

C I R C U L A R  
del  
Colegio Oficial  
de Veterinarios  
de la Provincia  
de Barcelona

Puertaferrisa, 10, 1.<sup>o</sup>  
Teléfono 21202

AÑO V - N.<sup>o</sup> 54

DICIEMBRE 1948

*Maravilloso!*

Los resultados que en toda clase de  
ganado proporciona el complemento  
Vitamínico - Mineral - Eupéptico

# D Y N A N

Para estimular el apetito,  
favorecer el desarrollo,  
aumentar la precocidad,  
evitar la osteomalacia,  
regular la función sexual,  
acrecerntar la secreción láctea.

Nutre, engorda, refuerza

## D Y N A N

es un producto orgullo de la  
terapéutica Veterinaria Nacional

**APETITO, VIGOR, FORTALEZA, RESISTENCIA**

**PRODUCTOS NEOSAN, S. A.**

Bailén, 18 Apartado 1.227 Tel. 57256  
B A R C E L O N A

# Colegio Oficial de Veterinarios de la Provincia de Barcelona

Puertaferrisa, 10, 1.<sup>o</sup>

Teléfono 21202

Año V - N.<sup>o</sup> 54

C I R C U L A R

Diciembre 1948

## Un motivo de satisfacción

Los estragos que la tuberculosis viene causando en todos los países del mundo son extraordinarios. Todas las naciones han procurado organizar una lucha eficiente contra ella, y España viene dedicándole en estos últimos años una atención especial.

El agobiante problema de la tuberculosis después del Glorioso Movimiento Nacional obligó a enfocar la lucha hacia la creación de numerosos centros, sanatorios y hospitales, etc., para así atender tantos y tantos casos que reclamaban la atención de las autoridades sanitarias.

La obra gigantesca, de la cual esta provincia tiene evidentes muestras, entre ellas la ciudad sanatorial de Tarrasa, está ya encauzada y en marcha favorable, permitiendo ya poder intensificar la acción en el aspecto profiláctico de la lucha antituberculosa.

Y al llegar a este punto, merece destacarse, y con profunda satisfacción, el solicitarse la intervención veterinaria en la lucha que se va a emprender, confirmada en la reciente Orden Ministerial de 8 de noviembre de 1948, y con las acertadas palabras del doctor Navarro que, "sin un control riguroso de la tuberculosis bovina no será posible pensar en una profilaxis antituberculosa eficiente", y "esperamos de las autoridades sanitarias el apoyo necesario para iniciar una campaña de extirpación de la tuberculosis en el ganado bovino".

Efectivamente: sin la intervención veterinaria y la lucha a fondo contra la tuberculosis bovina la profilaxis contra la tuberculosis no puede ser eficiente y completa. Celebramos, por tanto, el reconocimiento de esta verdad, y que veamos satisfecha esta aspiración tanto tiempo sentida, de que fuese solicitada nuestra intervención en la campaña que se va a emprender, y que seguramente en esta provincia con los grandes centros urbanos, las defectuosas instalaciones bovinas y las deficiencias sanitarias en el abastecimiento de leche, tiene amplias posibilidades de acción.

SECCIÓN TÉCNICA

## Fiebre aftosa y vacuna Waldmann

Extracto de la conferencia pronunciada en el Colegio Oficial de Veterinarios de la Provincia de Barcelona, el día 13 de mayo de 1948, por D. José María Villarig, Veterinario Municipal de Barcelona

**GLOSOPEDA.** — La fiebre aftosa o glosopeda es una enfermedad infecto-contagiosa, aguda y febril de los fisípedos, que ataca principalmente al ganado vacuno, menos a los de cerda, lanar y cabrío, poco a otras especies domésticas o salvajes y muy rara vez al hombre. Su lesión característica son las aftas o vesículas que aparecen en la boca, lengua, pezuñas y ubres en las hembras. El agente es un virus.

**VIRUS.** — Primitivamente, con la palabra *virus*, que quiere decir jugo o secreción, se designaban los venenos animales, de modo especial el veneno o ponzoña de las serpientes. Luego Pasteur, en sus investigaciones sobre las enfermedades infecciosas, aplica el término general de virus a todos los agentes de dichas enfermedades, fueran dichos agentes visibles o no, al microscopio. Más tarde se acepta la propuesta de Sedillot, que separa en dos grandes grupos los virus de Pasteur, un grupo formado por los agentes visibles al microscopio y que conocemos con el nombre de *microbios* y otro grupo, al cual reservamos el nombre de virus, con el resto, es decir, los no visibles al microscopio y que han recibido distintas denominaciones. Así, Beijerink al descubrir el agente, invisible, de la enfermedad conocida con el nombre de *mosaico de las hojas del tabaco* le da el nombre de *contagium virum fluidum*, y afirma, a la vez, que partículas invisibles al microscopio y que atraviesan los filtros en que quedan retenidos los microbios, son agentes de enfermedades transmisibles. Queda, pues, el nombre de *contagium* para el grupo de los virus.

Pero en los años 1898 y 1899 al descubrir Löffler y Frosch el agente causal de la glosopeda desechan la idea de que la acción de sus filtrados, se deba a una sustancia disuelta, *contagium fluidum* de Beijerink, y le atribuyen estructura corpuscular, *contagio corpuscular*. Y así van surgiendo denominaciones para los agentes del segundo grupo de Sedillot, sin que ninguna satisfaga por completo.

Hoy se admite como cualidades características de los virus: 1.º Su invisibilidad al microscopio ordinario. 2.º Ser filtrantes o filtrables. 3.º No cultivar en los medios corrientes de laboratorio. 4.º Dar lugar en el protoplasma, núcleo o ambos a la vez de células especiales de los organismos parasitados a formaciones denominadas *cuerpos de inclusión*, *corpúsculos elementales*, formas X, etc.

**ESTUDIO EXPERIMENTAL DE LA FIEBRE AFTOSA.** — Aunque el reactivo natural para el estudio experimental del virus de la fiebre aftosa debiera ser el ganado vacuno, Waldmann y Pape comprueban las excelentes cualidades del cobayo y lo adoptan en sus trabajos. El cobayo —se escogen animales de 300 ó 400 gramos—, no receptivo espontáneo para el virus aftoso, responde de un modo regular y uniforme a la inoculación experimental. Esta se practica en la superficie plantar de las extremidades posteriores, bien por ligeras escarificaciones, bien por inyección intracutánea. A las 10-15 horas de la inoculación se manifiesta un ligero edema con enrojecimiento y a las 24 brotan en el punto inoculado las vesículas o *aftas primarias*, pequeñas, pero que pueden hacerse confluentes. El virus gana desde las primeras horas la sangre, que lo difunde por el organismo localizándolo en los puntos de elección: mucosa de la boca, labios, lengua y superficies plantares, apareciendo en estas regiones a los dos días y todo lo más a los cinco vesículas o *aftas secundarias*, indicando una generalización del proceso. A veces tienen lugar localizaciones erráticas, por ejemplo, al nivel de las orejas, y coincidiendo con la invasión de la sangre sobreviene elevación de la temperatura, pérdida del apetito, erizamiento del pelo, salivación más o menos abundante, en consonancia con las lesiones bucales. Luego declinan los fenómenos generales, las aftas se arrugan, se marchitan e incluso sin abrirse se secan y desaparecen en dos o tres semanas, regenerándose rápidamente el epitelio, por conservarse intacta la capa germinativa. Tras la enfermedad queda una inmunidad bastante fuerte y duradera. Algunos animales, pocos, mueren por infecciones secundarias o por inanición.

El virus es seriable y se exalta la virulencia; sin embargo, la enfermedad no se transmite por cohabitación a cobayos sanos.

La inoculación al cobayo por vías intravenosa, intramuscular, intraperitoneal e intratesticular no es tan segura, requiere mayores cantidades de virus, no da lugar a la erupción de aftas primarias y puede fracasar hasta en un cuarenta por ciento.

Son notables las experiencias de Nagel, quien logra seriар en ratones la inoculación intracerebral. El virus pierde entonces su dermotropismo y no provoca las manifestaciones clásicas, adquiere, en cambio, propiedades neurotropas y los ratones mueren en 2 a 7 días. Hoffmann ha logrado dissociar este virus en dos componentes: uno neurotropo que mata y otro dermotropo sólo reyelable por inoculación intraplantar al cobayo.

**DEPÓSITO Y VEHÍCULOS DEL VIRUS EN EL ORGANISMO.** — El principal asiento del virus está en las vesículas: para Vallée y Minett, el epitelio y las laminillas de exfoliación representan la virulencia máxima; en cambio, Waldmann y Nagel la centran en la linfa de esas vesículas.

La saliva se muestra virulenta precozmente, coincidiendo con la aparición de las aftas primarias, alcanza el máximo al abrirse las vejiguitas de la boca y desaparece entre la 1.<sup>a</sup> y 2.<sup>a</sup> semana.

La *sangre* sirve de vehículo desde los primeros momentos de la infección, alcanza su máximo al formarse el afta primaria, decreciendo rápidamente durante el período de erupción secundaria y a los ocho días raramente contiene el virus.

La infecciosidad de *la leche* es paralela a la de la sangre y también se ve contaminada por la rotura de las aftas de la ubre.

La *orina*, las *heces*, la *bilis* y algunos órganos como la tráquea, pulmones, hígado, bazo y músculos se muestran irregulares como virulíferos. Algunos fetos se infectan mostrando pequeñas aftas al nivel de la boca y pezuñas.

