

Año XIX

REPUBLICA ARGENTINA

N.º 220

REVISTA ZOOTÉCNICA

DIRECTOR:

Profesor JOSÉ LIGNIÉRES

Buenos Aires, Julio, Agosto y Septiembre de 1932



REDACCIÓN Y ADMINISTRACIÓN:

CALLE MAIPU 842 - BUENOS AIRES

TELÉFONOS:

U. T. 31, RETIRO 0033 - C. T. 2308 CENTRAL

CUANDO SU HACIENDA SE MUERA
POR UNA MALA INMUNIZACION, O POR
NO HABER SIDO VACUNADA, RECURRA

— : A : —



QUE, COMO EN OTROS MUCHOS
CASOS, RESOLVERA SATISFAC-
TORIAMENTE EL CONFLICTO,
LIBRANDOLE DE PERDIDAS

— : INGENTES : —

— : O : —

“LIGNIERES” Cía. General de Vacunas y Sueros

SOCIEDAD ANONIMA

Director Científico: Prof. JOSE LIGNIERES

840 - MAIPU - 842

BUENOS AIRES

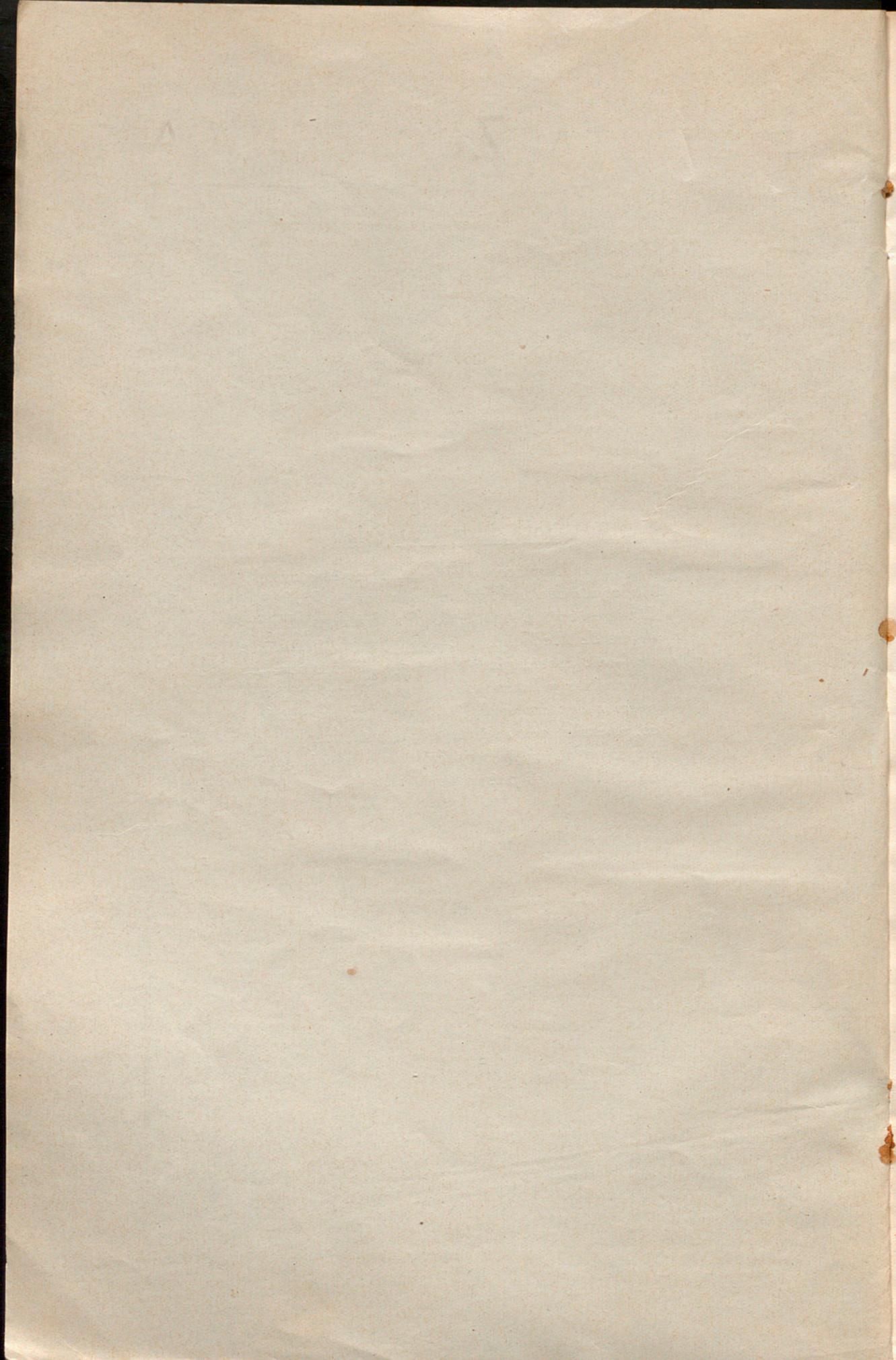
Dirección Telegráfica: “LINIERVACUNA”

Sucursales: En ROSARIO: MAIPÚ 733
En MONTEVIDEO: JUAN CARLOS GOMEZ 1260

SUMARIO

Nota de la Redacción

Nos complacemos en publicar en éste número, las comunicaciones presentadas por el Prof. José Lignières ante *L'Academie des Sciences, L'Academie de Medecine, y L'Academie d'Agriculture de Paris*, consideràndolas de gran interés para los veterinarios y hacendados, por tratarse de temas relacionados con la fiebre aftosa y aborto epizóotico, enfermedades infecciosas que actualmente constituyen la mayor preocupación de la policía sanitaria de todos los países ganaderos.



REVISTA ZOOTÉCNICA

Año XIX BUENOS AIRES, JULIO, AGOSTO y SEPTIEMBRE DE 1932 N° 220

SUMARIO

TRABAJOS ORIGINALES	Pág.	NOTAS DE ACTUALIDAD	Pág.
Prof. José Lignières		Los veterinarios concurrentes al VI Congreso del frío	458
I Sobre vacunación antiaftosa	438	VI Congreso Internacional del frío	458
II La determinación de los tipos de virus aftosos	444	Exposición Internacional de Refrigeración	463
III Variabilidad de la cualidad patógena é inmunizante del virus aftoso	446	Proyecto de Ley de defensa del comercio é industria de la carne	464
IV Fenómenos paradójicos en la propiedad inmunizante de los virus aftosos	448	Proyéctase crear un frigorífico nacional en la capital	470
V Causa de la atenuación y de la exaltación del virus aftoso. Las recidivas en la fiebre aftosa. La elección de virus para la vacunación antiaftosa	450	El Banco de la Nación y los ganaderos	472
VI Un nuevo método de inmunización de enfermedades por virus filtrantes; su aplicación en la vacunación anti-aftosa	452		
VII Sobre las cualidades patógenas del "Brucella Melitensis" y del "Brucella abortus"	454		

MICROGRAPHIE - BACTERIOLOGIE
Téléphone: Fleurus 08.58. Adresse télégr. Cogibacoc.Paris

ETABLISSEMENTS COGIT

CONSTRUCTEURS D'INSTRUMENTS ET D'APPAREILS
POUR LES SCIENCES
36, BOULEVARD SAINT-MICHEL 36, PARIS

Atelier de Construction Expedition et Verrerie
en gros: 19 Rue Jean Dolent, PARIS

AGENTS GÉNÉRAUX
DES MICROSCOPES KORISKA

SPENCER-LEITZ

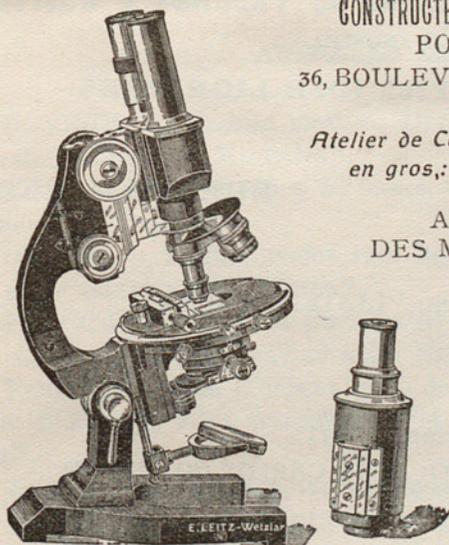
Dépositaires des Nouveaux
Colorants Français

R. A. L.

Constructor des

MICROSCOPIS FRANÇAIS COGIT

Installations comp étes de Laboratoires
Spécialité de Matar e et Produit pour
le Wassermann.



CUANDO SU HACIENDA SE MUERA
POR UNA MALA INMUNIZACION, O POR
NO HABER SIDO VACUNADA, RECURRA

_____ : A : _____



QUE, COMO EN OTROS MUCHOS
CASOS, RESOLVERA SATISFAC-
TORIAMENTE EL CONFLICTO,
LIBRANDOLE DE PERDIDAS

_____ : INGENTES : _____

_____ : o : _____

"LIGNIERES" Cia. General de Vacunas y Sueros

SOCIEDAD ANONIMA

Director Científico: Prof. JOSÉ LIGNIERES

840 - MAIPU - 842

BUENOS AIRES

Dirección Telegráfica: "LINIERVACUNA"

Sucursales: En ROSARIO: MAIPÚ 733
En MONTEVIDEO: JUAN CARLOS GOMEZ 1260

REVISTA ZOOTÉCNICA

PUBLICACION TRIMESTRAL

GANADERIA, AGRICULTURA
CIENCIA VETERINARIA, AGRONOMIA
BACTERIOLOGIA

AÑO XIX BUENOS AIRES, JULIO, AGOSTO y SEPTIEMBRE DE 1932 N.º 220

TRABAJOS ORIGINALES

SOBRE VACUNACION ANTIAFTOSA

Comentarios de las experiencias oficiales realizadas en la República Argentina

Por el Prof. JOSE LIGNIERES

En la sesión del 26 de Noviembre de 1930, M. Moussu, en nombre de la "Sección de Economía de los Animales" dió lectura, en la Academia de Agricultura, de un programa ideado por él para efectuar las experiencias demostrativas de un método de vacunación antiaftosa. La Academia tendrá, pues, interés en escuchar el resultado de las experiencias que acaban de llevarse a término en Buenos Aires, sobre la base de ese mismo programa, notablemente ampliado. He aquí la síntesis de esas experiencias dirigidas y controladas por el Ministerio de Agricultura, con la ayuda de una comisión especial. Los gastos de esta importante experiencia fueron sufragados por el Gobierno argentino y algunos criadores del mismo país.

ANIMALES EMPLEADOS

BOVINOS. — Treinta mestizos Durham, de 14 a 18 meses, procedentes del establecimiento "Mirasoles".

Treinta novillos de 18 a 20 meses, de raza Durham, remitidos desde la estancia "El Deseado".

OVINOS. — Treinta ovejas, raza Romney Marsch, de 18 a 20 meses, criadas en la estancia "El Verano".

PORCINOS. — Treinta porcinos de raza Duroc Jersey, de 6 a 7 meses, peso medio de 70 kilos, enviados del Establecimiento "El Trío".

Treinta cerdos de la misma raza, de cuatro a cinco meses de edad, peso medio de 35 a 40 kilos, procedentes del Establecimiento "Fuerte Sancti-Spiritus".

Es importante hacer notar que cada uno de estos lotes de animales han sido elegidos de regiones distintas de la República, a veces lejanas unas de otras.

Una inspección previa del servicio sanitario había establecido la ausencia de fiebre aftosa en los establecimientos donde se encontraban estos animales y en las vecindades, en el momento de ser estos enviados. Los propietarios declararon asimismo que sus haciendas estaban libres de esta enfermedad.

Todos los animales fueron traídos por ferrocarril a Buenos Aires y distribuidos convenientemente en el hospital del Lazareto cuarentenario del puerto. Durante todo el transcurso de las experiencias un servicio veterinario con el personal necesario, nombrado por la Comisión de control, tuvo a su cargo el examen de todos los sujetos vacunados y testigos.

LA VACUNACION

El 29 de Octubre de 1931 se apartó al azar la mitad de cada uno de los lotes de animales, y se les aplicó la primera vacunación. Esta vacunación se hizo en la oreja izquierda y consistía en la inyección dérmica y subcutánea de dos vacunas a la dosis total de medio centímetro cúbico para los ovinos y los cerdos y de un centímetro cúbico para los bovinos.

Es importante hacer notar que los bovinos chicos fueron atacados, antes de comenzar las experiencias, por una enteritis infecciosa que mató a 11 de ellos. Se decidió, después de algunas dudas, vacunar a 10 de los 19 restantes, quedando los otros 9 en calidad de testigos.

De los otros bovinos, todos en muy buen estado, 20 fueron vacunados y 10 quedaron como testigos. Por lo tanto los bovinos vacunados fueron 30 en total.

La segunda vacunación tuvo lugar el 9 de Noviembre en la oreja derecha, empleando la misma técnica y las mismas cantidades que para la primera vacunación.

Por fin, el 18 de Noviembre, con el objeto de poder darme cuenta del estado de resistencia conferido por las dos vacunaciones, y poder constatar al mismo tiempo si una nueva inoculación aumentaba la inmunidad, se tomaron al azar tres vacunados de cada lote, y recibieron unos por vía dérmica y otros por escarificación, un tercer virus más fuerte que la primera y segunda vacuna. Teniendo en cuenta el reducido número de bovinos chicos vacunados, se emplearon solamente dos de ellos para esta tercera prueba, los Nos. 1 y 15 mientras que en los bovinos grandes se utilizaron 4 sujetos para este mismo fin, los números 34, 45, 35 y 37.

RESULTADOS DE LAS VACUNACIONES

La primera y la segunda vacunación no produjeron efecto alguno visible en los animales vacunados. Lo mismo sucedió con la tercera intervención en los ovinos y los porcinos. Entre los bovinos ninguno de los inoculados en el dermis reaccionó, mientras que de los que fueron escarificados en la boca, uno de los bovinos chicos, el número 1 presentó un afta local del tamaño de una almendra. De los cuatro bovinos grandes (novillitos) escarificados, uno solo, el número 45 sufrió una lesión un poco extendida, pero también local.

INOCULACION VIRULENTA DE CONTROL A TODOS LOS ANIMALES VACUNADOS Y A LOS TESTIGOS NO VACUNADOS

A pedido mío, la Comisión había aceptado que la inoculación virulenta se efectuara el 30 de Noviembre. Para esta fecha, los veterinarios que formaban parte de la Comisión debían conseguir el virus necesario; pero no habiéndolo conseguido, me ví obligado a proporcionárselo. Hice una mezcla formada con los dos tipos de virus existentes en el país, provenientes de cinco fuentes distintas y aisladas recientemente.

El Director del Laboratorio de Bacteriología del Ministerio de Agricultura, que ensayó ese virus, lo declaró muy virulento, pues produjo con facilidad una fuerte generalización a todos los cobayos inoculados.

