendrá para determinar la calidad de los hongos que se presenten.

Estos actos han sido organizados por el Instituto Botánico del Ayuntamiento de Barcelona.

### Viaje profesional

Nuestro compañero don Juan Amich Galí, quien está realizando estos días un viaje profesional por Sur y Norte América, ha organizado un viaje colectivo de perfeccionamiento técnico para visitar Dinamarca y sus centros e industrias de interés veterinario.

Deseamos un pleno éxito a estos deseos de estudio y perfeccionamiento, siempre posible en una nación tan acertadamente orientada hacia una ganadería industrial, fructífera y rentable como es Dinamarca.

### La Agricultura, sector deprimido

El Cabildo de la Junta Nacional de Hermandades Sindicales de Labradores y Ganaderos, en las reuniones celebradas en Madrid por su Comisión permanente, durante el mes actual, ha expuesto que nuestra agricultura constituye hoy día un sector deprimido del quehacer nacional, que requiere una especial atención conducente a modificar sus actuales estructuras de producción.

Estudió las causas de esta situación y las medidas para mejorarla, entre ellas el aumento progresivo de la capitalización del agro y cuanto tienda a elevar el nivel de vida de la población campesina.

### Producciones ganaderas

Las disponibilidades en alimentos ganaderos en el último quinquenio han sido, en miles de toneladas las siguientes:

	1955-56	56-57	57-58	58-59	59-60
Carne ... ... ...	406	425	463	459	472
Huevos ... ... ...	156	155	148	151	159
Leche ... ... ...	3.092	3.225	3.362	3.191	2.820
Grasas ... ... ...	460	488	502	517	588

En cuanto al valor de la producción ganadera española en 1960, superior en 1.000 millones de pesetas a la de 1959, ha sido en millones de pesetas la siguiente:

Ganado para abasto	...	...	...	...	23.844
Leche	...	...	...	...	11.132
Huevos	...	...	...	...	7.503
Lana	...	...	...	...	1.452
Miel y cera	...	...	...	...	142

### Las próximas oposiciones

Las tan esperadas oposiciones a ingreso en el Cuerpo de Titulares, parece han sufrido una nueva prórroga. Las últimas informaciones parecen indicar que no se celebrarán hasta septiembre o octubre de 1962.

Para el próximo mes de noviembre se convocaría un nuevo concurso de traslado entre titulares, para que así las plazas desiertas a proveer por ingreso directo pudieran ser bastantes más que las 156 actuales. Se calcula que serán entre 250 y 300, aunque por aquel entonces las plazas vacantes reales de veterinarios municipales sobrepasará de la cifra de 600.

Esta lentitud de provisión con tan acusado retardo para regularizar la situación de muchos compañeros, no ayuda a restablecer el necesario clima que la profesión necesita.

La saturación de veterinarios en ejercicio clínico libre, quedará aliviada, cuando muchos de ellos puedan ir a ocupar en propiedad este notable número de vacantes que se van produciendo en el Escalafón.

## Mundo veterinario

Sección informativa de los hechos y actividades veterinarias nacionales y extranjeras.

\* \* \*

Se ha celebrado en Logroño el VII Certamen de Exaltación de Valores Riojanos patrocinado por la Caja de Ahorros y Monte de Piedad de Zaragoza, Aragón y Rioja. En el Certamen han concurrido ciento nueve obras. El primer premio del Tema III —Trabajo monográfico y biográfico de Alfaro— fue otorgado al compañero don Jesús Palacios Remondo, al que felicitamos.

\* \* \*

En la clausura del XVIII Congreso Internacional de Apicultura el Secretario General, compañero don Antonio García Vinuesa, hizo un resumen de las Jornadas Científicas y exposiciones celebradas para terminar dando lectura a las conclusiones, entre las que figuran: La comercialización internacional de las mieles, la redacción de una legislación apícola internacional, el fomento de las enseñanzas de la apicultura, la comisión de Patología Apícola de la Oficina Internacional de Epizootías, seguirá teniendo sus reuniones con ocasión de los Congresos Internacionales de Apicultura, a los que dará cuenta de sus trabajos. Que se realicen estudios en colaboración internacional para la obtención de mieles puras de abejas y se aprovechen los sistemas de inseminación artificial para la obtención de híbridos de mayor capacidad de producción.

\* \* \*

En Salamanca y durante los días del 17 al 21 del pasado septiembre, se celebró la I Semana Internacional de la Alimentación del Toro de Lidia. A lo largo de esta I Semana, se han presentado numerosos trabajos de gran calidad e interés técnico. Entre las varias conclusiones mencionaremos:

Conveniencia de supplementar la alimentación del toro de lidia, ya que los recursos naturales a veces son insuficientes para su perfecta nutrición.

Necesidad de que los científicos españoles coordinen sus esfuerzos individuales a través de futuras Semanas.

Conveniencia de la creación de un Instituto de Investigaciones Científicas Taurinas en Salamanca, para dirigir, orientar y ayudar, coordinando los esfuerzos de veterinarios y ganaderos que individual y abnegadamente trabajan en este campo.

Que vista en esta Semana la posibilidad de utilizar la inseminación artificial con óptimos resultados, se intensifique la labor en este campo y que el Instituto de Investigaciones Científicas Taurinas propuesto, trabaje en íntima colaboración con los Organismos Oficiales

existentes, ya que tan magnífica labor han estado realizando en esta especialidad.

Recomendación de que en las diversas organizaciones relacionadas con las actividades taurinas, trabajen conjuntamente con el Ministerio de Turismo en España para propagar nuestra Fiesta Nacional a otros países del mundo que hasta la fecha la desconocen.

Que en el Instituto de Investigaciones Científicas Taurinas propuesto, se cree una sección dedicada a la preparación y especialización de mayorales y encargados de las ganaderías en el manejo y alimentación de las reses bravas.

Propuesta de una mayor unificación entre los ganaderos de los distintos grupos en beneficio de la Fiesta Nacional.

Invitar a todos los científicos del mundo a que ayuden con sus investigaciones en todo lo que represente mejora y defensa del toro de lidia, nombrar Presidente d Honor permanente al Excmo. señor don Enrique Otero Aenlle, Gobernador Civil de Salamanca, por el excepcional apoyo y colaboración prestados en esta I Semana, y a don Javier Salas, Director para España del Consejo de la Soja de los Estados Unidos.

Recomendar que se celebre la II Semana Internacional de Alimentación del Toro de Lidia, en la ciudad salmantina, durante sus Fiestas y Ferias del mes de septiembre de 1962.

El Acto de Clausura de esta Semana, fue presidido por el Director General de Ganadería, señor Campano, quien pronunció unas palabras para resaltar la importancia de los temas tratados, que irán en beneficio de un mejora en la alimentación del toro de lidia. También pronunciaron discursos el Director del Consejo de la Soja de los Estados Unidos, don Javier Salas; el Presidente del Subgrupo de Criadores de Toros de Lidia, don Alipio Pérez Tabernero, y el Vice-Rector de la Universidad de Salamanca, don Felipe Lucena Conde.

\* \* \*

El Premio Jefe del Sindicato Provincial de Ganadería de los VIII Juegos Florales de Sueca (Valencia), al mejor trabajo sobre «La Ganadería como medio complementario de vida del agricultor», ha sido otorgado al presentado bajo el lema: «Entre el Júcar y la Albufera», del que resultó ser autor el compañero don Ricardo Comins Martínez, Veterinario Titular de Sueca, al que felicitamos.

\* \* \*

Durante los días 2 al 30 de noviembre, se celebrará el XII Curso Monográfico de Técnicas Analíticas en Sanidad Veterinaria, organizado por la Escuela Nacional de Sanidad, en colaboración con la Inspección General de Sanidad Veterinaria.

Las lecciones a cargo de destacados profesores serán diarias y de 4 a 7 de la tarde, y las enseñanzas eminentemente prácticas.

Podrán solicitar la admisión al Cursillo todos los veterinarios que lo deseen, pero el número de asistentes al Cursillo es limitado. Los derechos de matrícula son 800 pesetas.

Al final del Curso, y tras las pruebas de aptitud correspondientes, se concederá diploma a los alumnos aprobados.

La inscripción se debe realizar en la Administración de los Servicios de Sanidad Veterinaria en la Escuela Nacional de Sanidad, Facultad de Medicina, Pabellón, núm. 1 (Ciudad Universitaria) - Madrid, todos los días laborables, de 5 a 7 de la tarde, hasta el día 30 de octubre.

J. SABATÉ.

### Previsión Sanitaria Nacional

#### Sección del Automóvil

«Se pone en conocimiento de los señores asociados a esta Sección que el día 10 del próximo mes de diciembre se cierra el ejercicio de 1961; por lo tanto las declaraciones de accidentes que se presenten en las oficinas Centrales, en los Colegios provinciales o se depositen en Correos a partir del día 11 de diciembre, inclusive, se llevarán al ejercicio de 1962, aunque la fecha del accidente haya sido anterior a la citada».