**PROPIEDADES FÍSICAS.** — El virus de la glosopeda es, como todos los virus, *invisible* al microscopio ordinario, y todavía no se ha logrado hacerlo visible de modo cierto con los nuevos artificios de óptica. Bernard cree haber observado formas cocoïdes, a veces alargadas, de unas cuarenta milimicras, mediante la fotografía con luz ultravioleta. Gerlach, siguiendo la técnica de Hagemann a la microscopia por fluorescencia, sensibiliza el virus con una sustancia tintórea fluorescente, extiende sobre porta y concentrando la luz ultravioleta por medio de un condensador de cuarzo, descubre en la linfa y en el protoplasma de las células vesiculares elementos corpusculares polimorfos, cocos unidos de dos en dos o de tres en tres, cadenitas, anillos, filamentos.

El virus de la glosopeda es *filtrable* atravesando las bujías Chamberland, filtros de Mandler, Berkefeld y Seitz, pero esta cualidad viene condicionada para ciertos de estos dispositivos por otros factores ajenos a la relación entre el tamaño de los poros y el del cuerpo a filtrar: la carga eléctrica del filtro, la del virus, la adsorción de éste por agregados proteicos o restos celulares del medio que lo mantiene en suspensión, la misma naturaleza y pH de este medio, la temperatura, la presión positiva o negativa, etc.

Métodos más perfectos de filtración, la *ultrafiltración* con los filtros membranas de Gradocol, que no son otra cosa que membranas preparadas con soluciones de colodion a concentración variable, de porosidad perfectamente graduada y en las que no influyen los factores antes enumerados, permiten separar unas partículas de otras según sus respectivas dimensiones, han conducido a Modrow a asignar al virus de la glosopeda un diámetro de 2 a 3 milimicras y de 8 a 12 milimicras según Elford y Galloway.

El virus aftoso no es *centrifugable*, pero sí *ultracentrifugable*, lo grando que se concentre en las paredes del tubo que lo contiene si se utiliza la supercentrífuga de Sharples, por ejemplo.

DIMENSIONES. — La fotografía a la luz ultravioleta, la microscopía electrónica, la ultrafiltración y la ultracentrifugación, empleados para determinar las dimensiones del virus de la glosopeda dan resultados concordantes que permiten asignarle unas dimensiones medias entre 10 y 20 milímetros.

ELECTROFORESIS. — Por electroforesis, es decir, colocando el virus en un medio de pH determinado, sigue la regla general de los virus, se desplaza hacia el ánodo, o sea que su carga eléctrica es negativa.

ADSORCIÓN, CONCENTRACIÓN Y PURIFICACIÓN. — La *adsorción*, es decir, la fijación o concentración del virus sobre la superficie de otras sustancias contenidas en el mismo medio se logra con varias de éstas, como el negro animal, caolín en medio neutro, hidróxido de aluminio en medio alcalino, etc. El virus no es destruido por el adsorbente y puede liberarse del mismo, para lo cual basta modificar la concentración en iones hidrógeno del medio. Es más, el complejo *virus-adsorbente* ofrece cualidades inmunizantes preciosas, que han servido de punto de partida a las escuelas alemana y escandinava para llegar a la preparación de la actual vacuna.

El virus de la glosopeda también puede ser adsorbido por sopores biológicos: hematíes de buey, estáfilos, neumos, etc.

La adsorción rinde un inapreciable servicio como método de enriquecimiento, pues permite poner en evidencia cantidades mínimas de virus y descubrir a los portadores y excretores del mismo.

La *concentración* se logra con ultrafiltros. Para ello se utilizan membranas que nos aseguren la retención completa del virus.

La purificación por vía física se lleva a cabo por ultra-centrifugación o por ultrafiltración o ambos métodos combinados, logrando separarle de las proteínas y otras sustancias que lo acompañan, haciéndole más estable para su conservación. La purificación por vía química es menos adecuada, se le puede precipitar por adición de glicerina y alcohol, éter, acetona y sulfato amónico.

COMPOSICIÓN QUÍMICA. — Químicamente el virus aftoso está constituido por una núcleo-proteína con un 5 por 100 de fósforo, un ácido nucélico y un glúcido, probablemente la ribosa. Un centímetro cúbico de linfa vesicular contiene de uno a dos miligramos de virus.

PROPIEDADES BIOLÓGICAS. — VIRULENCIA. — Para un mismo virus se observan variaciones espontáneas en su actividad, por causas inexplicadas todavía, variaciones que guardan estrecha relación con su origen: linfa vesicular, epitelios, leche, sangre, orina... Kobe pretende que la partícula de virus consta de dos componentes: uno infeccioso, común a todos los tipos de virus y electronegativo, y otro electropositivo, capaz de exaltar el poder infeccioso, que obra como antígeno provocando inmunidad y netamente específico para cada virus. Este componente se asimilaría al factor que se encuentra en el suero de

cobayos inmunizados y que exalta el poder infectante de los virus.

En general el poder de difusión del virus aftoso es grande, invadiendo rápidamente extensas comarcas, sin que ello implique una gravedad paralela en el desarrollo de la enfermedad.

**ADAPTACIÓN.** — En algunas epizootias se ha podido observar una adaptación del virus a determinadas especies, al cerdo por ejemplo, del cual se han aislado luego razas apenas virulentas para los bóvidos, a menos de pasarlas repetidamente por cobayos, y recíprocamente, en infecciones naturales del ganado vacuno se aislan razas de muy difícil trasmisión a otros herbívoros y al cerdo.

**DERMOTROPISMO.** — El virus aftoso es esencialmente dermotropo, clasificando Borrel la enfermedad como una epiteliosis, y Levaditi como una ectodermosis, pero esta selectividad natural puede perderla, como hemos dicho anteriormente, por inoculaciones intracerebrales seriadas en el ratón, tornándose neurotropa.

**CULTIVO.** — Las tentativas de cultivo *in vivo* encaminadas a obtener cantidades de virus con fines vacunales, no han logrado éxito, si exceptuamos el cultivo en los bóvidos, como veremos al hablar de la preparación de la vacuna. Se han utilizado diversos animales, receptivos naturales o no, inoculándoles el virus solo o simultaneado con virus vacuna, virus viruela, o mortificando previamente alguna zona con ungüento de cantáridas, aceite de crotón, etc.

Los cultivos *in vitro* no son posibles en los medios corrientes; el virus aftoso es un elemento biotropo que para desarrollarse *in vitro* exige la presencia de células vivas y no cualesquiera, sino precisamente epiteliales. Los diversos investigadores utilizan como substrato nutritivo trocitos de piel o de mucosa bucal de fetos de cobayo, vaca, cerda, oveja adicionando plasma, suero, solución de Tyrode.

Estos cultivos están llamados a desempeñar un importante papel en la profilaxia de la glosopeda, pues cabe esperar que nos conduzcan a la preparación de sueros anti y de vacunas.

El método de Goodpasture y de Vooodruff de cultivo de virus en la corion-alantoides de embrión de pollo, ha permitido a Gallovay y Elford diferenciar el virus de la glosopeda, que no vive sobre la alantoides más allá de 24 horas y no provoca alteración alguna de la membrana, del virus de la estomatitis vesicular que se desarrolla muy bien, provoca en la membrana grandes alteraciones y mata al embrión.

**RESISTENCIA DEL VIRUS AFTOSO.** — Durante mucho tiempo se ha considerado a este ultravírus como un ente frágil y sensible a los agentes de destrucción, pero recientes y minuciosas investigaciones demuestran que esta idea sólo es relativamente cierta para el virus de la linfa, de la leche y de ciertas secreciones. En cambio, el virus de los epitelios resiste a la destrucción, y lo mismo puede decirse del

virus, fuere cual fuere su origen, que contamina a las pieles, paja, lana, sangre desecada, etc.

De los agentes físicos el *frío* no lo modifica en absoluto, constituyendo un excelente medio de conservación. Esta cualidad debemos aprovecharla hoy que disponemos en nuestra Patria de laboratorios que se dedican al estudio de la glosopeda, para remitir linfa y colgajos de aftas cuando, por las circunstancias que fuere, nos interese aclarar dudas en los brotes de enfermedad surgidos en nuestro ámbito de trabajo. Basta para ello recoger con limpieza un poco de linfa, preferible la pellejita de las vejigas, introducirlas en un frasquito o tubo hervidos y éstos a la vez en un termo lleno con hielo machacado y sal y remitirlos al laboratorio.

*La desecación* tampoco destruye su vitalidad; así se explica la persistencia del virus en los objetos antes mencionados. Es más, desecado en el vacío y conservado en presencia de anhídrido fosfórico conserva su virulencia durante dos años.

El *calor* lo destruye, pero aun así el virus de la leche pasterizada a 63°-65° necesita treinta minutos. La esterilización es instantánea con temperaturas a los 100 grados.

La luz tiene una acción débil y limitada.

