

Año XVI

REPUBLICA ARGENTINA

N.º 194

REVISTA ZOOTÉCNICA

DIRECTOR:

Profesor JOSÉ LIGNIÉRES

Buenos Aires, **Noviembre** 15 de 1929



REDACCIÓN Y ADMINISTRACIÓN:

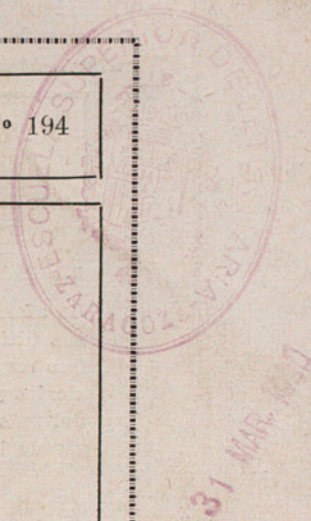
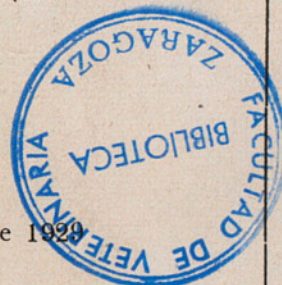
CALLE MAIPU 842 - BUENOS AIRES

TELÉFONOS:

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

SUBSCRIPCIÓN ANUAL

\$ 12 m/m.



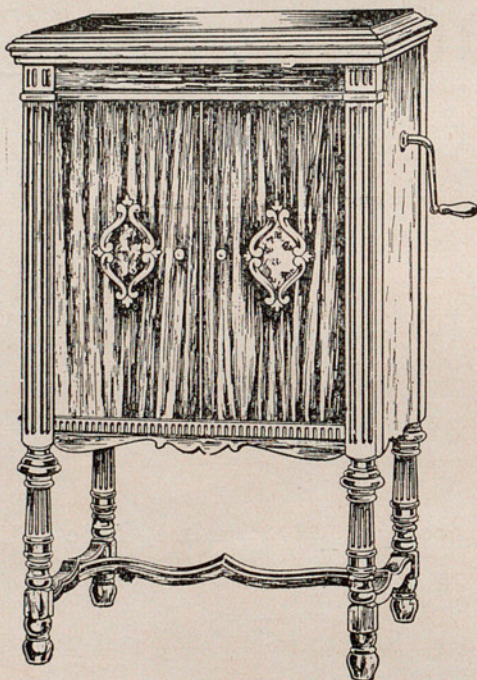
31 MAR 1930

LAS MAQUINAS PARLANTES
DE ALTA CALIDAD

BRUNSWICK - MAXOFONICA

(MARCA REGISTRADA)

La afamada fábrica Brunswick, de Chicago (Estados Unidos), ha logrado en sus últimos modelos de aparatos fonográficos el ideal de perfección en lo que respecta al volumen, justeza y nitidez en la emisión de los sonidos musicales y de la voz humana. Además, la elegancia suprema de los muebles, del más puro estilo Renacimiento español, hace que puedan ocupar un lugar de honor hasta en la sala más rica y lujosa.



MAQUINA PARLANTE MODELO SEVILLA

En su modelo, este aparato no tiene nada que se le iguale. Obsérvense los detalles y compárese con otros similares.

MUEBLE de nogal; friso, columnas, patas, soporte de las mismas, totalmente terminados en artístico estilo Renacimiento español.

TAPA con dos soportes automáticos, para abrir y cerrar, pudiendo quedar entreabierta a voluntad.

DIAFRAGMA superacústico, maravilloso en sonoridad y sensibilidad.

BRAZO ACUSTICO original, cómodo y elegante.

MOTOR ultramoderno, reforzado y de doble cuerda.

FRENO automático de suma practicabilidad.

REGULADOR de velocidad extraordinariamente sensible. Las vistas de metal son todas niqueladas. Compartimento con dos álbumes para 20 discos.

DIMENSIONES: Alto, metros 0.97; ancho, 0.55; fondo, 0.54.

EMBALAJE GRATIS

Precio: \$ 400.-

CREDITOS POR MENSUALIDADES

VENTAS POR MAYOR Y MENOR

MAX GLUCKSMANN

BUENOS AIRES: Florida 336/44 (Edificio propio) - Callao y Bm. Mitre.

ROSARIO: Córdoba 1065/69. MONTEVIDEO: 18 de Julio 966. CORDOBA:

9 de Julio 76. SANTA FE: Salta 2661. SANTIAGO de CHILE, Ahumada 91.

BANCO HIPOTECARIO NACIONAL

25 de Mayo 245 - 263. — Paseo Leandro N. Alem 232 - 246 - 260

BUENOS AIRES

INVERSION DE AHORROS

LAS CEDULAS HIPOTECARIAS ARGENTINAS representan un título ideal para la inversión de ahorros, tanto por el alto interés que producen — 6 o/o ANUAL — como por las sólidas garantías que ofrecen.

Su triple garantía está constituída por:

- 1º Las propiedades gravadas en PRIMERA HIPOTECA a favor del Banco.
- 2º Las Reservas del Banco \$ 655.274.629.42.
- 3º La Nación (Art. 6 de la Ley Orgánica).

A estas condiciones económicas privilegiadas agregue usted la comodidad de que el Banco le recibe las células en depósito gratuito, responsabilizándose de todo riesgo y procede con la renta de acuerdo con las instrucciones que recibe el interesado, sin cargo alguno.

En cualquier momento se puede ordenar la venta de las cédulas y de inmediato recibir un anticipo en efectivo.

SOLICITE MAYORES DATOS EN LA OFICINA
DE INFORMES DEL BANCO

VACUNAS Y SUEROS LIGNIERES

LAS UNICAS LEGITIMAS DEL

Profesor JOSE LIGNIERES

Dos Grandes Diplomas de Honor en la Exposición Internacional del Centenario Argentino, 1910, Buenos Aires.
Medalla de Oro en la Exposición del Norte de Francia, 1911, Roubaix.
Diploma de Honor en la Exposición Internacional de Turín, 1911. —
Medalla de Oro en la Exposición Internacional de Bélgica, 1912, Gand.
Medalla de Oro en la Exposición Internacional de Panamá, 1915.
Gran Premio y Gran Diploma de Honor en la Exposición de la Industria Argentina, 1924.

Soliciten sus vacunas contra:

CARBUNCLO, — Unica, Doble y Esporulada.

MANCHA, — Carbunelo Sintomático.

PATEURELOSIS, — Vacuna Especial contra el Entequo de los Terneros y Lombriz de los Lanares.

TUBERCULOSIS, de los bovinos.

PSEUDO-TUBERCULOSIS, — (Abscesos a bacilos de Preiz) en los lanares.

TRISTEZA y otras

ENFERMEDADES DEL GANADO

CONSULTAS Y ANALISIS GRATIS

840 - MAIPÚ - 842

DIRECCION TELEFONICA

UNION TELEFONICA 31-RETIRO 0033

COOP. TELEFONICA 2308, CENTRAL

DIREC. TELEGRAF.: **Liniervacuna**

Sucursal en Rosario: **SANTA FE 908**

Sucursal en Concordia: **10. DE MAYO 10**

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

No confundir este Laboratorio con otra casa de nombre similar.

SUPERVIELLE & C^{IA.}

BANQUEROS

150 San Martín 154
Buenos Aires



423-25 de Mayo-427
Montevideo

Ponemos a la disposición del público, nuestra experiencia de 40 años en operaciones bancarias en general.

Contamos con un servicio especial de "CAJAS DE SEGURIDAD", instalados por la casa "Fichet" de París, desde \$ 6 m/n. por trimestre.

ADMINISTRACION DE PROPIEDADES,

CAMPOS, HIPOTECAS, etc.

Teléfonos: U. T. 6230 - 31 - 32 - 33 - 34 Avda. — C. T. 3493, Central

Banco Francés e Italiano

Casa Principal: CANGALLO 500



Agencia Flores: RIVADAVIA 7199

BUENOS AIRES

Casa Central: PARIS

Sucursales:

Francia: Agen, Reim, St. Quentin, Toulouse.

Argentina: Rosario Santa Fe.

Brasil: 24 agencias y sucursales en los principales centros.

Chile: Santiago, Valparaíso.

Colombia: Bogotá.

Uruguay: Montevideo.

Aegntes de:

Banca Commerciale Italiana — Milán.

Banque de París et des Pays Bas — París.

Ste. Generales pour Favoriser, etc. — París.

Midland Bank Ltd. — Londres.

Banco Español de Crédito — Madrid.

TODA CLASE DE OPERACIONES BANCARIAS

SOCIEDAD HIPOTECARIA

BELGA AMERICANO

ANONIMA

— Y —

BANCO HIPOTECARIO

FRANCO ARGENTINO

226 - BME. MITRE - 226

: : : UNION TELEF. 3683, AVENIDA : : :

Hacen préstamos hipotecarios en oro sobre propiedades en la Capital Federal y sobre establecimientos de campo, a plazos largos y sin límite en la cantidad. :: ::

REVISTA ZOOTÉCNICA

Año XVI

BUENOS AIRES, 15 DE NOVIEMBRE DE 1929

N.º 194

SUMARIO

TRABAJOS ORIGINALES:

	Pág.
Prefesor José Lignières — Contribución al estudio de la Adenitis Caseosa de los lanares y su profilaxia.....	320
Ing. Agrónomo H Rouy — La evolución de la producción de carnes en el mundo, sus consecuencias para nuestra ganadería.....	331
TRABAJOS EXTRACTADOS:	
Ducrottoy y Barrier. — Nota sobre el empleo del sulfato de magnesio en inyección intravenosa en los cólicos del caballo.....	338
J. S. Sterward. — El lavado intestinal en el tratamiento de la enteritis y diarrea del moquillo.....	338
E. Meyer. — Método sencillo de dosificación del azúcar en la orina.....	339
L. Alquier. — Las relaciones neuro-vásculo-tisulares en clínica.....	339
Mr. Hagan. — Tuberculosis cutánea en bovinos.....	340

	Pág.
G. Curasson. — Una vacuna económica y fácil de preparar contra la peste bovina.....	340
V. H. Wright. — Ensayos de tratamiento de la bronquitis verminosa del cerro por el Tetracloruro de carbono....	341
Denatien y Lestoquard. — La Leishmaniosis visceral del perro.....	342
Ch. Mistral. — El papel del Bacilo Paratífico B y de su bacteriófago en el curso de la peste porcina.....	342
M. Junak. — La infección de los cerdos con bacilos de la tuberculosis de las aves.....	342
NOTAS PRACTICAS.	
— Para mejorar la calidad de la leche....	343
— Problema de la cría y cuidado en avicultura.....	346
INFORMACIONES:	
— Industria lechera Francesa.....	348
— El mercado de carnes congeladas y de animales en pie en Bélgica.....	350

Banco de Londres y America del Sud

ESTABLECIDO EN 1862

PAGA POR DEPÓSITOS
EN CAJA DE AHORROS

4 %

de interés anual

Intereses Capitalizados Trimestralmente.

Efectúa toda clase de operaciones Bancarias

Agentes y corresponsales en todas partes del mundo.

GRENIER & Cía.

IMPORTADORES

AVENIDA LEANDRO N. ALEM 639
BUENOS AIRES

GRENIER & CIE.

55 RUE DE CHATEAUDUN

PARIS

Teléfonos: { UNION 0053/54, PLAZA
COOPER. 1708, CENTRAL

Dirección Telegráfica:
"LABOR" BUENOS AIRES

SUCURSALES

ROSARIO

CORDOBA

Trabajamos exclusivamente los Artículos que Monopolizamos

SECCION

PERFUMERIA

COTY

13, Boulevard de Versailles
SURESNES - Paris

SECCION

CIGARRILLOS

ABDULLA & Co. L.TD.

173, New Bond Street
LONDRES

Monopolios Sección Almacén

ALMIDONES DE PURO ARROZ

Marcas REMY, importado - TIGRE y GALLO, nacionales
Société Anonyme des Usines Remy-WYGMÆL.-Bélgica

ANIS DEL MONO

Bösch & Cia.-BARCELONA

CHAMPAGNE VEUVE CLICQUOT PONSARDIN

Werlé & Cie. - REIMS

COGNAC HENNESSY V. O.

Ja. Hennessy & Cie.-COGNAC-Francia

LICORES MARIE BRIZARD & ROGER

Les Heritiers de M. Brizard & Roger-BURDOS-Francia

PRUNELLE AU COGNAC SIMON

Soc. An. Simon Ainé-CHALON-Francia

SOPAS BLOCH

Tapiocas y Harinas-Ang. Bloch.-NANCY-Francia

Diversos Productos con nuestras Marcas

SATURNO-PLAZA HOTEL

REVISTA ZOOTÉCNICA

PUBLICACIÓN MENSUAL

GANADERÍA, AGRICULTURA
CIENCIAS VETERINARIAS, AGRONOMICA
BACTERIOLOGIA

AÑO XVI

BUENOS AIRES, 15 DE NOVIEMBRE DE 1929

N.° 194

TRABAJOS ORIGINALES

CONTRIBUCION AL ESTUDIO DE LA ADENITIS CASEOSA DE LOS LANARES Y SU PROFILAXIA

POR EL PROFESOR JOSE LIGNIERES

El bacilo de Preisz Nocard, determina con frecuencia en los distintos animales domésticos, lesiones que pueden afectar a los órganos y a los ganglios linfáticos. En ciertos casos, cuando los órganos son atacados, esas lesiones hacen que la enfermedad sea de consideración y hasta lleguen a producir la muerte. El bacilo causante de esta enfermedad, que se tiene la costumbre de llamar Preisz Nocard, y que produce con suma facilidad abscesos, es un microbio patógeno que ataca de preferencia los ganglios linfáticos.