### Del Consejo General de Colegios Veterinarios

Ante las dudas surgidas en cuanto a la conceptuación del ganado porcino a efectos de tarificación de las guías de origen y sanidad expedidas al mismo, efectuada la oportuna consulta a la Dirección General de Ganadería, este Superior Organismo, en escrito núm. 4.367 de fecha 10 de los corrientes, nos dice continúa en vigor la Circular número 184, cuyo texto es el siguiente:

«Esta Dirección General ha sido consultada sobre la interpretación que procede dar al cumplimiento de lo dispuesto en el concepto 9.<sup>o</sup> de la Orden Ministerial de 16 de diciembre último, aprobada en Consejo de Ministros de fecha 17 del mismo mes (*Boletín Oficial del Estado* del 26), en relación a la tarifa a aplicar en la expedición de las guías de origen y sanidad pecuaria que amparen cerdos en fase de recría; esto es, de aquellos de salida de montanera, o de rastrojeras, espigaderos, etc. y destinados a cebaderos. En el referido concepto de las tarifas aprobadas figuran tan solo dos escalas aplicables al ganado

de cerda: la de cerdos cebados y la de cerdos de cría. La primera únicamente se aplica a aquellos animales que se destinan al sacrificio, y la segunda se aplicará en todos los demás casos. Solamente se tarifarán como cerdos cebados los que tengan un inmediato y directo destino a la matanza; se tarifarán como cerdos de cría todos los demás casos, sin tener en cuenta la edad y el peso de la res. Para el mejor cumplimiento de esta aclaración, los Veterinarios Directores de Mataderos Generales, municipales y particulares, así como los Veterinarios Titulares en general, exigirán inexcusablemente que en las guías de los cerdos destinados a la matanza figure taxativamente el concepto de cerdo cebado, sin cuyo requisito no se darán como válidas. Lo que digo a V. S. para su conocimiento, traslado y cumplimiento por los Veterinarios Directores de Mataderos generales, Municipales y particulares y Veterinarios Titulares. — Dios guarde a V. S. muchos años. — Madrid, 27 de enero de 1955».

**Zoobenzil-T.A.** TRIPLE ACCIÓN

**Prolongados niveles en sangre**

Penicilina G·BENZATINA,  
Penicilina G·Procaina y  
Penicilina G·Potásica

P. V. P. 30,80 pts.  
TIMBRE INCLUIDO

**ANTIBIÓTICOS · S·A** DIVISIÓN DE VETERINARIA  
TERESA LÓPEZ VALLEJO, 22 · MADRID 4 · FÁBRICA EN LEÓN

## Del Consejo General de Colegios Veterinarios

Del Consejo General de Colegios Veterinarios se ha recibido la siguiente Circular:

«Son numerosas las quejas que se reciben en este Consejo General sobre los actos de intrusismo profesional que vienen realizando algunos Veterinarios representantes de Casas de Piensos, que, al socaire de dicha representación, vienen llevando a cabo gratuitamente, visitas de carácter clínico y otros extremos, con evidente vulneración de las vigentes Ordenanzas y perjuicio para la Profesión, puesto que solamente se benefician de ello las Casas que representan.

Como quiera que es obligatoria la colegiación de estos profesionales, deberán los Colegios Provinciales extremar su celo para evitar actos que tanto perjuicio ocasionan a los intereses profesionales, procediendo con todo rigor contra los infractores».

Llamamos la atención a los compañeros de la provincia, para que informen sobre cualquier anomalía que sobre esta cuestión observen, para que las normas de deontología profesional sean respetadas y cumplidas.

Asimismo deben ser comunicadas las noticias que se tengan sobre el intrusismo de corredores de piensos, interferiendo en prácticas, asesoramientos, visitas, etc., sin título profesional o haciendo pasar por tales.

## Sesión de la Academia de Ciencias Veterinarias

La Sección de Arte y Cultura de la Academia de Ciencias Veterinarias ha organizado para el día 23 de noviembre próximo a las cinco y media de la tarde una sesión especial en la que son especialmente invitadas las esposas de nuestros compañeros, además de ser también de gran interés para los propios Veterinarios.

El doctor don Félix Gil Fortún, disertará sobre el tema:

*Influencia de la alimentación en la salud y en la belleza femenina.*

La sesión será presidida por don Ramón Vilaró, don Manuel Ortiz y la Junta Directiva de E. V. A.

## La IV Semana de Estudios sobre Nutrición Animal

Se está organizando en Sevilla la IV Semana de Estudios de Nutrición Animal que con tanto éxito viene organizando periódicamente el Consejo de la Soja.

El tema base de la Semana será «Fisiologismo nutricional» y asistirán a la misma técnicos de Estados Unidos, Portugal, Francia, Dinamarca e Italia, además de los españoles.

## ELLAS ESCRIBEN

### España no es un país subdesarrollado

BERNARDA P. DE OMS.

Decir que nuestra Patria se está poniendo de moda como lugar de turismo, no es ningún descubrimiento. De ello hablan los periódicos, las revistas, y... basta pasear un ratito por una ciudad o viajar con cualquier medio para darse cuenta de la gran cantidad de extranjeros que nos visitan.

Nuestros visitantes vienen en busca de sol, de tranquilidad, de buena mesa y buen trato. Y por lo visto lo encuentran, ya que su número aumenta anualmente en progresión geométrica. A cambio nos dejan divisas, esas divisas que tienen tanta importancia según parece y dicen, los que pueden hablar de ello con conocimiento de causa.

Además de lo citado que lo toman y dejan voluntariamente, se realiza otro intercambio sin que la voluntad intervenga para nada. Veamos si tengo suficiente habilidad para exponerlo:

Junto con las divisas los extranjeros nos traen a nuestra Patria su moral, su materialismo y sus costumbres que tan en desacuerdo están con las nuestras (no me refiero a los pequeños detalles de forma, sino al fondo de las mismas). Esto tiene preocupados a no pocos y con razón a mi parecer, pues no hay duda de que en este aspecto salimos perdiendo. Pero no temamos, España tiene un gran poder de asimilación y al igual que ocurre con la lengua castellana, que tomando palabras de otros idiomas las incorpora a su vocabulario manteniéndose rica y viva cien por cien, aceptará hasta cierto punto lo aprovechable de lo que tan ajeno nos parece ahora.

Con este contacto que a nosotros nos parece funesto, nuestra espiritualidad, que por circunstancias que no vienen al caso, ha permanecido oculta durante siglos entre nosotros, traspasará nuestras fronteras y se la llevarán los que fueron nuestros huéspedes junto con el sol que buscaban y de tal forma transformada, que les será más fácil comprenderla.

¿No vale la pena haber perdido algo de la nuestra si el resto lo hemos dado al mundo? Es nuestra misión, lo que hicimos siempre desde Séneca hasta San Ignacio, desde la Tierra del Fuego hasta La Florida.

En la actualidad las grandes potencias rivalizan en ofrecer ayuda económica a los que ellos creen subdesarrollados. Si España necesi-

ta divisas y entrega espiritualidad, ¿están ustedes de acuerdo con el sentido que le dan a dicha palabra?

Yo no, y por eso que me atrevo a afirmar lo que dice el título del presente comentario.

### Exposición de pintura

BEATRIZ R. DE ORTIZ.

Del 22 de junio al 4 de julio pasados se celebró en la sala Grifé & Escoda, la Exposición del Primer Concurso de Pintura organizado por E. V. A. y patrocinado por el Colegio de Veterinarios de Barcelona.

No podían concursar más que veterinarios o familiares cercanos. El total de obras presentadas fue de 40, y en el grupo infantil también fueron muy numerosas las obras expuestas. Con esto quedó demostrado que en esta profesión abundan los artistas, y buenos además.

Acudieron pintores de lugares muy alejados de nosotros; aunque la mayoría pertenecían a nuestra provincia.

Juan Latorre Tello, de Palas de Rey (Lugo), presentó dos obras magníficas sobre temas gallegos. La titulada «Rua del Villar» tiene un admirable verismo. Nos hacía ver la húmeda y siempre adorable y añorada calle de Santiago de Compostela.

De Jaén, Carlos Barrera Roldán envió dos de sus obras, «Bodegón» y «Estudio». Esta última, de muy buena factura, consiguió el Tercer Premio, otorgado por Laboratorios Zeltia.

Enrique González Ruiz, de Madrid, presentó 4 obras de un estilo muy moderno y atrevido, lleno de un gran colorido.

También de Madrid, José M. Hidalgo nos obsequió con la presentación de tres de sus obras: «Paisaje», «Figura» y «Virgen»; en las cuales quedaba patente el amor con que habían sido realizadas.

José M. Romero Escacena, de Alameda de La Sagra (Toledo), presentó una serie de nueve cuadros, la mayoría sobre temas taurinos. Es de sobras conocida su maestría para pintar al toro de lidia. Y su gran conocimiento de la Tauromaquia y de la vida en el campo andaluz de estos bravos animales hace que sus obras estén llenas de un maravilloso realismo. Muy buenos, también, sus retratos de toreros y el de San Francisco de Asís lleno de ascetismo y magnífico de paz.

Nuestra región estuvo muy bien representada. En primer lugar, Alfonso López del Valle (Sta. María de Seva), que de sus tres cuadros presentados el titulado «Casas» fue galardonado con el Primer Premio, otorgado por Antibióticos, S. A. Pintura de estilo moderno que prueba la facilidad y clase de este pintor que todos admiraron muchísimo.

Armando Tabernero Cruz alcanzó el Segundo Premio, otorgado por Laboratorios Neosán, con sus «Casas de la Barceloneta». Los otros tres

presentados, todos de temas parecidos, están igualmente bien logrados. Los críticos le fueron muy favorables y auguraron grandes éxitos en su obra futura.

Eduardo Monistrol presentó dos de sus agradables acuarelas «Tardor» y «Calma a la Costa Brava», que resultaron muy admiradas.

Jorge Montsalvatge, con sus cinco dibujos de una maestría extraordinaria y su óleo «Eternitat», causó enorme sensación. Sobre todo este último cuadro que fue muy discutido. Está lleno de una tranquila espiritualidad y es de una gran originalidad.

Jaime Collado, buen dibujante, envió tres ejemplares que gustaron mucho.

Y por último, nuestra compañera Josefina Bosch de Agenjo presentó, sin querer tomar parte en el concurso, un bodegón de estilo clásico que la acredita como pintora de gusto y con muy buena escuela.

Fuera de concurso, por no tratarse de un veterinario, se expusieron tres obras, magníficas todas ellas, de Luis Mestre Castellví, que demuestran la categoría profesional de este pintor bastante conocido en los medios artísticos de nuestra ciudad.

En cuanto a los niños, presentaron obras deliciosas.