Las inoculaciones virulentas las efectuó uno de los veterinarios, miembro de la Comisión de control.

En vez de emplear una sola vía de infección, se aplicó a unos animales el virus por inoculación intradérmica y a otros por escarificaciones en la boca, y otros fueron sometidos a la prueba por cohabitación. Desgraciadamente estas disposiciones experimentales fueron anuladas en gran parte por las manipulaciones diarias a que fueron sometidos los animales en experimentación. En efecto cada uno de ellos era cuidadosamente examinado desde el punto de vista de las lesiones de fiebre aftosa y de la temperatura, y como al pasar de un animal al otro los veterinarios no adoptaron durante los primeros siete días precaución alguna, habiendo aparecido las lesiones desde el tercer día en los primeros testigos atacados, en realidad se efectuaba en forma involuntaria una aftización diaria de los animales.

De cualquier manera, esta circunstancia vino a agravar la prueba virulenta, de manera que no sería motivo de lamentarlo. Puedo asegurar que sobre todo los bovinos, que eran conducidos diariamente al "Brete", especie de canal formado por planchas, a efectos de tomarles la temperatura y ser sometidos al examen detenido de la boca y las patas, fueron objeto de una verdadera aftización en cada examen, como consecuencia de la presencia de sujetos aftosos en el grupo, lo que hace que estas pruebas deban considerarse como de lo más severo que se pueda desear. Si a esto se agrega la constante mezcla de sujetos aftosos y de animales sanos, que constituye una prueba de cohabitación sumamente eficaz, se tendrá la noción exacta del valor de las pruebas a que fueron sometidos los animales en experimentación.

RESULTADOS DE LAS PRUEBAS DE CONTROL

Nada mejor puedo hacer que traducir textualmente la nota oficial que me envió el Jefe de la sub-comisión técnica de las experiencias, el Dr. Andrieu, relacionada con los resultados constatados por los veterinarios y por él mismo. Dicha Nota dice:

Experiencias de vacunación contra la fiebre aftosa:

Animales que resultaron atacados de fiebre aftosa:

Cerdos pequeños

Vacunados	No vacunados
N.º 16	N.º 21
N.º 10	N.º 8
	N.º 63
	N.º 23
	N.º 2
<hr/> Total	<hr/> Total
2	5

Cerdos grandes

Vacunados	No vacunados
N.º 55	N.º 33
N.º 45	N.º 48
N.º 42	N.º 56
	N.º 57
	N.º 39
	N.º 50
	N.º 35
	N.º 40
	N.º 53
	N.º 60
<hr/> Total	<hr/> Total
3	10

Lanares chicos

Vacunados	No vacunados
	N.º 41
	N.º 60
	N.º 58
<hr/> Total	<hr/> Total
0	3

Lanares grandes

Vacunados	No vacunados
N.º 17	N.º 27
	N.º 9
	N.º 20
	N.º 24
	N.º 28
	N.º 29
	N.º 3
	N.º 14
	N.º 13
	N.º 5
<hr/> Total	<hr/> Total
1	10

Bovinos chicos

Vacunados		No vacunados	
N.º 19		N.º 14	
N.º 15		N.º 25	
N.º 1		N.º 4	
N.º 6		N.º 27	
		N.º 11	
		N.º 10	
		N.º 20	
		N.º 22	
<hr/>		<hr/>	
Total	4	Total	8

Bovinos Grandes

Vacunados		No vacunados	
N.º 42		N.º 59	
N.º 31		N.º 60	
N.º 32		N.º 54	
N.º 38		N.º 52	
		N.º 57	
		N.º 55	
		N.º 51	
		N.º 56	
<hr/>		<hr/>	
Total	4	Total	8

Si sobre la base de estas cifras, que representan el resultado exacto de las experiencias, nos proponemos establecer el porcentaje que corresponde a los animales vacunados y testigos no vacunados en los que fueron comprobadas lesiones de fiebre aftosa, tendremos los siguientes resultados:

Cerdos pequeños

Sobre 15 no vacunados, 5 enfermaron de aftosa	33.33 %
Sobre 15 vacunados, enfermaron dos	13.33 %

Cerdos grandes

Sobre 15 no vacunados, 10 enfermaron de aftosa	66.66 %
Sobre 15 vacunados, 3 enfermaron de aftosa	20 %

Lanares chicos

Sobre 15 no vacunados, 3 se enfermaron	20 %
Sobre 15 vacunados, ninguno contrajo la aftosa	0 %

Lanares grandes

Sobre 15 no vacunados, 10 enfermaron de aftosa	66.66 %
Sobre 15 vacunados, se enfermó uno solo	6.66 %

Bovinos chicos

Sobre 9 no vacunados, se enfermaron 8 de ellos	88.88 %
Sobre 10 vacunados, 4 se enfermaron	40 %

Bovinos grandes

Sobre 10 no vacunados, enfermaron 8 animales	80 %
Sobre 20 vacunados, se enfermaron 4	20 %

RESUMEN CRITICO DE LOS RESULTADOS OBTENIDOS

Se nota de inmediato una resistencia anormal en los cerdos pequeños y sobre todo en los lanares chicos ante el virus aftoso, circunstancia que los hubiera eliminado de las experiencias si se hubiera podido efectuar la prueba de sensibilidad de los animales que componían los seis lotes, inoculando previamente a dos de los animales que componían cada lote. La sub-comisión técnica reconoció la exactitud de esta observación.

Considero, además, que el resultado en los bovinos chicos no puede ser satisfactorio desde el punto de vista experimental, por motivo de la enteritis que mató a 11 de los 30 de que se componía el lote, dejando más o menos afectados a los sobrevivientes. La temperatura en estos animales fué en general superior a los 40 grados. El hecho interesante es que estos bovinos jóvenes se mostraron poco aptos para adquirir inmunidad, sea por la vacunación como por la inoculación de un virus bastante fuerte. Tenemos la prueba en el hecho de que los números 1 y 15 que formaban parte de los animales inoculados por tercera vez el 18 de Noviembre por escarificación en la boca seguidas de fricciones con un virus, debieron poseer una inmunidad fuerte, sobre todo el número 1 que presentó una linda lesión local. A pesar de ello, ambos contrajeron la fiebre aftosa al serles practicada la inoculación de prueba el 1.º de Diciembre.

En consecuencia creo lógico eliminar de las conclusiones de las experiencias a estos tres lotes que demostraron no poseer una sensibilidad normal al virus aftoso. Debo recalcar que esta eliminación no implica desentenderse de estos casos, sino al contrario. En efecto, sea por motivo de una resistencia natural de los sujetos, o bien como consecuencia de un ataque anterior de la enfermedad, tendrán que aparecer a veces en la naturaleza animales más o menos resistentes al virus aftoso; será entonces necesario o bien aplicarles una vacuna más fuerte o sino efectuarles una tercera vacunación. En cuanto a los sujetos en los que la reacción al virus aftoso es tal que no quedan inmunizados en forma normal, el asunto es más difícil de resolver y debe ser estudiado: pero en todo caso confío que este fenómeno constituya una excepción.

CONCLUSIONES

Circunscribiéndonos, por lo tanto, a los tres lotes cuyo comportamiento durante las experiencias puede considerarse casi normal, podemos deducir los siguientes resultados definitivos; que son la conclusión de los experimentos.

Porcinos grandes

Sobre 15 vacunados, 3 mostraron lesiones aftosas, o sea el 20 %

Sobre 15 no vacunados, hubo 10 enfermos, o sea el 66.66 %

Lanares grandes

Sobre 15 vacunados, 1 presentó lesiones de aftosa, o sea el 6.66 %

Sobre 15 no vacunados se comprobaron 10 aftosos, o sea el 66.66 %

Bovinos grandes

Sobre 20 vacunados, 4 tuvieron lesiones, o sea el 20 %

Sobre 10 no vacunados, 8 tuvieron lesiones aftosas, o sea el 80 %

Para hacer resaltar el resultado definitivo de las experiencias, debo aún agregar un detalle muy importante, expuesto por la sub-comisión técnica de

Veterinarios del Ministerio de Agricultura: los casos de fiebre aftosa localizada o benigna no fueron sino del 13.60 % en los testigos, o sea un 86.40 % de casos típicos, mientras que en los vacunados se constató un 44.40 % de fiebre aftosa localizada o benigna. La proporción de casos típicos o graves entre los testigos (86,40%) demuestra también la gravedad de la infección virulenta a que fueron sometidos tanto los vacunados como los testigos.

No creo yo que se pueda poner en duda que estos resultados prueban la eficacia real de la vacunación contra la fiebre aftosa. En efecto, ya se trate de los tres lotes de que hemos prescindido o de los que hemos tomado en cuenta, se ve que siempre y sin excepción los animales vacunados han resistido a los diferentes tipos de virus mucho mejor que los testigos; es ello un punto capital porque demuestra la acción efectiva y constante de la vacuna puesto que los virus fueron inoculados por vías distintas y a sujetos de especie diferente. Cuando los resultados favorables son consecuencia de circunstancias fortuitas, en el empleo de vacunas insuficientes o inexistentes, es muy raro que durante el transcurso de múltiples experiencias no se registre alguna comprobación discordante reveladora del verdadero valor del producto.

Lo que ante todo me interesaba, era demostrar la realidad de un nuevo método, y su valor práctico. Ciertamente, este método es susceptible de perfeccionamiento; quedan muchos puntos por precisar, principalmente la duración de la inmunidad, pero sus bases científicas quedan desde ya sólidamente establecidas y me apresuraré a hacerlas conocer sobre todo después de las experiencias que debo realizar en breve en Francia y que abrigo la seguridad han de consagrar definitivamente la eficacia de la vacuna contra la fiebre aftosa.

MEDICINA EXPERIMENTAL

La Determinación de los Tipos de Virus Aftosos

Nota del Prof. JOSE LIGNIERES

Todos los que se han dedicado a descubrir una vacuna eficaz contra la fiebre aftosa han constatado que este descubrimiento es demasiado complejo para que pueda ser fruto del azar. El mismo debe ser el resultado de un estudio sistemático y profundo de los virus aftosos.

Se creyó durante mucho tiempo en la unidad del virus aftoso; más tarde hemos podido comprobar, gracias a los trabajos de Vallée y de Carré, que existen dos tipos de virus aftosos, denominados O y A, que producen las mismas lesiones pero que se diferencian en que el uno es incapaz de inmunizar contra el otro. En Alemania, Waldmann encontró un tercer virus, llamado C. A la par de estos tipos se encuentran, asimismo, otros un poco diferentes, que algunos llaman variantes.

Yo quisiera ocuparme hoy de la determinación de los tipos de virus aftosos.

Me he dedicado especialmente a buscar los mejores métodos para establecer el tipo de cada virus cuando forman parte de una lesión aftosa. Para ello es necesario conseguir aftas muy recientes, si es posible no abiertas todavía, y de preferencia recogidas de la lengua de bovinos el día de la aparición de la enfermedad.

Para las inoculaciones, como el empleo de bovinos resulta muy costoso, yo he elegido el cobayo adulto, con las cuatro patas blancas, en excelente estado de gordura, de un peso medio de 800 gramos; la inoculación del virus que se quiere determinar se hace en el cutis de la planta del pie. Ante todo es necesario que el virus que se va a ensayar produzca siempre, poco después de su inoculación en el cobayo, lesiones generalizadas, lo que se obtiene con más frecuencia después de 5 a 12 pasajes sucesivos sobre el mismo animal. En este caso el cobayo muestra después de veinticuatro horas una fuerte lesión vesicular en la pata inoculada y en seguida la extensión de las lesiones a las otras patas y a veces a la boca. Es entonces, cuando el virus se generaliza de golpe y con certeza, cuando se puede buscar su determinación inoculándolo a toda una serie de cobayos curados de las infecciones por tipos ya bien conocidos.

Si el nuevo virus es del tipo O, todos los cobayos curados de una infección provocada por este virus O no presentarán lesión alguna, mientras que los inmunizados por una inoculación del tipo A o C presentarán lesiones en las cuatro patas. Puede suceder que el nuevo virus no dé resultado alguno en los cobayos que anteriormente hayan recibido un virus, aunque éste pertenezca a algunos de los tipos clásicos. Este resultado se debe a que el virus, a pesar de producir lesiones generalizadas en los cobayos nuevos, no está, sin embargo, suficientemente acostumbrado a esta especie animal; entonces es necesario continuar los pasajes sobre los cobayos nuevos, pudiéndose constatar que después de los 15 ó 20 pasajes la inoculación cruzada responde claramente.

En lugar de emplear cobayos curados de una infección aftosa, yo he utilizado, a veces con ventaja, cobayos vacunados contra los prototipos de virus conocidos. Esta vacunación es muy fácil con el método que he podido establecer y que haré conocer dentro de poco. Los cobayos así vacunados responden de ordinario más fácilmente cuando se les inocula con un nuevo virus. En los cobayos vacunados con el mismo tipo de virus que el que se va a determinar, y a los que se les inocula este último en el dermis de la planta de la pata, el resultado de la inoculación no siempre es negativo. Se pueden producir lesiones locales, de intensidad variable, desde una pequeña mancha del grueso de un grano de arroz, junto a la vesícula, que invade la superficie plantal inoculada, pero sin producir jamás la generalización, es decir, la aparición de lesiones, aun ligeras, en las otras patas. La generalización sería la prueba de que el virus que se ensaya es de un tipo diferente.

Estos resultados pueden ser debidos a una sensibilidad anormal de uno de los cobayos inoculados; en este caso los otros —se inoculan cuatro de ordinario con el mismo producto— no presentarán nada.

Cuando todos los cobayos o la mayoría de ellos presentan lesiones locales netas, es que se trata de una de esas variaciones que son tan frecuentes en la naturaleza. Esta primera prueba, que ya da indicaciones preciosas, no es

suficiente por sí sola; es necesario efectuar siempre la contra-prueba que consiste en esperar la curación de los cobayos con lesiones generalizadas por inoculación del nuevo virus, para inocularles a la vez, en la planta del pie, a unos el virus O, a otros el virus A y C respectivamente.

Cuando la primera prueba y la contra-prueba dan resultados bien concordantes es cuando se puede estar seguro del tipo de virus de que se trata.

Un motivo de grandes dificultades y asimismo de errores en la determinación de un nuevo virus, reside en el empleo de prototipos de virus O, C o A demasiado débiles o insuficientemente caracterizados, como sucede con frecuencia. Es necesario haber tenido en mano prototipos fuertes y perfectamente definidos y virus bien determinados pero débiles, para darse cuenta de esta observación capital. En Octubre de 1930 el Dr. Andrews, de Londres, me envió tres virus aftosos números 39, 71 y 72, atípicos, que él no había podido clasificar. Con ayuda de mis virus fuertes pude yo fácilmente determinarlos como tres variantes del tipo O. Interesa también, al mismo tiempo que se determina a qué tipo pertenece un nuevo virus, el establecer su valor patógeno e inmunizante, comparado con el de los prototipos del virus de que se ha servido.