Tampoco los *agentes químicos* tienen una acción rápida y brutal contra el virus de la glosopeda. Galloway ha estudiado la acción de 90 substancias distintas orgánicas o minerales sin encontrar nada decisivo. De todos los antisépticos la sosa cáustica y el formol dan los mejores resultados. Soluciones al 0,5 por 100 de formol comercial y del 1 al 2 por 100 de sosa cáustica son suficientes. Podemos también reforzar la acción de la sosa adicionándole lechada de cal al 5 por 100, pues si bien ésta a esa concentración apenas tiene poder destructor sobre el virus, contribuye de un modo indirecto a la acción de la sosa por el mecanismo siguiente:  $\text{CO}_2 + \text{Na OH} = \text{CO}_3 \text{HNa}$ ,  $\text{CO}_3 \text{HNa} + \text{Ca(OH)}_2 = \text{CO}_3 \text{Ca} + \text{H}_2\text{O} + \text{Na OH}$ , originándose Na OH naciente.

**PLURALIDAD DE VIRUS.** — La glosopeda, al igual que otras infecciones a virus o microbianas, puede ser producida por virus específicos distintos, que determinando en los animales receptibles el mismo síndrome clínico, no provocan inmunidad más que para un solo tipo, o sea, que el haber padecido una vez la glosopeda no exime de nuevas reinfecciones, pues el virus de esta enfermedad produce una entidad clínica, pero no una entidad inmunológica.

Corresponde a Vallée y Carré el hallazgo en el año 1922 de dos tipos de virus que ellos denominaron, virus O y virus A por haberlos descubierto en ocasión de epizootias en los departamentos del Oise y de las Ardenas, respectivamente.

Waldmann y Trautwein confirman estos dos tipos en Alemania y descubren en el año 1926 un tercer tipo, al que llaman virus C. Los

virus de las dos parejas de investigadores se corresponden, pues, de la manera siguiente:

Vallée y Carré: O, A, C.

Waldmann y Trautwein: A, B, C. Nosotros nos referiremos a la nomenclatura alemana.

CARACTERES COMUNES Y DIFERENCIAS DE LOS DISTINTOS TIPOS. — En el curso de una epizootia de glosopeda resulta imposible discernir clínicamente a cuál de los tres tipos de virus se debe su explosión: ni el período de incubación, ni los signos clínicos, lesiones anatómicas, carácter benigno o maligno, especies atacadas, poder de difusión, ni la sensibilidad del virus a los diversos agentes nos permiten su identificación.

En el laboratorio, Modrow pretende, por ultrafiltración, asignar distintas dimensiones a los diversos tipos, pero la prueba no es concluyente. Ciúca y Helm mediante la fijación del complemento les descubren estructura antigénica distinta; esta prueba tiene poco valor; las pruebas de conservación de la virulencia en la sangre llevadas a cabo por los investigadores franceses ni son seguras ni conducirían a nada práctico.

En cambio, las pruebas de inmunidad cruzada nos llevan a la diferenciación de tipos. El animal curado de la infección producida por uno de los tipos resta indemne para éste y perfectamente sensible a la reinfección por los otros. Lo mismo puede decirse de los vacunados, o sea, que la inmunidad adquirida o conferida es tipo-específica.

En algunas epizootias se observa que parte de los animales que sufrieron la infección por un tipo de virus adquieren cierta inmunidad frente a los otros, es decir, que se ha desarrollado una inmunidad de grupo. Esta inmunidad heteróloga, que alguna vez se observa en cerdos y bóvidos, se ha podido confirmar experimentalmente en dichas especies.

VARIANTES EN LOS TIPOS. — Además de los tres tipos A, B y C admitidos hoy como entidades independientes y relativamente estables, se encuentran de vez en cuando razas que sería difícil asimilar a cualquiera de los tres tipos anteriores, lo que hace más extensa la noción de pluralidad de virus en la glosopeda. Existen asimismo razas intermedias, razas lábiles, como la aislada por Trautwein, que no pareciéndose de momento a ninguna de las estudiadas revierte, luego de varios pases por el cobayo, al tipo A. Manniger llega a negar la existencia de tipos fijos de virus aftosos, considerando a todos como meras modificaciones evolutivas cuyo tope sería el virus A.

IDENTIFICACIÓN DE TIPOS. — La existencia de variantes de virus indicadas constituyen la excepción, no restando valor práctico a las pruebas de laboratorio para la identificación de los tipos. Claro que estas pruebas ya no tienen un valor absoluto, mas tampoco lo absolu-

to existe en biología. Como la fijación del complemento no ofrece tanta garantía suele practicarse el método de inmunización cruzada. Se lleva a cabo sobre conejillos de Indias por ser el animal que responde de modo regular y unívoco a la inoculación de los distintos tipos. Para ello se toman tres series de conejillos inmunizando a cada serie frente a un solo tipo de virus; bien por inoculación intraplantar, ya con vacunas monovalentes o sencillamente con suero monovalente. Luego se les inocula el virus desconocido, cuyo tipo será revelado por la serie refractaria. Puede hacerse una contraprueba: inocular varios cobayos con el virus problema y luego ensayar los virus clásicos.

ESTRUCTURA ANTIGÉNICA Y NATURALEZA. — No está bien determinada la estructura antigénica del virus de la glosopeda; la existencia de razas atípicas y la posibilidad de mutaciones no permiten una determinación categórica de los tipos.

Tampoco su naturaleza está claramente determinada. ¿Corpúsculo vivo, capaz de reproducirse y de elevado poder patógeno? Esta es la opinión más generalizada. ¿Virus proteína, según los magníficos trabajos de Stanley, capaz de cristalizar o cuando menos formar paracrystales; inanimado, carente de metabolismo? Habrá de confirmarse.

REPARTICIÓN GEOGRÁFICA DEL VIRUS DE LA GLOSOPEDA. — Las investigaciones llevadas a cabo en los últimos veinte años confirman una mayor extensión para el tipo A que para los otros dos. En nuestra Patria y en la actualidad el predominante es el virus C, con un pequeño foco A en el sur.

PROFILAXIS. — Abarca la profilaxis de la glosopeda el estudio de la inmunidad y la adopción de medidas encaminadas a hacer refractarios al contagio a los animales y a evitar la difusión. Nos referiremos solamente a la profilaxis médica.

Es un hecho cierto que el haber sufrido una vez la enfermedad confiere resistencia para nuevas reinfecciones frente al mismo tipo de virus por un tiempo que no suele ser inferior al año. A la enfermedad sucede la inmunidad, tanto si aquélla fué grave como si fué benigna. Es bien posible que a la infección natural sin erupción vesicular suceda la inmunidad, ya que experimentalmente así ocurre. ¿No sería ésta una explicación, entre otras, a lo que alguna vez nos refieren los propietarios de establos cuyas vacas en el lapso de dos y cuatro años pasan hasta tres veces la glosopeda con excepción, y asombro del dueño, de alguna o algunas que, al parecer han resistido?

La inmunidad en la glosopeda, sea aquélla natural, sea provocada, se adquiere rápidamente y es de dos órdenes: *tisular* y *humoral*, de tejidos de selección y de sangre. Aparece antes la tisular que la hemática y así la reinoculación local, por ejemplo en la mucosa de los labios, no da lugar a la erupción de nuevas vesículas tras el brote producido por la infección natural, es decir, que se establece inmuni-

dad de tejido incluso antes de la regeneración del epitelio destruido. La inmunidad humoral, si bien algo más tardía, es, en cambio, más persistente, pues a medida que los animales van perdiendo resistencia a la infección llega un momento en que son inoculables por escarificaciones en la piel y mucosas con aparición del afta primaria en el punto inoculado, sin que se generalice el proceso por inhibirlo la inmunidad humoral. En cambio, si hacia ese mismo final inoculamos por vía intravenosa los animales permanecen completamente indemnes.

**RECIDIVAS Y ANIFILAXIA.** — La resistencia adquirida contra la fiebre aftosa, no siempre sigue un declive normal. Rudovsky refiere —año 1914— haber observado la enfermedad en plazo de dos años: 7 veces en una explotación, 6 en otra, 5 veces en tres granjas, 4 en nueve establos. Hoy que conocemos la pluralidad de virus, las variaciones que por circunstancias desconocidas puede experimentar un mismo tipo, la aparición de cepas sin relación con los tipos conocidos, la hiper-receptibilidad, en lugar de super-resistencia, de algunos animales tras reinoculaciones sucesivas, estos hechos, que en parte nos explicamos, dejan todavía puntos oscuros en el problema de la inmunidad contra la glosopeda.

**INMUNIZACIÓN ANTIAFTOSA.** — La inmunidad *pasiva* en la lucha contra la glosopeda reviste poco interés. Si utilizamos suero de convalecientes, y por lo tanto monovalentes, los resultados son efímeros y mediocres. Con sueros inmunes fuertes polivalentes que se obtienen por inoculaciones repetidas a bueyes de linfa vesicular y virus cultivados en tejidos de los tres tipos A, B y C caben mayores esperanzas: la prevención con estos sueros es práctica cuando se concurre a ferias, mercados, concursos o hay que trasladar ganado por zonas sospechosas; pueden contribuir asimismo a limitar la difusión de la glosopeda mediante las llamadas *inoculaciones de cerco*.

La inmunidad *activa* alcanza el máximo interés. La *adquirida* tras el padecimiento espontáneo de la enfermedad no es despreciable, mas ya sabemos a costa de cuántas pérdidas. La *provocada* puede alcanzarse por inoculación del virus integral o mediante el empleo de virus modificados. La inoculación del virus integral, de antaño conocida con el nombre de *aftización*, pocos servicios ha rendido y hoy está fuera de uso, desplazada por la inmunización con virus modificados. Esta, para que sea práctica, debe reunir tres condiciones primordiales: 1.<sup>o</sup> Sencillez y economía en la obtención de la vacuna, lo cual supone disponer de un abundante manantial de virus y una conservación fácil y prolongada de la vacuna. 2.<sup>o</sup> Inocuidad, no provocando la aparición de aftas ni convirtiendo a los vacunados en portadores y sembradores de virus. 3.<sup>o</sup> Eficacia frente a los diversos tipos de virus tanto en intensidad como en duración.