Las hermanas Pilar y Montserrat Séculi, de 5 y 6 años ganaron los premios del primer y segundo grupo, respectivamente, con unas acuarelas llenas de ingenuidad y colorido, que por su estilo las sitúa dentro de las más modernas tendencias artísticas.

Miguel Agenjo, de 8 años, un monísimo dibujo, lleno de encanto. Y su hermana Ana, un mosaico pintado, encantador.

Los hermanos Buenaventura y Fernando Casadevall, dos dibujos muy bonitos.

Las hermanas M.ª-Dolores y M.ª-Angeles Pascual, tres óleos y seis dibujos muy logrados. La primera consiguió con uno de sus óleos el premio correspondiente a su grupo.

Rosa M.ª Estella, un dibujo estupendo, que nos hace desear que persevere.

M.ª-Victoria Iglesias, dos óleos muy bonitos.

M.ª-Teresa Ribas, dos magníficos dibujos.

M.ª-Dolores Xirau presentó tres obras de una gran perfección y con un estilo antiguo adorable. Recibió el premio correspondiente a su grupo.

Jorge Tor con sus dos óleos y un dibujo, nos hace desear ver sus obras futuras, que no dudamos, a juzgar por las presentes, serán magníficas.

M.ª-Teresa Uñó, un dibujo y una acuarela, preciosas.

El trabajo de todos ellos fue merecidamente elogiado y su esfuerzo mereció los premios concedidos y aún más.

A todos nos dirigimos para animarlos a perseverar en su tarea y en la próxima Exposición presentar obras mejores todavía.

A través de la Radio Nacional y Barcelona se hicieron comentarios elogiosos para la Exposición y para la calidad de los expositores, lo mismo que en nuestros primeros periódicos, *La Vanguardia* y el *Diario de Barcelona*.

Asimismo fuimos llamadas a Radio Nacional para, en una intervención, dar a conocer todos los detalles de la organización de este certamen. Fuimos muy felicitadas por el éxito de su realización.

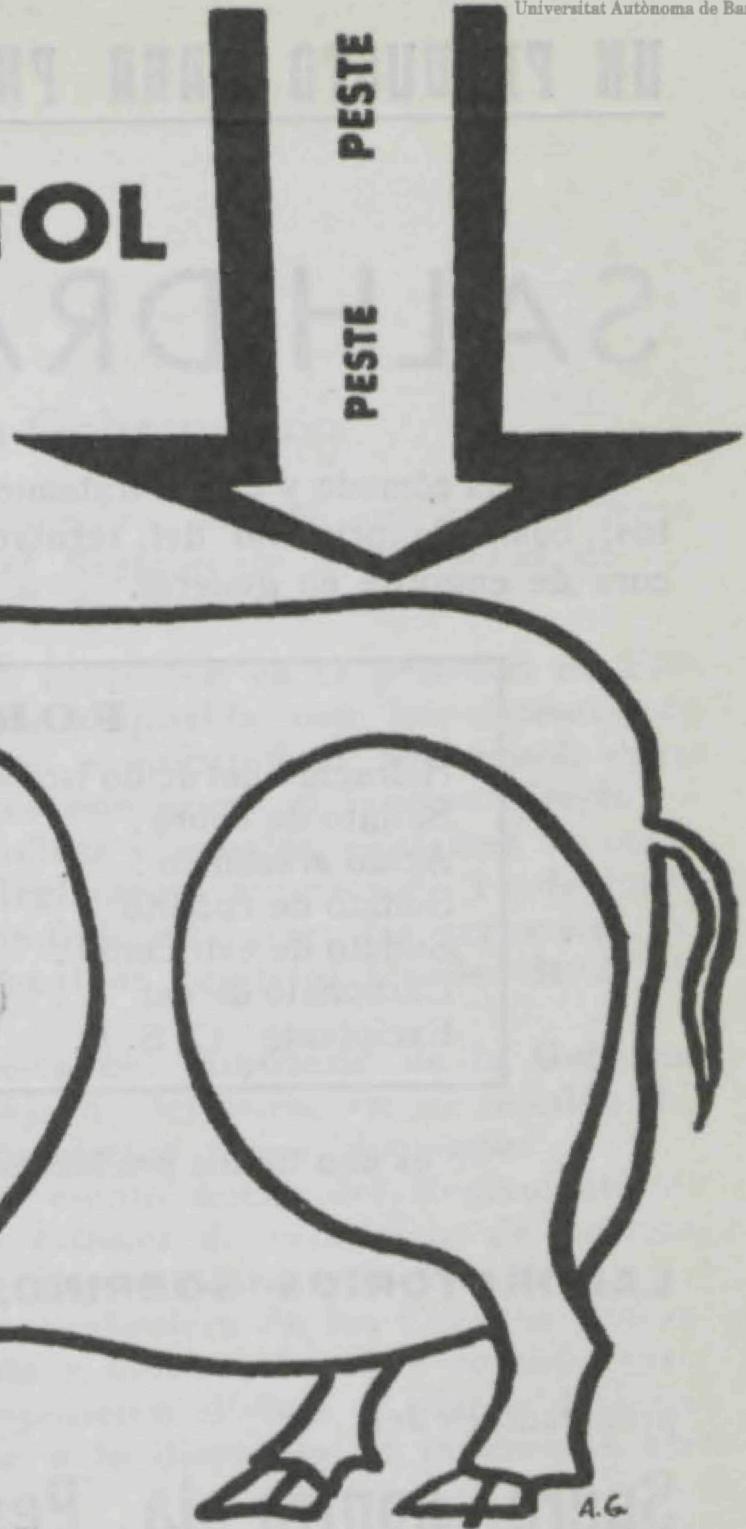
Es muy de agradecer la ayuda amablemente otorgada por los Laboratorios: Antibióticos, S. A.; Neosán; Zeltia; Instituto Llorente; Hermes; Tura e Instrumental Eterna; la que contribuyó en mucho al logro de este proyecto largo tiempo acariciado por la Presidenta de nuestra E. V. A., que al fin ha visto coronados sus esfuerzos con el más merecido de los éxitos.

## AVISO

La Delegación, en Barcelona y provincia, de los Laboratorios Reunidos-Lederle, tiene el gusto de comunicar a todos sus clientes y amigos, que ha cambiado de dirección, sita, en la actualidad, en la calle de Bailén, nº 117, 3.<sup>o</sup>, 2.<sup>a</sup> - Teléfono 255 74 89

Barcelona (9)

# PORCIPESTOL



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



**ZELTIA, S. A. Porriño (Pontevedra)**

**UN PRODUCTO PARA PRESTIGIAR LA VETERINARIA:**

# **SALHIDRACIDA "S"**

El más cómodo y eficaz tratamiento de la tuberculosis de los bóvidos adultos, complejo primario del ternero, reconstituyente en animales débiles y cura de engorde en general.

### **FORMULA**

Hidracida del ácido isonicotínico . . . . .	16 grs.
Sulfato de cobre . . . . .	20 milígramos
Acido arsanílico . . . . .	10 grs.
Sulfato de cobalto . . . . .	5 milígramos
Sulfato de estricnina . . . . .	40 centígramos
Carbonato de cal . . . . .	300 grs.
Excipiente C. S. P. . . . .	600 grs.

es uno de los productos que tienen a su disposición

**LABORATORIOS SOBRINO, S. A. OLOT (GERONA)**

preparadores del

**Suero contra la Peste Porcina (Superconcentrado)**

(nombre oficialmente registrado)

**¡El Suero de mayor concentración de España!**

Delegación en Barcelona, capital:

**Rosendo Arús, 23 - Tel. 223 16 18**

**Solicite catálogo y literatura**

## SECCION LEGISLATIVA

### Ministerio de la Gobernación

**DECRETO 1717/1961, de 6 de septiembre, por el que se modifican los artículos 109, 119 y 126 del Reglamento de Personal de los Servicios Sanitarios Locales de 27 de noviembre de 1953.**

Las especiales circunstancias que concurren en el personal de Farmacéuticos titulares y la experiencia adquirida con los sistemas de ingreso en el Cuerpo han dado origen a multitud de peticiones, encaminadas todas ellas a restablecer para este grupo el ingreso directo en el mismo mediante oposiciones periódicas y anuales, conforme se venía realizando durante la vigencia del Reglamento anterior de 14 de junio de 1935; para ello se hace imprescindible establecer las necesarias excepciones en el Reglamento de Personal de Servicios Locales de 27 de noviembre de 1953.

Por todo lo expuesto, a propuesta del Ministerio de la Gobernación y previa deliberación del Consejo de Ministros en su reunión del día once de agosto de mil novecientos sesenta y uno, dispongo:

**ARTÍCULO PRIMERO.** El artículo ciento nueve del Reglamento de Personal de los Servicios Sanitarios Locales de veintisiete de noviembre de mil novecientos cincuenta y tres quedará redactado así: «Artículo ciento nueve. — El ingreso en cualquiera de los Cuerpos generales a que se refiere el artículo treinta y uno se efectuará en todo caso, con ocasión de vacante, mediante oposición directa a plazas determinadas, que se celebrará con sujeción a lo dispuesto en la Sección tercera de este capítulo.

Para el ingreso en el Escalafón B del Cuerpo de Médicos titulares se estará a lo dispuesto en la Ley de veintiséis de diciembre de mil novecientos cincuenta y ocho, por la que se crea dicho Escalafón.

Se exceptúa de lo dispuesto en el párrafo primero de este artículo el Cuerpo de Farmacéuticos titulares, en el que se ingresará mediante oposición directa, que se celebrará todos los años.

**ART. 2.º** El artículo ciento diecinueve quedará redactado de la siguiente forma: «Artículo ciento diecinueve. — El concurso de prelación será resuelto con sujeción a las siguientes normas de preferencia:

1. 1.º — Los que se hallen en situación de excedencia activa o voluntaria, respecto de la vacante que causaron al pasar a tal situación o, en su defecto, otra del mismo Municipio o Agrupación.