INMUNOLOGIA

Variabilidad de la cualidad patógena e inmunizante del virus aftoso.

Nota del Profesor JOSE LIGNIERES

Bajo el punto de vista tendiente a descubrir una vacunación activa, el asunto de la variabilidad del virus es de una importancia grande que he buscado de resolver yo también empleando dos procedimientos que pasaré a estudiar sucesivamente:

- 1.º — **La investigación de las propiedades patógenas e inmunizantes de dos virus N.º 1 y N.º 2, perfectamente distintos en el momento de ser aislados y después que los mismos han sido pasados durante más de dos años por el organismo del cobayo.**

El virus N.º 1 fué aislado el 17 de Junio de 1929 de un caso de fiebre aftosa bovina y pertenecía al tipo A.

El virus N.º 2 es del tipo O procedente de lesiones bucales de un bovino recogidas el 28 de Noviembre de 1929.

Estos dos tipos, muy virulentos para los bovinos, carneros, porcinos y los cobayos, dejan después de la primera infección una inmunidad muy fuerte contra el mismo tipo de virus inoculado; pero no se vacunan mutuamente. Es así que después de curados de las lesiones de aftosa producidas por el virus N.º 1 los animales contraen de nuevo la fiebre aftosa al inoculárseles el tipo N.º 2, y vice versa.

Hasta el mes de Diciembre de 1930 los dos tipos N.º 1 y N.º 2 presentaron caracteres fijos; en esa época el virus N.º 1 había pasado sucesivamente

por 21 cobayos, 2 bovinos, 281 cobayos y en N.º 2 por 75 cobayos, 1 lechón, 99 cobayos, 1 lechón y 8 cobayos.

El 24 de Diciembre de 1930 comprobé la primera falla en las características que diferenciaban los dos tipos de virus. Los cobayos N.º 1386, 1387, 1388, curados de una generalización causada por el virus N.º 2 no presentaron nada después de una inoculación con el virus N.º 1.

El 10 de Marzo de 1931, la misma comprobación: los cobayos N.º 1485, 1486, 1491, 1488, 1493, 1495, curados de una generalización producida por el virus N.º 1 sufren todos la fiebre aftosa grave al inocularles el virus N.º 2, lo que es normal, pero los cobayos N.º 1368, 1604, 1605, 1357, 1608, curados de una infección producida por el virus N.º 2, no se enferman al serles inoculado el virus N.º 1.

El 9 de Septiembre de 1931, los cobayos N.º 1562 y 1563 curados de una infección por el virus N.º 1 no se enferman al inocularles el virus N.º 2.

Después la serie de estas fallas, que son un signo de cambio en sus características, se renuevan y terminan por hacerse cada vez más frecuentes.

En Diciembre de 1931 el virus N.º 1 pasó sucesivamente por 21 cobayos, 2 bovinos, y 362 cobayos; el virus N.º 2 por 75 cobayos, 1 lechón, 99 cobayos, 1 lechón, 84 cobayos; en esta época los dos virus se han aproximado completamente el uno al otro.

En Febrero de 1932 ya no se pueden más diferenciar por sus cualidades inmunizantes: ambos se vacunan mutuamente.

Es la prueba de un cambio lento, pero perfecto, de los dos virus N.º 1 y N.º 2, antes tan diferentes y ahora completamente identificados.

Al mismo tiempo, pude comprobar que la virulencia actual del virus N.º 1 y del virus N.º 2, que al principio era muy fuerte para los bovinos, había decrecido hasta ser casi nula para estos animales, aunque les confería cierta resistencia recíproca que los hacía susceptibles de ser empleados para vacunar.

Por el contrario, la virulencia para el cobayo se había desarrollado enormemente.

2.º — **La averiguación de las cualidades inmunizantes de los virus aftosos en el momento de ser tomados de lesiones naturales y después de muchos meses de inoculaciones ininterrumpidas en el cobayo.**

Las experiencias no son siempre de resultado definitivo; pero es suficiente que resulten a veces positivas para que tengan valor. He aquí algunas:

Para valorar debidamente los hechos, debo recordar que un virus que ha producido lesiones aftosas generalizadas inmuniza perfectamente contra el mismo virus. Si se registran resultados contrarios es que hemos empleado el mismo virus, pero de diferente edad precisamente para demostrar los posibles cambios.

Virus Luna del tipo O. — El 9 de Septiembre de 1931, empleando virus Luna procedente del 55º pasaje por cobayos, inoculé en la planta de la pata este virus a un cobayo que había sufrido el 5º pasaje del mismo virus y a otro que había sufrido el 8º pasaje.

Estos dos sujetos tuvieron lesiones de fiebre aftosa, fuertemente generalizadas en uno de ellos.

Virus Florida tipo A. — Los cobayos Nos. 2605 y 2609 corresponden a

los pasajes 52 y 56 generalizados de virus Florida. El 12 de Septiembre de 1931 estos cobayos son inoculados en una pata con el virus Florida del 6° pasaje, conservado a 10° sin haber sido reavivado.

El cobayo N.º 2605 comienza a presentar, solamente diez días después, una discreta generalización, mientras que el N.º 2609 presenta una fuerte generalización desde el tercer día.

La experiencia es renovada en otros dos cobayos.

El cobayo N.º 2608 (55° pasaje): erupción generalizada.

El cobayo N.º 2610 (57° pasaje) con la misma generalización de lesiones aftosas.

Siete semanas después, estos dos sujetos son inoculados en la planta de la pata con virus Florida (79° pasaje). El resultado de esta segunda inoculación es completamente negativo.

El 14 de Setiembre de 1931 reavivé el virus Florida (6° pasaje) inoculándolo al cobayo N.º 2636 que produce lesiones generalizadas.

El 24 de Setiembre de 1931, con este mismo virus de 6° pasaje reavivado inoculé en la planta de la pata los dos cobayos N.º 2608 y 2610. El primero no presentó lesión alguna, mientras que el cobayo 2610 presentó desde el cuarto día una generalización a las cuatro patas y a la lengua.

Son tales los cambios sufridos por estos virus, de procedencia y tipos distintos, que han modificado completamente sus cualidades inmunizantes y ello en muy breve tiempo.

Conclusión. — Estas experiencias nos vendrían a demostrar que los virus aftosos, en lo que se refiere a su cualidad inmunizante, son susceptibles de cambio a veces tan substancial que se pueden transformar de un tipo en otro, o perder sus caracteres distintivos hasta llegar a identificarse. No es ya posible, en consecuencia, afirmar la existencia de tipos de virus fijos, sino más bien de variedades de un mismo virus aftoso.

PATOLOGIA EXPERIMENTAL

Fenómenos paradójicos en la propiedad inmunizante de los virus aftosos.

Nota del Profesor JOSE LIGNIERES

Todos los autores han sostenido que el más seguro medio de conferir inmunidad contra un virus aftoso consiste en producir un afta por inoculación de este virus. Esto es siempre exacto cuando la generalización sigue a la inoculación y con frecuencia también cuando la lesión aftosa es única o localizada.

Mientras tanto pasaré a indicar dos circunstancias en las cuales una lesión local, aun siendo muy fuerte, no produce inmunidad alguna contra el mismo virus. Se sabe desde ya que la inyección previa a los cobayos de sustancias variadas, como por ejemplo de suero de otra especie animal, de leche, etc. los puede hacer sensibles al virus aftoso. Veremos que esta sensibilidad

se observa a veces también cuando se inocula simultáneamente bajo la piel de un cobayo un poco de suero antiaftoso activo, Ocm, 5 por ejemplo, y virus aftoso en el cutis de la planta de la pata. En estas condiciones, si el suero empleado es muy activo, no impide el desarrollo de una fuerte lesión aftosa en la pata, pero evita la generalización: es un buen método indicado por Waldmann para medir la actividad de los sueros antiaftosos.

Después de la curación completa de las lesiones plantares, se debe lógicamente constatar siempre en estos cobayos una fuerte inmunidad cuando se les inocula de nuevo en la otra cara plantar que quedó sana, ya sea un virus de tipo idéntico o ya sea el mismo virus de la primera vez. No obstante en cierta cantidad de estos cobayos no solamente no se presenta esta inmunidad, sino que parecen haber sido sensibilizados lo que origina en ellos una generalización muy fuerte.

He aquí, pues, un ejemplo de afta local que no ha producido inmunidad. Yo he obtenido estos resultados con muchos virus, de distintas procedencias, y con sueros antiaftosos de la Isla de Riems o recogidos con mi propio cuidado en bovinos hiperinmunizados. Y lo que es curioso, hasta ahora no me ha sido posible conseguir a voluntad estas sensibilidades utilizando el suero antiaftoso asociado al virus.

En efecto, en todas estas experiencias, hay siempre sujetos que no ofrecen signos de reacción después de la segunda inoculación; a veces hasta grupos enteros permanecen indiferentes a la inoculación de prueba del mismo virus.

Yo he tratado, entre tanto, otra comprobación más paradójica todavía, si es posible, y que creo enteramente nueva.

Después de haber preparado con virus aftoso, fuertes diluciones al 1|100.000 o más, en agua glicerinada y de haber inoculado estas diluciones en el dermis plantar a cobayos grandes, cierta cantidad de estos presentan una lesión aftosa típica, que es única, **sin generalizarse**. Después de la completa curación de esta lesión si se inocula a los mismos animales con el mismo virus se ve que estos no han adquirido inmunidad alguna y que presentan al mismo tiempo que los testigos una magnífica generalización.

Mas aun, si se extrae virus aftoso de la lesión local provocada directamente por el virus muy diluído, y se lo inocula en la planta de la pata de varios cobayos nuevos, en todos ellos se producirá una fuerte lesión aftosa, siempre local, **que no se generaliza y que no les confiere mayor inmunidad**, pues si después de un mes, poco más o menos, se inocula a estos mismos sujetos el mismo virus diluído en la planta de la pata, se produce una generalización normal. He aquí algunos ejemplos, entre muchos:

El 27 de Enero de 1932 cuatro cobayos son inoculados en el dermis plantar con una dilución al 1|100.000 de virus tipo A (mezcla de tres virus recogidos durante el transcurso del año 1931). Uno solo no presentó nada. Los otros tres presentaron lesiones locales bien definidas, a veces del volumen de una lenteja grande, pero sin generalización. El 6 de Febrero de 1932 estaban completamente curados; recibieron entonces en la cara plantar de la otra pata una inoculación del mismo virus tipo A no muy diluído. Todos tomaron una fuerte infección aftosa generalizada desde el segundo día, al igual que los testigos.

En la misma fecha, una experiencia con virus inglés tipo O me dió resultados idénticos.

El 9 de Febrero de 1932 los cobayos N.º 23 y 24 serie E fueron inoculados en la planta de la pata con una dilución al 1|100.000 de virus A; solamente el número 23 presentó una lesión local el 12 de Febrero. Ese mismo día extraje un poco de serosidad a este cobayo 23, y después de haberla mezclado con cuatro gotas de glicerina, lo que constituye una débil dilución, la inoculé a los cobayos N.º 28 y 29. En ambos se produjeron fuertes lesiones locales, con ampollas, pero sin generalizarse.

El 27 de Febrero estos dos cobayos estaban curados. Recibieron entonces en la planta de la pata el mismo virus tipo A primitivo sin dilución fuerte. El 29 de Febrero el cobayo N.º 29 presentó lesiones generalizadas y el número 28 las presentó el 1.º de Marzo.

En consecuencia, el virus aftoso muy diluído extraído de lesiones que a veces produce, parece haber cambiado bruscamente sus cualidades virulentas e inmunizantes, lo que no ha merecido la debida atención.

Estos mismos resultados los he obtenido con todos los diferentes virus de que he podido disponer, de manera que se los debe aceptar como exactos.

Conclusiones: Contrariamente a lo que se había admitido hasta aquí, una lesión aftosa local puede no haber conferido después de ella la inmunidad. Si se agrega que por el método de vacunación que yo haré conocer la inmunidad se consigue sin producción de aftas, se puede tener el derecho de decir que, con respecto a la fiebre aftosa, las aftas no siempre producen la inmunidad y que ésta puede ser conseguida sin la producción de aftas.

PATOLOGIA EXPERIMENTAL

Causa de la atenuación y de la exaltación del virus aftoso. Las recidivas en la fiebre aftosa. La elección de virus para la vacunación antiaftosa.

Nota del Profesor JOSE LIGNIERES

En la naturaleza, los virus aftosos acusan variaciones que si bien en general son lentas no por ello dejan de ser ciertas, de manera que las cualidades patógenas e inmunizantes de los virus que se encuentran en los sujetos enfermos no son nunca idénticos. Los caracteres diferenciales pueden ser poco acentuados, o por el contrario presentarse en forma tan neta que es forzoso considerarlos como tipos completamente distintos, puesto que los unos no vacunan contra los otros. Estos virus tan diferentes pueden tomarse como prototipos, al lado de los cuales se encuentran otros con ligeras variantes debidas a sus características inmunizantes o patológicas un poco diferentes.

Conocemos algunas de las causas de la exaltación o de la atenuación del virus aftoso. Este aumenta su virulencia cuando las condiciones de contagio son favorables; animales muy sensibles y numerosos permiten al virus pasajes sucesivos sobre organismos especialmente receptivos.

La atenuación de la virulencia se observa en el virus que permanece mucho tiempo sin poder ejercitar su acción patógena si bien hay también condiciones naturales para una larga conservación de esta virulencia (virus desecados). El pasaje de un virus de una especie animal sobre otra disminuye su poder patógeno; además suele también verse debilitado por la resistencia natural de ciertos sujetos.

El virus tomado de un afta, en el segundo o tercer día, se muestra menos activo que el que se ha extraído el día de la aparición de la lesión. El virus adaptado durante mucho tiempo a ciertas especies, como la del cobayo, termina por perder su virulencia en los bovinos. Hemos demostrado que la inoculación al cobayo de virus aftoso extremadamente diluído, puede producir lesiones donde este virus se muestra súbitamente muy atenuado e incapaz de conferir la menor inmunidad.

Todos estos hechos contribuyen a aclarar el problema de las recidivas que se observan tan frecuentemente en las tropas de animales que un primer ataque de la enfermedad debió haber inmunizado. La noción de la multiplicidad de los virus, que no se vacunan el uno contra el otro, y que había parecido dar con toda claridad la clave del misterio, es de todo punto de vista insuficiente, pues se comprueba a menudo que los virus que atacan sucesivamente a los mismos sujetos, con intervalo de algunos meses, y a veces de algunas semanas, son del mismo tipo.

La recidivas se explican mejor por el fenómeno de la variación de los virus, variación que obra a la vez sobre su poder patógeno y sobre su cualidad inmunizante. **Hay virus, en los que la propiedad vacunante es netamente inferior a la de otros virus, como lo demuestran, con toda evidencia, las inoculaciones experimentales.** Si se agrega a esto las posibles causas de sensibilización de los sujetos por todo aquello que puede afectar las reacciones orgánicas normales: calores excesivos, fríos húmedos, trastornos intestinales de origen alimenticio, enfermedades preexistentes, es fácilmente comprensible que aparezca la fiebre aftosa tres o cuatro veces al año en los mismos animales.