Para obtener esta vacuna a base de virus modificados o inactivados se han seguido diversas técnicas, actuando sobre los virus con agentes físicos, químicos, fisi-químicos y biológicos y utilizando como manantial de virus la linfa vesicular, los jirones de las aftas, la sangre, el suero, cultivos en tejidos, o, como Vallée, el cuerpo entero de cobayos desprovistos de piel, huesos y tracto digestivo. Hagamos un ligero recorrido sobre las vacunas que han demostrado alguna eficacia y que han servido de guión para la vacuna Waldmann — Köbe, hoy ampliamente aplicada.

A) *Virus formolado.* — Vallée y Carré comprueban que el aldehído fórmico actúa sobre el virus aftoso destruyendo su vitalidad y virulencia pero respetando su capacidad antigénica y su valor inmunizante. Sobre esta base preparan una vacuna que protege desde la tercera semana hasta los tres meses.

B) *Virus tratado con cloroformo.* — Galea inactiva el virus por el cloroformo e inyecta (ensayos de Lawrosky) intracutáneamente a los bóvidos primero 1 c. c. y a los ocho días 5 c. c. Inmunidad tardía y que empieza a debilitarse a partir del segundo mes.

C) *Virus adsorbido.* — Pyl, Foged, Harbo y otros preconizan la adsorción del virus por la alúmina hidratada y luego lo atenúan por calentamiento a 37° durante 72 horas. Se funde la acción de esta vacuna en que el bloque *virus-adsorbente* forma un depósito en el punto de inoculación desde el cual se emite el virus en dosis infravirulentas, capaces sin embargo de vacunar.

D) *Virus adsorbido y formolado.* — *Vacuna Waldmann. — Köbe.* — El método de Waldmann-Köbe, consiste en adsorber primero el virus sobre hidróxido de aluminio, el cual obra a la vez como coadyuvante y estimulante, y someter luego el complejo a la acción del formol. Se consigue así una atenuación del virus hasta el límite justo en que pierde su virulencia, pero conserva sus propiedades antigénicas e inmunizantes. El método permite preparar vacunas monovalentes y polivalentes.

**PREPARACIÓN DE LA VACUNA.** — Se inocula material muy infeccioso en el espesor de la mucosa lingual de bóvidos. A las 24 horas, y previa narcosis del animal, se le extraen con el mayor cuidado el contenido y las cubiertas de las ampollas. Cada bóvido proporciona unos 30 gramos de material. Este se desmenuza y tritura finamente durante una hora en un mortero eléctrico, y se mezcla con agua recién destilada, formando una suspensión que contiene 7 por 100 del material virulento puro. Esta suspensión se centrifuga y filtra para librirla de bacterias. Luego se hace una mezcla que, por cada 100 litros, contiene: 50 litros de hidróxido de aluminio, 10 litros de la suspensión de virus filtrada y 40 litros de solución de glicola, que actúa de solución reguladora de la reacción potencial y determina que la mezcla tenga un

pH=9'0. Esta mezcla, que contiene además, 50 c. c. de formalina Shering, se agita durante una hora en recipientes herméticamente cerrados y se envasa en frascos de 1 litro. Estos frascos se templan luego a 25°, en el termostato durante 48 horas e inmediatamente después se enfrián a la temperatura de 3° a 5°. A esta temperatura deben permanecer hasta que hayan terminado las pruebas de infecciosidad, número de gérmenes que contienen e inmunidad y hasta el momento de su envío.

Esta técnica ha sido objeto de modificaciones tendentes a simplificar el proceso de elaboración, a aminorar el coste de la vacuna y a reducir la dosis.

Debe conservarse a temperatura no inferior a 2° ni superior a los 7°. En estas condiciones conserva su valor inmunizante durante seis meses, según el rigorismo alemán, pero sometida a temperaturas oscilantes fuera de esos límites, a la luz y al aire pierde rápidamente valor.

**TÉCNICA DE LA VACUNACIÓN.** — Se inyecta subcutáneamente, a los bóvidos en la papada unos centímetros más arriba de la punta del esternón; a los óvidos en el cuello, ligeramente encima del esternón, y, a los cerdos, detrás de la base de la oreja.

**Dosis.** — a) Bóvidos: Animales de menos de 6 meses (hasta 100 kilos), 20 c. c.; animales de 6 meses a 6 años (100-200 kg.), 40 c. c.; animales de más de 2 años (más de 300 kg.), 60 c. c.

b) Lanares: Corderos recién nacidos, 5 c. c.; de más edad, 10 c. c.; reses mayores, 20 c. c.

c) Cerdos: De menos de cuatro semanas, 5 c. c.; de más de cuatro semanas (de 10 a 30 kg.), 10 c. c.; (de 30 a 100 kg.), 20 c. c.; (de más de 100 kg.), 40 c. c.

**REACCIÓN.** — La vacuna produce siempre reacción local consistente en una tumefacción, que en algunos vacunos puede alcanzar el volumen de la cabeza de un niño recién nacido; luego decrece hasta quedar reducido al tamaño de un huevo de gallina. Persiste durante años. En algunos animales sobreviene reacción general con elevación de temperatura que desaparece entre las 24 y 48 horas. La pérdida de leche es insignificante. No causa abortos.

En los vacunos se procurará no inyectar demasiado próximo a la punta del esternón, ni en la musculatura, pues podría originarse abscessos profundos y extensas necrosis, favorecidos por los traumatismos contra el suelo y contra los pesebres.

**RESULTADOS.** — En nuestra clínica señalaremos tres campañas de vacunación. La primera desde julio del año 1944 hasta mayo del 1945. En esta campaña utilizamos vacuna alemana importada por el Estado. Edad de la vacuna cuando empezó a aplicarse, medio año. Precauciones en la conservación: mientras estuvo en nuestro poder se guardó debidamente, pero antes, algunas partidas habían realizado viaje de circunvalación por el país y no sabemos en qué condiciones.

Pues bien: a pesar de todo, los resultados fueron satisfactorios. Establos en los que se importaban vacas afectas de glosopeda, a los pocos días permanecieron indemnes; en algunos se marcó un indicio de la enfermedad en un muy limitado número de reses, sin erupción vesicular, con un ligero trastorno febril, enrojecimiento de boca, cierta resistencia a la prehensión de los alimentos y disminución de la cantidad de leche; estos trastornos no duraron más de 24 a 48 horas. En otros con contingentes de 25 a 30 vacas enfermaron dos a tres, alguna incluso con erupción vesicular, una glosopeda clásica, sin que las demás acusaran signo alguno.

Si tenemos en cuenta que gran parte de esta vacuna fué aplicada cuando ya cumplía el año, y la falta de garantía de conservación, no pueden extrañarnos estas pequeñas fallas. Es más, vacuné un establo con 36 animales y desde él me condujeron a una granja con 42 reses. A los tres días de vacunados surgieron dos casos en ésta última, no extendiéndose al resto. Luego supe que en la primera me habían ocultado dos reses en gestación y unos ternerillos sospechosos de glosopeda; indudablemente el personal que me acompañó a la segunda y yo mismo llevamos la infección, pero la acción de la vacuna —que ya tenía 13 meses de edad— fué lo suficiente rápida e intensa para impedir la generalización. No abono con ésto la aplicación de vacunas viejas, pues en esta primera campaña pude observar cómo la misma vacuna aplicada a unas reses en enero y a otras en marzo protejerá con más seguridad, a las primeras que a las segundas.

La segunda campaña comprende octubre y noviembre del año 1945. No se disponía de vacuna alemana; pero nos llegaron unos frascos de vacuna suiza, bivalente, A y B, como la alemana. Esta vacuna, que era de reciente preparación, nos condujo a éxitos brillantes —cuadras que resistieron perfectamente la presencia de vacas infectadas—, pero también a fracasos rotundos. No se realizó control en los establos fracasados, pero cabe sospechar que se debieron a discrepancia entre el virus de la vacuna y el virus invasor, el C o alguna raza atípica.

La tercera campaña se ha llevado a cabo con vacuna española monovalente, tipo C. Pequeño el número de reses vacunadas, por mi parte no más de 500. La vacuna se ha aplicado desde septiembre a febrero, con los siguientes resultados hasta la fecha: En una cuadra a los 6 días de la vacunación muestran inapetencia varios animales, temperaturas entre 38'5° y 39'5° y uno 40°, persiste en éste la temperatura durante tres días y es cuando recibo aviso de lo que ocurre. No apreciando nada que haga sospechar otra cosa diagnóstico una posible forma subclínica de glosopeda. En mis pesquisas para confirmar esta sospecha me enteré que a unos metros de dicho establo existía un foco y estrecha relación entre los dueños de ambos. Queda confirmada la sospecha y la acción precoz de la vacuna.