2.º — Los excedentes forzosos, respecto de las plazas que tengan categoría igual a la de la que venían desempeñando al pasar a la situación de excedencia, siempre que soliciten todas las vacantes de dicha categoría.

3.º — Los que en la fecha de publicación de la convocatoria lleven al menos un año desempeñando interinamente la plaza solicitada, siempre que ésta sea la única del Cuerpo en el Municipio, Agrupación o Mancomunidad.

4.º — La mayor antigüedad en el Cuerpo, entendiéndose por antigüedad la suma de servicios computables al efecto.

2. Para los Veterinarios Titulares se convocará al menos una vez al año concurso de prelación, que será resuelto con sujeción a las preferencias primera, segunda y cuarta del párrafo anterior, si bien esta última se escalonará a su vez en tres grados, por el siguiente orden de prelación absoluta:

1.º Los precedentes de la antigua categoría de oposición.

2.º Los precedentes del antiguo Escalafón general.

3.º Los ingresados en el Cuerpo con posterioridad del año mil novecientos cincuenta y cinco mediante cursillo y todos los ingresados después del Decreto de diecisiete de agosto de mil novecientos cuarenta y nueve.

3. Para los Farmacéuticos titulares el concurso será resuelto con arreglo a las preferencias antes señaladas, si bien se fija como condición preferente sobre aquéllas el encontrarse establecido en el Municipio o Agrupación de Municipios con Oficina de Farmacia de su propiedad y abierta al público. Cuando haya más de uno se dará preferencia al que en estas condiciones ocupe plaza con carácter interino, y en su defecto, el que lleve establecido más tiempo en el Municipio».

ART. 3.º El artículo ciento veintiséis quedará redactado así:

«Artículo ciento veintiséis. Primero. — El Tribunal para las oposiciones a Farmacéuticos titulares estará constituido en la forma que a continuación se expresa:

Presidente: Un Farmacéutico Consejero nacional de Sanidad, Inspector general de Farmacia o miembro de la Real Academia de Farmacia.

Vocales:

El Farmacéutico Jefe de la Sección de Inspectores Farmacéuticos municipales de la Dirección General de Sanidad.

Un Catedrático de la Facultad de Farmacia.

Un Farmacéutico titular propuesto por el Consejo General de Colegios Farmacéuticos.

Una Farmacéutico titular propuesto por la Secretaría General del Movimiento.

2.º Actuará de Secretario el Farmacéutico Jefe de la Sección de Inspectores Farmacéuticos municipales de la Dirección General de Sanidad.

nidad, y se agregará al Tribunal un funcionario del mismo Organismo.

3.º En ningún caso podrá actuar el Tribunal con menos de cuatro miembros.

4.º Los ejercicios serán tres, todos ellos eliminatorios.

El primero, oral, consistirá en exponer durante el plazo máximo de sesenta minutos cuatro temas, sacados a la suerte, del programa aprobado por la Dirección General de Sanidad, que ha de ser publicado con seis meses de antelación mínima a la fecha en que comience dicho ejercicio.

El segundo consistirá en la solución de uno o varios problemas de análisis clínico, según las normas que determine la convocatoria, atendiendo especialmente el aspecto práctico.

El tercero consistirá en la solución de uno o varios problemas de análisis bromatológico, según las normas que determine la convocatoria, atendiendo especialmente al aspecto práctico.

5.º La calificación de los tres ejercicios se ajustará a las normas contenidas en el artículo ciento veintitrés para los respectivos de las oposiciones de Médicos titulares».

Así lo dispongo por el presente Decreto, dado en La Coruña a seis de septiembre de mil novecientos sesenta y uno. — FRANCISCO FRANCO.

— El Ministro de la Gobernación, CAMILO ALONSO VEGA.

(B. O. del E., de 16 de septiembre de 1961).

*ORDEN de 10 de octubre de 1961 por la que se autoriza a la Dirección General de Sanidad para convocar un curso de Diplomados de Sanidad, a celebrar en la Escuela Nacional de Sanidad.*

Ilmo. Sr.: En cumplimiento de lo ordenado en la Ley de Bases de Sanidad, este Ministerio ha tenido a bien disponer lo siguiente:

1.º Se autoriza a la Dirección General de Sanidad para celebrar durante los años 1961-62 las enseñanzas de Diplomados de Sanidad, en la Escuela Nacional de Sanidad.

2.º El curso, al que podrán concurrir Médicos, Farmacéuticos y Veterinarios, comprenderá enseñanzas comunes y especiales para cada clase sanitaria. Al final del mismo serán realizadas ante el Tribunal que se designe las correspondiente pruebas de suficiencia, otorgándose a los que lo merezcan la debida puntuación.

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

Dios guarde a V. I. muchos años.

Madrid, 10 de octubre de 1961. — P. D., LUIS RODRÍGUEZ MIGUEL.  
Ilmo. Sr. Director general de Sanidad.

(B. O. del E., de 27 de octubre de 1961).

**RESOLUCION de la Dirección General de Sanidad por la que se convoca un curso de Diplomados de Sanidad a celebrar en la Escuela Nacional de Sanidad.**

En cumplimiento de cuanto determina la Orden ministerial de fecha 10 de octubre actual, esta Dirección General convoca un curso para Médicos, Farmacéuticos y Veterinarios, con objeto de realizar las enseñanzas correspondientes a Diplomados de Sanidad, con arreglo a las siguientes normas:

1.<sup>o</sup> Las enseñanzas serán cursadas en la Escuela Nacional de Sanidad.

2.<sup>o</sup> El curso dará comienzo el día 20 de noviembre de 1961 y tendrá una duración de cuatro meses.

3.<sup>o</sup> El número de plazas será limitado a la capacidad de una enseñanza esencialmente práctica y objetiva.

4.<sup>o</sup> Las solicitudes se dirigirán a la Escuela Nacional de Sanidad (Ciudad Universitaria, Madrid).

5.<sup>o</sup> Deberán acompañar a la solicitud una certificación académica correspondiente y cuantos justificantes de méritos se estimen convenientes.

6.<sup>o</sup> El plazo de presentación de solicitudes terminará el día 16 de noviembre del año actual.

7.<sup>o</sup> La selección de alumnos será hecha por la Dirección de la Escuela Nacional de Sanidad, asesorada por la Inspección General de Farmacia e Inspección General de Sanidad Veterinaria en las profesiones correspondientes, quedando autorizada dicha Dirección para realizar una prueba selectiva si lo considerase conveniente.

8.<sup>o</sup> Las enseñanzas serán dadas en dos etapas: una común, en su mayor parte para las tres Ramas, y que comprenderá: Administración y Legislación Sanitaria; Medicina Social y Demografía; Epidemiología y Técnica Estadística; Higiene general, urbana y rural; Higiene de la alimentación; Microbiología, Serología y Parasitología y Técnicas físicas y químicas de aplicación higiénico-sanitaria; y otra segunda, distinta para cada profesión, durante la cual los alumnos Médicos cursarán las enseñanzas teórico-prácticas y objetivos en los centros oficiales de Lucha y Asistencia Sanitario-Social, tanto dispensariales como hospitalarios; los Farmacéuticos, fabricación y control de medicamentos y productos de interés sanitario; y los alumnos Veterinarios, Zoonosis transmisibles para el hombre en sus aspectos analíticos, clínicos y epizootológicos.

9.<sup>o</sup> Por el carácter de la enseñanza, la asistencia a las clases teóricas y prácticas es rigurosamente obligatoria, y las faltas de asistencia inhabilitan para las pruebas finales, cuando la dirección de la Escuela así lo estime.

10. Las pruebas finales consistirán en un examen práctico y en un ejercicio escrito; éste, sobre dos temas en relación con las materias del programa, elegidos por el tribunal; uno de carácter general y común para las tres profesiones (Médicos, Farmacéuticos y Veterinarios) y otro diferente para cada una de ellas.

11. Los ejercicios serán puntuables desde veinticinco a cincuenta puntos, considerándose eliminados los que no alcancen la puntuación mínima.

12. El Tribunal quedará constituido por Profesores de la Escuela Nacional de Sanidad.

13. El importe de la matrícula para cada alumno será de 800 pesetas, debiendo ser ingresadas en la Administración de la Escuela Nacional de Sanidad dentro de los quince primeros días del comienzo del curso.

Lo que se hace público para general conocimiento.

Madrid, 15 de octubre de 1961. — El Director general, JESÚS GARCÍA ORCOYEN. — (B. O. del E., de 27 de octubre de 1961).

### Ministerio de Agricultura

RESOLUCION por la que se convoca un cursillo de Especialistas en Inseminación Artificial Ganadera a celebrar en Logroño, con arreglo a las bases que se detallan.

(B. O. del E., de 16 de octubre de 1961).

## LABORATORIOS INHIPE, S. A.

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

Delegación en Barcelona: CANUDA, 45, 1.<sup>o</sup>, Desp. n.<sup>o</sup> 8 - T. 2316228

# COMPLEXUS TURA 3-B

(elixir)

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

Universidad Autónoma de Barcelona

# LUBRICANTE QUIRURGICO TURA

# MERCUCROMO TURA

(solución)

# MICROTURA

(comprimidos)

Cicatrizante y antiséptico.

# POLVO ASTRINGENTE TURA

# SULFATURA "A"

(polvo)

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

# SULFATURA "B"

(polvo)

Enfermedades de casco y pezuña. Aretones.

# TURA PROTECTOR DERMICO

Fórmula especial para perros y gatos.

# TURABAT

(gotas)

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

# TURACOLIN

(bombones)

Eczemas secos y húmedos. Herpes. Seborrea. Acne. Sarnas. Dermatosis de origen alimenticio y carenciales. Alergias de origen parasitario. quemaduras.

# TURADIN "C"

(gotas)

Tenífugo específico del perro que no produce vómito.