Todas estas comprobaciones complican hasta tal punto el problema de la vacunación contra la fiebre aftosa, que puede preguntarse si ella será posible. Entre tanto, hay dos hechos que facilitan la vacunación en los animales normales: el primero es que todo virus aftoso vacuna más o menos fuertemente, pero siempre de una manera prácticamente útil contra sí mismo, lo que permitiría vacunar con resultado en la región de donde procede el virus.

El segundo hecho tiene una importancia mucho más grande; que anula las capitales consecuencias de las variaciones dentro de un mismo tipo de virus: y es la importante comprobación de que existe dentro de cada tipo de virus lo que yo designo como los prototipos fuertes. Estos virus fuertes después de la curación confieren a los organismos que han sido atacados una inmunidad que no podrá vencer ninguno de los virus intermediarios del mismo tipo, mientras que ellos pueden vencer en mayor o menor grado (lesiones locales) la inmunidad conferida por los virus intermediarios, siempre del mismo tipo, pero más débiles.

La mejor vacuna contra la fiebre aftosa, la que tendrá una acción casi universal, es la que se elabore con los prototipos fuertes de un virus aftoso multivalente.

La inmunidad consecutiva a estas vacunaciones será más segura y más duradera que la que sigue a las infecciones espontáneas que se producen muy frecuentemente por virus de características patógenas más débiles que las de los virus fuertes que sirvan de vacunas.

Conclusiones. — Después de haber considerado algunas de las causas de exaltación o de atenuación de virus aftoso, vemos que las recidivas de la fiebre aftosa, en una misma tropa de ganado, no son producidas únicamente por el ataque sucesivo de virus de diferentes tipos; estas recidivas tienen también como origen la débil cualidad inmunizante de ciertos virus y también una posible sensibilización de los animales.

Deben elegirse, para preparar una vacuna antiaftosa multivalente, los prototipos fuertes de virus aftosos.

PATOLOGIA EXPERIMENTAL

Un nuevo método de inmunización de enfermedades por virus filtrantes; su aplicación en la vacunación antiaftosa.

Por el Profesor JOSE LIGNIERES

Se sabe que para algunas enfermedades por virus filtrantes, como la peste porcina, la peste bovina y aun la fiebre aftosa, entre otros procedimientos se ha preconizado el uso de la suero-vacunación que consiste en inyectar simultáneamente bajo la piel, pero en distintos puntos, una cantidad relativamente grande de un suero anti, proporcional al peso vivo, y una cantidad mínima de virus. Este método, que tiene la ventaja de conferir una inmunidad muy fuerte y de aplicarse en una sola vez, no deja de tener su peligro cuando es el caso de aplicarla en regiones indemnes, pues crea verdaderos focos de infección, sobre todo si se produce algún accidente en las vacunaciones. Por otro lado, la gran cantidad de suero que es necesario emplear hace que esta vacunación resulte demasiado costosa.

Yo he buscado un método basado en el siguiente principio: **introducir un virus en una pequeña zona del organismo a la que se le ha conferido al mismo tiempo resistencia, pero sin volverla refractaria al virus, de manera que éste pueda cultivar en ese sitio, sin provocar una generalización, La evolución local del virus debe producir una inmunidad.** Mis ensayos fueron hechos en las enfermedades que tenía a mi alcance: la peste porcina, la enfermedad de los cachorros y sobre todo la fiebre aftosa. Ahora bien, inyectando en un mismo punto una pequeña cantidad de suero específico (la mitad en el dermis, y la otra mitad debajo de la piel) y tres o cuatro centímetros más lejos el virus correspondiente específicamente al suero, pude observar que los animales soportaron perfectamente estas inyecciones y adquirieron la suficiente resistencia para recibir más tarde, sin sufrir, el virus solo, que mató o tuvo muy enfermos a todos los testigos. He aquí, pues, el hecho fundamental. No obstante, en muchos casos, el resultado dista de ser satisfactorio y sobre todo las condiciones aparecieron de inmediato distintas, según que se trate del virus de la peste porcina o por ejemplo del de la fiebre aftosa,

Nada más natural, por otro lado, ya que las cualidades patógenas de sus virus y la eficacia relativa de sus sueros son diferentes. Me era necesario, pues, determinar las normas que debía seguir para obtener, con vacunaciones prácticas, los resultados más seguros y útiles; me dediqué de preferencia a la fiebre aftosa contra la que había quedado bastante desarmado y que por su complejidad parecía presentar las dificultades mayores. La serie de mis anteriores comunicaciones comprenden una parte de mis investigaciones preliminares; será necesario efectuar estudios análogos para la peste porcina y la enfermedad de los cachorros antes de poder aplicar con resultado el nuevo método. Me parece que lógicamente esto está llamado a tener importancia con respecto a otras afecciones humanas o del ganado producidas por virus filtrables; y creo que ello significará muchos años de trabajo para todos los laboratorios especializados que tienen ante sí el estudio de la peste porcina, la enfermedad de los cachorros, la fiebre aftosa, o enfermedades como la peste bovina, la escarlatina, la poliomyelitis, la fiebre amarilla, por no citar más que algunas.

Procuraré sintetizar mi método con respecto a su aplicación a la fiebre aftosa de los bovinos, cualquiera que sea su desarrollo.

En la base de la oreja derecha, y en el mismo punto, inyecté en el dermis 0 c. c., 5 de suero antiaftoso y 0 c. c., 5 bajo la piel, en total 1 c. c. Cuatro o cinco centímetros más lejos, hacia la punta de la oreja, inoculé también 1/20 de c. c. de una dilución en agua glicerinada de serosidad aftosa, en el dermis solamente.

Diez días después, las mismas inoculaciones se repitieron en la oreja izquierda, pero eligiendo un virus aftoso un poco más fuerte en la cantidad o en la calidad.

Diez días después, cada sujeto recibió en el dermis de la base del cuello o de un pliego de la cola: 1/20 c. c. de una dilución de serosidad aftosa. Esta inyección se hizo sola, sin suero; ella debía provocar con toda seguridad la fiebre aftosa si los animales no habían adquirido resistencia por las dos primeras inyecciones. A continuación de esta última inoculación la inmunidad queda conferida por muchos meses. Durante todo el curso de la vacunación no se produjo normalmente ninguna afta.

Haré conocer ahora las normas generales que se desprenden de mis ensayos de vacunación de la peste porcina, de la enfermedad de los cachorros y sobre todo de la fiebre aftosa, que creo también aplicables a otras afecciones en que se justificara el empleo de mi método.

Para vacunar, es necesario relacionar la cantidad y calidad del suero a inyectar con la del virus, de manera que éste pudiendo desarrollarse en el lugar inoculado, no se generalice. Por lo tanto haré conocer en mis notas subsiguientes, con más detalles, la forma en que deben prepararse el suero y el virus a utilizar.

Las cantidades del suero son variables según su eficacia y la naturaleza de la enfermedad. Para vacunar un bovino contra la fiebre aftosa es suficiente, cualquiera sea su peso, con 1 c. c. de suero antiaftoso (0, 5 c. c. en el dermis y 0,5 c. c. bajo la piel) mientras que para la peste porcina a veces son necesarios 4 c. c. (2 c. c. en el dermis y 2 c. c. bajo la piel). En la enfermedad de los cachorros se hace también necesario emplear 4 c. c. de suero específico.

En cuanto al virus, no debe ser jamás de plena virulencia. Se emplea virus que sea siempre capaz de producir la enfermedad, pero en muy pequeña cantidad y atenuado, sea por el tiempo de su conservación sea por pasajes sucesivos sobre otras especies, sea por el agregado de un antiséptico o cualquier otro medio.

Sobre las cualidades patógenas del “*Brucella Melitensis*” y del “*Brucella Abortus*”

Por el Prof. JOSE LIGNIERES

Hasta el año 1918, en que los trabajos de Alice Evans demostraron la identidad de los caracteres morfológicos y biológicos del agente de la fiebre mediterránea y del agente del aborto epizootico, nadie había podido suponer que pudiera haber una relación entre la fiebre ondulante producida por el *Micrococcus melitensis*, aislado por Bruce en 1887, y ciertos abortos infecciosos de las vacas causados por el **bacilo de Bang**, descubierto por este sabio en 1896.

El estudio epidemiológico de estas enfermedades en el hombre y en los animales se ha visto felizmente muy facilitado por el importante descubrimiento realizado por Wright en 1897, quien demostró las propiedades aglutinantes del suero sobre los enfermos atacados por la fiebre ondulante.

Alice Evans encontró las mismas aglutinaciones específicas en el suero sanguíneo de animales infectados por el bacilo de Bang. Tenemos entonces, con toda razón, reunidos los agentes específicos de la fiebre ondulante y del aborto epizootico en una sola especie, que con Feusier y Meyer debemos llamar “*Brucella*”, nombre que recuerda el del gran sabio que descubrió el microbio en el bazo de un soldado muerto a consecuencia de la fiebre de Malta.

Recordamos también que se debe a la Comisión de la Sociedad Real de Londres, que se designó en 1904, el conocimiento del origen principal de la infección en el hombre: la leche de cabra infectada y sus derivados.

El descubrimiento de la identidad entre el *Brucella Melitensis* y el *Brucella Abortus* produjo en todas partes trabajos que confirmaron la teoría de Alice Evans y bien pronto se constataron casos de infección en el hombre por el *Brucella Abortus*. En Febrero de 1931, en un informe muy importante sobre este mismo asunto, el Profesor Netter llama muy justamente la atención sobre el peligro que a la especie humana puede hacer correr la brucellosa bovina.

Si bien el *Brucella melitensis* y el *brucella abortus* pertenecen a la misma especie microbiana y ambos pueden contaminar al hombre, cabe preguntar: el parentesco de estos dos virus es completo o bien deben ser considerados como dos variedades de un mismo tipo? Esta cuestión es la que yo deseo examinar hoy ante ustedes, pues ello tiene ciertamente consecuencias prácticas importantes, como os haré ver.

La gran mayoría de los sabios que se han ocupado de esta cuestión, parece que no hacen, desde el punto de vista epidemiológico, diferencia alguna entre el *Br. melitensis* y el *Br. abortus*, como si este último presentara para,

nuestra especie el mismo peligro que el agente de la fiebre del mediterráneo.

Aunque soy el primero en reconocer la posible infección en el hombre por el *Br. abortus*, sin embargo no dudo en declarar que el verdadero peligro está en el *Br. melitensis*.

Los dos microbios difieren, sin duda alguna, en sus cualidades patógenas. Mientras que el *Br. melitensis* es un virus permanente para nuestra especie, el *Br. abortus* no es sino un parásito ocasional; más aun, la gravedad de la infección es en general mucho mayor cuando se trata del *Br. melitensis*.

Los partidarios de la identidad absoluta de los dos *Brucella* parecen triunfar porque en el hombre se encuentran también *Br. abortus*. Mientras tanto, si se reflexiona bien, esta constatación demostraría solo que el *Br. abortus* es capaz de infectar espontáneamente al hombre, pero no sería una prueba suficiente para declarar la identidad de los dos microbios.

¿Acaso el aborto infeccioso en los animales no ha sido producido algunas veces por agentes que no tienen entre sí relación alguna?

Por otro lado, el carácter agudo y relativamente pasajero que se comprueba en general en el aborto de las hembras domésticas, causado por el *Br. melitensis*, nos presenta clínicamente un indicio valioso: el contraste con la marcha por lo general crónica y de mucha duración de los abortos por el *Br. abortus*.

En la Argentina, el sabio director del Instituto Bacteriológico del Departamento Nacional de Higiene, Dr. A. Sordelli, que conjuntamente con sus colaboradores ha efectuado investigaciones bacteriológicas y epidemiológicas muy destacadas, sobre el *Br. melitensis*, ha comprobado que este virus existe espontáneamente en el hombre, la cabra, el carnero, el cerdo y los bovinos. En esta última especie el *Br. melitensis* conservaba un carácter tal de virulencia como no se le ha conocido nunca al *Br. abortus*.

Como sucede en una infinidad de microbios, el *Br. melitensis* presenta gradaciones de virulencia variables, pero puede afirmarse que muy frecuentemente esta virulencia es considerable para el hombre, y que su estudio, aún adoptando precauciones, no deja de contener peligro para los hombres de ciencia que los efectúan y los que lo rodean.

Para terminar cabe consignar que el Dr. Sordelli estuvo gravemente infectado y que antes que él uno de sus asistentes fué atacado asimismo por la fiebre ondulante.

Hace más de cuarenta años, a raíz de los trabajos de mi siempre recordado maestro Nocard sobre el aborto epizootico, me ha sido posible estudiar durante varios años, gracias a la ayuda de la Sociedad de Agricultura de Francia, el aborto mencionado en focos muy infectados elegidos expresamente. He efectuado así numerosas autopsias con mis ayudantes, sin contaminación alguna.

En las informaciones obtenidas sobre el lugar, jamás se ha hecho cuestión de enfermedad o de ataques de fiebre entre los cuidadores del ganado ni entre los propietarios de las fincas, por el aborto epizootico. En esta época ya no se hace cuestión de la identidad del *Br. melitensis* y del *Br. abortus*, pero, cosa curiosa, yo quise buscar entonces si existía el aborto entre las mujeres en ese medio como consecuencia del aborto epizootico, y nada he encontrado en ese sentido.

Hace años que en mi Laboratorio se manipula el Br. abortus sin que jamás se haya observado la menor contaminación.

Por lo tanto, desde el punto de vista de sus cualidades patógenas, me parece cierto que es necesario establecer una diferencia entre el Br. melitensis y el Br. abortus, y esto determinaría grandes consecuencias, como demostraré en seguida.

Esta diferencia no sería la única, puesto que bacteriológicamente se han establecido diferencias entre Br. Melitensis, Br. abortus y Br. suis.

Ha sido sobre todo Forest Huddleson, del Departamento de Bacteriología e Higiene de Michigan (Estados Unidos) que se dedicó a buscar, con todo éxito, los caracteres diferenciales entre estos tres tipos de brucella. Consiguó establecer estas distinciones por varios procedimientos, de los cuales el más elegante podría ser el siguiente: la gelosa hecha con caldo de hígado de buey, al que se agrega 1|100.000 de violeta de methyl, impide el cultivo de Br. suis, pero permite el del Br. abortus y Br. melitensis. Si se reemplaza la violeta por la tionina a 1|50.000 es el Br. abortus que no prospera, mientras que los otros dos se desarrollan bien.

No concedo más que una importancia relativa a estas diferencias, pero deseaba hacer resaltar que ellas existen y que en consecuencia el Br. abortus y el Br. melitensis ofrecen otros caracteres que los distinguen, además de los de la acción patógena.