En otro estable, y en el intervalo de unos 25 días, enferman al mes y medio de vacunados más de la mitad de un total de 26 reses: tres con vesículas en el espacio interdigital, canal biflexo y en la boca, y el resto con ligera tumefacción de rodetes, encías y algo de ptialismo. A excepción de las tres primeras sólo se aprecia pereza de rumia y muy ligero descenso en la leche. Se pudo aclarar el origen. El resultado en esta cuadra cabe calificarlo como fracaso técnico, en modo alguno como fracaso práctico o económico. ¿Causas? Posible presencia de una raza lábil; de un tipo coincidente con el vacunal y supervirulento; inmunidad, posible, de grupo y por lo tanto menos fuerte; pésimas condiciones higiénicas.

En un tercer estable aparece a los 6 meses de la vacunación una enferma —entre 27— con todas las características de una glosopeda completa. En días sucesivos aparecen otras 5 con los signos ligeros de los comentarios anteriores, sin erupción vesicular ni pérdida de leche: glosopeda abortada. Dos vacas nuevas enferman, gravemente la una y menos grave la otra. Origen: manipulación de leche y vasijas de una cuadra infectada.

**RESUMEN.** — La vacuna Waldmann-Köbe elaborada en Alemania, Suiza y España es de resultados satisfactorios. Tal vez un poco cara y enojoso en el vacuno el punto de inoculación y la cantidad a inyectar. No es completa al no englobar los tres tipos de virus, inconveniente mayor en las aglomeraciones de ganado de las grandes poblaciones —de gran movimiento de abasto de carnes y de material de transporte— que en las comarcas ganaderas de simple salida.

Cuando la producción de virus sea más cómoda y económica y se logre minimizar los inconvenientes de hoy, cabe esperar una vacuna completa, que abarque los tres tipos de virus, siquiera predomine en ella el predominante también en el área pecuaria del laboratorio elaborador.

Una sola cápsula



**VITAN**

cura la

**DISTOMATOSIS-HEPATICA**

del ganado **lanar**,  
**vacuno** y **cabrío**

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

## INFORMACIÓN OFICIAL

### Ministerio de Agricultura

*ORDEN de 22 de octubre de 1948 por la que se fijan precios a los cueros en fresco del ganado equino.*

Ilmo. Sr.: Siendo base indispensable para el cumplimiento de las actuales disposiciones de intervención de tasa de los cueros y derivados, el establecer los precios en matadero de los procedentes de ganado equino, complementando así lo dispuesto para los de ganado vacuno por el apartado 8.<sup>o</sup> de la Orden de este Ministerio de 19 de junio de 1948, este Ministerio, dispone:

*Primero. — Se establecen para los cueros frescos de ganado equino en matadero los siguientes precios de tasa:*

Tamaños mayores (mulos, machos y caballos), 150 pesetas unidad.

Tamaños menores (burros y potros), 100 pesetas unidad.

*Segundo. — Quedan anuladas cuantas disposiciones se opongan a la presente, que entrará en vigor a partir de su publicación en el Boletín Oficial del Estado.*

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

Dios guarde a V. I. muchos años.

Madrid, 22 de octubre de 1948. — REIN.

Ilmo. Sr. Secretario Técnico de este Ministerio.

(*B. O. del E.*, de 29 de octubre de 1948).

### Ministerios de la Gobernación y de Agricultura

*ORDEN conjunta de ambos Departamentos, de 5 de noviembre de 1948, por la que se dictan normas para el cumplimiento de la Ley de 17 de julio del año en curso, que concedió a los Inspectores municipales veterinarios la gratificación anual de mil quinientas pesetas.*

Ilmos. Sres.: Por la Ley de 17 de julio del año en curso quedó establecido el aumento de mil quinientas pesetas anuales en la retribución de todas las plazas de Inspectores municipales veterinarios con carácter de gratificación, y con el fin de que tenga lugar el debido cumplimiento de los preceptos contenidos en la citada Ley, y en el uso de las atribuciones que les confiere el artículo tercero de la misma, estos Ministerios de Gobernación y Agricultura han tenido a bien disponer lo siguiente:

1.<sup>o</sup> El derecho al perceibo de la gratificación anual de mil quinientas pesetas que otorga la Ley de 17 de julio del corriente año a

los Inspectores municipales veterinarios, deberá entenderse tiene efectividad a partir de la fecha de entrada en vigor de la Ley citada.

2.<sup>o</sup> Los Ayuntamientos deberán consignar en sus respectivos presupuestos de gastos, e ingresar en los de las Mancomunidades Sanitarias Provinciales, las cantidades precisas a fin de que, por mensualidades, perciban los Inspectores municipales de su plantilla la gratificación de mil quinientas pesetas anuales; e igualmente deberán consignar en sus presupuestos para el año 1949, e ingresar en los de las Mancomunidades, la cantidad proporcional para el abono de la gratificación del presente año 1948, caso de no haber percibido los interesados la indicada gratificación.

3.<sup>o</sup> Los Inspectores municipales veterinarios, percibirán de las Mancomunidades Sanitarias Provinciales, y con cargo a los presupuestos de las mismas, la expresada gratificación, por mensualidades.

4.<sup>o</sup> La gratificación anual de mil quinientas pesetas establecida por la Ley de 17 de julio de 1948, se entiende sin perjuicio de las mejoras que los Ayuntamientos tengan reconocidas a sus respectivos titulares e independientemente de otras gratificaciones que tengan asignadas.

Lo que comunico a VV. II. para su conocimiento y efectos.

Dios guarde a VV. II. muchos años.

Madrid, 5 de noviembre de 1948. — PÉREZ GONZÁLEZ. — REIN.

Ilmos. Sres. Directores generales de Administración Local, Sanidad y Ganadería. (B. O. del E., de 17 de noviembre de 1948).

## Ministerio de Industria y Comercio

### Servicio de Carnes, Cueros y Derivados

CIRCULAR número 702 por la que se establecen los precios de la carne de ganado vacuno para la temporada de invierno, tanto por kilo canal para entrador en matadero como de venta al público consumidor en las tablajerías.

**Fundamento.** — Llegada la época invernal, en que determinadas provincias del Sur de España dejan de ser exportadoras o auto-abastecidas en ganado vacuno, pasando a ser deficitarias, por lo que precisan se les adjudiquen cupos de importación de las restantes provincias productoras de este ganado en el período de referencia, como asimismo pasan a ser alibles o exportadoras provincias que en los períodos anteriores estuvieron clasificadas como deficitarias, se hace necesario, sin alterar los precios actualmente vigentes para kilo canal en matadero, fijados por Orden del Ministerio de Agricultura de 19 de junio de 1948 (*Boletín Oficial del Estado* núm. 177), y para venta al público por Circular núm. 678 de esta Comisaría, publicada en el *Boletín Oficial del Estado* núm. 193, de 11 de julio de 1948, modificar

la inclusión de las provincias de que queda hecha referencia, en los distintos grupos de precios.

En su vista, y debidamente autorizado por el Ministerio de Agricultura, esta Comisaría General dispone lo siguiente:

*Precios en vigor para carne de ganado vacuno canal en matadero y de venta al público.* — ART. 1.<sup>o</sup> Los precios que regirán para las liquidaciones del ganado vacuno en matadero al entrador del mismo por kilo canal, como asimismo para venta al público, según variedades de ganado y clases de la carne, serán los establecidos en el adjunto anexo, que estarán vigentes para toda la temporada de invierno, en tanto no sean modificados por nueva orden de esta Comisaría General.

*Precios de cueros y despojos.* — ART. 2.<sup>o</sup> Los precios de tasa legalmente en vigor en la actualidad para los despojos de ganado vacuno, como asimismo los establecidos para los cueros en sangre del mismo, no sufrirán variación, continuando como legales los establecidos por las mencionadas disposiciones.

*Disposiciones complementarias.* — ART. 3.<sup>o</sup> Quedan en vigor cuantas disposiciones complementarias sobre clasificación de canales, faenado de las mismas, régimen de entrada a matadero y distribución a tablajerías y demás que establecen la Orden del Ministerio de Agricultura y Circular de esta Comisaría anteriormente citadas.

Lo que se hace público para general conocimiento.

Madrid, 16 de noviembre de 1948. — El Comisario general, José LUIS DE CORRAL SÁIZ. — (B. O. del E., de 20 de noviembre de 1948).

NOTA. — De los precios que establece el anexo a que se refiere esta Orden, sólo publicamos los referentes a la provincia de Barcelona, que son los siguientes: Precio del kilo en canal: Terneras, 13 ptas. Vacuno menor, 12'40. Vacuno mayor, 10'50. Despojos por kilo en canal, 1'50.

Precio de venta al público: *Ternera.* — 1.<sup>a</sup> sin hueso, 23'55 ptas. 2.<sup>a</sup> sin hueso, 15'50. Riñones, 19'90. Sebo, 5'90; huesos, 0'95. *Vacuno menor.* — 1.<sup>a</sup> sin hueso, 21'60. 2.<sup>a</sup> sin hueso, 14'50. Riñones, 19'90. Sebo, 5'90. Huesos, 0'95. *Vacuno mayor.* — 1.<sup>a</sup> sin hueso, 16 ptas. 2.<sup>a</sup> sin hueso, 13'50. Riñones, 19'90. Sebo, 5'90. Huesos, 0'95.

## Ministerio de la Gobernación

ORDEN de 8 de noviembre de 1948 por la que se crea la Comisión Nacional de Vacunación Antituberculosa con B. C. G.