# TURANITA

(comprimidos)

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

# VERMICAPSUL

(cápsulas)

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

Especial contra toda clase de vermes cilíndricos en animales pequeños.

Laboratorio TURA

Tel. 224 62 74



Av. República Argentina, 55

BARCELONA - 6

## VIDA COLEGIAL

**Nacimientos.** — El hogar de nuestro compañero de Llinás del Vallés, don Juan Codina Turró y de su esposa, doña Pilar Armengol Pradell, se vió alegrado, el día 26 de julio último, con el nacimiento de su primer hijo, un hermoso niño, al que se le impuso el nombre de Carlos.

\* \* \*

Otro nacimiento tuvo lugar en Madrid, el día 4 de septiembre próximo pasado, en el hogar de nuestro compañero, don Florencio F. Moreno Barroso y de su esposa, doña Blanca Leiva de Moreno, también su primer hijo, una preciosa niña, a la que se bautizó con el nombre de Leticia.

\* \* \*

El día 27 de septiembre último, tuvo lugar el nacimiento de un hermoso niño, también primero de sus hijos, en el hogar del compañero de Barcelona, don Julio Cidón Domínguez y de su esposa, doña Berta Alonso Gutiérrez, al que se le impuso el nombre de Julio.

\* \* \*

El día 8 del presente mes de octubre, tuvo lugar en Barcelona, el nacimiento de una hermosa niña —quinto de sus hijos— del matrimonio formado por don José Mercadé Pons y doña Enriqueta Simó Bartrolí, siendo bautizada con el nombre de M.ª-Teresa.

\* \* \*

El día 14 de agosto último, tuvo lugar el nacimiento de una hermosa niña, hija de nuestro compañero de Serchs, don Juan Antonio Barraguer Reboll y de su esposa, doña Pilar Zanuy, primer hijo de dicho matrimonio, a la que se ha bautizado con el nombre de María del Mar.

A todos estos matrimonios les enviamos nuestra más cordial felicitación por tan agradables acontecimientos familiares.

**Boda.** — El día 17 de octubre se ha celebrado el enlace matrimonial de nuestro compañero en la Junta de Gobierno del Colegio, don Francisco Díaz Sanchís, con la señorita Montserrat Rosell Ribas.

La boda se efectuó en la Iglesia Parroquial de San Lorenzo Savall, bendiciendo la unión el Ddo. doctor Miguel Rosell, tío de la novia.

Asistieron a la ceremonia el Presidente de nuestra entidad, don José Séculi y los compañeros señores Carol, Concellón y Rosell, hermano de la contrayente.

Deseamos a la feliz pareja una eterna luna de miel.

**Lotería de Navidad.** — Como en años anteriores el Colegio ha adquirido unos números de la Lotería Nacional —Sorteo de Navidad— que se juega el día 22 de diciembre del corriente año y que están en la Tesorería de nuestra entidad a disposición de los señores colegiados hasta el día 18 de diciembre a partir de cuya fecha se dispondrá libremente de las participaciones sobrantes, si existen, rogándose a los señores Colegiados no esperen a última hora para participar en el número del Colegio.

**Memoria de secretaría correspondiente al año 1960  
aprobada en la Asamblea General del día 20 de abril de 1961**

Queridos compañeros:

Como en años anteriores, vengo a daros cuenta de una manera suelta de los principales acontecimientos acaecidos en nuestro Colegio, durante el pasado ejercicio de 1960.

Empezaremos por los hechos de carácter científico, que por su envergadura y contenido, tan elevado tono han venido a dar a nuestra corporación.

Las secciones científicas continuaron desarrollando su labor en la terminación del Curso Académico 1959-1960 y, como simple recordatorio, resumiremos las principales conferencias pronunciadas: *El momento actual de la cirugía ósea en Veterinaria*, por don Miguel Luera Carbó; *El veterinario como tecnólogo en la industria de la alimentación*, por don Juan Amich Galí; *Alteraciones y fraudes en las harinas de pescado*, por don José Antonio Romagosa Vila; *Tipificación pecuaria. Bases en la estimación de canales*, por don Arturo Soldevila Feliu; *Explotación del conejo. Alimentación*, por don Pedro Costa Batllori; *Stress factors o factores de molestia en avicultura*, por don Magín Brufau Estrada; *La bronquitis infecciosa aviar*, por don Ramón Castell Castell; *Rabia*, por don Rafael Codina Ribó; efectuándose la solemne clausura del Curso académico, con una magnífica conferencia de don Salvador Riera Planagumá, sobre *La vida familiar en Veterinaria* y la magistral disertación del Exmo. señor don Federico Marés, bajo el título: *Los museos, su valor artístico y su evocación histórica y sentimental*. Además, tuvo lugar una sesión, en forma de discusión en mesa redonda, sobre el tema: *Las enfermedades víricas del perro en la ciudad de Barcelona*, presidida por don Salvador Riera Planagumá.

Hemos de remarcar, con satisfacción, que, durante el año que nos ocupa, quedó creada la Academia de Ciencias Veterinarias, entidad científica afín a nuestro Colegio, pero con actuación autónoma, que viene a englobar la actividad de las diversas Secciones Científicas, cuyo creciente desarrollo se ha creído conveniente encauzar en una organización aparte de la meramente colegial, aunque íntimamente asociada al Colegio. Dicha Academia celebró su solemne sesión inaugural con la apertura del Curso académico 1960-1961, en el que pronunció el discurso inaugural el Ilmo. señor don Carlos Luis de Cuenca, Decano de la Facultad de Veterinaria de Madrid, sobre el tema: *La Veterinaria ante una nueva sociedad*.

Otro acontecimiento científico, de innegable trascendencia nacional, fue la I Semana Nacional Veterinaria de Inspección de Alimentos, celebrada en nuestra ciudad los días 26 de septiembre a 1 de octubre de 1960, organizada por nuestro Colegio, en conmemoración del sesenta aniversario de su fundación. El grandioso acontecimiento científico y social, con asistencia de nuestras primeras autoridades, tanto nacionales, como provinciales y locales, en el marco espléndido de la Facultad de Medicina, su abundante y magnífico temario, así como la categoría científica de los ponentes y actos sociales anexos han quedado perfectamente plasmados en las páginas de los ANALES del Colegio, evitándonos de mayor extensión sobre tan importante certamen.

A petición de nuestro Colegio y con la colaboración del mismo, se organizó un cursillo de Inseminación Artificial Ganadera, que obtuvo un gran éxito, con abundante inscripción de compañeros, tanto de la provincia como de otras regiones de España.

El PREMIO FARRERAS, fue concedido al trabajo titulado: *Diferenciación específica cuantitativa en preparados cárnicos crudos. Estudio comparativo entre las reacciones de floculación y de contacto*, del que es autor el compañero doctor Moreno Barroso, en colaboración con los doctores Cuéllar Carrasco y Bajo Marín y el PREMIO VIDAL Y MUNNÉ, al trabajo *Epizootología de la neumonía vírica porcina*, del colegiado don Antonio Concellón Martínez. También nos es grato consignar la obtención del Premio Agrícola AEDOS, por el propio señor Concellón.

La beca concedida por el Colegio para perfeccionamiento de estudios en el extranjero fue concedida al colegiado, don Juan Codina Turró, para patología bovina, a desarrollar en la Escuela de Veterinaria de Toulouse.

En el turno establecido entre los Colegios de Veterinarios de Cataluña, correspondió al de Lérida organizar el Symposium anual que versó sobre «Mamitis», obteniendo un gran éxito, tanto por los temas debatidos como por la enorme afluencia de compañeros, correspondiendo a nuestra entidad el tema: *Aspecto bacteriológico y sanitario de la mamitis*, magníficamente desarrollado por nuestro colegiado, don César Agenjo Cecilia.

También hemos de referirnos a la II Reunión Internacional de Técnicos de la Nutrición Animal, celebrada en la Playa de Aro (Girona), los días 12 a 17 de septiembre del año de referencia, con gran afluencia de profesionales, tanto nacionales como extranjeros, en la que tuvieron una destacada actuación gran número de nuestros colegiados y en cuya asamblea nos es grato señalar el gran papel reservado al organizador de la misma, nuestro compañero don Juan Amich Gali.

También queremos consignar el ciclo de conferencias desarrolladas en la comarca del Vallés, por los compañeros de la misma, sobre «Explotación del ganado vacuno» que obtuvo asimismo el éxito que era de presumir.

Creo que es obligado recordaros el auge alcanzado por los ANALES del Colegio, que en una constante carrera de superación, han llegado a adquirir, en el volumen correspondiente al año que comentamos, 1.028 páginas, con una completa información, como todos conocéis y que tanta importancia y trascendencia concede a nuestra entidad, tanto dentro como fuera de nuestro ámbito provincial.

Hemos de recordar, también, la mayor preponderancia que va adquiriendo la biblioteca de nuestra entidad, enriquecida por continuadas adquisiciones de libros y revistas, tanto nacionales como extranjeras, que va siendo ya otro motivo de orgullo de nuestro Colegio.

En la que pudiéramos llamar vida social del Colegio, señalaremos la concesión de la Orden Civil del Mérito Agrícola, a nuestro Presidente don José Séculi Brillas, cuyas insignias fueron costeadas voluntariamente por sus amigos y compañeros de este Colegio.

Recordaremos, también, la ascensión al Generalato de Veterinaria Militar, del compañero don José García Bengoa, destacado especialista en Bromatología y Sanidad Veterinaria y persona apreciadísima en nuestra Clase.

Señalaremos el IV Pleno de Ganadería en Granollers, dedicado a la avicultura y la XXVIII Exposición Internacional Canina de Barcelona, como certámenes en los que colabora nuestro Colegio.

Creemos obligado hacer constar que durante el año de referencia se produjo la desaparición del Montepío Veterinario Nacional para incorporarse sus mutualistas a Previsión Sanitaria Nacional, con gran e indudable ventaja para los mismos.