El argumento al que parecen dar la mayor importancia los partidarios de la completa identidad de los Brucella parece ser el hecho de que el Br. melitensis ha sido aislado en los bovinos. Ahora bien, como en el Br. abortus que contamina al hombre, ello demuestra menos la identidad que la posibilidad de infección en la vaca por el Br. melitensis. Tenemos en patología microbiana abundantes ejemplos de este género, pero ninguno tan característico como el del bacilo tuberculoso. En efecto, el bacilo tuberculoso del tipo humano tiene en el ternero cualidades patógenas diferentes que las del bacilo tipo bovino. Mientras que este último al ser inoculado bajo la piel de un ternero produce una lesión que se difunde y se generaliza más o menos rápidamente, en las mismas condiciones el bacilo humano produce una lesión local que se distingue por su tendencia a retraerse y desaparecer sin llegar a la generalización. Mientras tanto, no es desgraciadamente muy raro encontrar bacilos tuberculosos de tipo bovino en las lesiones tuberculosas de niños alimentados artificialmente con leche de vaca. ¿Puede ello demostrar que el bacilo de tipo bovino es idéntico al tipo humano, porque ambos se encuentran en la especie humana? De ninguna manera, pues ello demuestra simplemente que en ciertas condiciones particularmente favorables el bacilo tuberculoso tipo bovino puede también infectar a la especie humana. En cuanto a la diferencia real de los tipos humano y bovino, es cosa que aún está intangible, quedando todavía el tipo humano como el gran responsable de la tuberculosis en el hombre.

Esto dicho, llego a la consideración de las siguientes conclusiones prácticas de este estudio sumario.

Después de haberse multiplicado los medios de transporte, que el intercambio comercial ha aumentado considerablemente en todos los países, es de creer que el Br. melitensis ha sido importado, bien por animales infectados o bien por sus productos, en muchas localidades donde los animales domésticos

han podido ser contaminados y constituir así focos de infección para el hombre.

Si se admite que el verdadero aborto epizoótico de los bovinos por el *Br. abortus* puede ser el origen de la infección en la especie humana, me parece probable que el peligro reside sobre todo en el *Br. melitensis* de origen caprino.

Es contra la difusión bajo todas sus formas del *Br. melitensis* que es necesario luchar, porque él es el verdadero agente patógeno temible. Una localidad donde exista el aborto epizoótico clásico se debe defender lo mismo contra el *Br. melitensis* que aquellas que aún se mantienen indemnes.

Este consejo sintetiza exactamente todo mi pensamiento sobre esta cuestión del *Br. melitensis* y *Br. abortus*.

Debo aún llamar la atención sobre una causa temible de difusión de *Brucella*, es decir, las vacunas.

Es sabido que las vacunas no tienen sino un valor relativo y que las mejores son elaboradas con *Brucella* vivas. Ahora bien: estos microbios pueden permanecer mucho tiempo, semanas y hasta meses, en el organismo de los animales vacunados, de preferencia en la leche, de manera que, lógicamente, no se puede permitir el empleo de estas vacunas vivas sino en las localidades donde se ha comprobado la presencia de *Brucella* en los enfermos. No siendo así no se deben emplear.

Esto es exacto para el *Br. abortus*. ¿Sucedo lo mismo con el *Br. melitensis*? No lo creo. Mi opinión es que para los animales es menester prohibir el uso de toda vacuna conteniendo *Brucella melitensis* vivas, pues su aplicación a las hembras domésticas crearía un gran peligro de contaminación para el hombre. Las vacunas a base de microbios muertos no tienen peligro, aun cuando ellas contengan todos los tipos de *Brucella*; desgraciadamente su eficacia en estas condiciones queda bastante aminorada.

Conclusiones. — A pesar del estrecho parentesco que existe entre el *Br. melitensis* y el *Br. abortus*, el primero debe ser considerado como mucho más peligroso para la especie humana que el segundo. Todos los esfuerzos sanitarios deben dirigirse principalmente contra el *Br. melitensis* para impedir que se propague fuera de sus focos habituales.

La contaminación del ganado bovino y porcino por los caprinos enfermos de la fiebre del Mediterráneo es un grave medio de difusión del *Br. melitensis* y de infección humana. Si debemos creer en los hechos ya conocidos, esta propagación ha tomado recientemente proporciones inquietantes en Europa y en las dos Américas. Es de desear una enérgica acción internacional para combatir el *Br. melitensis*.

La reacción positiva de Wright en los bovinos no es una prueba de la presencia del *Br. abortus*, puesto que el *Br. melitensis* puede también infectar espontáneamente la raza bovina.

En la profilaxia contra el *Br. abortus* se puede propiciar el uso de vacunas a base de microbios vivos siempre que no contengan *Br. melitensis*, pero solamente en las localidades donde la enfermedad ha sido perfectamente diagnosticada.

Para las vacunas a base de microbios muertos en las cuales la acción es ciertamente menos eficaz se puede emplear una mezcla de todos los *Brucella*.

NOTAS DE ACTUALIDAD

LOS VETERINARIOS CONCURRENTES AL VI CONGRESO DEL FRÍO

Los distinguidos veterinarios extranjeros, doctores Robert von Ostertag, (de Alemania), Félix Gordón Ordas y Cesáreo Sanz Egaña (de España) y Dumlop Yomg, (de Inglaterra) han sido muy agasajados por sus colegas argentinos, recibiendo merecidas manifestaciones de aprecio en la Facultad de Agronomía y Veterinaria, Academia de Agronomía y Veterinaria y Sociedad de Medicina Veterinaria.

La demostración de afectuosa despedida consistió en un gran banquete en honor de los delegados, realizado en el Castelar Hotel, y al que concurrieron las autoridades profesionales del Ministerio de Agricultura, los profesores de la Facultad y un crecido número de colegas, quienes pusieron en evidencia la simpatía y aprecio que supieron conquistar por sus altas calidades y destacada actuación.

VI CONGRESO INTERNACIONAL DEL FRÍO

(Revista de Agricultura y Ganadería)

Se ha realizado en esta capital el VI Congreso Internacional del Frío, el que se celebra por primera vez en la América del Sud. Con motivo de la celebración de dicho acto visitaron la República Argentina numerosos y calificados representantes de los países más importantes del mundo.

Debe destacarse especialmente la visita de los profesores Ostertag y Henning, de Alemania, y del profeor Keessom, de Holanda, quienes figuran entre las más altas autoridades mundiales en los distintos aspectos de la ciencia del frío. El primero es Presidente de la Sociedad Alemana del Frío y Director del Instituto Nacional de Física y Técnica; el profesor Ostertag por su parte, figura entre los sabios más competentes en los problemas de la higiene vinculados con la refrigeración, y finalmente, el profesor Keessom, es Director del Laboratorio de Investigaciones Frías de Leyden y Presidente de la Conferencia General del Frío.

Ha sido de singular interés para nuestros colegas la concurrencia de los funcionarios que dirigen la inspección sanitaria de la carne en Inglaterra, Bélgica, España, Alemania, Dinamarca y Holanda, coronel J. Dundop Young, J. Boer, Félix Gordon Ordás, Cesáreo Sanz Egaña y los mencionados anteriormente. Estos delegados han apreciado en forma directa la perfección científica de nuestra inspección sanitaria de la carne de exportación y de consumo interno y tenido una oportunidad para conocer las ventajas que ofrece para sus respectivos mercados nuestra ganadería y nuestra industria frigorífica desde cualquier punto de vista.

LABORES DE LAS COMISIONES

Las distintas comisiones asesoras del VI Congreso Internacional del Frío, reanudaron sus actividades el 31 último.

En el Concejo Deliberante diversos grupos asesores consideraron asuntos de indudable interés. Además, se realizó un acto en honor de las delegaciones extranjeras, en el local de la Academia de Agronomía y Veterinaria.

Entre los actos que se realizaron figuró la colocación de una placa en la calle Tellier, y una visita al Frigorífico Municipal.

Por la tarde se efectuó una sesión de la comisión que tuvo a su cargo los temas relacionados con la alimentación.

Reunión de la mañana

La segunda sesión, comisión cuarta, trató la tendencia moderna de la construcción de compresores de frigoríficos a amoníaco. En primer término D. W. W. Bennett, de la compañía Ingersoll Hand, habló sobre los adelantos efectuados por dicha compañía en la construcción y diseños de compresores en dos etapas, refiriéndose especialmente al enfriador intermediario especial, a circulación de agua, que construye dicha casa.

Leyó el doctor Henning un informe sobre los últimos compresores alemanes Borsig, en tres etapas, para temperaturas bajísimas, trabajando a menos de 55 grados bajo cero, con temperaturas intermediarias a 10 grados bajo cero.

El ingeniero Roulet, mencionó que las condiciones especiales de nuestro país son favorables a los compresores de dos etapas, citando también el enfriamiento por inyección de amoníaco líquido en casos en que no se obtiene agua a una temperatura suficientemente baja, para referirse luego, a varias instalaciones existentes en nuestro país, provistas de ese sistema intermedio.

El ingeniero Russell Roberts, dió una breve explicación sobre los últimos diseños ingleses que tienen la especial ventaja de su adaptabilidad al sistema de dos etapas, como también al que trabaja en compresión simple con diferentes temperaturas de aspiración en una sola máquina. Citó el uso de enfriamiento intermedio por inyección de amoníaco líquido, que es usado por los fabricantes ingleses y varias formas de obtener economía de los compresores por medio de nuevas adaptaciones en el sistema de compresión a dos etapas.

Por su parte el profesor Henning describió los turbo-compresores Brown-Boveri, fabricados en Suiza y dió explicaciones sobre instalaciones a absorción y la utilización de sistemas transformadores de calor para producir bajas temperaturas.

La primera sala de la sección segunda trató los siguientes asuntos incluidos en el orden del día:

Compresores a amoníaco y compresores a amoníaco para instalaciones frigoríficas a temperatura de evaporación, muy bajas, por W. W. Bennett; máquina frigorífica con receptor intermediario de líquido, por E. H. Lamb; máquina frigorífica herméticamente cerrada y equipada con turbo-compresor, de Brown, Boveri y Cía.; motocompresor frigorífico Zorzi, por E. Bazzi; utilización de bajas temperaturas para transformación de calor, por K. Nesselmann; máquina frigorífica de alto poder basado en el sistema de absorción de amoníaco, por R. Pabst; cálculos de una instalación frigorífica a absorción de amoníaco, por A. Satkevich; estudios comparativos sobre condensadores a amoníaco de diferentes tipos de construcción, por K. Linge; tipos modernos de condensadores y evaporadores, por E. Frick; la influencia de la formación

de escarcha sobre la transmisión de calor de las tuberías de frío, por K. Schropp; el nuevo ciclo frigorífico Guarini, a evaporación y compresión. Transformación directa del calor en frío, por E. Guarini; sobre el empleo de la máquina a evaporación de agua, para obtener por una parte agua fría para la refrigeración de locales habitados y por otra parte, agua caliente para calentadores, baños, cocinas, etc.; máquina frigorífica mixta a absorción y compresión mecánica; los ortorefrigerantes eléctricos automáticos, todos del mismo autor; problemas y práctica de la dirección completamente automática de las pequeñas máquinas frigoríficas, de la Sociedad Metzenaner y Jung; máquina frigorífica dirigida por turbinas aéreas para instalaciones coloniales, por E. Bazzi.

La primera sección consideró numerosos trabajos

En la primera sala se reunieron los delegados que integraron la primera sección.

Fueron tratados diversos trabajos que provocaron algunas aclaraciones de sus autores, siendo, finalmente, aprobados los siguientes:

“Sobre conductibilidad técnica”, de los señores J. de Haas y M. H. Bremer; “Sobre la superconductibilidad de los metales puros y la variación magnética”, por W. J. de Haas y J. Voogd; “Sobre la superconductibilidad de las aleaciones y la variación magnética”, por W. J. de Haas y J. Voogd; “Sobre la polarización rotatoria paramagnética de los cristales”, por W. J. de Haas y J. Voogd; “Sobre el paramagnetismo”, por W. J. de Haas y S. Wirmsma; “Sobre las medidas de las susceptibilidades diamagnéticas”, por J. de Haas y P. M. von Ahlfe; “Variación de las resistencias de los cristales de Bidaus en campo magnético”, por J. de Haas y E. G. Wirmsma; “Sobre dos estados líquidos diferentes de algunas sustancias orgánicas”, por M. Wolffe; “Nuevas investigaciones por medio del termómetro a gas”, por J. Otto; “Sobre los puntos de restablecimiento termométrico entre 20° K y 80 K”, por F. Henning; “Sobre termostatos a absorción para muy baja temperatura”, por E. Justi; “El calor molecular de ázoe gaseoso a muy baja temperatura”, por A. Enken y L. d'Or; “Calores específicos de gases absorbidos”, por F. Simon y M. R. C Swin; “Los calores específicos del berilium, cobre, plata, a muy bajas temperaturas”, por M. Mendelosolm y F. Simon, e “Investigaciones calorimétricas al punto de salto de la supraconductibilidad del plomo”, por F. Simon.

Comisión de Industrias Agrícolas

La octava comisión de la tercera sección estudió los asuntos relacionados con las industrias agrícolas. Esta sesión, a la que asistieron 42 delegados, fué presidida al comienzo por el señor von Ostertatg, pero a poco de comenzada pasó a ocupar la presidencia el señor Jensen, quien de inmediato informó sobre el trabajo del profesor Lichtemberger, de la Universidad de Kiel, el cual trata el problema del frío en el abastecimiento de la leche.

El señor Jensen se manifestó de acuerdo en que la pasteurización no era suficiente para establecer que una leche sea perfectamente apta para el consumo, por lo cual indicó que dicho procedimiento debía realizarse en los mismos envases que se entregan al consumidor, enfriándose después. El delegado señor Sordelli expresó luego que era imprescindible no descuidar el estado de salud de las personas que intervienen en la manipulación del pro-

ducto. Por su parte, el señor von Ostertag manifestó que consideraba que el calentamiento de la leche no era suficiente como para afirmar que por ese procedimiento quedaba en condiciones perfectamente higiénicas para el consumo. Expresó en seguida que lo ideal sería poder servir a la población leche cruda, en botellas. Posteriormente, otro delegado, el señor Villafañe, manifestó que sería interesante saber si era posible expender la leche en envases que no pudieran volver a utilizarse. Podrían ser éstos, agregó, de papel, fibra u otra substancia cualquiera. El señor Kublik declaró que la leche higiénica y pura podría obtenerse mediante esta cadena: vacas sanas, empleados sanos y envases higiénicos.

El delegado uruguayo, señor Acevedo, intervino luego en el debate y expresó que su país ha reglamentado perfectamente esta cuestión y especialmente en cuanto a la leche cruda. Consideraba, a su entender, que el frío en el lugar de producción era la solución del problema.