En el pus, el aspecto de este microbio es el de un bacilito a veces muy corto; pero con frecuencia es redondo; ciertos tipos de Preisz Nocard brotan en los medios de cultivo en forma de bacilos; otros brotan exclusivamente en forma redonda llamada cocos; es el caso de la adenitis caseosa, sobre la cual quiero ocuparme solamente en el presente trabajo.

Inoculaciones en el chanchito de la India

El chanchito de la India es sumamente sensible al microbio Preisz Nocard retirado de los abscesos ganglionares de los ovinos.

Las vías sanguíneas y peritoneales son las más graves; pero las dejaremos de lado porque deseo considerar únicamente los modos de introducción del virus en el organismo, modos que se aproximan a lo que en la naturaleza debe suceder para producir la enfermedad en los campos.

A pesar de que la inoculación subcutánea en el tejido conjuntivo bajo la piel, es una vía puramente experimental, es útil indicar como se comporta el virus, cuando es inoculado por esa vía al chanchito de la India.

Todos los gérmenes aislados de los ganglios abscedados, no tienen una

acción patógena idéntica; algunos son más tóxicos que otros; pero, generalmente, al día siguiente de la inyección de una sola gota bajo la piel del muslo, se constata una reacción inflamatoria que en los días subsiguientes se transforma rápidamente en un absceso.

Al mismo tiempo los ganglios de la ingle del lado de la inoculación, se hinchan y también se abscedan. Son raros los casos en los cuales, después que se han abierto los abscesos del punto de inoculación y de los ganglios de la ingle, se cierra y se cicatriza la lesión sin producir otros abscesos ni tocar los órganos. A menudo la curación es solamente aparente, porque después de algunas semanas o varios meses, el animal presenta síntomas de enfermedad y lesiones. Después de haber perdido mucho de su peso muere, y en la autopsia se encuentran los ganglios linfáticos casi todos purulentos o algunos solamente; los órganos: pajarilla, riñones y sobre todo el hígado y los pulmones, presentan lesiones, a veces considerables, originadas por abscesos múltiples, en algunos casos, del tamaño de una nuez. También se observan peritonitis o pleuro-neumonía.

Durante muchos días, a pesar de mostrar lesiones purulentas de importancia, los chanchitos crecen normalmente y su salud no parece afectada hasta el momento en que el organismo es vencido y entonces empiezan los síntomas de enfermedad, sobre todo la pérdida de peso hasta la muerte.

En todas las lesiones purulentas se encuentra en estado puro el Preisz Nocard, siempre bajo la forma redonda en los cultivos.

Cuando los animales son sensibles o han recibido una dosis fuerte bajo la piel, el proceso de la enfermedad es más rápido y sin interrupción, es decir, que a los abscesos del punto de inoculación y de los ganglios inguinales, sigue, más o menos rápidamente, la infección de los otros ganglios y de los órganos que determina la muerte, antes de la curación de las primeras lesiones. Estos casos son comunes.

A veces, el resultado de la inoculación bajo la piel, sobre todo en dosis muy pequeñas, una gotita de una emulsión en agua destilada de un cultivo sobre gelosa, determina la muerte en dos o tres días.

Ejemplo: El 16-3-28, un chanchito es inoculado bajo la piel del muslo derecho con dos gotas de una emulsión virulenta de Preisz Nocard.

Día 17. — Sobre el punto de inoculación se nota un tumor inflamatorio del volumen de una almendra; la piel está colorada.

Día 18. — El animal muere a las 14 horas.

Autopsia: En la región del tumor, los tejidos se hallan edematosos, hemorrágicos; en el centro un foco purulento. Las lesiones de septicemia existen hasta el esternón. En la cavidad abdominal hay un poco de líquido rojo; los órganos están congestionados. El estómago parece repleto y su pared tiene un color violáceo marcado. Al abrir el estómago se constatan lesiones graves, la mucosa muy aumentada de volumen (casi 2 mm.), se encuentra en estado hemorrágico, ulcerosa, cubierta en algunos puntos por una secreción caseosa grisácea. El contenido del estómago es hemorrágico, como también una parte del contenido intestinal.

Es la forma tóxica que se obtiene aún mismo con emulsiones de microbios lavados, es decir, a los cuales se les ha extraído las exotoxinas. Son, pues, endotoxinas sumamente activas que determinan esas lesiones hemorrágicas y ulcerativas del tubo digestivo.

Inoculaciones por escarificación de la piel o por simple frotación o depósito del cultivo sobre la piel recién depilada y también sobre la piel intacta

Fué para mí una gran sorpresa el hecho de constatar la facilidad con que se puede infectar la piel y producir lesiones, cuando se deposita una mínima cantidad de cultivo de Preisz Nocard sobre una herida, una escarificación o simplemente después de haber arrancado los pelos. La frotación de la piel sana y normal con un poco de cultivo que produce mecánicamente pequeñas erosiones, basta también para producir la infección del tejido cutáneo.

La piel normal sin lesiones ni acción mecánica alguna, resiste mucho más que otra, la infección del Preisz Nocard; pero, sin embargo, este microbio es capaz también de provocar lesiones superficiales y hasta lesiones profundas graves.

Los caracteres de esas inoculaciones son muy especiales y desconocidos, razón por la cual voy a describir casos típicos para precisar la patogenia de estos experimentos.

Cobayo número 307

El 24-9-28, son arrancados los pelos de la cara interna del muslo derecho, dejando una superficie lisa sobre la cual se observan manchas donde al ser sacados bruscamente los pelos, éstos dejaron lesionada la piel con estas manchas coloradas, haciendo salir muy poca sangre de algunas.

Entonces con dos gotas de una emulsión rica en bacilos Preisz Nocard virulentos, se frota la piel depilada.

El 25-9, la piel aparece netamente espesa y un poco colorada.

El 26, toda la superficie frotada se halla muy aumentada de espesor, apareciendo verdaderas tumefacciones de aspecto verrucoso ulcerativo húmedo o sanguinolento. Además, aparecen una cantidad, a veces grande, de pequeños abscesos superficiales de color blanco-amarillento, del volumen de una cabeza de alfiler.

El 27, la cara interna del muslo forma una llaga ulcerada con el tejido muy espeso y tumores sanguinolentos en ciertos puntos, que semeja un tejido atacado de lepra. Los pequeños abscesos blancos parecen más numerosos.

Los ganglios inguinales son netamente más gruesos y hay un verdadero pequeño cordón que parte desde las lesiones de la piel hasta el ganglio inguinal.

Durante los días siguientes, el aspecto no cambia mucho salvo que la lesión parece tener tendencias a cicatrizar y numerosos pequeños abscesos, vaciándose, desaparecen. Los ganglios inguinales del mismo lado aumentan todavía. El día 30 tienen el volumen de una arveja.

Desde el 1-10, la lesión tiene tendencias a mejorar y el día 3 ya queda solamente una llaga ulcerosa y con espesor todavía anormal de la piel. Los ganglios inguinales no aumentan de volumen.

El 14-10, las costras secas han caído, el aspecto de la piel es normal, pero al tacto se nota todavía una dureza del tejido cutáneo.

Este chanchito ha curado completamente. Los ganglios inguinales recobraron su estado normal y no abscedaron.

En otros casos, los ganglios inguinales continúan aumentando de volumen y se abscedan.

No obstante esto, el animal puede curar todavía por completo, pero también la infección puede ganar otros ganglios linfáticos y atacar los órganos, principalmente el hígado y los pulmones. Entonces la muerte se produce en un lapso de tiempo que varía entre dos, tres, cuatro y hasta seis meses después de la inoculación.

La rapidez de la formación de los abscesos ganglionares puede ser grande, como lo demuestra el siguiente caso: El 7-10-28, un chanchito inoculado con escarificaciones sobre la piel interna del muslo, mojadas con cultivo de Preisz Nocard virulento, sin hacer fricciones, presenta desde el 25-10 un absceso inguinal del volumen de una gruesa arveja.

Los cultivos del pus, aún mismo de los pequeños abscesos miliares de la piel, como el de los órganos, da siempre el Preisz Nocard.

Debemos hacer notar, que contrariamente a lo que se podría pensar, la gran mayoría de los chanchitos inoculados por frotaciones o escarificaciones de la piel y después mojadas con cultivo Preisz Nocard, curan sin producir ni abscedación de los ganglios inguinales; pero todas hacen fuertes lesiones en la piel, con una facilidad extraordinaria.

Para probar la sensibilidad de la piel intacta se cortan con tijeras los pelos de la cara interna del muslo, teniendo la precaución de no lesionar la piel. Después con dos o tres gotas de la emulsión virulenta de Preisz Nocard sobre un algodón, se moja la región sin hacer ninguna fricción.

Al otro día y sobre todo al siguiente, se puede constatar sobre la piel experimentada un solo grano o dos, a veces cuatro o cinco, que están abscedados en el centro.

Algunos días más tarde los ganglios inguinales pueden aumentar de volumen, como también abscedarse.

En resumen, a pesar de ser mucho más difícil la inoculación por la piel intacta, es posible la penetración del Preisz Nocard por esa vía y la producción de lesiones capaces de determinar la muerte del sujeto.

Veamos ahora los mismos experimentos sobre los ovinos.

Cordero de raza común, de 2 y 1/2 meses de edad

El 5-11 de 1928, con un aparato mecánico usual, se le hace en la cara interna del muslo derecho doce escarificaciones superficiales que luego son mojadas con un cultivo fresco de Preisz Nocard virulento, sin hacer fricción alguna.

El 6-11, los bordes de las escarificaciones están un poco hinchados e inflamados, de modo que aparecen más visibles que el día anterior.

El 7-11, cada escarificación se ha transformado en un pequeño absceso del volumen y aspecto de un grano de trigo; alrededor la piel está ligeramente rosada e inflamada.

El 8-11, casi todos los abscesos se han abierto solos, dejando una costra negra en su lugar.

El 13-11, se ha producido un poco de eritema rosado alrededor de las escarificaciones cubiertas con una costra. La piel está netamente inflamada y más espesa. El ganglio inguinal es normal.

El 16-11, algunas escarificaciones dan todavía pus. El ganglio inguinal es un poco más grueso que el del lado opuesto.

El 21-11, no quedan más que dos costras sobre las doce; la piel vuelve a su estado normal. El ganglio inguinal también, sin abscedarse.

El pus de los abscesos ha dado el Preisz Nocard.

Cordero de raza común, de 3 meses de edad

El 5-11-28, sobre la cara interna del muslo derecho se hace una fuerte fricción con un tapón de algodón impregnado de cultivo fresco y virulento de Preisz Nocard.

Después de la fricción quedan manchas coloradas sobre la piel.

El 6-11, sobre toda la superficie de la piel frotada se nota un aumento en su espesor, el dermis un poco inflamado y la presencia de una gran cantidad de pequeños abscesos blanco-amarillentos, del volumen de una cabeza de alfiler.

El 7-11, se encuentra una verdadera inflamación rosada eritematosa de la piel, con una multitud de pequeños abscesos superficiales, a veces dobles de los del día anterior. Ganglio inguinal en estado normal.

El 8-11, las manchas eritematosas son más remarcadas, la piel es sensible; los pequeños abscesos empiezan a abrirse solos, formando costras negras.

El 9-11, las manchas inflamadas parecen más espesas y un poco más elevadas sobre el nivel de la piel; la mayoría de los pequeños abscesos, a veces del diámetro de una pequeña lenteja, forman costras negras. El ganglio inguinal parece un poco hinchado y sensible.

El 16-11, el proceso inflamatorio de la piel ha desaparecido casi por completo y sólo se ven costras.

El 21-11, la piel muestra solamente tres costras chicas y secas. El ganglio inguinal netamente más grueso que el del lado opuesto.

El 30-11, la piel de la cara interna del muslo es de aspecto completamente normal. El ganglio inguinal no ha aumentado.

Seguido este animal durante varios meses, no presenta abscesos de los ganglios inguinales ni otras lesiones de Preisz Nocard.

El pus de los pequeños abscesos superficiales da un cultivo de Preisz Nocard.

Durante todo el proceso del experimento, no se observó ningún síntoma anormal.

Oveja madre del anterior

El 5-11-28, también se hizo la misma frotación en la cara interna del muslo derecho, con los mismos resultados. Se formaron un poco más de abscesos superficiales que en el cordero.

A varios corderos les apliqué la emulsión del Preisz Nocard sobre la piel sana, es decir sin lesionarla con nada. Observé, lo mismo que en los chachitos, a veces, la formación de pequeños granos típicos con pus, en número muy reducido. Estos animales se encuentran todavía en observación.

Ensayos de infección por la vía digestiva

Se puede decir que la mayoría de los autores que escribieron sobre el modo natural de infección de los lanares por el bacilo Preisz Nocard, opinan que la vía de infección es el tubo digestivo.

Para comprobar la verdad sobre este punto muy importante, realicé una serie de experimentos sobre cobayos y lanares.

A estos animales divididos en grupos, he dado a unos, solamente tres comidas de afrecho adicionado de cultivo virulento y fresco de Preisz Nocard, y otros recibieron hasta 15 comidas infectadas.

Otros grupos comieron el pus de abscesos ganglionares a Preisz Nocard, constatado por cultivos.

En resumen, esos chanchitos y lanares comieron afrecho con pus y cultivos a la vez, alternados, o solamente uno u otro.

Pues bien, hasta ahora y a pesar de todos los ensayos realizados, he podido constatar muy raros casos de infección por las vías digestivas, en los cobayos desde la más tierna edad y grandes, como en los lanares jóvenes y adultos.

Además, he seguido y autopsiado con cuidado a chanchitos nacidos de madres muy enfermas de Preisz Nocard, las que a veces tenían una ubre abscedada. Sin embargo, no se produjo la infección de estos animalitos por el Preisz Nocard, ni tampoco en las jaulas donde se encuentran mezclados chanchitos a Preisz Nocard, algunos con lesiones purulentas ricas de estos bacilos que forzosamente deben ser ingeridos por los chanchitos en contacto permanente.