También señalaremos la nueva reglamentación del Colegio de Huérfanos, con cuota única y subvención a los causahabientes de los asociados fallecidos sin hijos posibles beneficiarios.

Consideramos, también, obligado hacer constar la gran labor desarrollada por E. V. A., Asociación de Esposas de Veterinarios, tanto en conferencias organizadas, como coloquios, sesiones y concursos para niños, etc., que demuestra el arraigo que dicha Asociación va tomando entre nosotros.

No queremos cerrar este capítulo de la Memoria sin recordar la invasión de peste porcina africana que ha sufrido nuestra provincia, como otras muchas de la Península, durante el pasado año 1960, la que produjo una movilización total de servicios veterinarios, tanto estatales como municipales, de cuya rapidez y energía de actuación dan prueba los magníficos resultados obtenidos de yugulación de la epizootia. La Academia de Ciencias Veterinarias dedicó una Sección Científica sobre dicha enfermedad y los Servicios Veterinarios de la mayoría de villas, tuvieron, también, una actuación destacada en ciclos de conferencias, a fin de lograr la mayor colaboración de los ganaderos.

En la esfera legislativa, hemos de señalar como disposiciones más importantes, aparecidas en el año que comentamos, las siguientes: el Decreto de 10 de marzo, convalidando las tasas por servicios veterinarios; las Ordenes Ministeriales de 29 de marzo y 24 de mayo, creando y nombrando la Subcomisión de expertos para la redacción de un Código de Alimentación Español; las Ordenes de 2 de abril sobre el peso y manipulación fraudulenta en las astas de los toros de lidia y el Decreto de 15 de diciembre aprobando el Reglamento de Libros Genalógicos y Comprobación de Rendimientos del Ganado.

También recordaremos el concurso para la provisión de vacantes de veterinarios titulares en el que se cubrieron la totalidad de las vacantes existentes en nuestra provincia.

Con motivo de los traslados de los compañeros don Rafael Mendieta Peñalosa y don Adrián Bueno Gutiérrez, fueron elegidos Delegados de los Distritos de Vich y Manresa, los veterinarios don Pedro Vilá Cañellas y don José Salazar Denche, respectivamente.

Con dolor, hemos de recordar el fallecimiento en el año de referencia, del compañero don Jesús Pujoldevall Buch (e. p. d.), que pertenecía a nuestra entidad desde el año 1913 y que había ejercido los cargos de Veterinario Titular en Torelló y Manlleu.

Por último, daremos cuenta del movimiento colegial, durante el año que comentamos:

**ALTAS:** Don Máximo Vivas Rodríguez, de Barcelona (procede del Colegio de Málaga); don Jorge Sanllehi Soler, de Polinyá (procede del Colegio de Gerona); don José Andreu Díaz, de Barcelona (procede del Colegio de Alicante); don Juan José Miravete Lázaro, de Barcelona (procede del Colegio de Teruel); don José Luis Garreta Cardial, de Barcelona, don Fernando Royo Lafuente, de Barcelona, don Joaquín Sabaté Aranda, de Barcelona y don Luis Ballabriga Vidaller, de Mollet del Vallés (todos ellos incorporados); don Eduardo Gotarredona Serraller, de Albacete; don Alberto San Gabriel Closas, de Barcelona y don Ricardo-Andrés Irurita Calvo, de Muro de Agreda (Soria) (ambos incorporados); don Cristóbal Muñoz Rodríguez, de Mataró (procede del Colegio de Córdoba); don Vicente Acuña Rey, de Manresa

(procede del Colegio de Valencia); don José Ochoa del Solar, de Granollers (procede del Colegio de Lugo); don Sixto-Cosme Medrano García-Argudo, de Sabadell (procede del Colegio de Alicante); don José Luis Loustau Estévez, de Villanueva y Geltrú (procede del Colegio de Huelva); don Damián Borobia Palacios, de Masnou (procede del Colegio de Zaragoza); don Alfredo Sáenz Ibáñez, de Llissá de Munt y don Luis Bonet Cuffi, de Santa María de Corcó (ambos proceden del Colegio de Lérida); don Juan Antonio Barraguer Reboll, de Serchs (procede del Colegio de Almería); don Jesús Melgar Alvarez, de San Pedro de Riudevitlles (procede del Colegio de Huesca); don Alfredo Yustas Bustamante, de Villafranca del Panadés (procede del Colegio de Lugo); don Antonio Perona Requena, de Gerona (procede del Colegio de Alicante); don Emilio Esteban Gallástegui, de Barcelona (procede del Colegio de La Coruña); don José Alvarez de Juan, de Barcelona y don Joaquín Mora Vidal, de Tordera (ambos incorporados).

**BAJAS:** Don Enrique López Garnica, de Barcelona (pasa al Colegio de Zaragoza); don José Aquino Aquino, de Manresa (pasa al Colegio de Cádiz); don Carlos Aldea Giménez, de Barcelona (pasa al Colegio de Madrid) y don Jesús Pujoldevall Bueh, de Manlleu (por fallecimiento).

**TOTAL:** 26 altas y 4 bajas, siendo el número total de colegiados, a 31 de diciembre, el de 263.

### Memoria de tesorería

**Señores colegiados:**

Conforme disponen nuestras ordenanzas colegiales habéis sido convocados a Junta General para daros cuenta de la marcha colegial en el Ejercicio de 1960, correspondiendo a esta Sección Económica presentaros el Balance y cuenta de Pérdidas y Ganancias durante dicho Ejercicio que finalizó en 31 de diciembre último.

Haciendo honor al espíritu y deseo que anima a la Junta de Gobierno de colocar a nuestra Entidad colegial y mantenerla en el rango que merece, se llevó a cabo el desarrollo de la I Semana Nacional Veterinaria que si profesionalmente tuvo resonancia en todo el ámbito patrio no menor fue el éxito del resultado económico de la misma y cuyo balance fue dado en su día.

En el carácter social cabe manifestar la consolidación del Fondo de Ayuda Mutual, cuya existencia en 31 de diciembre de 1960 es de 241.963'50 pesetas, cantidad que hace pueda prestarse una ayuda económica más efectiva al jubilado mutualista como es deseo de la Junta y que será expuesto por nuestro apreciado Presidente que tanto cariño y atención viene prestando a estos problemas.

En su día se aprobó el presupuesto de Ingresos y Gastos del Ejercicio de 1960 que ascendía a 637.204'30 pesetas. Este presupuesto ha sido superado en 349.491'42 pesetas en concepto de Ingresos y en el de Gastos en 319.293'21 pesetas. Ello demuestra el auge que va adquiriendo la vida de nuestro Colegio caminando compaginada con la vida social de nuestro tiempo, y con todo, los resultados económicos del Ejercicio son satisfactorios.

Como de costumbre, la Junta expresa su agradecimiento al personal a sus órdenes, ya que gracias al trabajo de todos y a su esfuerzo cotidiano no regateando horas, ha hallado la asistencia necesaria para llevar a término la labor colegial.

### Extracto de la cuenta de pérdidas y ganancias del ejercicio 1960

#### Por Capítulos del Presupuesto:

	<u>INGRESOS</u>	<u>GASTOS</u>
I Cuotas varias ... ... ... ... ...	256.777'25	
II Sellos únicos y Mutualidad ... ...	364.675'—	
III Impresos varios ... ... ... ... ...	349.946'70	
IV Intereses Capital ... ... ... ... ...	1.814'27	
V Premio Habilitación ... ... ... ...	13.482'50	
I Cuotas varias, sellos únicos, Mutualidad e impresos varios a favor del Consejo General ... ... ... ... ...		627.138'45
II Haberes personal ... ... ... ... ...		55.340'—
IV Arbitrios, contribución y gastos varios ... ... ... ... ...		101.054'36
V Adquisición obras y revistas para la Biblioteca del Colegio ... ... ...		15.031'70
VI Gastos representaciones ... ... ...		14.465'—
VII Trabajos profesionales y sociales ...		137.434'—
VIII Subvenciones a Asociaciones ... ...		2.500'—
IX Gastos no previstos en presupuesto.		3.534'—
	<u>986.695'72</u>	<u>956.497'51</u>
BENEFICIO LIQUIDO ... ...		30.198'21
	<u>986.695'72</u>	<u>986.695'72</u>

## BALANCE GENERAL AL 31 DE DICIEMBRE DE 1960

## ACTIVO

	GASTOS
Existente en Caja	3.017,—
En Bancos	346.006'33
Inmueble, mobiliario, enseres y biblioteca	850.732'50
Material (impresos y sellos) y rec. cuotas en n/. poder	141.545'95
Deudores varios	54.642'64
Fondo Asistencial (saldo a n/. favor)	<u>19.811'60</u>
<b>TOTAL ACTIVO</b>	<u>1.415.756'02</u>

## PASIVO

Impresos, sellos únicos, Mutualidad y cuotas colegiados.	443.760,—
Colegio Huérfanos	41.882'25
Amortización 10 % mobiliario y biblioteca e hipoteca (inmueble)	<u>30.615'30</u>
<b>TOTAL PASIVO</b>	<u>516.257'55</u>

## RESUMEN

Importa el ACTIVO	1.415.756'02
Importa el PASIVO	516.257'55
<b>TOTAL del Patrimonio en 31 de diciembre de 1960</b>	<b>899.498'47</b>

## Asamblea General de Colegiados

Acta de la sesión celebrada el día 20 de abril de 1961

A las cuatro y media de la tarde, previa la correspondiente convocatoria, se reúne, en el local social, la Asamblea General Ordinaria de Colegiados, con asistencia de los señores anotados al margen, bajo la presidencia de don José Séculi Brillas y demás miembros de la Junta de Gobierno que ocupan el estrado presidencial.

Abierta la sesión, el Secretario, don Alfonso Carreras, da lectura al acta anterior, que es aprobada.

A continuación, el propio Secretario da lectura a la Memoria de Secretaría, correspondiente al ejercicio de 1960, que es igualmente aprobada.