El señor Young, representante de Gran Bretaña, expresó después que sentía satisfacción en manifestar que en su patria no sólo hay una inspección para las vacas, sino también para todos los trabajadores que intervienen en la manipulación del producto. Allí se usa, agregó, el envase de papel impregnado en cera. El producto no pierde ninguna de sus condiciones y puede conservarse hasta cuatro días. El señor Jensen opinó que, a su juicio, el envase más conveniente era el de vidrio, aun cuando en Alemania se habían ensayado los de acero. El señor Raymond expresó a continuación el procedimiento que se emplea en Gran Bretaña, que consiste en la congelación rápida, agregando que ha tenido ocasión de tomar leche que había sido extraída seis meses antes y que presentaba la forma de un panecillo. Al ser calentada se advirtió que no había perdido el sabor propio de la leche fresca. El señor Sordelli habló a continuación y ratificó las manifestaciones formuladas por el delegado británico, y afirmó que la leche conservada por ese procedimiento no pierde sus condiciones nutritivas. Expresó, asimismo, que para él sólo existe respecto a este asunto un problema puramente económico.

Después de una deliberación acerca de un trabajo que no se trató por no estar ampliamente estudiado por los delegados, el señor Kublik hizo una breve exposición, en el transcurso de la cual refirió el caso de un vagón cargado de leche que, debido a un accidente ferroviario, permaneció estacionado durante 36 horas, comprobándose al cabo de las mismas, que la leche apenas había subido medio grado y que conservaba la acidez que se había establecido en la usina.

Reunión de la Comisión de Transportes

Alrededor de 35 delegados participaron en la reunión realizada por la mañana por la comisión de transportes, bajo la presidencia del ingeniero Manuel F. Castello.

Fué tema de amplia deliberación el relacionado con los vagones refrigerados para el transporte de substancias perecederas. Respecto a este asunto hizo una minuciosa y bien documentada exposición el delegado de los Estados Unidos, Mr. Gardner Poole, quien se ocupó de los distintos procedimientos utilizados en su país.

Al finalizar sus palabras el señor Poole, el debate se generalizó. El señor Silvani Gómez se refirió a la labor desarrollada hace 14 años por una comi-

sión que hizo un prolijo estudio del costo del transporte y también el costo de la carga de hielo en diversas experiencias llevados a efecto en nuestro país durante un viaje efectuado a Tucumán y en la conducción de pescado desde Mar del Plata a Mendoza. En esta oportunidad dichos medios de transportes sirvieron para conducir a esta capital, desde dicha provincia, una carga de frutas.

El señor Silvani Gómez manifestó luego que ese detenido y valioso estudio podría ser muy interesante por los datos que contiene, para la comisión que se había propuesto estudiar dicho punto en lo que se refiere al transporte en el país, y por ello lo ponía a disposición de la misma como contribución al estudio.

El señor Martínez Rosende se ocupó del tema, concretándose a expresar sus observaciones en cuanto se relaciona con el transporte de fruta desde el territorio de Río Negro. Manifestó también que el directorio en Londres, del Ferrocarril del Sur, no había contestado una consulta que le hizo acerca del mejor tipo de vagón para ese transporte.

El presidente, ingeniero Castello manifestó luego que esas declaraciones podrían quedar como una expresión de deseos que recogerían los delegados de Gran Bretaña. Inmediatamente puso a consideración de la sección la proposición que formuló el delegado Kublik, referente al nombramiento de una comisión, y que la presidencia le daría normas para armonizar los diferentes puntos de vista, pero que tratándose de un congreso internacional, a su juicio, no podrían votarse ni considerarse en ese momento, ya que eran asuntos locales. Agregó luego que esas proposiciones podrían tener una solución concorde, pues esos trabajos de carácter permanente y general formaban parte de los que efectúa el Instituto Internacional del Frío. Como se traslucía del debate, dijo el ingeniero Castello, ese asunto no alcanzaba a la situación de cada país, y por ello aconsejaba que se formulara un voto sobre la conveniencia de que en aquellos países en los cuales es un problema económico el transporte frigorífico por ferrocarril, se constituyeran comités locales para que estudien el problema, no sólo para cada uno de los países interesados en la solución del mismo, sino como contribución a la labor general del Instituto Internacional del Frío.

Las declaraciones formuladas por el ingeniero Castello fueron apoyadas por el delegado Raymond. El doctor Carlos Alberto Erro dijo que estaba de acuerdo en que se constituyera la Asociación Argentina del Frío.

A tal efecto se redactó una proposición, que será presentada a la comisión de Enseñanza y Vulgarización, para que este congreso no sólo aconseje a la República Argentina, sino también a los demás países en los cuales aun no existen instituciones del frío, que las formen cuanto antes, por las conveniencias resultantes de la acción de las mismas.

Las tareas de la Cuarta Comisión

El director del Instituto Internacional del Frío, M. Barrier, presentó a la cuarta comisión de la sección segunda un voto por el cual el congreso insinúa la conveniencia de que los estudios y ensayos relativos a los compresores rotativos, a los termocompresores y a las máquinas de aborción de tipo esco, se pongan sin retardo en las usinas de fabricación, laboratorios e insti-

tutos técnicos a fin de permitir la preparación en breve término del Código Internacional.

Sobre esta proposición el VI Congreso Internacional del Frío emitirá un voto en el sentido de que en los laboratorios del Frío se preste atención preferente a los estudios siguientes: sobre la transmisión del calor en los condensadores en los casos de agente frigorífico en estado crítico.

Transmisión del calor y resistencia de los refrigeradores de aire, irrigatorios munidos de anillos Rasching u otros cuerpos de gran superficie. De la absorción de amoníaco por los absorbedores giratorios en tubos verticales y horizontales.

Exposición Internacional de Refrigeración

(Boletín de la Sociedad de Medicina Veterinaria)

El Comité Ejecutivo Nacional del VI Congreso Internacional del Frío inauguró la Exposición Internacional de Refrigeración, el 3 de septiembre ppdo. en los salones de la Sociedad Rural Argentina, dividida por grupos y categorías en la siguiente forma: Sección 1.ª: material frigorífico (máquinas, aisladores, medios refrigerantes, utensilios frigoríficos, etc. Sección 2.ª: aplicaciones generales del frío (exhibición de productos perecederos en sus respectivas cámaras frigoríficas de distintos sistemas). Sección 3.ª: transportes frigoríficos marítimos, terrestres y aéreos de distintos sistemas. Sección 4.ª: vulgarización, estadística, etc.

Por la importancia industrial de nuestro país, cuyo comercio de exportación de carne se realiza mediante la aplicación del frío artificial, debe hacerse notar su trascendencia desde el punto de vista de la higiene social, pues la generalización de los instrumentos adecuados y económicos para la conservación, de los alimentos, pondrá al alcance del pueblo los medios para mantener en buen estado las substancias perecederas que utiliza en su nutrición. La exposición tuvo lugar en el pabellón metálico de la Sociedad Rural Argentina, y su ubicación fué fijada convenientemente, coincidiendo el certamen con la realización del VI Congreso Internacional del Frío.

La coincidencia de las fechas del congreso y de la exposición obedeció a un propósito determinado del comité ejecutivo nacional, pues el mismo entiende que la última es un complemento indispensable de la conferencia.

En efecto, estimaron los miembros de este Comité, que preside el Dr. Horacio N. Bruzone, Presidente también de la Sociedad Rural Argentina, que podrá servir, en estas circunstancias especiales, para demostrar prácticamente los principios científicos puesto en vigor por los médicos y los nuevos sistemas industriales veterinarios en las estancias, laboratorios, frigoríficos y mercados que se expusieron. El torneo de refrigeración coincidió también con la exposición ganadera de Palermo, lo cual dió al acto una trascendencia indudable.

Una de las secciones que hemos señalado al comienzo, estuvo destinada exclusivamente a la exhibición de productos perecederos en sus respectivas cámaras frigoríficas, de distintos sistemas, y ha sido organizada teniendo en cuenta dos propósitos esenciales: 1) demostrar a los delegados extranjeros la

excelencia de la calidad intrínseca del estado sanitario de los procedimientos refrigerantes empleados en nuestros productos conservados por el frío, especialmente la carne; 2) llevar a conocimiento de la población las bondades de la carne y demás alimentos refrigerados que se hallan bajo un prolijo y severo control.

Como es notorio, y a pesar de ser la República Argentina uno de los grandes productores de carne refrigerada y congelada, y poseer como ya lo han afirmado las autoridades sanitarias de distintos países, una de las mejores Inspecciones Médico-Veterinarias del mundo entero", la inmensa mayoría de sus habitantes ignora las cualidades superiores de la misma y antes bien, abriga una injustificada prevención con los productos conservados mediante la influencia de agentes físicos y químicos.

La exposición ha de servir, entonces, para demostrar al público argentino, que puede consumir la carne y otros alimentos sometidos a la acción del frío artificial, con la misma confianza que siente ante los productos que no son conservados.

Proyecto de Ley de Defensa del Comercio e Industria de la Carne

Se ha sometido a la consideración del Congreso

El proyecto de ley que ha sido presentado a las cámaras legislativas por el Poder Ejecutivo Nacional, recuerda que por decreto del 24 de mayo último y tomando como base una presentación de la Sociedad Rural Argentina al Ministerio de Agricultura, fué creada la Comisión de asesoramiento para estudiar el problema de las carnes y proponer las soluciones conducentes a la mejor defensa de la ganadería nacional. Al efecto dice:

“Inmediatamente de constituida, la comisión emprendió el estudio que le fuera encomendado con la colaboración directa del ministro de Agricultura, y fruto de esa labor han sido hasta ahora dos decretos sobre organización de la estadística ganadera permanente y ventas a fijar precios a los frigoríficos, y el presente proyecto de ley.

“Después de examinadas todas las soluciones aconsejadas por los expertos en la materia y los distintos organismos gremiales integrados por ganaderos de la República, se ha llegado a la convicción de que el único plan de defensa factible es el expuesto en el proyecto adjunto. Su particularidad consiste en que, por primera vez, se dará a los productores ganaderos una intervención directa en la fiscalización de todas las operaciones relativas al comercio e industria de carnes, y se les ofrecerá la oportunidad de organizarse jurídicamente y obtener, por propia contribución, los fondos necesarios para abordar, en el momento oportuno, actividades de índole comercial o industrial.

“La ley número 11.226 se dictó con el concepto de que la industrialización y comercio de carnes, con la importancia que tiene la ganadería de nuestro país, es de interés público. Ese régimen se mantiene por el proyecto de ley que se acompaña y se amplía en cuanto a la fiscalización de actividades

de otras personas, jurídicas o vivientes, relacionadas con la industria y comercio de carnes, en primer lugar, con las empresas de navegación que ejercen el transporte de los productos de la ganadería nacional, por haberse señalado en distintas oportunidades los convenios que con respecto a distribución de bodegas han celebrado las empresas industrializadoras.

“El contralor del comercio de carnes ha estado hasta ahora dependiendo de la Dirección de Ganadería y confundido con el ejercicio de la policía sanitaria y la zootecnia, que son funciones técnicas de otro orden. Coincide el P. E. con la opinión de los ganaderos de que conviene que ese control se ejerza por intermedio de un organismo autónomo, en el cual participen, con todas las garantías de seriedad indispensables, delegados de los productores que carnes, es decir, de los que trabajan para vender sus ganados a las empresas industrializadoras que ejercen exclusivamente el comercio de exportación y participan también, en escala importante, en el abastecimiento del mercado interno.

“Ese organismo — añade — sería la “Junta Nacional de Carnes”, cuya presidencia ejercería el ministro de Agricultura a efecto de que el P. E. pueda dirigir y vigilar en forma continua su funcionamiento y tener, directamente, la información más completa para orientar la política ganadera, y tomar en cada momento las medidas adecuadas a ese fin. Países productores de carne, y que compiten con el nuestro en el mercado internacional, han creado ya organismos de esa naturaleza, integrados por productores, cuya acción se ejerce no sólo dentro de sus fronteras, sino que se extiende al mercado internacional. Tal es el caso de la Junta de Productores de Carnes de Nueva Zelandia, cuyas facultades son mucho más amplias que las proyectadas para la Junta Nacional de Carnes que se crea por el proyecto.

“Siguiendo el ejemplo de Nueva Zelandia — dice luego — se ha dado a la junta, entre otras facultades, la de realizar en forma permanente, en el exterior, una propaganda de carácter comercial, a fin de mantener y ampliar los mercados actuales para nuestras carnes y de conquistar otros nuevos.

“La posibilidad teórica de que los productores de ganado puedan intervenir directamente en actividad de orden comercial e industrial, tanto en el mercado interior como en el exterior, a fin de obtener el aumento del consumo de carnes con la correlativa disminución de los precios no se discute. Para ponerla en acción, acercando más a productores y consumidores y eliminando progresivamente a los intermediarios, se requieren elementos financieros de alguna importancia. A fin de que pueda llegarse a esa segunda etapa en la defensa de nuestra ganadería, el proyecto ha arbitrado como la mejor solución posible y de más fácil alcance la creación de una contribución de los propios productores de ganado. Esa contribución se pagaría por ellos mismos en el acto de vender a las empresas industrializadoras. La junta llevaría la contabilidad minuciosa de esos aportes y guardaría con todos los recaudos establecidos el fondo que iría formándose hasta el momento en que por decisión de ella y del P. E. se resolviera crear los organismos comerciales e industriales a que se refiere el proyecto, es decir, los que servirían para vender o faenar ganados, industrializar las carnes y subproductos, transportar y vender directamente en el mercado interno y en el exterior.

“Para esos organismos, agrega el mensaje, el proyecto impone las normas fundamentales de las sociedades cooperativas, fijadas ya por una legislación

especial, a fin de que ellas sean integradas por el grueso de los productores y éstos pesen en su dirección con un solo voto, cualquiera que sea el aporte financiero que hayan realizado. La Junta Nacional de Carnes y el P. E. mantendrían sobre la gestión de esos organismos vigilancia constante.

“Se han tomado, al redactar el proyecto, todas las precauciones para que en ningún momento el interés gremial respetable de los productores esté en pugna con el interés general de los consumidores. El contralor, establecido por la ley, de las actividades de las actuales empresas industrializadoras, el análisis de los mercados, el estudio de todos los complejos factores que intervienen en la industria y comercio de las carnes y el conocimiento de la distribución de las bodegas dará a la Junta Nacional, y por lo tanto a los propios productores representados en ella, la conciencia de la oportunidad de poner en práctica, en la forma indicada en el proyecto, y con la aprobación meditada del P. E., cualquiera de las varias soluciones constructivas que se han formulado o que puedan formularse.

“Se ha puesto también en manos de la Junta Nacional de Carnes la organización periódica de los censos generales ganaderos para que no sea necesario dictar en cada caso una ley especial y aquella pueda llevarlos a cabo con los fondos que tendrá la Junta para este objeto.