Mi opinión es, pues, que la vía digestiva parece tener un rol reducido en la propagación de la adenitis caseosa.

Es interesante también señalar que en la enfermedad natural, aún cuando el porcentaje de los atacados es elevado, hasta el 20 o/o y más, se constata que los ganglios mesentéricos y el aparato digestivo, en general, no muestra rastros de infección a bacilo Preisz Nocard.

Algunas observaciones sobre las propiedades del Preisz Nocard.

Su presencia en la tierra de los corrales

La acción patógena del Preisz Nocard, como su calidad tóxica, son variables. No es un microbio que invade la circulación; son raros los casos en los cuales después de la muerte, aún rápida, se puede aislar el Preisz Nocard de los cultivos de la sangre.

Es curioso constatar la facilidad con que da la apariencia de haber desaparecido del organismo, cuando en realidad se queda en él, desarrollando lesiones, a veces enormes y mortales.

Después de la inoculación subcutánea en el muslo del chanchito de la India, pueden desaparecer totalmente importantes lesiones locales y linfáticas inmediatas, dando la impresión de una curación radical con un aspecto de inmejorable salud y, sin embargo, después de algunas semanas, y a veces de meses, empieza la disminución del peso, el aspecto enfermo del animal y la muerte del mismo por lesiones enormes que se constatan en la autopsia, principalmente en la pajarilla, el hígado y los pulmones.

He tenido un ternero inoculado en Julio de 1927, bajo la piel del cuello con algunas gotas de emulsión a bacilos Preisz Nocard retirados de ganglios de lanares; ese animal presentó abscesos locales del volumen de una manzana que afectaron los ganglios de la garganta.

Dicho ternero curó de la infección después de abrir los abscesos, sin que su estado general fuese afectado, aparentemente por lo menos.

Cerca de un año después, el mismo animal, sin haberlo tocado, presenta en el muslo izquierdo una tumefacción enorme y abscesos a bacilos Preisz Nocard puro. Los abscesos son curados y desaparecen después de un mes y medio.

En Julio de 1929, el animal, ya grande, desde que tiene dos años y un mes, presenta de nuevo en la garganta un enorme tumor pronto fluctuante y que se abre. El pus da un cultivo puro de bacilo Preisz Nocard. Después de curar sirve para un experimento de anaplasmosis que le produce la muerte.

Es un ejemplo típico de que el Preisz Nocard se conserva durante mucho tiempo en el organismo, sin determinación de lesiones permanentes, pero sí con ataques sucesivos y producción de lesiones fácilmente curables en este caso.

Otras veces hemos visto en ovejas o carneros de 4 y 6 años, que habían tenido lesiones ganglionares, aparecer síntomas pulmonares graves determinadas por lesiones de bronco-pleuro-neumonía, y terminar con la muerte.

He querido averiguar en los lanares y sobre todo en los bovinos, si las lesiones de pseudo-tuberculosis a bacilos de Preisz Nocard eran capaces de producir una reacción alérgica bajo la influencia de la tuberculina.

Todos mis experimentos demostraron que las lesiones caseosas a bacilo Preisz Nocard, no producen la reacción a la tuberculina.

He tenido también la curiosidad de investigar si el bacilo Preisz Nocard puede ser filtrable a través de las bujías, es decir, si tiene formas filtrantes.

Con las bujías L.1 y L.2, el filtrado inoculado bajo la piel, el de la primera sobre todo, da resultados positivos, siendo ya menos frecuentes con el de la L.2; pero sabemos que estas bujías son demasiado porosas para retener los microbios en general.

En cambio, con la bujía L.3 no he obtenido inoculaciones positivas, lo que parece demostrar que, a pesar de que el pus presenta formas granulosas muy chicas, no son filtrables sobre bujías que de costumbre retienen todos los microbios comunes.

Ahora bien, era importante saber si el bacilo Preisz Nocard se encuentra en la superficie del suelo o sea en los lugares donde existe la enfermedad natural.

Después de obtener varias muestras de tierra procedentes de distintos puntos, he buscado en ellas el bacilo Preisz Nocard.

No se podía pensar en inocular la tierra bajo la piel, ya que produciría una verdadera hecatombe de muertes sin poder encontrar el bacilo buscado.

El aislamiento directo sobre los medios de cultivo, tampoco da buenos resultados; pero si se hace una emulsión de tierra y agua esterilizada, filtrando varias veces el producto sobre algodón, se obtiene un líquido ligeramente turbio con el cual se fricciona enérgicamente la cara interna del

muslo de los chanchitos, después de haber arrancado los pelos. Con esa técnica, no solamente he podido obtener varias veces un cultivo de Preisz Nocard de los pequeños abscesos, sino que también me ha parecido que esos microbios son más aptos para producir lesiones ganglionares y viscerales, cuando el experimento da un resultado positivo. Sería interesante trabajar más sobre este último punto.

Sabemos, pues, que el bacilo Preisz Nocard se encuentra en la tierra procedente de los sitios donde se constata la enfermedad natural.

Debo también señalar la facilidad con que el bacilo de Preisz Nocard determina en los chanchitos machos inoculados en el peritoneo, la orquitis o más bien la vaginalitis que Nocard estudió detenidamente, comparándola y diferenciándola con la misma lesión determinada por el bacilo mallei del muermo.

Tentativas para obtener una vacuna contra el microbio de la adenitis caseosa de los lanares

Debido a la gran sensibilidad del chanchito de la India, experimenté sobre él largamente para tratar de obtener una vacuna capaz de inmunizar a ese animal y después aplicarla a los lanares.

Más de dos años he consagrado a estas investigaciones que voy a concretar ligeramente, porque su detalle sería muy extenso e inútil, dado que los resultados obtenidos han sido todos negativos.

Ensayé las vacunas siguientes:

- 1.º Emulsiones de microbios Preisz Nocard matados por el formol, procedentes de cultivos en gelosa.
- 2.º Los mismos, matados por el calor.
- 3.º Microbios retirados de los velos desarrollados en la superficie de los caldos, lavados o no, matados por el formol o el calor.
- 4.º Con el líquido separado de los microbios por filtración sobre algodón y mezclados con formol para obtener una anatoxina.
- 5.º Con la mezcla de este último líquido y emulsiones de microbios Preisz Nocard, calentados a 70° durante 15 minutos o matados por el formol.

La cantidad y la vía de inoculación de estas vacunas fueron variadas para tratar de obtener resultados positivos.

Las cantidades pequeñas o más grandes no mostraron diferencias. Las vías subcutánea, intra-peritoneal, intra-dérmica, por escarificaciones o fricciones de la piel, una vez o repetidas hasta tres veces, y la vía digestiva, fueron largamente experimentadas en lotes de cuatro chanchitos, repitiendo siempre la experiencia.

Debo declarar que, contrariamente a mis previsiones, no he podido encontrar un procedimiento de vacunación del chanchito de la India que demostrara en este animal una evidente inmunidad, ni aún una resistencia aumentada.

A veces un lote parecía dar una resistencia más grande en los cobayos inmunizados; pero repitiendo la experiencia, algunas veces eran los testigos no vacunados los que sobrevivían más tiempo.

Multipliqué también las diferencias entre el momento de la vacunación y la prueba virulenta, como asimismo la gravedad de esta última, sin obtener mayores resultados.

En conclusión, mis esfuerzos para conseguir inmunizar al cobayo fueron todos completamente negativos.

Ensayos de vacunación con los lanares

Mis investigaciones sobre estos animales han sido mucho más reducidas que las hechas con los chanchitos, debido a los gastos; sin embargo, pude experimentar varios tipos de vacunas, de preferencia la emulsión formada que no contiene microbios vivos, para que sea lo más inofensiva posible.

Vacuné sobre todo corderos jóvenes de 15 días a tres meses, empleando las vías subcutánea, intra-dérmica y cutánea por frotaciones.

Hasta hoy no puedo afirmar todavía si la vacunación es útil o no; lo cierto es que el cordero o la oveja parecen comportarse mejor a la inoculación de control, después de una vacunación, que el chanchito.

Hay, pues, según mis ensayos, una posible utilidad en emplear la vacunación, sobre todo la intra-dérmica en la cola, para proteger a los lanares contra la adenitis caseosa.

Pero no será posible tener una opinión segura, hasta tanto no se realicen varias aplicaciones en amplia escala en establecimientos bien vigilados, en los cuales sería vacunada la mitad de los corderos, dejando la otra sin vacunar para que sirva de testigo.

Después de dos años de ensayos, muy bien ejecutados, podríamos tener la solución de ese problema tan importante para la cría de los lanares, y en caso de haber constatado el poder inmunizante de una vacuna, corresponderá agregarla a las medidas profilácticas que ahora voy a indicar y que, a mi juicio, son lo mejor que podemos hacer actualmente contra la adenitis caseosa.

Medidas profilácticas para evitar la adenitis caseosa en los lanares

Todos los observadores han podido comprobar que, a pesar de tener uno o varios ganglios caseosos a bacilos Preisz Nocard, los lanares, particularmente los corderos, quedan en perfecto estado de salud: gordos, vigorosos, de carne espléndida cuando son faenados, de modo que parecería que esa enfermedad no debe tener importancia.

Así ha ocurrido hasta que el servicio veterinario inglés decomisó todo animal que presentara un solo ganglio caseoso y mucho más cuando de la res faltaba cualquier clase de ganglio.

Esas medidas transformaron la adenitis caseosa en una plaga que cuesta muchos millones de pesos a los criadores de lanares, especialmente a los de la Patagonia, y hoy en día la adenitis preocupa grandemente a todos los países ganaderos, debido a las repercusiones económicas que esa enfermedad ha producido.

Veremos, pues, a la luz de los nuevos estudios que he esbozado más arriba, las medidas que se deben tomar para luchar eficazmente contra el microbio Preisz Nocard.

Hemos visto que la vía digestiva parece tener poca importancia como medio natural de infección; pero al mismo tiempo, tenemos la prueba de que la piel, desde el momento que ha sido lesionada, aún ligeramente, es una puerta de entrada para el virus.

Claro es que no basta que el microbio de Preisz Nocard entre por la piel y haga una lesión local, para que fatalmente el animal contraiga la adenitis caseosa. Por fortuna, el organismo se defiende, y muchas veces victoriosamente, como lo demuestran nuestros experimentos. Debemos entonces ayudar a este organismo, sea evitándole la infección, sea dándole más fuerza de resistencia.

Recuerdo que cualquier herida de la piel es una puerta de fácil entrada para el microbio de la adenitis caseosa, y que en ciertos lugares este microbio se halla muy difundido sobre la superficie del suelo, de manera que cualquier lesión de la piel es fácilmente infectada.

No solamente las heridas, sino que una simple erosión o una fricción, y el hecho de arrancar con violencia la lana o los pelos, son suficientes para abrir las puertas del organismo al microbio de Preisz Nocard.

Por suerte, la piel sana, normal, sin ninguna lesión superficial, sin ser invulnerable en absoluto, resiste más a la infección.

Estos hechos positivos nos indican claramente que debemos esforzarnos en proteger la piel herida o lesionada, contra la introducción del Preisz Nocard.

La explotación normal del ganado lanar requiere ciertas operaciones que son eminentemente favorables para la introducción del microbio de la adenitis.

La castración, el corte de la cola, la marca en las orejas, la esquila, son intervenciones que en definitiva todas pueden ser causantes de la adenitis caseosa, puesto que abren la puerta ancha para la posible entrada del microbio Preisz Nocard.

Otras vías, naturales o artificiales, contribuyen también a facilitar la infección; por ejemplo, el cordón umbilical hasta su completa cicatrización, puede ser motivo de la infección por el Preisz Nocard.

Ciertos pastos espinosos que hieren los labios o la mucosa bucal, y otras plantas agudas como las flechillas que penetran en la piel, ayudan igualmente a la infección.

Todas estas causas y otras más que pueden originar la infección por el microbio de la adenitis caseosa, no tienen la misma importancia; algunas son puramente accidentales y otras deben ser tenidas muy en cuenta como la del corte de la cola, la castración, la marca, como asimismo la cicatrización del cordón del ombligo, sin olvidar que todas las heridas hechas en la esquila son también peligrosas.

¿Cómo haremos para cerrar la puerta a los microbios de la adenitis? Se podría pensar en no castrar ni cortar la cola, bajo la condición de vender los corderos antes de los cuatro meses; pero esto no siempre es posible. Entonces se debe desinfectar todas las heridas resultantes de las operaciones sobre los lanares.

La elección del desinfectante tiene una importancia capital porque su acción debe mantenerse hasta la cicatrización de la herida ocasionada en las citadas operaciones. Las soluciones desinfectantes que se emplean con

frecuencia, no sirven debido a que actúan durante muy corto tiempo; debemos emplear entonces aquellos cuerpos que se adhieren y que a la vez que son insolubles en el agua, tienen un poder antiséptico.

El alquitrán es el producto más barato de los que deben usarse; pero hay otros muchos con propiedades idénticas que pueden ser aprovechados.

Con un pincel untado de alquitrán, por ejemplo, se pinta bien la herida de castración, la de la cola, o de las marcas, como también el ombligo. Se debe evitar la colocación del alquitrán en las heridas sanguinolentas porque la sangre impide que el alquitrán se pegue. Es mejor emplear el alquitrán caliente, pero que no sea capaz de quemar: el dedo debe soportar bien la prueba del calor. Si las heridas sangran demasiado, se las debe secar con polvos como ser los de carbón de leña, u otros cicatrizantes y antisépticos; pero en general la acción del alquitrán es suficiente.

Este producto queda fácilmente pegado hasta la cicatrización, de modo que cierra bien la puerta a la entrada de los microbios.

Si se trata de animales finos, poco numerosos, deben ser revisados con intervalos de varios días, para aplicarles alquitrán en los puntos donde la primera vez se hubiera colocado en forma deficiente.