Ilmo. Sr.: Suscritas por los representantes de España, asistentes al Primer Congreso Internacional de Vacunación Antituberculosa B. C. G. celebrado últimamente en París, las conclusiones acordadas

en el mismo y después de la Reunión Nacional de Sanitarios, que tuvo lugar en Madrid en los días 25, 26 y 27 del mes de octubre último, en la que se trató de la conveniencia de realizar una campaña de profilaxis en este sentido, con objeto de poder presentar el oportuno informe técnico al próximo Congreso Internacional, se hace necesario crear el Organismo adecuado para llevar a cabo un plan sistemático nacional de vacunación antituberculosa, con arreglo a las nuevas técnicas científicas.

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

1.<sup>o</sup> Se crea la Comisión Nacional de Vacunación Antituberculosa con B. C. G., que estará integrada, bajo la presidencia del Director general de Sanidad, Presidente-Delegado del Patronato Nacional Antituberculoso, por los siguientes miembros: el Inspector general Jefe de Investigación, Enseñanza y Producción; el Jefe de los Servicios de Puericultura y el Inspector general de Veterinaria, dependientes de la expresada Dirección; el Director de la Escuela Nacional de Sanidad y el Jefe del Servicio de Tuberculosis de la misma; el Secretario general del Patronato Nacional Antituberculoso y el Director, el Jefe de Estudios y el Jefe de Epidemiología de la Escuela Nacional de Tisiología. Formarán parte también de la Comisión Nacional un representante por cada uno de los Ministerios del Ejército, Marina y Aire, otro del Ministerio de Educación Nacional, por sus servicios de higiene escolar; otro de la Dirección General de Prisiones y otro de la Caja Nacional del Seguro de Enfermedad.

2.<sup>o</sup> Funcionará además, una oficina permanente, que estará integrada por el Secretario general del Patronato Nacional Antituberculoso, el Jefe del Servicio de Tuberculosis de la Escuela Nacional de Sanidad, el Jefe de Estudios y el Jefe de Epidemiología de la Escuela Nacional de Tisiología, y el Jefe de los Servicios Nacionales de Puericultura.

3.<sup>o</sup> Por el Director general de Sanidad se señalarán las normas de actuación de estos Organismos y se harán las designaciones de los miembros que han de componerlos con arreglo a lo anteriormente dispuesto.

4.<sup>o</sup> Por la Dirección General de Sanidad y por el Patronato Nacional Antituberculoso se facilitarán los medios y créditos necesarios para el funcionamiento de estos Organismos y desarrollo del plan nacional de vacunación.

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

Madrid, 8 de noviembre de 1948. — PÉREZ GONZÁLEZ.

Hmo. Sr. Director general de Sanidad, Presidente Delegado del Patronato Nacional Antituberculoso.

(B. O. del E., de 27 de noviembre de 1948).

## VIDA COLEGIAL

**Altas.** — Don Jaime Guixeras Vehí, de Piera (incorporado); don Adrián Bueno Gutiérrez, de Manresa (procede del Colegio de Zaragoza) y don Luis Torrent Orri (procede del Colegio de Gerona).

**Inauguración del Curso Académico.** — El día 15 de enero próximo, tendrá lugar, en nuestro local social, a las cuatro y media de la tarde, la inauguración del Curso Académico 1948-1949, con una conferencia del colegiado de Rubí, don Ramón Vilaró, sobre el tema: "Intoxicaciones alimenticias del ganado".

**Nacimiento.** — La esposa de nuestro compañero de Tarrasa, don Francisco Moreno Lara, ha dado a luz, el día 30 de noviembre último, un precioso niño, primero de sus hijos, al que se le ha impuesto el nombre de Rafael.

Felicitamos cordialmente al matrimonio Moreno Lara y Barqueró de la Cruz por tan agradable acontecimiento.

**Boda.** — Nuestro compañero don Rafael Jaén Pérez, ha contraído matrimonio con la distinguida señorita María Asunción Tàpiola Buallons, en la Iglesia Parroquial de San José de Gracia.

Al dar la enhorabuena a la feliz pareja, les deseamos una eterna luna de miel.

**Navidades y Año nuevo.** — Como todos los años, la Junta de Gobierno de nuestro Colegio, se apresura a felicitar a los señores colegiados, anunciantes y entidades afines, con motivo de las próximas festividades navideñas, deseándoles, también, un feliz y próspero Año nuevo.

## SECCIÓN BIBLIOGRÁFICA

**BOLETIN DE LA CAMARA OFICIAL AGRARIA DE BARCELONA.** — Julio de 1948. — La agricultura en la XVI Feria Oficial e Internacional de Muestras en Barcelona, por Antonio Quixal. — Renta del contrato de arriendo de fincas rústicas, por Abelardo Alemany. — La lucha contra las ratas en el campo, por Ramón Bardia. El pastoreo de las cabras en los montes de los alrededores de Barcelona, por José M. Riu. — Noticiario, disposiciones oficiales, etc.

**REVISTA DEL INSTITUTO CATALAN AGRICOLA DE SAN ISIDRO.** — Julio de 1948. — Excursión del Instituto a Pals. — Conclusiones del Congreso Sindical de la Tierra referentes a arrendamientos rústicos y parcelaciones, etc.

## Reunión de la Junta de gobierno

**Acta de la sesión celebrada el día 25 de noviembre de 1948**

A las cinco y media de la tarde se reúne la Junta de Gobierno en el local social bajo la presidencia de don Aniceto Puigdollers Rabell y formada por don Alfredo Albiol Gas, don Antonio Riera Adroher, don José M. Sénuli Brillas y don Alfonso Carreras Bénard.

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

Se dan de alta como colegiados a don Jaime Guixerá Vehí, de Piera (incorporado), don Adrián Bueno Gutiérrez, de Manresa (procede del Colegio de Zaragoza) y don Luis Torrent Orri, de Llissá de Munt (procede del Colegio de Gerona).

Se acuerda agradecer al Colegio de Guipúzcoa la información recibida con referencia al veterinario de dicha provincia señor Ochoteco.

Contribuir con cincuenta pesetas al homenaje que el Colegio de Santander dedica, con motivo de su jubilación, al Jefe de Ganadería de dicha provincia, don Andrés Benito García.

Se acuerda, también, contribuir con cien pesetas al homenaje al Exmo. Sr. D. Cristino García Alfonso, Decano de la Facultad de Veterinaria de Madrid, con motivo de habersele otorgado la Encomienda de la Orden de Cisneros.

Se acuerda construir unos armarios con destino a la Biblioteca del Colegio.

Se acuerda, trasladar a la Jefatura de Ganadería, con el informe del Colegio, una solicitud del colegiado don Fernando Bendicho Carral, Inspector Municipal Veterinario de Artés, con referencia a dicho partido.

Hacer constar en acta el agradecimiento de la Junta por las ofertas de conferencias dadas por los compañeros don Ramón Vilaró y don Francisco Centrich, acordándose empezar en el próximo mes de enero, el Curso Académico correspondiente.

El Jefe de la Sección Económica da cuenta a la Junta de haberse remitido, últimamente, al Consejo Nacional la cantidad de 53.156'50 pesetas, como saldo, hasta 30 de septiembre último, de diversos efectos impresos recibidos, sellos únicos, sellos Colegio de Huérfanos y cuota de 2 ptas., por colegiado, correspondiente al corriente año, quedando pendiente de remisión la cantidad de 29.997'50 pesetas, correspondientes a los certificados de vacunación antirrábica recibidos hasta la mencionada fecha. La Junta aprueba las cuentas presentadas y se

acuerda se remita también, a la mayor brevedad posible, la última cantidad citada.

Agradecer al Dr. Perés, Director de los Servicios Veterinarios del Rhone y Secretario de la "Société des Sciences vétérinaires" de Lyon, la invitación que dirige al Colegio para asistir o adherirse al cincuentenario de la fundación de dicha sociedad científica y agradecerle así mismo la remisión del Boletín de dicha entidad y remitirle, en correspondencia, los de nuestro Colegio.

Comunicado del Consejo Nacional Veterinario acordando aumentar el reintegro de nuestra documentación oficial, con nuevos sellos de la Mutualidad General de Funcionarios del Ministerio de Agricultura, por no cubrirse, según se dice, la cantidad que por aportación indirecta se comprometió a aportar dicho Consejo, en nombre de los Inspectores Municipales Veterinarios. La Junta, después de discutir el problema, acordó dirigirse a dicho Superior Organismo, para rogarle quisiese estudiar nuevamente el asunto, por considerarse sumamente gravosa la cantidad con que se pretende enjugar un posible déficit de la entidad de referencia.

Otro escrito del Consejo Nacional, solicitando conformidad con la idea de establecer un fondo de pensiones de compensación para veterinarios jubilados e inválidos y viudas de compañeros que se encuentren en difícil situación económica, con las bases que en el mismo se señalan. Dada la importancia de lo que se solicita y al objeto de que todos los colegiados puedan emitir su opinión en dicho asunto, se acuerda convocar una Junta General extraordinaria, para el día 13 de diciembre próximo.

Referente a un problema sobre intrusismo en Rubí, se acuerda solicitar del colegiado de dicha población, don Ramón Vilaró, una información referente a los hechos ocurridos.

Igualmente solicitar del colegiado de Moncada, don Agustín de Budallés, información sobre la apertura de un nuevo establecimiento de herrar en dicha población.

Con respecto a una relación de herrerías y propuesta de veterinarios, para control de las mismas en la ciudad de Barcelona, remitida por el Gremio de Herradores de esta ciudad, se acuerda consultar con los veterinarios designados y hacer los acoplamientos definitivos, para una pronta puesta en marcha del referido control.