“El P. E. asigna importancia especial a la propaganda permanente que la Junta podrá realizar en el exterior y a la creación de organismos que puedan hacer llegar en el mercado interno directamente de los productores a los consumidores la gran masa de carnes destinada a ese objeto. En ningún momento — y sin que esto signifique desconocer la gran importancia que tiene para nuestra ganadería el comercio de exportación y la necesidad que existe de ampliar su volumen — deben los productores de ganado perder de vista el mercado interno. No hay que olvidar que el 65 a 70 por ciento de los ganados sacrificados se consumen en el país y principalmente en los grandes centros de población, siendo el primero de ellos la Capital Federal. En los últimos tiempos el consumo de carne por habitante ha disminuído, según lo demuestran las estadísticas llevadas en el Ministerio de Agricultura. Ese consumo puede y debe aumentar con gran resultado para la mejor alimentación de los habitantes y beneficio de la ganadería nacional.

“El P. E. da fin a su mensaje diciendo que espera que si el proyecto de ley es sancionado se habrá logrado crear un instrumento eficaz para que, en el futuro, los ganaderos argentinos tengan a su disposición todos los medios para obtener el progreso de su noble trabajo, sirviendo al mismo tiempo al interés general”.

Articulado del proyecto

El proyecto comienza diciendo que quedan incluidas en el régimen de la ley 11.226 las siguientes entidades:

a) Las empresas de navegación que ejerzan el transporte de los productos de la ganadería nacional y los agentes, representantes, corredores y cualquier otro intermediario en la negociación para dicho transporte; b) los acarreadores o distribuidores de reses a las carnicerías, por cuenta propia o ajena; c) las personas jurídicas o vivientes enumeradas en el artículo de la ley 11.226, aunque faenen, compren o vendan menos de treinta cabezas de ganado por día; d) las personas o empresas que determine por decreto el P. E. en lo sucesivo, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 5.º, inciso g.

La Junta Nacional de Carnes

Art. 2.º — La autoridad que aplicará y hará cumplir las leyes 11.228, 11.563 y sus decretos, y de cualquiera otra que se dicte para reglamentar el comercio y la industria de Carnes en el país, será la Junta nacional de Carnes que se crea por esta ley.

Seguirán dependiendo de la Dirección de Ganadería del Ministerio de Agricultura todos los servicios relacionados con la policía sanitaria, de acuerdo con la reglamentación que deberá dictar oportunamente el P. E. El Ministerio de Agricultura pondrá a disposición de la junta todas las informaciones de que disponga y que ésta necesite para el desempeño de sus funciones.

Art. 3.º — La Junta Nacional de Carnes funcionará como entidad autónoma, dependiente del Ministerio de Agricultura. Será presidida por el ministro de Agricultura y se compondrá de ocho miembros titulares y ocho suplentes, designados con acuerdo del H. Senado, que desempeñarán su cargo con carácter honorario, en la siguiente forma:

Cuatro titulares y cuatro suplentes, nombrados directamente por el P. E. quien procurará designar a personas conocedoras de la industria y comercio de carnes y de las distintas zonas ganaderas del país: seis titulares y seis suplentes, nombrados por el P. E. a propuesta de las autoridades directivas de la Sociedad Rural Argentina.

Los miembros durarán cuatro años en sus cargos y se renovarán por mitad cada dos años, pudiendo ser reelectos.

Todos los miembros de la junta deberán ser ciudadanos argentinos y tener treinta años de edad por lo menos y los que proponga la Sociedad Rural deberán, además, ser productores de ganados, entendiéndose por tales las personas que durante los cinco años anteriores a su designación se hayan dedicado, por su cuenta, en campo propio o ajeno, a la cría o engorde de hacienda. Será impedimento para ser designado miembro de la junta o seguir en el desempeño del cargo tener relaciones con las empresa industrializadoras de carne o transportadoras, sujetas al régimen de la ley 11.226, como director, profesional o empleado de las mismas.

Art. 4.º — La junta elevará anualmente para su aprobación el presupuesto al P. E. quien podrá antes de remitirlo al H. Congreso, ponerlo en vigencia con modificaciones que no constituyan aumentos.

Art. 5.g — Serán funciones de la junta, además de las señaladas en el artículo 2.º: a) darse su reglamento interno, con aprobación del P. E. así como nombrar y remover el personal a su servicio, dentro y fuera del país; b) establecer, con aprobación del P. E., las normas de la clasificación del ganado, de las carnes para el consumo o la exportación, y de todos los productos o subproductos de la ganadería, fijando el tiempo y las zonas del país en que regirán; c) establecer, con aprobación del P. E., las normas a que deberá sujetarse, en cuanto a clase, calidad, acondicionamiento y condiciones de transportes, la exportación de los productos ganaderos, y prohibir el embarque cuando se violen esas normas; d) fiscalizar el empleo de las bodegas utilizadas para el comercio de carnes y fijar con la aprobación del P. E. la regulación de los embarques; e) organizar en forma permanente, en el exterior del país una propaganda de carácter comercial con objeto de mantener los mercados actuales o ampliarlos, y de conquistar otros nuevos;

f) hacer las investigaciones necesarias para comprobar si se viola la ley número 12.210 (ley de represión de especulación y trusts), en cuanto a la industria y comercio de carnes; g) proponer al Poder Ejecutivo la nómina de las personas o empresas que deban ser incluidas por decreto en el régimen de la ley 11.226; h) publicar diariamente todas las informaciones de interés público sobre la compraventa de los productos de la ganadería en los mercados internos y externos; i) asesorar al P. E. a requerimiento de éste o por decisión de sus miembros, sobre todo lo relacionado con el comercio e industrialización de los productos de la ganadería; j) crear, con el voto de ocho titulares o suplentes en ejercicio, por lo menos, y con la aprobación del P. E. en acuerdo de ministros, las instituciones comerciales o industriales que sean necesarias en el mercado interior o exterior para la defensa de la ganadería nacional y abaratamiento de los productos ganaderos utilizando los recursos a que se refieren los artículos 6.º y 7.º de la presente ley.

Esas instituciones podrán ser el resultado de convenios previos entre la junta y cualquiera de las empresas o establecimientos existentes o a crearse sean de propiedad de la Nación, provincia, municipalidades o particulares y tener por objeto ejercer la faena de los ganados, la industrialización de las carnes y subproductos, la instalación de mercados de ganado, la venta al por mayor o menudeo, el transporte y la exportación.

k) Hacer publicaciones relativas a la ganadería.

l) Realizar, cuando lo juzgue necesario con la aprobación del P. E. y a su costa el censo ganadero nacional. A los fines de este inciso, se declara carga pública la función de empadronador u otras que demande el levantamiento del censo y se aplicará a los infractores las penalidades establecidas por los artículos 8, 9 y 10 de la ley 11.653.

Recursos de que dispondrá la Junta

Art. 6.º — Para el cumplimiento de lo prescripto en esta ley, la Junta dispondrá de los siguientes recursos, los cuales serán depositados a su orden en el Banco de la Nación y se recaudarán en la forma que disponga, por decreto, el P. E., a propuesta de la junta: a) Las multas por infracciones a las leyes 11.226, 11.228 y 11.210 cuando se trate del comercio o industria de carnes, y 11563 y sus decretos reglamentarios; b) Las donaciones que reciba; c) Los intereses y renta de los fondos que invierta; d) Una contribución de los que vendan ganado a las empresas industrializadoras de carnes, en la siguiente forma: por cada bovino, hasta dos pesos; por cada porcino, hasta ochenta centavos; por cada ovino, hasta treinta centavos. La Junta determinará con aprobación del P. E. el monto de esa contribución, teniendo en cuenta las condiciones generales o locales de la industria ganadera. Dicha contribución será pagada por los industrializadores y por cuenta del vendedor, quien recibirá una constancia especial de la suma abonada, con indicación de su nombre, apellido y localidad en que reside.

La Junta abrirá, en la forma que ofrezca las mayores seguridades, una cuenta especial a cada vendedor, en la cual se anotarán las contribuciones provenientes de sus ventas.

Esas cuentas estarán siempre a disposición de los interesados, quienes podrán examinarlas o hacerlas examinar y pedir su rectificación, cuando se hubiere incurrido en omisión o error.

La Junta publicará cada año una nómina, por orden alfabético, de los

vendedores y del monto de las contribuciones acreditadas. Durante tres meses esa nómina estará sujeta a revisión y después de esa fecha las sumas acreditadas se tendrán por definitivamente válidas, pudiendo cada interesado solicitar de la Junta una constancia escrita que así lo establezca. Esa constancia hará fe, como instrumento público, a los fines del artículo.

Inversión de fondos

Art. 7.º — Los fondos enumerados en el artículo anterior sólo podrán invertirse en la siguiente forma:

Veinte por ciento para los gastos generales de administración, gastos de propaganda en el interior y exterior y gastos de estadística y censo, en la proporción que determine cada presupuesto anual;

Ochenta por ciento para emplearlos exclusivamente en la creación de las instituciones comerciales o industriales a que se refiere el inciso j) del artículo 5.º

Este ochenta por ciento se depositará en una cuenta especial en el Banco de la Nación, pudiendo adquirirse con el mismo títulos de la deuda pública, pero cualquier acto de disposición de esos fondos deberá ser resuelto con el voto de ocho titulares o suplentes en ejercicio por lo menos, y la aprobación del ministro de Agricultura. Si se suspendieran los efectos de la presente ley, los fondos acumulados en la cuenta especial del ochenta por ciento, existente en ese momento serán distribuidos entre los vendedores que los formaron, en la proporción que corresponda al monto de sus contribuciones. Dicho fondo será inembargable.

Todo acto de disposición de ese fondo, que no sea para los fines y con los requisitos establecidos en este artículo y en los artículos 5 inciso j) y 7, hará incurrir a los directores y miembros del P. E. que lo realicen o autoricen en el delito de defraudación y sus autores podrán ser acusados por cualquiera de los titulares de esos fondos. A tal efecto, téngase el párrafo anterior por incluido en el artículo 163 del Código Penal.

Obligaciones de las entidades a constituirse

Art. 8.º — Las entidades comerciales o industriales que se constituyan, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 5 inciso j), estarán sujetas a las siguientes disposiciones:

a) Funcionarán como sociedades cooperativas, de acuerdo con lo establecido en la ley N.º 11.388, y serán accionistas de ellas todos los vendedores que hayan contribuido o acrediten haber contribuido a la formación del fondo que en ellas se invierta y en la proporción que corresponda al monto de sus aportes hasta la fecha que señale la Junta al resolver la constitución de las mismas; b) Serán totalmente independientes de la Junta, pero ésta tendrá derecho a designar un representante en el directorio, con voz y sin voto, y podrá en cualquier momento examinar sus libros y documentos e investigar su gestión; c) Los estatutos iniciales serán propuestos por la Junta al P. E. para su aprobación, pudiendo éste observarlos. Una vez aprobado, el P. E. determinará por intermedio del Ministerio de Agricultura, la forma y tiempo en que serán convocados los socios para la elección de las autoridades; d) Podrán realizar operaciones con personas vivientes o jurídicas que no sean so-

cios; e) Los derechos y acciones de los socios no podrán transmitirse sino a productores, de acuerdo con la definición establecida en el artículo 3.º, pero las sociedades podrán rescatar, por su valor nominal, las acciones o derechos de los socios que no deseen continuar en ese carácter, en el plazo y en la forma que determinen.

Otras disposiciones

Art. 9.º — Todo miembro o empleado de la Junta que utilicen en beneficio propio las informaciones que lleguen a su conocimiento será penado con uno a tres años de prisión y cesará en sus funciones inmediatamente que se produzca la acusación fiscal.

Art. 10. — Los funcionarios del Ministerio de Agricultura que ejercen actualmente el contralor del comercio de carnes, en todo lo que no tenga relación con la policía sanitaria, pasarán a depender de la Junta, pudiendo ser sometidos para la confirmación en sus cargos a un examen de competencia o apreciación de antecedentes. En lo sucesivo, todos los empleados de la Junta deberán ingresar y ascender por concurso y de acuerdo con la reglamentación que dictará la misma.

La estadística ganadera permanente ordenada por la ley 11.653 y reglamentada por el decreto respectivo seguirá a cargo de la Dirección de Estadística Rural del Ministerio de Agricultura. La Junta podrá, en cualquier momento, ordenar su examen e indicar al Ministerio de Agricultura los métodos y procedimientos de acuerdo con los cuales debe llevarse. La Junta pagará, con los fondos indicados en el artículo 7.º, segundo párrafo, la publicación de la estadística y los materiales y el personal temporario que sean requeridos.

El proyecto por último, dispone que se deroguen las disposiciones que se opongan a la presente ley, la cual será reglamentada por el P. E. y entrará en aplicación dentro de los 60 días de su promulgación.

Proyéctase Crear un Frigorífico Nacional de la Capital

Acompañado de un mensaje en el que se detallan las ventajas que la iniciativa reportaría, el Poder Ejecutivo envió al Congreso un proyecto que se refiere a la creación de una nueva entidad que se denominará Frigorífico Nacional de la Capital Federal.

Comienza el mensaje diciendo que el 24 de julio de 1924 el Congreso sancionó la ley 11.205, autorizando al Poder Ejecutivo a invertir hasta 10 millones de pesos en la instalación de un frigorífico y depósitos distribuidores de carne en la capital. Recuerda los antecedentes del actual Frigorífico y Matadero Municipal, construído con fondos municipales y cita los porcentos de carne que se consumen en Buenos Aires y que han sido faenados en dicho establecimiento desde 1930, año en que comenzó a funcionar. Alude a las gestiones que ha realizado últimamente el Intendente Municipal en el sentido de transformar el frigorífico, convirtiéndolo en una entidad de la que parti-

ciparán los productores de carne y con atribuciones que le permitieran ser algo más que una simple empresa faenadora por cuenta ajena. El funcionario citado anteriormente y el Ministro de Agricultura estudiaron conjuntamente dicha posibilidad, y se preparó el proyecto que nos ocupa.

La transformación del actual establecimiento municipal no es solamente jurídica. En el presente se faena allí por cuenta ajena, mediante una tarifa que pagan los que usan sus servicios. Entre el productor y el consumidor hay una cantidad considerable de intermediarios y entre los precios que los productores reciben por sus ganados destinados al consumo — hasta 12 y 13 centavos por kilogramo de peso vivo para animales pesados, — y los que se cobran en la venta al menudeo, hay una diferencia extraordinaria. El frigorífico, agrega el mensaje, transformado en una entidad formada por la Municipalidad y los productores, seguirá desempeñando la tarea de faenar por cuenta ajena, pero podrá también hacerlo por cuenta propia y vender carne al contado, en mercados al por mayor que podrían establecerse en diversos puntos estratégicos de la ciudad, o puestos de acceso directos al grueso público. También, llegado el caso, podrá faenar por cuenta propia o ajena ganados destinados a la exportación, pues la creencia de que en el actual establecimiento no puede prepararse ese tipo de carne, es errónea. Ya se ha hecho, por particulares y con éxito, la experiencia.