Medidas de carácter sanitario

Los lanares de edad que se hallen enfermos de adenitis caseosa, sobre todo los que tienen abscesos bronco-pulmonares, son a la vez portadores de gérmenes y los que siembran continuamente el bacilo de Preisz Nocard. Estos animales que, en general son flacos, que tosen y que tienen pus en las narices, deben ser retirados de las majadas, pues conservan y propagan el Preisz Nocard.

Es bastante raro que los ganglios purulentos se abran hacia el exterior, pero cuando se constata el hecho el animal también debe ser aislado.

Después del sacrificio de animales portadores de lesiones caseosas, éstas deben ser destruídas por el fuego o enterradas, y nunca dadas a los porcinos o dejadas a merced de las aves de rapiña, las cuales, al comer esa carne, desparraman por todas partes los microbios en sus deyecciones.

Una excelente medida, cuando puede ser aplicada, consiste en cambiar el sitio de los corrales donde se practican las operaciones de castración, marcas, corte de la cola, etc.; porque después de un tiempo, en las regiones muy propicias al desarrollo del Preisz Nocard, estos corrales se transforman en verdaderos semilleros de estos microbios.

Vacunaciones

Esta parte de la profilaxia que podría ayudar considerablemente al éxito de la lucha contra la adenitis caseosa, debe ser experimentada en los campos. Como ya lo he dicho aquí anteriormente, a pesar de que el bacilo de Preisz Nocard parece un microbio muy poco susceptible de transmitir inmunidad, los experimentos en los lanares — no así en el chanchito de la India — son a veces bastante favorables.

La vacunación bajo la piel, y mejor aún en el dermis de la cola, puede

reforzar la resistencia natural del lanar contra la infección natural del Preisz Nocard, sobre todo contra la infección de la piel sana.

Pero esto no podemos saberlo definitivamente hasta que en las regiones muy infectadas no se vacunen la mitad de los corderos, dejando la otra mitad muy bien marcada para no equivocarse y que no será vacunada para servir de testigo.

Las vacunas deben ser probadas antes de su expendio.

Si las aplicaciones de vacunas son bien vigiladas y ejecutadas en buena forma, dentro de dos años podremos conocer con toda seguridad el valor práctico de la inmunización contra el Preisz Nocard, en la lucha para combatir la adenitis caseosa; pero de cualquier manera, es primordial, como lo he indicado, impedir con el alquitrán o toda otra substancia análoga, la infección de las heridas por el microbio de Preisz Nocard. Como no podemos proteger del mismo modo la piel sana, es por medio de la vacunación que debemos impedir que el microbio de la adenitis caseosa encuentre esta vía propicia para penetrar en el organismo.

Espero que estas indicaciones puedan ser del mejor provecho para todos los interesados.

LA EVOLUCION DE LA PRODUCCIÓN DE CARNES EN EL MUNDO

Sus consecuencias para nuestra ganadería

por el

Ing. Agrónomo H. ROUY

En el número de septiembre del corriente año, de la "Revue De Zootechnie", de París, órgano mensual del "Office Français D'Élevage", apareció un interesante estudio del ingeniero agrónomo H. Rouy, sobre la evolución de la producción de carnes en el mundo. Dada la importancia que esta cuestión tiene para la República Argentina y considerándolo particularmente interesante para nuestros ganaderos, reproducimos íntegramente a continuación dicho estudio:

En un artículo anterior hemos hecho alusión a las recientes modificaciones observadas en el mercado internacional de carnes: nos parece ahora interesante volver a ocuparnos de ello, pero en forma más detallada.

Los fenómenos actualmente constatados sobre ese mercado no constituyen, por otra parte, si los consideramos un poco a distancia, más que una de las múltiples fases de la continua evolución de la producción mundial.

Ese movimiento incesante puede ser así esquematizado: un país nuevo, provisto de grandes extensiones de tierra y no teniendo mayores exigencias o necesidades, desarrolla infaliblemente su ganadería hasta satisfacer y aún mismo sobrepasar su capacidad de absorción. Después, al término de un tiempo más o menos largo, la población se acrecienta; la industria toma un

poder preponderante; el bienestar se extiende: causas todas que harán aumentar el consumo de carnes.

Paralelamente a esto, la agricultura se moderniza y sustrae a la ganadería una gran parte de sus tierras; la sustitución por el método intensivo alcanzará bien para compensar, en parte, el retroceso cuantitativo dado el aumento de la producción unitaria; pero llegará un momento en que el desequilibrio se hará presente: el país, gran productor, y aún mismo exportador, si se quiere, no tardará mucho en recurrir, para su alimentación, a aquellos que están aún en el estado precedente.

¿Es, pues, éste un ciclo fatal que nos encamina lenta, pero seguramente hacia la subproducción mundial y, por consiguiente, hacia una especie de hambre a más o menos larga distancia?

No, sin duda, dado que se delinea ya en la actualidad un movimiento en sentido contrario que viene a acrecentar el interés de ese verdadero romance económico.

Nosotros asistimos en efecto, en el presente, a un advenimiento curioso, pero que podría ser previsto: parece producirse una cierta reversibilidad del ciclo que acabamos de diseñar; o si se quiere emplear otra imagen, el juego de báscula que había llevado lentamente los países nuevos y particularmente las repúblicas americanas en alto y la Europa Insular y Continental, hacia abajo, hace solamente algunos años, parece orientarse en sentido inverso, e insensiblemente, la producción de las viejas naciones europeas, tiende a aumentar.

¿La razón? La falta de mano de obra agrícola que entraña el abandono de la agricultura a favor de la ganadería.

Tenemos el ejemplo, y sobre gran escala, en este momento en nuestro país que, después del vacío consecutivo al período de la gran guerra, se ha vuelto en algunos años exportador de carne bovina y aumenta continuamente este renglón de su producción animal.

* * *

No es nuestra intención pasar en revista los países de las cinco partes del mundo. Además, el interés general de la cuestión y su actualidad, residen en la lucha que se está librando sobre los mercados de la América del Sud, entre los Estados Unidos y la Gran Bretaña. Es, pues, sobre estos tres pilares del mercado mundial, que representan al mismo tiempo tres estados bien característicos de la evolución, señalada más arriba, que va a llevarse a cabo este corto estudio. Trataremos después de sacar las conclusiones que conciernan especialmente a la ganadería francesa.

* * *

La Gran Bretaña ha sido toda la vida el país en que la ganadería es objeto de los cuidados más atentos y donde se otorgan los más grandes premios a la producción de carnes abundantes y de calidades superiores. El culto del inglés por la buena carne es legendario, lo mismo que su capacidad de consumo y una prueba bien típica de ello la tenemos en su vocabulario culinario. Los ingleses son, en este sentido, un tanto deudores a nuestros antepasados, hecho que se remonta a la invasión normanda. El idioma lo

atestigua también: los animales "boeuf, veau, mouton et porc", son en vida designados con los vocablos germánicos: "ox, calf, sheep, pig" y adquieren al transformarse en carne, nombres latinos: "beef, veal, mutton, pork". Sabemos, además, qué admirables cosas han sido realizadas en Gran Bretaña del punto de vista zootécnico, aún en la época en que esta ciencia era apenas conocida en los otros países; pero no ignoramos tampoco que en el curso del siglo último, Inglaterra, poseída del demonio de la industrialización, ha sacrificado la tierra a la usina, contando sobre los beneficios de ésta para cubrir los déficits de aquélla. El resultado a este respecto es actualmente el siguiente: la Gran Bretaña no produce más que el 42 por ciento de la carne bovina que ella consume, y demanda el resto, o sea el 58 por ciento a la importación. Tenemos, pues, aquí un ejemplo de un país que ha experimentado al máximo grado la evolución señalada al principio de este artículo, puesto que, gran productor antes, es en la actualidad y desde hace mucho, "le foyer d'appel", de carnes más importante que haya en el mundo.

El gobierno británico, por otra parte, ha resuelto muy hábilmente este problema desde la aparición de sus necesidades. La solución era la siguiente: poblar con reproductores ingleses un país lejano, pero perfectamente apto a la crianza de ganados, y obtener así de ese país un ganado inglés, el que sacrificado y tratado por sociedades inglesas proporcionara al consumidor inglés, previa refrigeración para el transporte (efectuado por flota inglesa) una carne adaptada al gusto inglés, puesta a disposición del consumidor, en condiciones por demás económicas dadas las facilidades de producción. Este plan ideal fué aplicado integralmente y es así que cada año los transportes frigoríficos llevan a la Gran Bretaña de seis a ocho millones de quintales de carnes de buey y de terneros refrigerados o congelados, de la República Argentina, principalmente (70 por ciento), y luego de Australia, del Uruguay y de Nueva Zelandia.

No es, pues exagerado decir que la Argentina en particular es "la verdadera fábrica de carne bovina del Reino Unido de la Gran Bretaña".

Para fijar las ideas, recordemos que el consumo total de la Francia en carne de buey y de ternero, es evaluada en diez millones de quintales.

* * *

"La República Argentina", separada de Inglaterra, por cerca de cuatro semanas de navegación, es, en oposición a ella, el tipo de país nuevo definido más arriba, donde pueden utilizarse al máximo las ventajas procuradas por la extensión casi ilimitada de sus praderas y la moderación del consumo interior. Moderación relativa ya que en realidad un argentino consume tres veces más carne que un francés, pero lo escasa de su población humana, en relación al stok bovino, permite la exportación en proporciones considerables, puesto que si Francia posee 15 millones de bovinos para una población de 40 millones de habitantes, la Argentina, con un stock bovino que apenas sobrepasa el doble del nuestro, tiene cuatro veces menos habitantes que Francia.

Todo el mundo sabe que la Argentina es el país de los ganados. No son menos conocidos, en general, los resultados de la iniciación de la cría y del comercio de los productos de esta tierra inmensa.

Es bien amargo recordar aquellos tiempos en que la carne no era para

el ganadero argentino más que un subproducto. Se mataba entonces a los animales para vender el cuero, y muy a menudo, la carne era abandonada en el mismo lugar.

Las exportaciones de cuero quedaron desde ese entonces como una de las principales riquezas del país. Después de su independencia, la Argentina comenzó a exportar, primero grasas, después carne desecada (tasajo); hace de esto un centenar de años más o menos. Pero la verdadera explotación de la ganadería, como riqueza nacional, data de la época en que se encontró el procedimiento de la conservación de carnes por medio del frío. Buenos Aires ha dado a una de sus grandes arterias el nombre del inventor: el francés Charles Tellier, y con toda justicia, máxime si se tiene en cuenta el enorme desarrollo dado a la producción argentina por esta innovación que permitía reemplazar la difícil exportación del ganado en pie por la de carnes conservadas a bajas temperaturas y de ampliar considerablemente la utilización de esta riqueza natural.

El primer frigorífico argentino fué construído en 1882; fué ello el inicio de una floración formidable de establecimientos análogos en los cuales la Gran Bretaña comenzó por tomar, como ya lo hemos dicho, un lugar preponderante.

De 1877 a 1908, ella fué la única dueña del contralor de la industria de la carne en la República Argentina.

Desde ese momento, data la intromisión de los Estados Unidos sobre el mercado argentino: su origen fué la dificultad en que se encontraban estos últimos para proveer al Reino Unido con sus ganados.

La Compañía Swift dió la señal de partida para la posesión de la Argentina como proveedor de reemplazo adquiriendo el frigorífico de La Plata; quince años después (en 1923) las compañías americanas se aseguraban más del 60 por ciento de la exportación a Gran Bretaña. Es un verdadero duelo de capitales y de influencias el que se ha venido librando desde hace más de veinte años entre los Estados Unidos y la Gran Bretaña, en el seno mismo de la industria capital de este país, donde los nativos se hallan totalmente excluídos, no interviniendo más que en la provisión de la materia prima: el ganado.

El máximo de prosperidad de esta industria fué alcanzado durante la guerra. Las necesidades de los países beligerantes de Europa, se encontraban considerablemente aumentadas, fué preciso apelar al proveedor más importante del mundo, la Argentina, que desde hacía largos años abastecía al Reino Unido. Fué este último país quien se encargó de las compras de carne para Francia e Italia; los contratos firmados fueron de lo más ventajosos para las compañías proveedoras — que atravesaban en ese momento por una crisis muy grave — y también para los ganaderos sudamericanos: los unos y los otros tuvieron así un período de muy grandes beneficios; el número de compañías aumentó así como también el número de cabezas de ganados, dado que las necesidades de la matanza, eran enormes. Ciertos frigoríficos mataban 5.800 cabezas por día contra 400 antes de la guerra. En término medio el número de animales sacrificados fué doblado. A pesar de ello, el ganado bovino, pasó de 26.000.000 de cabezas en 1914, a 37 millones en 1922.

Pero, como toda bella especulación, no siempre es duradera, las necesidades de la Europa Continental en carnes sudamericanas si bien se prolongó durante algunos años que siguieron a la guerra, a causa de la reconstrucción

del stok bovino, el retorno a la situación de 1913, fué mucho más rápido de lo que se pensaba. Y automáticamente los países de Europa han vuelto a vivir de sus propios recursos y en más larga proporción, no comprando al exterior, sino una mínima parte, la que, de año en año, va reduciéndose.

En 1924, el Continente Europeo importó 476.000 toneladas de carne frigorificada; en 1928 esta cifra descendió a 203.000 toneladas solamente. En lo que concierne a Francia particularmente, que ha importado hasta 250.000 toneladas de carne congelada en 1918 y 1919, no adquirió más que 92.000 en 1924 y 19.000 en 1928. En cuanto a la Gran Bretaña, importó en 1928, ovinos incluso, 890.334 toneladas de carne congelada (frozen) y refrigerada (chilled). Esta última forma, ha adquirido después de algunos años, un sitio preponderante en las importaciones inglesas, al menos para la carne bovina; en lugar de congelar la carne a fondo (-12°C), lo que le hace perder una gran parte de sus calidades, se la enfría solamente a $+ 2^{\circ}\text{C}$, lo que es suficiente para que pueda cumplir la travesía del Atlántico sin peligro alguno, conservando al mismo tiempo todo su sabor: el "boeuf chilled" es, pues, una carne de calidad superior. En 1928, la Gran Bretaña ha importado 478.000 toneladas contra 131.000 de congeladas. El tonelaje importado ha disminuído el 6 % sobre el de 1927 y los precios medios han aumentado por el contrario un 10 %.