Por último, se acuerda que el Colegio participe con CIEN pesetas en el número 29.194, de la Lotería Nacional (Sorteo de Navidad) que juega el Colegio con destino a sus asociados.

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

## ÍNDICE

	Pág.
Otro año de vida profesional .....	I
Ramón Turró .....	34
Antonio Darder .....	74
La rabia y los veterinarios .....	121
Pedro M. Rossell y Vilá .....	154
Atención a la ganadería .....	205
José Farreras Sampera .....	229
Por fin, algo .....	265
Festividad de San Francisco de Asís .....	301
Honrémonos, honrando .....	327
Pléthora profesional y clasificación de partidos .....	345
Un motivo de satisfacción .....	369

## SECCION TECNICA

Notas sobre bromatología de algunos pescados con olores medicamentosos, por don <i>Julio C. Rubio</i> .....	2
Contribución experimental a la patogenia de la mamitis gangrenosa de la oveja. (Trabajo galardonado con el "Premio Turró", 1947), por don <i>José Vidal Munné</i> .....	35
Investigaciones acerca de la brucellosis en los sementales bovinos, desde el punto de vista de la transmisión de la enfermedad por inseminación artificial, por <i>H. C. Bendixen y Erik Blom</i> .....	62
Contribución al estudio de las intoxicaciones alimenticias. Aclaraciones clínicas sobre el latirismo de los équidos. (Trabajo galardonado con el "Premio Darder", 1947), por don <i>Antonio Martí Morera</i> .....	75
Mis primeras experiencias clínicas con penicilina, por don <i>Antonio Martí Morera</i> .....	122
La mula catalana. (Trabajo galardonado con el "Premio Rossell Vilá", 1947), por don <i>Luis Salvans Bonet</i> .....	155
Sutura del párpado, en el caballo, previa anestesia, por don <i>Juan Centrich Sureda</i> .....	206
La VI Feria-Exposición provincial ganadera de Granollers .....	208
Sugestiones para el control sanitario de la leche pasteurizada. (Trabajo galardonado con el "Premio José Farreras", 1947), por don <i>José Vidal Munné</i> .	231
Ej free-martín, por el profesor <i>Alex Low</i> .....	256
El latirismo en los bóvidos, por don <i>Salvador Riera</i> .....	266

Pág.

Las gallinas y otras aves ¿son por igual receptibles al virus de la peste aviar?, por el doctor <i>Riera Adroher</i> ... ... ... ... ...	302
Contribución a la historia del caballo, por don <i>José M.º Beltrán Monferrer</i> ...	326
La peste aviar, por don <i>Arsenio de Gracia Mira</i> ... ... ... ...	347
Mercado Central de frutas y verduras de Barcelona, por don <i>C. Ramón Danés Casabosch</i> y don <i>José D. Esteban Fernández</i> ... ... ... ...	352
Fiebre aftosa y vacuna Waldmann, por don <i>José M.º Villarig</i> ... ...	370

## SECCION LABOR SOCIAL

Actos celebrados con motivo de la Festividad de San Francisco de Asís ... ...	336
Bases para el concurso "Premio Rossell y Vilá" ... ... ...	363

## SECCION PROFESIONAL

Cartas entre hermanos profesionales, por don <i>Antonio Martí Morera</i> ...	306
--	-----

## INFORMACIÓN OFICIAL

### MINISTERIO DE AGRICULTURA

Orden de 27 de noviembre de 1947 sobre medidas para combatir la peste aviar.	9
Orden de 30 de noviembre de 1947 sobre saneamiento de terrenos enzoóticamente infectados de carbunco bacteridiano ...	10
Instrucciones de la Dirección General de Ganadería para la confección del Censo pecuario, a cerrar en 1.º de abril de 1948 ...	25
Orden de 17 de diciembre de 1947 por la que se resuelve el concurso oposición convocado por Orden ministerial de 24 de junio de 1947 y se amplían las plazas a ingreso en el Escalafón del Cuerpo de Inspectores Municipales Veterinarios en su categoría de oposición ...	63
Orden de 27 de enero de 1948 por la que se deja sin efecto la intervención de la vacuna Waldmann y se dictan normas complementarias ...	63
Circular número 89 de la Dirección General de Ganadería, dictando normas para la contrastación oficial del Estado de vacunas contra la peste aviar ...	65
Circular número 90 de la Dirección General de Ganadería dictando normas para la contrastación oficial del Estado sobre vacunas antirrábicas ...	113
Convocatoria para proveer en propiedad, por concurso de méritos y restringido, las plazas vacantes de Inspector Municipal Veterinario de las provincias de Alicante, Almería, Ávila, Baleares, Barcelona, Cáceres, Cádiz, Guadalajara, Orense y Pontevedra ...	128
Convocatoria para proveer por concurso de méritos y restringido, las plazas vacantes de Inspector Municipal Veterinario de las provincias de Albacete, Baleares, Coruña, Madrid, Teruel y Toledo ...	195

Orden de 30 de abril de 1948 por la que se convoca concurso de traslado entre los Inspectores Municipales veterinarios, de la categoría de oposición ...	195
Orden de 1. <sup>o</sup> de mayo de 1948 por la que se ordena la celebración de un cursillo de "Inseminación artificial" en León, y otro de "Parasitos" en Granada.	197
Decreto de 22 de marzo de 1948 por el que se crea la Junta Central de los Institutos de Biología animal e Inseminación artificial ... .. . . . .	215
Orden de 12 de mayo de 1948 por la que se regula el transporte y circulación de las aves destinadas a la repoblación avícola ... .. . . . .	217
Orden de 4 de febrero de 1948 por la que se modifica el nombre de "Colegio Nacional de Veterinarios de España", por el de "Consejo General de Colegios Veterinarios de España" ... .. . . . .	218
Orden de 4 de febrero de 1948 por la que se resuelve el concurso-oposición para cubrir una plaza de especialista en la Sección de Patología del Instituto de Biología Animal ... .. . . . .	219
Orden de 25 de mayo de 1948 nombrando Director del Instituto de Inseminación artificial ganadera, a don Domingo Carbonero Bravo ... .. . . . .	219
Convocatoria de la Dirección General de Ganadería de un cursillo de Inseminación artificial para veterinarios ... .. . . . .	219
Transcribiendo relación de vacantes de Inspector Municipal veterinario de categoría de oposición, que se anuncian para cubrir en propiedad entre Inspectores de dicha categoría ... .. . . . .	221
Orden de 19 de junio de 1948 por la que se fija el precio de venta de la carne en canal, de los despojos comestibles e industriales y de las pieles en las distintas provincias ... .. . . . .	258
Circular número 99 de la Dirección General de Ganadería, por la que se regula la distribución del suero antipestoso porcino de importación y dando libertad de venta al de fabricación nacional ... .. . . . .	281
Resolución del concurso general de traslado de Inspectores Municipales veterinarios de la categoría de oposición, convocado por Orden de 30 de abril de 1948 ... .. . . . .	319
Ordenes de 20 de septiembre de 1948 por las que se fija el precio de la vacuna antivariólica ovina sensibilizada, el del producto <i>Suisenterol</i> (suero curativo para el tratamiento de las complicaciones de la peste porcina provocadas por salmonellosis), el de la vacuna contra la <i>peste aviar</i> y el de la vacuna antirrábica preventiva <i>Umeno</i> ... .. . . . .	340
Orden de 22 de octubre de 1948 por la que se fijan precios a los cueros en fresco de ganado equino ... .. . . . .	383

#### MINISTERIO DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Circular número 656, de la Comisaría General de Abastecimientos y Transportes por la que se anulan los números 621 y 623 y se dan normas sobre adquisición, sacrificio e industrialización del ganado de cerda durante la campaña 1947-48 ... .. . . . .	12
Circular número 662 de la Comisaría General de Abastecimientos y Transportes, por la que se determinan normas sobre Laboratorios de Biología ani-	

Pág.

mal, en lo que a la adquisición de ganado y utilización de sus carnes y grasas se refiere .....	113
Circular número 668 por la que se dictan normas sobre el Servicio de Carnes, Cueros y Derivados .....	187
Circular número 668, por la que se encomienda al Servicio de Carnes, Cueros y Derivados, las funciones que fueron delegadas en los Municipios .....	193
Circular número 670, del Servicio de carnes, cueros y derivados, por la que se reglamenta el sacrificio de ganado en los mataderos públicos con destino al abastecimiento, y el régimen de suministro de carnes y despojos al público consumidor .....	210
Circular número 678 de la Comisaría General de Abastecimientos y Transportes fijando el precio de venta al público de la carne de ganado vacuno ..	274
Circular número 679 por la que se dispone la formación del censo ganadero y reglamentar la declaración de las existencias de lana procedentes del corte de la actual campaña o sobrante de las anteriores en poder de ganaderos y productores .....	275
Circular número 686 por la que se cierra la campaña chacinería y sacrificio de ganado porcino para consumo en fresco, correspondiente al año agrícola 1947-48 .....	279
Circular número 687 por la que se establecen los precios de venta al público de la carne de ganado lanar y cabrío mayor y menor, de conformidad con los precios del kilo canal en matadero establecidos para las mismas .....	308
Circular número 690 por la que se dictan normas sobre adquisición, sacrificio, industrialización y consumo de ganado de cerda y reglamentación de la campaña chacinería 1948-49 .....	309
Circular número 702 por la que se establecen los precios de la carne de ganado vacuno para la temporada de invierno, tanto por kilo canal para entrador en matadero, como de venta al público consumidor en las tablajerías .....	384

#### MINISTERIOS DE INDUSTRIA Y COMERCIO Y AGRICULTURA

Orden conjunta de ambos Departamentos, de 28 de enero de 1948, por la que se declaran exentas de intervención y tasa las lanas procedentes de los rebaños karakul .....	113
Orden conjunta de 22 de abril de 1948 por la que se dictan normas sobre tramitación de las licencias de importación de ganado .....	186

#### MINISTERIO DE LA GOBERNACION

Orden de 28 de febrero de 1948, por la que se convoca un concurso para la obtención del Diploma de Sanidad, entre Médicos, Farmacéuticos y Veterinarios .....	113
Orden de 12 de marzo de 1948, por la que se dictan normas de aplicación en los casos de reconocimiento, por los veterinarios, de las reses de lidia ..	127
Orden de 2 de agosto de 1948, por la que se dictan normas para la próxima temporada de sacrificio de ganado porcino .....	283

Págs.