Seguidamente, el Jefe de la Sección Económica, don Agustín de Budallés, procede a la lectura de la Memoria de Tesorería y liquidación del Presupuesto del año 1960, que son, igualmente aprobados.

Se acuerda, a continuación, conste en acta el sentimiento de la Asamblea por el fallecimiento, durante el pasado año, del compañero colegiado, don Jesús Pujoldevall Buch (e. p. d.).

Se entra, seguidamente, en el 3er. punto del orden del día: Mejoras de los beneficios del Fondo Mutual.

El señor Séculi expone la magnífica situación del Fondo Mutual, desde su fundación, proponiendo, en vista de su actual situación económica, elevar de 500 a 1.500 pesetas anuales la ayuda de jubilación, que se harían efectivas en tres plazos, que podrían ser con motivo de Pascua de Resurrección, San Francisco de Asís y Navidad.

El señor Roca Jolonch, dice que considera como una ficción la mejora que se propone y que sería mejor dar una jubilación mucho más elevada.

El señor Presidente, expone no es momento para ser tomada en cuenta, por ahora, de la petición que se formula. Explica nuevamente la excelente situación económica actual del Fondo Mutual, dando cuenta de la sucesiva mejora del mismo en poco más de un año de creación, pero que teniendo en cuenta que las cuotas no deben aumentarse, lo más natural es avanzar por el camino de la prudencia. Por ello el Consejo de Administración consideró prudente y oportuno, de momento, elevar a 1.500 pesetas anuales la ayuda por jubilación, cuyos interesados, seguramente agradecerán, aunque no sea todavía la cantidad que todos desearíamos fuera y que con el tiempo se puede llegar. Y que si trabajamos para que el Fondo Mutual sea beneficioso para las viudas (50.000 pesetas), para los jubilados (1.500 pesetas al año) también habrá que pensar para ayudar a los demás componentes del Fondo.

Puesta la proposición a votación es aprobada, con el voto en contra del señor Roca Jolonch, que pide conste en acta, por las razones que ha expuesto.

A continuación, el señor Séculi dice que tal vez el próximo año si la situación financiera lo permite, de continuar como hasta ahora, puede intentarse organizar una de las ayudas económicas que prevé el Reglamento del Fondo Mutual: por enfermedad, operación quirúrgica o invalidez y, a tal efecto, solicita de la Asamblea que manifieste cuál de las tres ayudas considera más importante o conveniente para su estudio.

Intervienen los señores Mestres, Tapias y Rué que, en general, se decantan por la ayuda por operación quirúrgica. Con todo, se aprueba una propuesta del señor Torres Rubio para que se conceda un voto de confianza al Consejo de Administración para que estudie y proponga, en su día, lo que estime más conveniente.

El señor Concellón, propone que, en lo sucesivo, cuando tenga que renovarse los cargos del Consejo de Administración, a fin de procurar una debida representación de colegiados, se elijan, por edad, uno de cada tercio, para lograr un mayor equilibrio en las opiniones y conveniencias.

Se entra en el 5.º punto del Orden del día: Tarifa de honorarios profesionales.

El señor Séculi expone la situación actual del problema con la aparición de una reciente disposición del Ministerio de Agricultura, nombrando una comisión, para la redacción de un proyecto provincial; explica la labor hasta ahora efectuada, así como un anteproyecto que presenta la Junta. Glosa conceptos nuevos que se llevan al anteproyecto y explica el alcance de los mismos.

El señor Rué lamenta que no les haya convocado para dicho asunto el Delegado del Distrito.

Le contestan los señores Pascual y Séculi, destacando que el anteproyecto habrá sido redactado de acuerdo con todos los Delegados de Distrito expresamente convocados y se daba a conocer en Asamblea General por si había algunas nuevas sugerencias partiendo ya de la labor conjunta realizada.

El señor Oms, opina que no debería haber tarifa máxima, pues dejaríamos de ser profesión liberal.

El señor Presidente considera que debemos atenernos a los términos de la disposición, que no conviene poner dificultades a la obtención de unas nuevas tarifas, en las que se mantiene una suficiente amplitud para no coartar la iniciativa y aspiraciones de cada uno, y que por otra parte no ha visto nunca litigios por cobrar muy alto y sí en cambio son numerosos los casos por cobrar por debajo lo establecido.

Se da lectura al anteproyecto, que es aprobado con varias sugerencias y ligeras modificaciones que se exponen por varios colegiados, quedando el anteproyecto dispuesto para ser presentado a superior consideración.

Entrando en el punto 6.º del orden del día: «Exposición del actual momento profesional», toma la palabra el señor Pascual que explica la marcha de la reciente Asamblea Nacional de Veterinarios Titulares. El señor Concillón, a continuación hace una ampliación de los temas tratados en dicha Asamblea y, por último, el señor Brullet, no da su impresión sobre el ambiente profesional observado en Madrid.

En el capítulo de ruegos y preguntas, toma la palabra el señor Loustau, para plantear el problema de los Mataderos de Aves, pues algunos Ayuntamientos, según dice, se oponen a su construcción y por otra parte, los particulares tampoco quieren arriesgarse, porque no tienen ninguna garantía, si luego el Ayuntamiento monta el suyo.

El señor Presidente le dice que, aunque es asunto que compite a la Inspección Provincial de Sanidad Veterinaria, se toma en consideración la pregunta para la correspondiente consulta.

Por último, toma la palabra el señor Concillón para exponer la aparición en el diario *Arriba*, de Madrid, de unos artículos, coincidiendo con la Asamblea de Veterinarios Titulares, que se consideran ofen-

# En favor de sus clientes...

 **Laboratorio Akiba SA**

POZUELO DE ALARCON  
(MADRID)

Vaca: Paríosa

Parto	Cubierta	Repite	Repite	Repi
8-3-53	10-4-53	-	-	
20-4-54	21-4-54		-	
36-1-55	27-3-55	21-4-55	18-5-55	

...evite estos retrasos...

...y en general todas las enfermedades del aparato genital que se derivan de infecciones, administrando VACALBIN, bactericida interno de reconocida eficacia...

## Vacalbin

Terapéutico interno a base de ácido fórmico naciente y de plantas medicinales específicas, seleccionadas minuciosamente.

...y si la fiebre aftosa o la NECROBACILOSIS (Boquera o Pedero), apareciese...

## Glosobin Akiba

Terapéutica externa de elección, en cuantas afecciones haya pérdida de tejidos con amenaza de infección y sensibilidad acusada

...no olvide el GLOSOBIN, de poderosa acción cicatrizante en las lesiones externas que estas enfermedades producen y en todos cuantos casos se haga necesario regenerar los tejidos enfermos y prevenir complicaciones,

y en la RETENCION PLACENTARIA

**Vacalbin**

le proporcionará los más rotundos éxitos.

Compruebe la eficacia de ambas especialidades, solicitando muestras que este Laboratorio le enviará gustoso.

**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.  
(Inmediata presentación)

Distribución y venta:

**Comercial LETI-UQUIFA**

Rosellón, 285 - Tels.\* 235 21 06 / 07

**Barcelona-9**

sivos para la profesión, solicitando la protesta del Colegio, acordándose, después de varias intervenciones, remitir dicha protesta.

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

## Reunión de la Junta de Gobierno

### Acta de la sesión celebrada el día 29 de agosto de 1961

A las cinco y media 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 da de alta como colegiado, a don Francisco Borrell Valls, de San Baudilio de Llobregat (incorporado).

A continuación se toman los siguientes acuerdos:

Contestar a diversas consultas y escritos de compañeros.

Darse por enterado del oficio del Consejo General comunicando haber trasladado al Ilmo. señor Inspector General de Sanidad Veterinaria otro de este Colegio referente a determinadas peticiones relativas a la confección de la Ordenanza de Servicios Municipales Veterinarios. Otro comunicado del propio Organismo manifestando haber trasladado al Ilmo. señor Director General de Ganadería otro de este Colegio, insistiendo sobre las posibles consecuencias perjudiciales para la profesión de la sentencia referente al recurso del Consejo General de Colegios Farmacéuticos ante el Tribunal Supremo.

Trámite a seguir con referencia a escritos del Colegio de Alicante, relativos a colegiados de esta provincia.

Trasladar al Iltre. señor Inspector Provincial de Sanidad Veterinaria, escritos números 1.907 y 1.908 del Consejo General referente a la distribución de servicios a efectos de tasas sanitarias e insistir nuevamente sobre el Consejo General solicitando urgentemente órdenes de carácter general.

Darse por enterados de las circulares números 1.821 y 1.906 del Consejo General y publicar en los ANALES de este Colegio, el escrito número 1.905.

Con referencia a un escrito del compañero señor Vilaró, se acuerda aceptar su sugerencia para hacer constar el agradecimiento del Colegio al equipo de compañeros que intervino en la lucha sanitaria contra la peste porcina africana.

Escrito del Consejo General contestando a otro de este Colegio referente al posible aumento de sueldo de los Veterinarios Titulares.

Oficio de la Jefatura Provincial de Ganadería, adjuntando copia del acta de la distribución de las zonas de castración, que se acuerda publicar.

Inscribir al Colegio de Barcelona, como miembro protector de la II Semana Nacional Veterinaria, a celebrar en Zaragoza el año 1962.

Saluda del Colegio de Huesca, acompañando programa de actos de las III Jornadas de Confraternidad Veterinaria Hispano-Francesa.

Trasladando al Jefe de la Sección Social, señor Pascual, escrito del señor Tapias referente a intrusismo en la castración de cerdos.

Adquirir una nueva bandera para el Colegio.

Remitir a Hacienda la baja de varios colegiados.

Dirigirse a los Veterinarios Titulares para que, al objeto de evitar extravíos en sus haberes y facilitar la labor de la Habilitación, procuren tener cuenta corriente en un Banco o Caja de Ahorros de su localidad o Comarca.