Esta situación de la Argentina y de sus vecinos de la América del Sud que ven sus salidas restringirse de una manera continua, no ha dejado de impresionar a los interesados, quienes hacen los más grandes esfuerzos en la actualidad para reconquistar el terreno perdido.

El stock ganadero ha seguido, además, el mismo movimiento y después del último censo del año 1922, puede asegurarse que su disminución es real, si bien faltan estadísticas a este respecto y las apreciaciones son muy discutidas. Hay, con todo, un hecho cierto y es que la matanza en los "frigoríficos" argentinos ha disminuído en un 15 % más o menos en el espacio de un año.

Puede apreciarse, desde ya, la influencia decisiva que va a ejercitar sobre la orientación de este mercado nuestro tercer pilar: la América del Norte.

* * *

Los Estados Unidos han sido hasta principios del siglo actual uno de los más grandes centros de producción y de exportación de carnes. Pero este país ha sufrido la misma evolución señalada más arriba, siendo su marcha extremadamente acelerada: el desarrollo de su población, ultrarrápido, la industrialización máxima y por otra parte el aumento evidente del bienestar general, o si se quiere, del "standard of life", ha sido llevado al máximo. Habiendo de tal modo apurado las etapas, los Estados Unidos han llegado al último estado: frente a las necesidades considerablemente aumentadas, un stock ganadero en regresión progresiva, el que, en once años (1918 a 1929) ha descendido de 71.230.000 cabezas a 55.750.000.

Las consecuencias de esto son, pues, evidentes: desde ahora en adelante, los Estados Unidos, de abastecedores que eran se han vuelto compradores: ganado en pie, carnes saladas y conservadas toman el camino de New York, atraídos por el imán de los precios elevados.

En los tres últimos años la producción de carne bovina de los Estados

Unidos ha disminuído un 19 % y los precios se han elevado paralelamente, determinando una reducci3n en el consumo en favor de la carne de cerdo.

La progresi3n de las importaciones ha ido r3pido: Canadá y Méjico le proveen de ganados y Nueva Zelandia de carnes refrigeradas.

Con todo, las necesidades continúan aumentando: la poblaci3n interior crece de 1.500.000 a 2.000.000 de sujetos por ańo, al mismo tiempo que el número de animales de carnicería disminuye con regularidad.

Es lógico de prever, por tanto, un próximo apelo al proveedor más importante, y es natural que la Argentina será la designada. La cuesti3n se halla, desde ahora, netamente planteada: Mr. Hoover, en ocasi3n de su viaje a la América del Sud, hace apenas un ańo, anunció que su país tendrá sin duda alguna, necesidad de importar carnes de la Argentina (cuya entrada está actualmente prohibida por razones sanitarias) y que ello será dentro de unos tres ańos poco más o menos.

* * *

Esta declaraci3n ha producido, como es natural, sensaci3n en los medios interesados, dado que la realizaci3n de un tal propósito es de aquellos que pueden trastornar el mercado mundial de la carne.

La primera naci3n que sufriría las consecuencias sería inevitablemente la Gran Bretaña.

Supongamos que de aquí dos ańos, una parte de la producci3n sudamericana sea desviada de su mercado en provecho de los Estados Unidos, lo que sería fácil dada la organizaci3n actual de esta industria. Una de dos: o bien la Argentina no podrá más hacer frente a la vez a los dos pedidos de suministros reunidos y la situaci3n será entonces grave para el Gobierno inglés; o bien ella continuará alimentando las dos salidas; pero los precios siendo dos veces más elevados para New York que para Londres, la concurrencia provocará una alza sobre el mercado inglés y el propósito del gobierno británico, actualmente realizado, que consiste en proveer a la clase media inglesa de una carne excelente a precios bien bajos no podrá perdurar.

¿Frente a cuáles soluciones se encontraría entonces la Gran Bretaña?

¿Fomentar su ganadería nacional? Pero es el caso de que ella ha sido librada enteramente a la concurrencia extranjera desde hace ańos, no demandándole más que un 42 % de su aprovisionamiento. Además, muy recientemente el stock inglés ha disminuído en forma sensible con motivo de los numerosos y repetidos sacrificios de animales.

¿Dirigirse a la importaci3n de ganado en pie? Irlanda le proporciona anualmente 700.000 cabezas y no parece que pueda darle más. En cuanto al Canadá, se sabe que él se ha desviado ya completamente del mercado inglés en provecho de los Estados Unidos.

¿Aumentar las extracciones de carnes de sus dominios? Pero todos estos se vuelven poco a poco hacia los Estados Unidos: Canadá y Nueva Zelandia: están ya netamente orientados hacia ese lado. Australia ha sido abandonada por Inglaterra y sus carnes son actualmente de calidades demasiado secundarias para las exigencias de la mayoría de los consumidores británicos. En fin, Africa del Sud no está aún organizada a estos fines.

Existe, sin embargo, otro posible proveedor: el Brasil, cuyo stock ganadero es, según reciente evaluación, tan numeroso como el de la Argentina. Pero su carne es muy poco apreciada y un mejoramiento previo de sus reses de carnicería, es obra de largo aliento.

Preferimos dejar de lado por el momento la solución dada a conocer recientemente por un americano, quien predice para un avenir bien próximo el consumo casi ilimitado de la carne de renos.

Queda, pues, el recurso de volver a autorizar la entrada a Inglaterra de las carnes del continente europeo. Esta importación se halla estrictamente prohibida por razones sanitarias, y una medida de tal naturaleza, marcaría, hay que reconocerlo, una verdadera revolución en la política británica. Por el momento no la consideramos posible: es solamente como una eventualidad algo verosímil que la examinamos aquí, pero que podría tener una importancia enorme para el porvenir de nuestra producción francesa.

* * *

El temor de la fiebre aftosa por una parte y la desconfianza contra los animales extranjeros por otra, están tan fuertemente arraigados en la mentalidad de nuestros vecinos insulares, que esta eventualidad se produciría, según nuestro modo ver, solamente en el caso en que la carne viniera a encajarse por las razones dadas más arriba.

Además, suponiendo — aunque la cuestión no se ha planteado todavía — de que la referida autorización sea dada en los presentes momentos, nos sería imposible aprovecharla, no sólo porque no estamos organizados para ello, sino sobre todo porque nuestros precios, a pesar de ser moderados, son superiores, en igualdad de calidad, a los de la carne argentina, producida, como lo hemos dicho, en condiciones excepcionalmente económicas.

* * *

Resumiendo la cuestión, en lo que a nosotros concierne, es posible que la intervención de la América del Norte en el mercado argentino, en calidad de comprador, tenga su repercusión en la Gran Bretaña que se traducirá muy verosímilmente por una elevación en los precios. En ese momento, el gobierno británico modificará, tal vez, su oposición sistemática a la entrada de las carnes del Continente.

Si esta previsión se realiza, nuestro país, cuya producción bovina se acrecienta continuamente, tendrá un salida notable para su excedente. La cuestión del margen exportable será entonces resuelto por hipótesis, pero quedarán dos condiciones a realizar y de las que no debemos disimular sus dificultades: la adaptación al gusto inglés, de un lado, y la organización de la corriente de exportación hacia la cual los productores franceses deberán mostrar mucha más iniciativa de la que hasta ahora han dado prueba.

Estos obstáculos deberán, sin embargo, ser sobrepasados con toda la voluntad que sea necesaria, dado que la importancia de esta nueva orientación para el porvenir de la ganadería francesa, justifica por sí sola los más grandes esfuerzos.

TRABAJOS EXTRACTADOS

DUCROTOY Y BARRIER. — Nota sobre el empleo del sulfato de magnesio en inyección intravenosa en los cólicos del caballo. — “Revue vétérinaire militaire”, XII, 255-257, 31 de Diciembre de 1928, y “Revue de Hig. y Sanidad Pecuaria”, Septiembre de 1929.

Conocidos son los excelentes efectos de la morfina en los cólicos del caballo, que no solamente ejerce una acción calmante sino que determina una relajación de las fibras musculares lisas y esta acción resolutive se manifiesta sobre todo en los cólicos producidos por contracturas dolorosas de los órganos digestivos, debidas a causas nerviosas o reflejas. Simultáneamente, la morfina influencia a los nervios vasomotores y aminora la secreción de las glándulas del estómago e intestinos, pero estos efectos, el último de los cuales es tan buscado en las diarreas rebeldes, son desfavorables en los casos de congestión y de indigestión e inútiles en los cólicos derivados de una irritación nerviosa.

Los inconvenientes señalados pueden remediarse con ciertos paliativos, de los cuales los autores se limitan a estudiar uno que no tiene virtud narcótica, pero que, en compensación, reúne cualidades sedativas indiscutibles, que es una sal que no ejerce ningún papel perturbador de la secreción glandular ni acarrea ningún trastorno en la circulación: el sulfato de magnesia, cuyo empleo han considerado los autores, por muchas razones, preferible en ciertos casos al de un estupefaciente.

Empleado en inyección endovenosa en 45 casos de cólicos de todas clases, ocurridos en el Hospital Veterinario de Meknés, los autores fueron disminuyendo la cantidad de solución inyectada a medida que aumentaba la concentración: al principio inyectaban 20 c.c. de una solución al 10 por 100; después, 10 c.c. de solución al 20 por 100 y, en fin, 5 c.c. de solución al 100 por 100. De una manera general, la curación se obtenía entre quince a sesenta minutos después de la inyección, en 42 de los 45 casos tratados por el sulfato de magnesia con exclusión de todo otro medicamento; sólo en dos casos fué necesario reiterar el tratamiento con una segunda inyección hecha cuarenta o sesenta minutos después de la primera.

Aunque 45 casos no sean suficientes para deducir conclusiones, bastan, sin duda, para probar que numerosas manifestaciones de cólicos no exigen más que una medicación sedativa que, según los casos, modere la excitación de un órgano, mitigue un hiperperistaltismo pasajero, disipe un reflejo, reprima una contracción espasmódica o resuelva una contractura tenaz.

Así como se ha dicho de la morfina, puede asegurarse que el sulfato de magnesia tiene un indiscutible valor pronóstico, pues cuando es ineficaz indica que deben emplearse otros medios terapéuticos. El valor de la morfina como sedante no es siempre mayor que el del sulfato de magnesia, a juzgar por el siguiente caso: en una congestión intestinal, la inyección de sulfato de magnesia había resultado ineficaz y se buscó la acción calmante de la morfina, pero los efectos de este alcaloide no fueron tampoco favorables. Por el contrario, en un caso semejante, la inyección de la sal de magnesia después de una sangría se reveló como un adyuvante precioso.

La posología señalada por los autores no es definitiva y se proponen fijar por nuevos ensayos las dosis más convenientes.

J. S. STERWARD. — El lavado intestinal en el tratamiento de la enteritis y diarrea del moquillo. — “The Veterinary Record”, London, IX, 267, 30 de Marzo de 1929.

Se aplicó por primera vez este tratamiento en un perro foxterrier atacado de moquillo. El primer día se le aplicaron 10 c.c. de suero contra el moquillo y se le administró una poción de bismuto con dimol, cloroformo y morfina. Este tratamiento se prosiguió durante cuatro días. La diarrea, que era profusa, fétida y sanguinolenta, no disminuía. La fiebre se sostenía con tendencia a aumentar, por lo que se suministró al enfermo ácido acetil-salicílico con polvos Dover, aplicándole, además, una nueva dosis de 10 c.c. de suero. También se le administró tanoformo alternando con

la fórmula de polvos antes citada. Desde el quinto día se le dió una mixtura astringente compuesta de un cocimiento de hematoxilina, infusión de clavo y ácido sulfúrico diluído. La diarrea no cede y las fuerzas del animal decaen; no toma los alimentos. En vista de la gravedad del enfermo se intentó, como último recurso, efectuar un lavado de los intestinos. Se preparó el enema mezclando una pequeña cantidad de jarabe de dimol en un litro de agua caliente. La mezcla se introdujo en el recto con un dispositivo consistente en un embudo y un tubo de goma de un metro de longitud. Una vez ha pasado al intestino la mitad del líquido, el animal, que hasta entonces se tuvo de pie, es levantado en su tercio posterior para facilitar la entrada del resto del líquido. Durante esta operación debe mantenerse el ano lo más fuertemente cerrado posible, para evitar el retroceso del líquido. Pronto se observa la dilatación del abdomen, y, a los pocos minutos, el animal inicia el vómito, el cual prosigue hasta la completa evacuación del líquido introducido "per rectum". Colocado de nuevo en su chenil, el perro tomó voluntariamente un poco de alimento y apareció algún tanto mejorado.

Al día siguiente se repitió el enema. La mejoría se fué haciendo cada vez más manifiesta, hasta la total recuperación de la salud.

E. MEYER. — Método sencillo de dosificación del azúcar en la orina. — "Progrés Médical, Septiembre de 1929.

Este método está fundado en el hecho de que la reacción clásica con el licor de Fehling, ejecutada de una cierta manera, permite determinar la cantidad o la proporción de glucosa en la orina.

He aquí cómo describe el autor su método.

Se vierten 2 c.c. de licor de Fehling en un tubo de ensayo, y se añaden 20 c.c. de agua destilada. La cantidad de óxido de cobre contenida en estos 22 c.c. de mezcla es reducida por 1 gr. de glucosa. Se hacen hervir luego los 22 c.c. de la mezcla de agua y de licor en un tubo de ensayo (sobre mechero Bunsen), y se añade gota a gota la orina con glucosa, mirando después de cada gota si se produce un cambio de color. Se continúa en esta forma contando el número de gotas vertidas hasta que el color es rojo ladrillo y que las burbujas del líquido hirviendo no estén ya teñidas de azul. Entonces, todo el óxido de cobre está reducido.