Cita en seguida el despacho la capacidad de faena del frigorífico Municipal en una jornada de 8 horas de trabajo y hace luego referencia al consumo de carne por habitante en la capital, que disminuyó el año pasado con relación a 1930, señalando la ventaja que para la salud de la población y para la ganadería nacional reportaría que ese límite se elevara y que el consumo fuera facilitado por un costo menor para el adquirente aislado.

El proyecto—

Establece el primer artículo del proyecto la creación de una entidad que se denominará Frigorífico Nacional de la Capital Federal, constituida por la Municipalidad y la Junta Nacional de Carnes, en representación de los productores de ganados. La Municipalidad entregará a la sociedad el terreno, edificios, maquinarias, muebles, instalaciones de cualquier naturaleza y demás implementos que constituyen el actual Matadero y Frigorífico Municipal y sirven para su funcionamiento, y recibirá en cambio acciones nominativas de cien pesos cada una, por valor de 10 millones de pesos, suma en que se valúa su aporte. La Junta Nacional de Carnes suscribirá acciones de igual naturaleza, por valor de 10 millones de pesos, pero el pago no será obligatorio inmediatamente en su totalidad. La junta podrá destinar a ese pago la totalidad o parte del 80 por ciento de los fondos previstos en la ley de carnes y transferirá en el momento en que ella lo determine, con aprobación del Poder Ejecutivo, todos sus derechos al organismo de productores que se cree de acuerdo con las prescripciones establecidas en la misma ley.

El artículo segundo determina las atribuciones que tendrá el Frigorífico Nacional, especificando las operaciones de distinto orden que podrá efectuar.

Expresa el artículo siguiente que hasta que la Junta Nacional de Carnes sea reemplazada por el organismo de productores que prevee la ley, el Frigorífico Nacional estará administrado por un directorio autónomo constituido por un presidente y 2 vocales que designará el Intendente Municipal con acuer-

do del Concejo Deliberante y 4 vocales que designará la Junta Nacional de Carnes. Cuando se haya producido la sustitución de este último organismo, los cuatro vocales serán reemplazados por los que elija la sociedad que constituyan los productores en la forma y en uso de las facultades que acuerde la ley. El presidente y los vocales durarán cuatro años en sus funciones y gozarán de una remuneración de dos mil pesos mensuales el primero y ocho mil pesos, los vocales, suma ésta que se distribuirá en proporción a la asistencia.

Se refiere el artículo cuarto a las funciones que deberá desempeñar el directorio y las facultades que el mismo tendrá.

El artículo quinto expresa que el Frigorífico Nacional funcionará como sociedad cooperativa, con las modificaciones establecidas en el mismo proyecto de ley y en la ley nacional de carnes. Deberá practicarse un balance anual de las ganancias, que serán distribuidas en la siguiente forma: 60 % para la Municipalidad y demás accionistas, en proporción al capital integrado por cada uno; 20 % para fondos de reserva y previsión; 5 % para ser distribuido al personal y 5 % para propaganda, estudios especiales e impresión de publicaciones.

El último artículo expresa que las tarifas que cobre el Frigorífico Nacional serán fijadas por el directorio, con aprobación de la Municipalidad y del Poder Ejecutivo y en lo sucesivo el directorio podrá rebajarlas por simple resolución de la mayoría de sus componentes, pero se requerirá la doble aprobación para aumentarlas. La reglamentación de la ley será hecha por el Poder Ejecutivo.

EL BANCO DE LA NACION Y LOS GANADEROS

La ayuda que ofrece el Banco para la compra de reproductores debe ser utilizada por los criadores

Reproducimos, como de muy gran interés para los criadores, la resolución adoptada por el Banco de la Nación Argentina, ofreciendo su ayuda eficiente, **en forma práctica, eficaz y rápida**, para los compradores de reproductores de diversas razas, en las próximas exposiciones ganaderas.

Saliendo de las prácticas ordinarias en descuentos, el Banco de la Nación ofrece **la más amplia ayuda**, a todo criador que necesite renovar o aumentar dotaciones para sus planteles o rodeos.

No está limitada esta ayuda, ofrecida con tanta liberalidad, a los criadores de cabaña, y menos a los de una raza.

Desde el gran padre de cabaña, al toro de pedigree para rodeos generales, al toro puro por cruza, a los ovinos, equinos y porcinos, todo queda comprendido en la **amplitud** de los préstamos, lo que es al mismo tiempo una útil advertencia para los criadores, de que deben cuando menos, mantener el alto elevaje alcanzado a fin de que nuestras carnes no sufran desmedro ante el concepto de los consumidores europeos, por no decir del gran mercado de la Gran Bretaña, ante el cual han librado la gran batalla recientemente los productores de sus Dominios, tratando de desalojarnos, en todo o en parte.

Nuestra mejor acción definitiva, está en la calidad de nuestras carnes, de nuestra chilled, y a los criadores corresponde mantenerla en sus rodeos

utilizando los préstamos bancarios adquiriendo en estos momentos y aprovechando el mercado bajo. Las oscilaciones y momentos depresivos de mercados, son siempre transitorios en todas las industrias. Y la ganadería presenta en su historia épocas que parecieron el desastre final.

Pero la noble industria, de la que derivan la de las carnes, la lechería y sus conexas de cremería, mantequería, quesería y múltiples otras, **ha reaccionado siempre** y es cada vez más grande.

Es la alimentación humana que lo impone, porque hasta hoy no se le han encontrado sustitutos.

Nuestros ganaderos no encontrarán justificación si hiciesen abandono de las conquistas que con tanto sacrificio alcanzaron los criadores argentinos, en su larga y penosa obra de mejorar nuestros rodeos.

“El Directorio resolvió lo siguiente:

Acordar, por intermedio de la Gerencia de Casa Central, préstamos especiales destinados a la adquisición de reproductores machos, vacunos, lanares, porcinos y yeguarizos, en los remates que se realicen bajo los auspicios de la Sociedad Rural Argentina, y con sujeción a las siguientes condiciones:

1.º **Máximo:** \$ 30.000 a cada cliente, no pudiendo exceder de un límite igual a la calificación sola firma, fijada o que pudiera corresponderle.

2.º **Proporción:** Dentro de las limitaciones a que se refiere la cláusula precedente, se podrán conceder hasta por el 70 % del valor de compra:

Maximo por reproductor	Vacunos . . .	{	Puro por crusa, a galpón . . . \$	800.—
			Puro por crusa, a campo . . . „	600.—
			De pedigree, a galpón . . . „	2.500.—
			De pedigree, a campo . . . „	800.—
	Lanares . . .	{	De pedigree, a galpón . . . „	300.—
			De pedigree, a campo . . . „	150.—
			Puro por crusa, a campo . . . „	100.—
	Yeguarizos . .	{	De pedigree „	1.000.—
			Porcinos {	De pedigree „

3.º **Garantías:** Prendaria de los productos adquiridos. Si el solicitante tuviera inconvenientes para otorgar esa garantía, se podrá acordar con sola firma, siempre que el recurrente tenga disponible, dentro de la calificación por ese concepto, fijada o que pudiera corresponderle.

4.º **Plazo:** Siendo el préstamo prendario: Un año con opción a 180 días, previo pago del 50 % de la deuda, o bien con amortizaciones semestrales del 25 %, manteniéndose las garantías existentes hasta la cancelación total de la deuda. Siendo con sola firma se acordará con amortizaciones trimestrales del 10, 20 ó 25 %.

5.º **Interés:** 6 % anual en los acuerdos con amortizaciones trimestrales del 20 a 25 %, y el 6 1/2 % en los a un año con opción a 180 días con amortizaciones semestrales del 25 % o trimestrales del 10 % pagaderos por trimestres o semestres adelantados, según sea la forma de pago del préstamo. En caso de pago anticipado, se procederá de acuerdo a lo establecido en el N.º 11, Capítulo V, de las Disposiciones Vigentes.

6.º **Edad de los reproductores:** Las exigencias en ese sentido variarán se-

gún sea el plazo a que se acuerde el préstamo, debiendo tenerse en cuenta que lo que se desea es que al vencimiento la edad máxima de los reproductores sea de 5 años en los vacunos y yeguarizos, 3 1/2 años en los lanares y 2 años en los porcinos.

7.º **Seguro:** No será necesario. En caso de muerte de algún animal, el deudor deberá denunciarla dentro de los diez días de producida. La Gerencia exigirá refuerzo de garantía o bien el pago proporcional de la deuda, si considerara necesario asegurar el crédito del Banco.

8.º **Crédito ordinario del deudor:** No quedará afectado por estos préstamos cuando el crédito sea con prenda de los productos adquiridos.

9.º **Boleto de compra-venta:** Deberá entregarse para ser agregados al contrato prendario.

10.º **Informe acerca de los reproductores:** El peticionante presentará una nota del señor Gerente de la Sociedad Rural Argentina, dirigida al Banco, informando sobre el precio de venta, estado, edad y calidad de los reproductores.

11.º **Contrato prendario:** Se consignarán las cláusulas indicadas en los Nos. 112 y 113, Capítulo V, de las Disposiciones Vigentes, y

12.º Dado el carácter liberal de estos préstamos, se tendrá muy en cuenta al resolver los pedidos que sean formulados, las condiciones de moralidad del solicitante, procurando que sus beneficios lleguen sólo a firmas que por su responsabilidad y buenos antecedentes sean acreedores a esa franquicia”.

Como puede verse, en los préstamos actuales, el interés es más bajo que en el año anterior, y para algunos reproductores el préstamo se amplía en forma muy conveniente

Las Sucursales del Banco de la Nación resolverán directamente las solicitudes correspondientes a la esfera de su acción.



"LIGNIERES"

Compañía General de Vacunas y Sueros, S. A.

Director Científico: Prof. JOSE LIGNIERES

840 - MAIPÚ - 842

BUENOS AIRES

Sucursal en Rosario: Maipú 733

Sucursal en la R. O. del U.: Juan Carlos Gómez 1260 - Montevideo

PARA USO HUMANO

SUERO ANTICARBUNCLOSO (Líquido y Pulverizado)

Para el tratamiento del *Grano Malo* o *Pústula Maligna* en el hombre.

SUERO NORMAL DE CABALLO, PURO (Líquido y Pulverizado)

Para tratar: *Las heridas, las úlceras varicosas, las quemaduras, la úlcera fagedénica, las uretritis, etc.*

SUERO NORMAL DE CABALLO, GLICERINADO

Para tratar: *Úlceras gástricas, duodenal y rectales; colitis mucromembranosas, hiperclorhidria gástrica, hipertonia, etc.*

SUERO NORMAL DE CABALLO, HEMOPOIETICO PURO (Inyectable)

Para tratar: *Hemoptisis, hemorragias, anemias, infecciones, etc.*

COMPRIMIDOS DE SUERO NORMAL

Para tratar: *Úlceras gástricas, duodenal y rectales, colitis mucromembranosas, hiperclorhidria gástrica, hipertonia, etc.*

COMPRIMIDOS DE SANGRE NORMAL

Para combatir las ANEMIAS y la CLOROSIS

VACUNA ANTIPIOGENA POLIVALENTE LIGNIERES

Para el tratamiento de todas las *supuraciones comunes, abscesos a estafilococo, estreptococo, piocianico, etc.* Para la *simbiosis microbiana, donde la infección principal es complicada por la invasión de microbios piógenos; en las anginas, furunculosis, septicemias, artritis, reumatismo agudo, acné, cicocis, otitis, adenitis supurada, etc.*

VACUNA ANTIESTAFILOCOGICA POLIVALENTE LIGNIERES

Se emplea en todas las infecciones causadas por el *estafilococo*, como ser: *furunculosis, piodermatitis, acné, osteomielitis, etc.*

VACUNA ANTI-COLI POLIVALENTE LIGNIERES

Emulsión de bacilos recogidos en diversas fuentes y cuidadosamente seleccionados. Se emplea en el tratamiento de las *colibacilosis* y para facilitar la curación de enfermedades como la *fiebre tifodea, la fiebre puerperal* y otras *afecciones septicémicas.*

Venta en todas las Farmacias y Droguerías

La Peste Porcina u Hog-Cólera

Con motivo de la gran mortandad ocasionada actualmente por la Peste Porcina u Hog-Colera en numerosos criaderos de cerdos, cumplimos con el deber de llevar a conocimiento de los interesados que el profesor José Lignieres, ha puesto en práctica su anunciado procedimiento de vacunación simultánea, empleando el suero y virus, siendo este último extraído de los animales enfermos del país.

Para demostrar a los señores criaderos de cerdos la real eficacia de tal procedimiento, nos es grato transcribir a continuación el elocuente testimonio que gentilmente nos ha remitido el señor H. Paternoster, a raíz de la vacunación efectuada en su establecimiento "Granja Magda" situado en la estación Pedernales (F. C. S.).

"GRANJA MAGDA

Pedernales, julio 16 de 1923.

Señor Profesor José Lignieres. — Maipú 842. — Buenos Aires.

Muy señor mío:

Tengo el gusto de llevar a su conocimiento que la suero-vacunación aplicada por ese Laboratorio contra la Peste Porcina u Hog-Colera, a 990 porcinos (grandes y chicos) de este establecimiento, ha dado muy excelentes resultados, puesto que en plena epidemia detuvo inmediatamente la mortandad, sin que hasta la fecha y transcurrido ya algún tiempo se haya producido ningún otro caso.

Al agradecer a usted los beneficios obtenidos con el empleo del método eficaz preconizado por ese Laboratorio, como también el valioso concurso prestado por los vacunadores técnicos enviados para su aplicación, me es grato autorizarlo para que haga de este testimonio el uso que considere más conveniente.

Lo saluda muy atto. y s. s. s."

p. p. H. Paternoster

(Firmado): Diego Muir.

Técnicos para la Vacunación- A pedido de los interesados este Laboratorio enviará un técnico o una persona competente para efectuar la vacunación simultánea contra la Peste Porcina, en las condiciones más económicas, es decir, sin cobrar honorarios para el vacunador. Únicamente se cobrarán los gastos de viaje.

PRECIOS

SUERO A \$ 0,07 EL C. C.

VIRUS A \$ 0,10 EL C. C.

Soliciten folleto con instrucciones a

"LIGNIERES" Cía. General de Vacunas y Sueros

SOCIEDAD ANONIMA

Director Científico: Prof. JOSE LIGNIERES

Dirección Telefónica:
"LIGNIERVACUNA"

840-MAIPU-842

U. T. 31-Retiro 0033
C. Tcl. 2308, Central

Sucursal en Rosario: MAIPÚ 733

Sucursal en la R. O. del Uruguay: JUAN CARLOS GOMEZ 1260 - Montevideo

THE UNIVERSITY OF CHICAGO

PHYSICS DEPARTMENT

CHICAGO, ILLINOIS

1950

RECEIVED

FROM

DATE

BY

AMOUNT

REMARKS

1.00

2.00

3.00

4.00

5.00

6.00

7.00

8.00