Aprobar el expediente confeccionado por el Jefe de la Sección Social, don José Pascual, a varias personas por ejercicio ilegal de la castración de lechones y proponer al Excmo. señor Gobernador Civil las sanciones correspondientes.

A continuación se toman las determinaciones oportunas con referencia a los actos a celebrar en honor de don Agustín Brullet Calzada y a las de la festividad de San Francisco de Asís.

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

#### Acta de la sesión celebrada el día 21 de septiembre de 1961

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 Francisco Díaz Sanchís y don Alfonso Carreras Bénard. Excusa su asistencia don José D. Esteban Fernández, por tener servicio.

Se da lectura al acta anterior, que es aprobada.

Se da lectura, a continuación, al escrito núm. 2.186 del Consejo General, relativo al empleo de los certificados de matanzas domiciliarias y recibos de desplazamiento, acordándose dar traslado del mismo a los Veterinarios Titulares para que pasen por el Colegio a recoger los que les corresponda antes del día 20 de octubre próximo, pues, de lo contrario, la Junta de Gobierno se verá obligada a proceder a su envío y les será descontado por la Habilitación.

Con todo, se acuerda, también, dirigirse al Consejo para demostrar la falta de matanzas domiciliarias en esta Provincia y que nos quedan, todavía, de la Campaña anterior, 469 talonarios de matanzas domiciliarias y 476 de recibos de desplazamiento.

Se da cuenta a la Junta de la intervención del Colegio, en escrito dirigido al Consejo General, señalando el grave peligro que se corre con motivo del pleito planteado por los chacineros menores, así como la contestación de ese Superior Organismo que considera el asunto menos grave, por cuanto afecta a la forma de pago, pero no al concepto y materia, pero, con todo, da traslado del mismo a la Inspección General de Sanidad Veterinaria, para su estudio y adoptación de las medidas que se juzguen necesarias.

En virtud de queja de un colegiado por intromisión profesional en su parido, se acuerda citar al colegiado J. Ll. para su resolución.

Proponer para las plazas de Veterinarios Titulares que quedarán vacantes, de Badalona y Villafranca del Panadés, a los compañeros don José Polo Garcés y don Máximo Vivas Rodríguez, por ser a quienes les corresponde, de acuerdo con lo dispuesto en la Orden del Ministerio de la Gobernación de 7 de julio de 1959.

Vista la imposibilidad de don Cirilo Estella, de poder atender al cobro de recibos, a petición del mismo, se acuerda nombrar a don José Cortés para dicha función.

Agradecer a los Laboratorios que han contribuido al mayor realce de la fiesta de San Francisco de Asís.

Oficiar a los Veterinarios jubilados para que, a partir del 1.<sup>o</sup> de octubre, puedan pasar por el Colegio a percibir las quinientas pesetas que les corresponde del Fondo Mutual, con motivo de la festividad de San Francisco de Asís y a tenor de los acuerdos de la última Asamblea General.

Estudiar la posibilidad de instalar un servicio de autocar en la próxima festividad de San Francisco de Asís.

Como todos los años, adquirir unos números de la Lotería Nacional, Sorteo de Navidad, a disposición de los señores colegiados.

Reconvenir a diversos colegiados para que abonen sus deudas con la Biblioteca de nuestra entidad.

En contestación a un escrito del señor Presidente de la Academia de Ciencias Veterinarias, se acuerda, para enjugar su déficit, concederle una subvención de 2.424 pesetas, quedando las 2.000 pesetas restantes a cargo de dicha Academia, en la subvención del próximo Curso.

Estos ANALES son obra de todos los colegiados de la Provincia. Colabora en ellos mediante tu participación en artículos, trabajos, Premios, Becas, conferencias, etc. Estas páginas te esperan durante 1961.

El señor Presidente habla de las anunciadas oposiciones al Cuerpo de Veterinarios Titulares, acordándose pedir al Consejo General haga las gestiones oportunas a fin de conseguir que se anuncien el número de plazas ateniéndose al real de las vacantes existentes, dado el gran número de veterinarios post-graduados, aspirantes a dichas plazas.

Se da cuenta de haber sido abonado al abogado de Madrid, don Marcial Fernández Montes, la cantidad de 15.000 pesetas, como pago de sus honorarios profesionales, en sus gestiones en el Tribunal Supremo, con motivo de la revisión de sentencia por unos casos de triquinosis en esta provincia.

Solicitar del Consejo General que el cobro de recibos de las entidades benéficas (Previsión Sanitaria, Colegio de Huérfanos, etc.) y Asociaciones o Entidades dejen un porcentaje por cobro, como lo hace la Mutualidad de Agricultura.

A tenor del dictamen del Tribunal nombrado para la adjudicación del Premio Darder, se acuerda conceder un accésit de 1.000 pesetas, al trabajo presentado con el lema *Rumen* y bajo el título *Etiopatogenia, tratamiento y profilaxis del meteorismo agudo de los rumiantes*.

Por último, se acuerda citar a varios colegiados que tienen cuentas pendientes con nuestra entidad, en relación con los rendimientos del trabajo personal, para que procedan a su pago inmediato.

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

*Rogamos a los señores colegiados recuerden y apoyen  
a los Laboratorios y Casas que con su anuncio contribuyen a publicar estos ANALES mensualmente.*

Prevenga y trate el  
TETANOS con

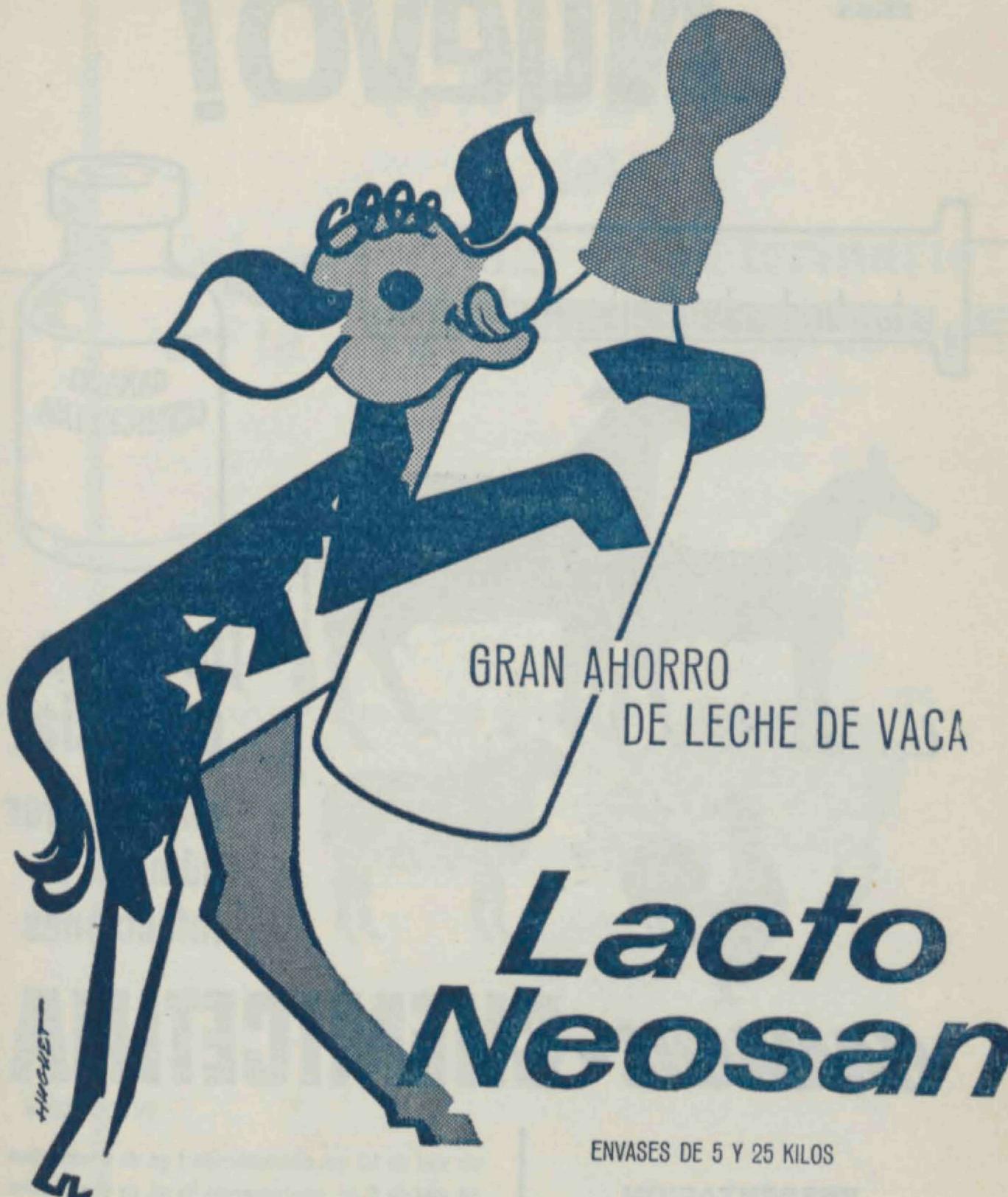
Anatoxina Tetánica Iven



Anatoxina Botulínica Iven

Prevención y tratamiento  
del BOTULISMO

# Lactancia artificial de terneros



GRAN AHORRO  
DE LECHE DE VACA

*Lacto*  
**Neosan**

ENVASES DE 5 Y 25 KILOS



**PRODUCTOS NEOSAN, S.A.**  
FRANCISCO TÁRREGA 16-20 - BARCELONA 16



# Nuevo!



¡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  $\frac{1}{2}$  gr. de Chemicetina

CARLO ERBA ESPAÑOLA, S. A. Distribuidora: INDUSTRIAL FARMACEUTICA ESPAÑOLA, S. A.

MADRID: Quintana, 26 — BARCELONA: Rosellón, 186