Si por ejemplo se ha practicado la reacción de un modo artificial, es decir, si hemos disuelto 1 gr. de glucosa en 100 c.c. de orina en solución al 1 por 100, veremos que es necesario verter veinte gotas (es decir, 1 c.c.) de orina para obtener un cambio bien marcado de color. Podemos, pues, decir que la proporción es glucosa en la orina es de 1 por 100.

El autor reproduce un cuadro en el que ha calculado por cada número de gotas de orina, la proporción de glucosa.

Insiste en tres puntos algo delicados durante la reacción:

1º Continuar la ebullición vertiendo gotas de orina, pero teniendo en cuenta que durante la ebullición no salga del tubo la más mínima cantidad de líquido, pues entonces la reacción sería equivocada.

2º Contar exactamente el número de gotas de orina introducidas en el tubo.

3º Después de cada gota, mirar al trasluz el cambio de color y si las burbujas del líquido en ebullición están o no coloreadas de azul. Entonces la reducción es completa.

La reacción puede también ser equivocada si empleamos un licor de Fehling alterado, que se reduce por sí solo con la ebullición.

Además, algunas substancias que pueden encontrarse normalmente en la orina pueden modificar la coloración de la mezcla. Tales son la creatinina, el ácido úrico, pero entonces el color es amarillo rojizo, blanquecino o pardo rojizo.

L. ALQUIER. — Las relaciones neuro-vásculo-tisulares en clínica. — "Gazette des Hopitaux", Agosto de 1929.

He aquí las conclusiones del autor:

En ausencia de toda inflamación, las infecciones, intoxicaciones, trastornos endocrinos, traumatismos, pueden, alterando la linfa, producir el abotargamiento de los tejidos intersticiales o, por obstrucción de las vías de drenaje, producir la ingurgi-

tación linfática con o sin edema de estasis linfática. La presencia del líquido infiltrado es la causante de la dificultad mecánica más o menos importante, según la localización y la intensidad de las modificaciones de los tejidos; una circulación linfática defectuosa perturba la nutrición general, y, de un modo especial, la de los músculos.

Infiltración e ingurgitación linfática ejercen una repercusión intensa sobre el sistema nervioso.

En efecto, desocupando los linfáticos próximos puede mejorarse el cuadro sintomático de un gran número de afecciones orgánicas del neuroeje. La irritación celulítica de los nervios y de sus terminaciones explica muchos calambres y dolores y modifica probablemente algunos reflejos cerebrospinales.

Por otra parte, a la irritación y a la ingurgitación linfáticas, el sistema nervioso vegetativo responde en forma de trastornos vasomotores periféricos o viscerales y con la retracción de los tejidos. Esta, poco conocida aún, pone rígidos los músculos, deforma las partes blandas, dificulta o comprime las vísceras y los vasos sanguíneos. A estos paroxismos son debidos los dolores y calambres por irritación de los nervios periféricos, lo propio que muchos trastornos vasomotores, secretorios y mentales. Comprendese entonces por qué los reflejos neurovegetativos provocados por los trastornos linfáticos son proporcionales, no tanto a su intensidad como a su localización en puntos más o menos reflexógenos. Si tenemos en cuenta que las perturbaciones morales de orden afectivo bastan para provocar idénticos reflejos, no nos extrañará observar diferencias tan considerables entre dos localizaciones celulíticas objetivamente parecidas. Finalmente, los reflejos neurovegetativos se producen con especial intensidad en los puntos ya afectados de infiltración o de ingurgitación, quedando así explicada la localización y la intensidad de muchos trastornos nerviosos.

Mr. HAGAN. — Tuberculosis cutánea en los bovinos. — "The Cornell Veterinarian", Abril de 1929.

Diversos investigadores han señalado, desde hace muchos años, lesiones tuberculosas localizadas en la piel de los vacunos. En los Estados Unidos especialmente se han encontrado, sobre un total de 27.000 animales que reaccionan a la tuberculina, alrededor de 900 bovinos con lesiones cutáneas bajo forma de pequeños nódulos. Estos nódulos son subcutáneos y contienen a veces varios focos caseosos y otras un pus amarillento más o menos consistente.

Algunos autores tales como Carpenter y Goldenberg, consideran que esos nódulos se forman alrededor de los capilares merced a una infiltración linfocitaria y por acúmulos de células endoteliales. Trau, por el contrario, piensa que los nódulos en cuestión, son, en su origen, una linfangitis. Con todo, estas lesiones pasan como si fueran de naturaleza tuberculosa debido a que ellas encierran a menudo bacilos ácido-resistentes y además porque los animales que las presentan reaccionan a la tuberculina.

Ahora bien, resulta según el autor, que las inoculaciones al cobayo con los materiales de estos nódulos no tuberculizan al animal, que los ganglios linfáticos situados en la proximidad de las lesiones no ofrecen ninguna alteración y que los ensayos de cultivo directo del producto de las mismas no da desarrollo de gérmenes específicos.

Es por estos motivos que el autor considera que en estos casos no se trata de bacilos de la tuberculosis atenuados sino más bien de bacilos ácido-resistentes banales. Y puede ser también que las reacciones a la tuberculina que presentan los animales portadores de dichos nódulos sean por el estilo de esas reacciones atípicas que presentan los individuos leprosos y los bovinos afectados por la enfermedad de Johne cuando son sometidos a la prueba de la tuberculina.

Cabe observar además, que esta tuberculosis cutánea no existe casi en los establos muy infectados de tuberculosis típica viéndose por el contrario, en los ambientes indemnes de bacilosis. En resumen, la naturaleza verdadera de esos nódulos subcutáneos permanece aún desconocida.

G. CURASSON. — Una vacuna económica y fácil de preparar, contra la peste bovina. — "Revue Générale de Médecine Veterinaire", Octubre de 1929.

Según las experiencias del autor, realizadas en el "Laboratorio de Investigaciones y de Seroterapia del Sudán Francés", se puede vacunar de un modo sólido contra la peste bovina por medio del virus muerto por el formol, precedente del bazo de los

animales atacados. En sus últimas experiencias ha tratado de simplificar los métodos de preparación de la vacuna apartándose un tanto de los procedimientos seguidos por otros autores, llegando a obtener muy buenos resultados con el siguiente que es económico y muy fácil de obtener.

Preparación de la vacuna. — Sacrificar un animal pestoso en el período febril y antes de la aparición de la diarrea; extraer asépticamente el bazo, pasarlo sobre un papel o trapo estéril; tomar un peso igual de pulmón desprovisto de las divisiones bronquiales (en lo posible) y de ganglios linfáticos o un poco menos si la masa total de éstos no iguala al del bazo. Evitar los ganglios mesentéricos; los ganglios del flanco y los preescapulares son por el contrario voluminosos y fáciles de extraer, sobre todo en los animales jóvenes. Triturar lo más pronto posible los órganos con un hacha de cocina a manivela provista de dientes pequeños. El producto de la trituración es recogido en un recipiente con agua fisiológica conteniendo 3 gramos de formol por litro (la emulsión obtenida con agua destilada es poco estable, por lo que deberá preferirse la fisiológica).

El peso del agua formolada debe ser igual a tres veces el de los órganos. La mezcla se coloca en frascos bien tapados, a la oscuridad y a la temperatura del laboratorio, agitándola de tiempo en tiempo. Al cabo de 48 horas, se la filtra por gasa estéril, exprimiendo luego por torsión la pulpa de los órganos que queda en la misma. El líquido turbio así obtenido se guarda en frascos bien tapados: es la vacuna, la cual, si se guarda en sitio obscuro y fresco, se conserva muchísimo tiempo.

Verificación de la eficacia de la vacuna. — Se inyectan para ello dos terneros receptivos, de la misma edad y talla, con 10 gramos de tejidos o sea, con 40 centímetros cúbicos de vacuna, bajo la piel detrás de la espalda. Doce días después se les inocula conjuntamente con un testigo, 1 centímetro cúbico de sangre virulenta. En algunos casos, no se producen reacciones, pero a menudo se observa una elevación térmica al 5º o 6º día que dura dos o tres días.

Ventajas. — La vacuna en cuestión es económica y fácil de obtener aún mismo en los sitios donde no existan laboratorios.

Ella se conserva mucho tiempo, en las condiciones ordinarias, lo que permite una bien amplia utilización. Se trata, como puede verse, de una vacuna muerta que no expone a ninguno de los accidentes tan comunes en la sero-vacunación y que puede ser usada en ambientes aún no infectados.

Los animales vacunados desde hace más de un año, han resistido perfectamente según el autor, a un ataque de peste bovina que reinaba en un rebaño.

V. H. WRIGHT. — Ensayos de tratamiento de la bronquitis verminosa del carnero por el Tetracloruro de carbono. — "The North American Veterinarian", Julio de 1929.

Contra la bronquitis verminosa de los lanares se han preconizado, como es sabido, numerosos medicamentos bajo las formas más distintas: inhalaciones o inyecciones. Pero, desgraciadamente, los fármacos capaces de matar a los Nematodos que se encuentran dentro de los bronquios, producen lesiones más o menos serias en la mucosa respiratoria y además no se ha demostrado aún en forma concluyente que dichas sustancias tengan una acción bien segura contra los vermes. Parecería, según el autor, que la mejor terapéutica a usar en estos casos, sea la superalimentación. Con todo, el autor ha querido comprobar experimentalmente la acción del tetracloruro de carbono sobre los *Dictyocaulus*.

A estos fines, hizo absorber a dos lanares después de un ayuno de 12 horas, 10 c.c. a uno y 20 c.c. a otro de tetracloruro de carbono y pasadas 24 horas los sacrificó a los dos animales: los *Dictyocaulus* existentes en los bronquios fueron encontrados completamente vivos. El tetracloruro parece ser, por tanto, ineficaz contra dichos parásitos y determina por el contrario, diversas lesiones orgánicas, entre otras, una degeneración del hígado. El animal que había absorbido 20 c.c. de tetracloruro se encontraba visiblemente enfermo en el momento de ser sacrificado.

En sus experiencias el autor registró una acción eficaz del tetracloruro solamente

para los siguientes parásitos: *Hemonchus contortus* y *Bunostomum trigonocphalum*, y una acción nula para los *Nemátodirus*, *Trichostrongylus*, *Cooperia*, *Capillaria* y las *Moniezia*.

DONATIEN Y LESTOQUARD. — La Leismaniosis visceral del perro. — "Revue Vétérinaire", Marzo de 1929.

Esta enfermedad muy difundida por todo el litoral del Mediterráneo y del Norte de Africa, se caracteriza por una evolución variable según el grado de resistencia de los animales: ciertos sujetos, gravemente infectados, no presentan ningún síntoma clínico, mientras que otros manifiestan una sintomatología alarmante y rápidamente mortal.

Se puede sospechar la enfermedad por el enflaquecimiento muy acentuado, y la torpeza más o menos profunda, especie de paresia.

La existencia, en cambio, de una dermatitis purpúrea localizada en la cara, al borde libre de las orejas, sobre el dorso, y pequeñas ulceraciones en la extremidad de las patas y de la cola, acompañada de una queratitis intersticial simple o doble, complicada a veces de conjuntivitis y de blefaritis, son propias y pueden servir para caracterizar la enfermedad.

El diagnóstico clínico es, pues, fácil, pero si se tuvieran dudas puede recurrirse a la investigación microscópica de los parásitos en las úlceras, en las manchas purpúreas, o mediante punción del hígado (al nivel del 10º espacio intercostal derecho, a uno o dos traveses de dedos de las apófisis vertebrales), o de la médula ósea recogida por trepanación de la tibia.

El único tratamiento eficaz contra esta afección es el tártaro estibiado por vía intravenosa en solución al 1 por 100. Se aplican cuatro inyecciones sucesivas a razón de una cada dos días. Después de un reposo de una semana, se hace una nueva serie de 4 inyecciones y se continúa así hasta la 16ª inyección. Al principio se inyectará una dosis de 1 centígramo y se irá aumentando progresivamente hasta 5 centigramos sin pasar de esta última cantidad.

CH. MISTRAL. — El papel del Bacilo Paratífico B y de su bacteriófago en el decurso de la peste porcina. — "Comptes Rendus de la Société de Biologie", Tomo CI, año 1929, pág. 628.

Durante el decurso de una grave epizootia de peste porcina, el autor ha encontrado casi siempre al bacilo paratífico B, en las formas agudas: no muy constante en la sangre obtenida por punción cardíaca era, en cambio, siempre presente en la médula ósea de los cerdos sacrificados en el período final de la enfermedad y un poco más raro en los humores y demás tejidos de los animales atacados de la forma crónica.

De las materias fecales de los animales enfermos o curados de esta grave afección, el autor ha logrado aislar un bacteriófago muy activo contra esas cepas de paratíficos B. Este bacteriófago ha sido luego utilizado con muy buenos resultados en un buen número de casos, sea a título curativo en los animales enfermos, sea con fines preventivos, en los animales aun sanos.

El autor manifiesta haber constatado que si bien es cierto que las ingestiones repetidas del bacteriófago pueden servir para acentuar los efectos benéficos de dicho principio, las inoculaciones subcutáneas del mismo parecen por el contrario obrar en forma desfavorable, sensibilizando a los animales en los que posiblemente crea un estado anti-bacteriófago.

M. JUNAK. — La infección de los cerdos con bacilos de la tuberculosis de las aves. — "Berliner Tierärztliche Wochenschrift", Mayo de 1929. Extre. in "Clínica Veterinaria", Nº 10, 1929.