Orden de 26 de octubre de 1948, por la que se renueva el permiso sanitario de las fábricas chacineras cuyos propietarios han solicitado prórroga de funcionamiento y se nombran Inspectores Veterinarios ... ... ... ...	358
Orden de 8 de noviembre de 1948 por la que se crea la Comisión Nacional de Vacunación Antituberculosa con B. C. G. ... ... ... ...	385

#### MINISTERIOS DE LA GOBERNACION Y DE AGRICULTURA

Orden conjunta de ambos Departamentos, de 10 de julio de 1948, por la que se regula la percepción de quinquenios por los Inspectores Municipales Veterinarios ... ... ... ...	282
Orden conjunta de ambos Departamentos, de 5 de noviembre de 1948, por la que se dictan normas para el cumplimiento de la Ley de 17 de junio del año en curso, que concedió a los Inspectores Municipales Veterinarios la gratificación anual de 1.500 pesetas ... ... ... ...	383

#### JEFATURA DEL ESTADO

Ley de 17 de julio de 1948, por la que se aumenta en 1.500 pesetas la gratificación anual de los Inspectores Municipales Veterinarios ... ... ... ...	288
---	-----

#### GOBIERNO CIVIL DE LA PROVINCIA

Circular de la Jefatura provincial de Ganadería sobre la confección del censo ganadero ... ... ... ...	27
Circular regulando la práctica del herrado ... ... ... ...	67
Circular por la que se recuerda a los tratantes en ganado la obligación de proveerse del correspondiente carnet para dedicarse al comercio pecuario.	115
Circular estableciendo la vacunación antirrábica obligatoria de todos los perros de la provincia ... ... ... ...	133
Circular sobre los establecimientos dedicados a la venta de carne de caballo.	135
Circular de la Delegación provincial de Abastecimientos y Transportes sobre circulación y transporte de ganado ... ... ... ...	136
Circular recordando el cumplimiento de lo dispuesto en la de 28 de junio de 1946 (B. O. de 4 de julio) sobre las bajas por sacrificio de animales de abasto ... ... ... ...	261
Circular de la Delegación provincial de Abastecimientos y Transportes para la formalización del censo ganadero ... ... ... ...	289
Circular sobre sacrificio de ganado equino ... ... ... ...	320
Circular sobre vacunación antirrábica de los perros de caza ... ... ... ...	322
Circular sobre circulación del ganado equino de abasto ... ... ... ...	340
Circular sobre la expedición de cartillas de identificación sanitaria del ganado.	341
Circular recordando a las Juntas locales de Fomento Pecuario y a las Hermandades Sindicales de Ganaderos la obligación de enviar sus presupuestos a la Junta Provincial de Fomento Pecuario ... ... ... ...	342

Págs.

Circular prohibiendo que ninguna res equina o bovina enferma o muerta salga del establo donde se alberga o sea enviada al muladar, sin ir acompañada del certificado expedido por el Veterinario que la haya asistido ..... 362

## SECCION INFORMATIVA

El I Congreso Internacional de Fisiopatología de la reproducción animal y de fecundación artificial .....	150
Conferencia. — Nuevo Decano de la Facultad de Veterinaria de Madrid .....	199
Cursillo de diagnósticos clínicos, bacteriológicos e histopatológicos .....	223
Bases para el Concurso de trabajos científicos abierto por el Colegio Veterinario Nacional .....	224

## VIDA COLEGIAL

Próxima conferencia. — Necrológica. — Jubilación. — Delegados de distrito provisionales .....	28
Convocatoria. — Alta .....	69
Conferencia. — Alta. — Necrológicas .....	116
Nacimiento. — Nuevo Jefe provincial de Ganadería .....	117
Memoria de Secretaría .....	137
Memoria de Tesorería .....	143
Conferencia. — Control de herrerías. — Alta. — Nacimiento .....	147
Venta de libros y material quirúrgico. — Altas. — Estafador .....	200
Diplomados en Sanidad. — Conferencia. — Nacimiento. — Boda .....	225
Necrológicas. — Nacimiento. — Vacunación antirrábica de los perros de la Guardia Civil .....	262
Alta. — Cursillo de inseminación artificial. — La campaña antirrábica. — Necrológicas .....	296
Alta. — Necrológicas. — Cambios de residencia. — Sobre presupuestos .....	323
Curso académico. — Altas. — Nacimiento .....	343
Altas. — Boda. — Diplomados en Sanidad. — Homenaje. — Necrológica. — Lotería de Navidad .....	364
Altas. — Inauguración del Curso académico. — Navidades y Año nuevo. — Nacimiento. — Boda .....	387
Actas de las reuniones de la Junta de Gobierno, 29, 71, 117, 119, 148, 201, 226, 298, 323, 343, 365 y .....	388
Actas de las Juntas generales extraordinarias .....	29 y 69
Acta de la Junta general ordinaria .....	148

## SECCION BIBLIOGRAFICA

<i>Capas o pelos del caballo y del toro de lidia</i> , por José María Romero Escacena. ....	120
<i>Apicultura moderna</i> , por Stanley B. Whithead .....	203

	<u>Págs.</u>
<i>Compendio de Patología quirúrgica para veterinarios</i> , por E. Fröhner y E. Silbersiepe .....	264
<i>Recopilación de la Sanidad de Albeytería y Arte de Herrar</i> , por Manuel Pérez Andoval. (Donativo del compañero don Rosendo Puigdemont) .....	203
<i>Anales de la Sociedad Veterinaria de Zootecnia</i> , Tomo II, fascículos II, III, IV y V .....	264 y 368
<i>Helminología y Entomología veterinaria</i> , por H. O. Mönnig .....	324
<i>Exterior del caballo y de los principales animales domésticos</i> , por Arturo Iglesias Martínez .....	324
<i>Enciclopedia de la carne</i> , por C. Sanz Egaña .....	324
<i>Primer Congreso Veterinario de Zootecnia</i> , Tomo I. ....	366
<i>Cedulario general de Avicultura</i> .....	366
Lote de libros donados al Colegio por el compañero don Esteban Trull Doménech. ....	151
Revistas que se reciben en el Colegio, 152, 203, 204, 228, 299, 300, 366, 367, 368 y 387	

# Laboratorios «OPOTHREMA»

SUEROS Y VACUNAS PARA VETERINARIA

Balmes, 430 (Torre) - Teléf. 76932

Despacho y Oficinas:

Puertaferissa, 10, 1.<sup>o</sup> - Teléf. 21202

**BARCELONA**



en su actividad económica contribuye al desarrollo de la industria y el comercio.

# Vacalbin

ES LA TECNICA MODERNA DE LA APITERAPIA

para

combatir y prevenir  
las enfermedades de los órganos repro-  
ductores de los ganados, especialmente:

LA RETENCION DE LAS SECUNDINAS y  
TRASTORNOS POST-PARTUM, ENDOMETRITIS,  
ESTERILIDAD, FALTA DE CELO,  
ABORTO EPIZOOTICO (Brucellosis),  
DIARREA INFECTO-CONTAGIOSA  
DE LAS RECIEN NACIDAS  
METEORISMO AGUDO (Timpanitis)  
BASQUILLA en el ganado ovino, etc.

Su empleo nos da la solución en todas las afecciones  
del aparato genital por sus efectos antifl-  
gísticos y analgésicos y por su poder  
de activador metabólico. Carece de  
contraindicaciones.

Fabricantes: Laboratorio Akiba, S. A. - Pozuelo de Alarcón (MADRID)

Para informes y pedidos dirigirse a nuestro Representante:

**D. ANTONIO SERRA GRACIA**

Ancha, 25, 1º, 1ª - BARCELONA - Teléfonos 12387 y 53496



La nueva sulfamida Geigy para veterinaria

# IRGAMID-VET

Con su empleo conseguirá más eficacia  
con menos dosis y menos toxicidad

Solución inyectable  
Comprimidos y Pomada

---

La Química Suiza de la Casa J. R. Geigy, al servicio de la veterinaria

---

PREPARADO POR EL  
Departamento de Veterinaria de  
**J. R. Geigy S. A.**  
**BASILEA (Suiza)**

Soliciten muestras y literatura a **LABORATORIOS PADRÓ, S. A.**  
Paseo Emperador Carlos I, 206 (Barcelona)

Concesionarios exclusivos de J. R. GEIGY, S. A.