El autor se ha ocupado desde el año 1923 de examinar las lesiones tuberculosas de los porcinos y ha podido constatar, con mucha frecuencia, la presencia del agente de la tuberculosis de las aves. En los casos observados por el autor, las lesiones encontradas en los cerdos, presentaban la estructura de los tubérculos desprovistos de

calcificación. Con los materiales de estos tubérculos no siempre se consiguió infectar a los cobayos, cosa que se explica fácilmente dado que estos animales no son muy receptivos al bacilo tipo aviario.

Para la demostración de los bacilos existentes en las lesiones recomienda hacer actuar el colorante específico durante unos 30 minutos por lo menos.

La inoculación a las gallinas del material extraído de los cerdos, fué casi siempre positivo con lo que se comprueba el ciclo vital del agente infeccioso.

En el hombre se han descripto igualmente algunos casos de tuberculosis debidos al bacilo tipo aviario (hasta el presente 21 casos), y según Loewenstein, la enfermedad asume un carácter septicémico. El hombre se infectaría muy probablemente mediante la ingestión de huevos conteniendo bacilos ya que, según las experiencias de Raebiger, los huevos pueden contener bacilos de Koch 10 días después de que la gallina fué infectada artificialmente. En conclusión, el autor afirma:

1º La tuberculosis aviaria en el cerdo es bastante frecuente y puede asumir a veces un carácter agudo.

2º Dicha tuberculosis revela muy poca tendencia a la calcificación, la cual se constata raras veces y sólo en los ganglios mesentéricos. De las observaciones registradas son especialmente los ganglios cervicales y faríngeos los más atacados que son precisamente los más accesibles a infección por vía alimenticia.

3º El examen microscópico resulta fácil para la comprobación de los bacilos, siempre que se haga actuar el colorante de Ziehl durante 30 minutos.

4º El animal de experimento más económico y más seguro para la verificación del tipo de tuberculosis aviaria, es el ratón blanco.

NOTAS PRACTICAS

PARA MEJORAR LA CALIDAD DE LA LECHE

Mr. Alan C. Golding, del Instituto nacional de investigaciones en industrias lecheras, de Inglaterra, ha publicado el siguiente resumen de las modificaciones que pueden introducirse en los tambos a fin de higienizar la leche.

El Instituto nacional de investigaciones en industrias lecheras—dice Mr. Golding,—ha demostrado que puede producirse leche higienizada en construcciones de tipo muy inferior, y, cada año, los resultados de las competencias ponen de manifiesto que para la producción de leche limpia y sana no son necesarios edificios costosos y especialmente estudiados. Al mismo tiempo, uno de los resultados permanentes y de más alcance, quizá, de las competencias de leche higienizada, ha sido el mejoramiento gradual de los establos y lecherías. No es difícil encontrar la razón de esta paradoja aparente. La leche limpia puede obtenerse en lugares muy deficientes, pero sólo con un máximo de energía y de cuidado. Tales condiciones no son muy agradables para los peones, y causan una ansiedad innecesaria a los patrones.

Los hechos, pues, parecen indicar que, muchas granjas, son de importancia primordial para obtener eficacia y economía, algunas modificacio-

nes bien consideradas. Ha habido casos en que se han gastado sumas de importancia en alteraciones completamente innecesarias y aun perjudiciales, y esto puede evitarse con el estudio de los principios básicos a que deben obedecer aquéllas. Los principios esenciales para la producción de leche limpia, con un empleo razonable de mano de obra, son: 1, buen drenaje; 2, piso impermeable; 3, ventilación y espacio de aire amplios; 4, mucha luz, tanto natural como artificial; 5, lechería separada para la recepción de la leche; 6, arreglos interiores de la vaquería de fácil y buena limpieza; 7, techo que no ocumule polvo, y 8, buena provisión de agua.

EL BUEN DRENAJE

La zanja o canal de escurrimiento debe tener por lo menos 45 centímetros de ancho—un poco más ancha si es posible,—y una profundidad de unos 25 centímetros, detrás del sitio donde deben encontrarse las vacas. Los bordes deben ser agudos, no redondeados ni chaflanados. La pared del canal, del lado del “pasillo”, no necesita ser de más de 10 centímetros de altura. Es un punto muy importante la distancia del canal al borde del pesebre (extensión reservada al animal). Si hay espacio libre sobre el pesebre, son aplicables las siguientes dimensiones: para razas Channel Island, 1m.35; para Ayrshires, 1m.60; para Shorthorns y Friesians, 1m.68. En algunos casos, las rastrilleras para pasto ocupan un espacio avanzado sobre los pesebres, y, si no pueden ser removidas, habrá que aumentar convenientemente la distancia destinada al animal.

La materia líquida debe ser llevada desde el canal por otros canales que formen ángulos rectos a intervalos poco espaciados. Estos últimos pasarán a través de las paredes sin obstrucción, y descargarán en el exterior sobre zanjas hondas descubiertas. El canal tendrá una inclinación suave hasta estas salidas. Las zanjas han de ser de gran capacidad, con objeto de facilitar su limpieza, y estarán protegidas con enrejados de hierro. Es esencial disponer sifones en estos sitios para evitar que los gases malolientes entren en la vaquería. Los sifones deben estar conectados al caño principal o estanque colector por medio de tubos cuyas juntas son tomadas con cemento, disponiendo registros en todas las uniones, para su inspección y limpieza. El estanque para los residuos líquidos debe estar alejado del establo cuanto sea posible, y, en ningún caso, a menos de 20 metros de distancia.

EL PISO IMPERMEABLE Y LA VENTILACION

No puede estar limpio un establo si el piso es algo absorbente. Hay muchos suelos de ladrillos, y, como éste es muy poroso, están contaminados con orina depositada durante años. Pisos de esta clase no pueden limpiarse con lavados ni refregados, y es preferible un suelo de guijarros duros a uno de ladrillos. El mejor tipo de piso es el de cemento, y no siempre es necesario destruir el piso existente para obtener una superficie de este material. También los ladrillos viejos o guijarros pueden formar una base dura sobre la cual se puede extender una capa de 5 centímetros de concreto. Si se adopta este método, dicha capa debe ser de contextura fina, conteniendo una parte de cemento por dos de “granitullo”. Si se resuelve poner un nuevo piso, habrá que hacerlo en dos capas, la primera de 10 centímetros de espesor,

de concreto basto, y la segunda de material fino, como se ha explicado. La pendiente del lugar para los animales, del frente hacia atrás, deberá ser de alrededor de 25 milímetros. Una pendiente demasiado pronunciada es incómoda para las vacas.

En cuanto a la ventilación, ha de ser amplia, sin que haya corrientes de aire. Es indudable que la mejor salida para el aire viciado es en lo alto, y habrá que adoptar algunos medios para hacerlo posible. Un método sencillo de efectuarlo es elevar tejas alternadas y hacerlas descansar sobre las que tienen al costado. Los huecos en las paredes estarán a una altura sobre el lomo de las vacas, y son muy útiles, para este propósito, caños de drenaje instalados en dirección hacia arriba y hacia adentro. El área de estas entradas no debe ser menor de 250 centímetros cuadrados por vaca. Debe tenerse presente que cuanto más pequeño es el edificio, mayor ventilación requiere, y que, en un menor espacio, la buena ventilación puede compensar la escasa capacidad cúbica del establo. Por cada vaca habrá que disponer, por lo menos, un espacio de 17 metros cúbicos. El ideal sería 23 metros cúbicos por animal, y no se debe pasar de este espacio, porque entonces podría resultar fría la vaquería.

LA LUZ DEBE SER ABUNDANTE

La luz amplia es condición esencial para la limpieza de los edificios. Es muy conocida la benéfica influencia del sol, y, por otra parte, en un establo oscuro es muy difícil ver y remover la suciedad. Las puertas no deben ocupar el espacio de las ventanas, y el mínimo de dimensiones de los vidrios de éstas, deberá ser de 28 decímetros cuadrados por cada animal. Uno de los medios más sencillos y baratos para tener luz en un edificio ya construído, es reemplazar las tejas ordinarias por baldosas de cristal, y, en realidad, la luz de arriba es esencial para las vacas, si están dispuestas en dos filas mirando a las paredes. Cuando se estudie la solución del problema de la luz adicional en el establo, habrá que recordar el acondicionamiento de la lechería y de la habitación en que se hace el lavado de los útiles y herramientas.

Respecto a la luz artificial, la adopción de la electricidad es lo mejor, aunque en muchas chacras sólo puede disponerse de lámparas a petróleo. Lo esencial, en cuanto a este punto, es encender las lámparas tan pronto oscurece, si se está trabajando aún. Los ordeños hechos en la oscuridad hacen posible la contaminación de la leche.

Para la recepción de la leche debe contarse con una pieza separada, y, si puede evitarse que los ordeñadores no entren en la lechería, será mucho mejor. Esto puede conseguirse disponiendo un recipiente afuera de la lechería, con un caño movable que atravesase la pared, conectando aquél con la cubeta colocada sobre el refrigerante. La caldera no debe estar en la lechería, y habrá ventaja en limpiar los utensilios fuera de esta dependencia. Si existe la idea de hacer alguna construcción completamente nueva, no se olvide que, habitualmente, resulta a la larga más económico levantar desde su base una nueva lechería.

DIVERSOS ARREGLOS INTERIORES

Muchos establos son malsanos porque sus pesebres de madera son viejos y las rejillas para heno resultan tan toscas que es imposible mantenerlas limpias. Si los pesebres tienen dimensiones suficientes, pueden removerse las rejillas; pero, en muchos casos, el tamaño de aquéllos no lo permite. Si las circunstancias pecuniarias lo consienten, lo más práctico es instalar pesebres de concreto (que deben tener por lo menos 82 centímetros de ancho) y divisiones tubulares de metal. En algunos casos, pueden ser mejoradas las divisiones de madera arrancando los tableros viejos y dejando solamente los marcos en esqueleto. De esta manera, se hará más fácil la limpieza, y el aire circulará con mayor libertad alrededor de los animales. Lo mejor es poner divisiones entre una y otra vaca, dejando para cada una de ellas un espacio de 1m.05 de ancho. No es conveniente dar a las vacas un espacio mayor, porque entonces el movimiento lateral excesivo de que pueden disponer da lugar a que estropeen mucho las camas.

Los techos viejos constituyen, en ocasiones, un verdadero problema por el mucho polvo y suciedad acumulados en ellos. Si los techos son de tejas, habrá que poner mortero entre las tejas por el lado interior y sobre las alfajías, a fin de eliminar los resquicios colectores de polvo. Si el techo es muy viejo o está en mal estado, lo más acertado es cubrirlo con tablas por debajo, quedando, por consiguiente, una superficie lisa del lado interno. En todo caso, habrá que encalar el techo por completo a intervalos frecuentes. El último punto, aunque de no menor importancia, es el de la provisión de agua. No es preciso que corra el agua constantemente por el piso, pero se requieren grandes cantidades para conservar la limpieza, y el acarreo sería un trabajo ímprobo. Por consiguiente, lo más deseable es que haya grifos de agua corriente en el establo. Aparte de los requerimientos de la limpieza, hay que tener presente las facilidades para que beba el ganado. No se puede esperar una gran producción de leche si no disponen las vacas de cantidades apropiadas de agua. Se estima que las lecheras necesitan un volumen de agua tres veces mayor que el de la leche que dan. El método ideal sería el de pilones para agua dentro del mismo establo.

(De "La Prensa").

PROBLEMAS DE CRÍA Y CUIDADO EN AVICULTURA

En "The Farmer and Stock-Breeder and Agricultural Gazette", el señor H. Howes escribe sobre la cría avícola para obtener ponedoras de invierno. Con las razas de aves pesadas, es preciso empezar la empolladura lo más temprano posible en la primavera para obtener pollas de edad adecuada para la postura a principios del invierno siguiente. Se ha comprobado repetidas veces que las pollas criadas a fin de la primavera no deben tomarse en cuenta como ponedoras de invierno, porque no producirán huevos cuando los precios sean más favorables; también se ha visto que tales pollas raramente llegan al peso normal de la raza y, en consecuencia, los huevos que pongan serán más pequeños.

Las razas livianas se pueden criar un poco más tarde, como también algunas de las cruza que se recomiendan para la producción de huevos de invierno. Con este objeto, se debe tratar, por todos los medios posibles, de producir la cantidad de pollas necesarias antes de fin de octubre. Por regla general, se obtiene una proporción más alta de pollas en la incubación de fin de estación que al principio de ella, debido a que, entonces, dominan las hembras en la producción, mientras que son los machos los dominantes en la de los comienzos del período. A veces la estación se inicia con un ochenta por ciento de machos en la pollada, pero más tarde es probable que resulte un ochenta por ciento de hembras, siendo el plantel de cría el mismo en ambos casos.

Hay varios sistemas que el avicultor puede emplear para conseguir el complemento necesario de pollas, siendo los dos más usuales la compra de pollos de un día de edad o la de pollas de tres meses. Por el primer método, se gasta menos, pero es posible que no resulte el más económico al fin de cuentas. Aun cuando se hayan comprado los pollos a un criador de confianza, puede resultar una gran pérdida en la cría, que nos dejará un saldo muy reducido de pollas. Sea cual fuere el resultado, siempre habrá una buena parte de machos y, a la conclusión, es posible que nos encontremos con un treinta por ciento solamente de pollas.

El segundo sistema—la compra de pollas de tres meses de edad,—con seguridad nos evita el riesgo de sufrir los inconvenientes que hemos mencionado, pero hay que reconocer que es un método más costoso. Por supuesto depende mucho de la calidad del producto y de la fecha de incubación, ambos son factores importantes que siempre han de tenerse presentes. Sólo deben comprarse aves de la mejor calidad y es indispensable insistir en una fecha determinada para la incubación, desde agosto hasta fines de octubre.

Cuando los planteles de cría han estado juntos por algún tiempo y es necesario seguir criando, sería preferible reemplazar los gallos, para que puedan recuperar sus fuerzas. Tal sistema producirá, invariablemente, un tanto por ciento más alto de huevos fértiles, lo que dará mejores pollos y resultados más favorables. Uno o dos gallos de reserva salvarán, muchas veces, la situación en un período crítico, cuando, debido a accidentes o a otras causas, el padre del plantel haya sido retirado del corral. Conviene que el sustituto sea tan bueno, en todo sentido, y si procede del mismo origen, el problema se habrá resuelto favorablemente, a lo menos con respecto a la calidad de los huevos.

En las granjas donde todas las aves están juntas, la pérdida de un gallo o dos no debe preocupar mayormente. Además, no conviene introducir gallos nuevos, a causa de las peleas, que serían inevitables.

La salida de los pollos nuevos puede exigir un espacio que aun esté ocupado por una pollada que todavía no está en condiciones de desocupar las "madres artificiales". Muchas veces, los planes de los avicultores resultan perturbados por las condiciones del tiempo, que obligan a dejar los pollos en las madres artificiales por una o dos semanas más que lo usual. Si bien no es una buena medida quitar el calor a los pollos más grandes, sin embargo, hay que hacer algo en favor de los recién llegados. Generalmente, se puede resolver la dificultad mediante el traslado de los mayores

a una pieza pequeña, que se mantendrá a buena temperatura con ayuda de una lámpara grande a petróleo. La lámpara debe suspenderse del techo, a una altura de unos 30 centímetros del piso; así los pollos tendrán el calor suficiente y la luz impedirá las aglomeraciones.

La costumbre de amontonarse, por parte de los pollos, es algo difícil de corregir y las pérdidas pueden ser considerables si no se consigue hacerlo. El peligro es mayor en el caso de los lotes grandes, de doscientos o más pollos, si bien se presenta también en lotes menores. Frecuentemente, la costumbre se contrae en los primeros días y puede ser causada por una falta de calor en la madre artificial o por una cantidad excesiva de pollos. Como prevenir es siempre mejor que curar, se debe tener cuidado, desde un principio, de evitar las aglomeraciones. Generalmente, eligen los rincones de la pieza, o de la madre artificial, y, por consiguiente, se pondrá alambre tejido, de noche, en dichos rincones.

Cuando se colocan dos o más lotes de pollos juntos en un local, tratarán de quedarse separados por un tiempo, y, debido al cambio, es probable que se amontonen de noche. Si así sucede, se aconseja la colocación de alambre tejido para suprimir todos los rincones hasta tanto los pollos se hayan acostumbrado a la nueva situación. En los casos en que persistan en el amontonamiento, será necesario colocar unas perchas para atraerlos. Se deben usar perchas anchas y movibles, que se pondrán a una altura de unos 30 centímetros del piso. También se puede colocar un cajón, tapado con una lona, que es conveniente retirar todas las mañanas, hasta que los pollos hayan aprendido a subir a las perchas más altas.

INFORMACIONES

INDUSTRIA LECHERA FRANCESA

El comercio exterior de sus productos durante el año 1928

El estudio del comercio exterior de Francia, en lo que concierne a los productos lecheros, es particularmente interesante en 1928, por ser ese año el primero en que dicha exportación ha sido completamente libre.

Conviene hacer notar que la sequía del verano y del otoño de 1928 aportaron una importante perturbación en la producción lechera francesa, que se había vastamente desarrollado en el curso del primer semestre.

Resultó una alza en los derivados de la leche que obstaculizó notoriamente las exportaciones y favoreció las importaciones.

Es una situación peligrosa para el porvenir—dice una autorizada publicación,—puesto que el movimiento de las cotizaciones ha señalado netamente la desorganización completa del mercado interior y la dificultad para la conquista de salidas al exterior.

“No es dudoso—agrega—que debemos realizar un considerable esfuerzo si queremos evitar la graves crisis que nos amenaza como consecuencia de la superproducción latente, crisis que, en el curso de dos años, no ha podido ser evitada sino por largos períodos netamente desfavorables para la producción forrajera y para la producción lechera.”

Exportación de productos lecheros en 1928, comparada con la de años anteriores (en quintales)

	1928	1927	1926	1912
Leche natural	126.035	83.846	123.101	67.221
Leche concentrada	56.916	38.753	37.707	18.770
Quesos	189.589	138.214	142.297	149.523
Manteca fresca	92.843	88.640	33.477	86.746
Manteca salada	19.811	18.206	16.599	83.678
Caseína dura	39.839	24.757	5.120	2.515
Caseína bruta	105.815	122.409	73.333	67.707
Azúcar de leche	5.542	2.587	1.662	522

Estas cifras muestran el desarrollo de ciertas exportaciones: queso y leche concentrada. En cuanto a la manteca y a la caseína, por el contrario, los resultados conseguidos en 1927 no han sido sobrepasados.

Destino de las exportaciones

MANTECA (en quintales)

	1928	1927	1926	1912
Gran Bretaña	31.810	33.120	14.565	130.037
Suiza	23.865	21.981	2.677	13.330
Argelia	11.828	10.021	7.305	—
Túnez	2.616	2.653	2.033	—
Marruecos	3.799	3.543	3.786	—
Guadalupe	571	749	953	—
Indochina	6.224	2.904	5.613	—
Otras colonias	1.920	2.302	1.154	—
Total	112.654	106.846	50.076	190.935

QUESO (en quintales)

	1928	1927	1926	1912
Bélgica	18.007	9.066	11.918	37.367
Gran Bretaña	18.919	14.803	12.367	19.346
Estados Unidos	28.641	18.730	27.251	13.573
Alemania	20.415	16.570	20.314	—
Suiza	21.982	12.580	7.101	—
Argentina	6.703	5.227	6.508	—
Suecia	1.453	1.184	1.372	—
Noruega	3.412	2.668	2.909	—
España	4.999	3.125	2.984	—
Canadá	1.467	1.414	1.313	—
Dinamarca	1.337	—	—	—
Argelia	36.707	27.335	22.257	25.584
Marruecos	8.707	6.396	6.414	—
Túnez	6.105	6.225	5.399	—
Madagascar	336	366	250	—
Indochina	2.815	2.199	2.397	—
Africa Occidental	1.397	1.460	1.484	—
Otras colonias	2.148	1.886	1.555	—
Total	189.587	138.214	149.523	—

La comparación con 1912 muestra que si Francia ha perdido el lugar importante que ocupaba en el mercado inglés, en cambio, sus exportaciones han progresado en casi todos los demás países.

EL MERCADO DE CARNES CONGELADAS Y DE ANIMALES EN PIE EN BELGICA

Debido a la estación veraniega, hasta el 30 de junio del año en curso, la demanda ha sido poco activa en Bélgica, sobre todo para los cuartos delanteros vacunos y los capones, en los que se ha notado una baja pequeña.

La cotización ha sido la siguiente:

Cuartos delanteros 1. ^a calidad a fres.	7.20 el kilo
Cuartos traseros 1. ^a calidad a fres.	10.80 el kilo
Cuartos delanteros 2. ^a calidad a fres.	6.80 el kilo
Cuartos traseros 2. ^a calidad a fres.	10.40 el kilo
Cuartos delanteros 1. ^a (Brasil) a fres.	6.80 el kilo
Cuartos traseros 1. ^a (Brasil) a fres.	10.00 el kilo
Cuartos delanteros 2. ^a (Brasil) a fres.	6.50 el kilo
Cuartos traseros 2. ^a (Brasil) a fres.	9.50 el kilo
Crops (Australia) a fres.	7.80 el kilo
Capones a fres.	8.00 el kilo

Por los animales en pie la cotización por el kilo de peso vivo, fué la siguiente:

Novillos y vacas especiales	fres. 10.00 a fres. 12.50
Novillos y vacas regular gordura y clase	fres. 6.50 a fres. 9.25
Novillos y vacas ordinarios y flacos	fres. 5.00 a fres. 7.25
Terneros especiales	fres. 12.00 a fres. 14.50
Terneros regular gordura y clase	fres. 8.00 a fres. 11.00
Capones y ovejas (kilo peso muerto)	fres. 8.00 a fres. 10.00
Cerdos	fres. 10.00 a fres. 13.00

IMPORTANTE

Para los Hacendados del Norte

VACUNACION CONTRA LA TRISTEZA

Hasta 1912, época en la cual encontré por primera vez en la República Argentina un tercer parásito de la Tristeza, el ANAPLASMA, descubierto por Theiler en el Transvaal mi vacuna no tenía eficacia sino contra el Piroplasma bigeminum y Piroplasma argentinum, de modo que fracasaba cuando las garrapatas inoculaban el Anaplasma.

Después de un minucioso estudio del ANAPLASMA ARGENTINUM, conseguí en 1915 transformarlo en vacuna, y desde esa época apliqué con todo éxito mi vacuna, a la vez contra los Piroplasmas y Anaplasmas conocidos en el país.

SE TRATA DE UNA VERDADERA VACUNA CONSEGUIDA POR PRIMERA VEZ EN LA CIENCIA, POR ATENUACION DE ANAPLASMA ARGENTINUM.

Ningún método actualmente conocido da una inmunidad tan segura con el mínimo peligro, hasta para los bovinos adultos.

Esta vacuna puede con toda facilidad ser probada comparativamente con **cualquier otra**. Se aplica en las estancias a pedido de los hacendados con dos inyecciones debajo de la piel para los TERNEROS MAMONES hasta 6 meses de edad, y en tres inyecciones también bajo de la piel, para los bovinos de más edad.

Tanto para la vacuna como para la aclimatación, los resultados son superiores cuando se trata de inmunizar reproductores jóvenes. Actuando con animales que no pasan de 12 a 14 meses, el éxito es completamente seguro.

La edad más avanzada, la pureza de los animales, la excesiva temperatura en el verano, las condiciones desfavorables del campo, aumentan las dificultades para la aclimatación y disminuyen la importancia del éxito.

Se puede afirmar que hoy en día, siguiendo las instrucciones de la vacunación contra la Tristeza y observando las reglas de la aclimatación, la mestización de los bovinos en los campos infectados de Tristeza es, no solamente posible, sino muy fácil. (Solicítese el folleto con instrucciones).

Los animales vacunados deben ser infectados por garrapatas, dos meses después de la última inoculación vaccinal.

La destrucción de las garrapatas y la mejoración de los campos de pastos fuertes, completan con la vacunación, la solución del gran problema de la mestización general del ganado del Norte.

Para informes, dirigirse a Maipú 842. — Buenos Aires.

Prof. JOSE LIGNIERES.

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 al

Laboratorio "VACUNAS Y SUEROS LIGNIERES"

Las únicas legítimas del Profesor José Lignieres

Dirección Telegráfica:
"LIGNIERVACUNA"

840-MAIPU-842

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

Sucursal en Rosario: SANTA FE 908

Sucursal en Concordia: 10. DE MAYO 10

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

No confundir este Laboratorio con otra casa de nombre similar

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 gro.: 19 Rue Jean Dolent, PARIS*

AGENTS GÉNÉRAUX
DES MICROSCOPES KORISTKA

SPENCER-LEITZ

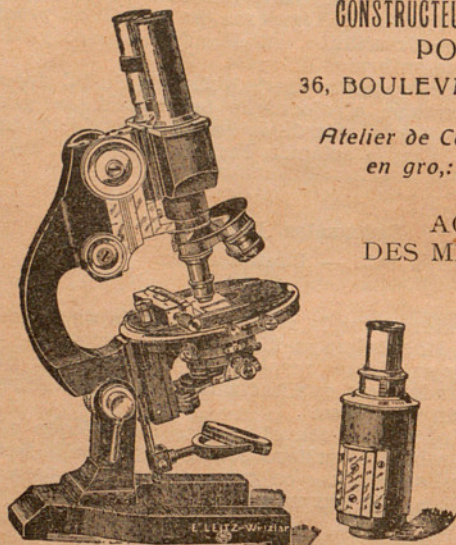
*Dépositaires des Nouveaux
Colorants Français*

R. A. L.

Constructor des

MICROSCOPIS FRANÇAIS COGIT

*Installations complètes de Laboratoires,
Spécialité de Matér e et Produit pour
le Wassermann.*



BANQUE FRANÇAISE DU RIO DE LA PLATA

RECONQUISTA 199

Capital et Réserves: 15.913.832,24 Piastres or

Met a la disposition du public son nouveau service

COFFRES-FORTS EN LOCATION

Faites une visite aux Trésors
et demandez les conditions

TOUTES OPERATIONS BANCAIRES



“DEBO MI SALUD A LA ACA-
ROINA, EL CONOCIDO SAR-
NIFUGO Y DESINFECTANTE.”

Convéñzase de las bondades de la

“ACAROINA”

La Acaroína, elaborada con los principios más activos derivados de la destilación mineral, es, científicamente considerada, el remedio que más conviene para extirpar totalmente la sarna y para ejercer, al mismo tiempo, una acción desinfectante en el cuero de las ovejas, dejándolas en buenas condiciones de engordar y de producir una excelente calidad de lana, como consecuencia del buen estado de salud en que se encuentran después de haber sido bañadas con ese poderoso específico.

Aprobado nuevamente por la Dirección General de Ganadería
y por la Asistencia Pública de la Capital.

Pida “ACAROINA” en los Almacenes y Ferreterías o a la:

COMPANIA PRIMITIVA DE GAS

Alsina 1169

Buenos Aires

LABORATORIOS

"Vacunas y Sueros Ligniéres"

PARA USO HUMANO

840 - MAIPÚ - 842

BUENOS AIRES

Sucursal en Rosario: Santa Fe 908

Sucursal en Concordia: 10. de Mayo 10

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

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 mucosmembranosas, 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 mucosmembranosas, 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, cicosis, otitis, adentitis supurada, etc.*

VACUNA ANTIESTAFILOCOGICA POLIVALENTE LIGNIERES

Se emplea en todas las infecciones causadas por el *estafilococo*, como ser: *furunculosis, piodermits, 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