

Año XV

REPUBLICA ARGENTINA

N.º 173

REVISTA ZOOTÉCNICA

DIRECTOR:

Profesor JOSÉ LIGNIÈRES



Buenos Aires, **Febrero** 15 de 1928



REDACCIÓN Y ADMINISTRACIÓN:

CALLE MAIPU 842 - BUENOS AIRES

TELÉFONOS:

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

SUBSCRIPCIÓN ANUAL

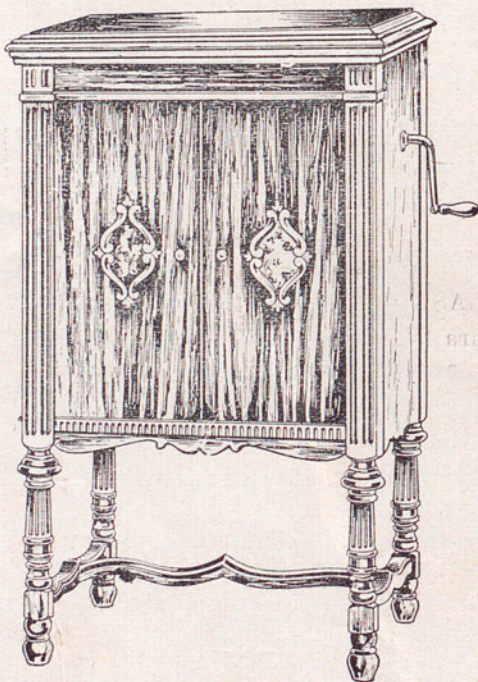
\$ 12 m/m.

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 Bmé. 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 constituida 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, — Carbunclo Sintomático.

PATEURELOSIS, — Vacuna Especial contra el Entoque 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.

Agentes 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 —

BANCÓ 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 XV

BUENOS AIRES, 15 DE FEBRERO DE 1928

N.º 173

SUMARIO

TRABAJOS ORIGINALES:

	Pág.
Dr. J. A. Kolmer. — Relación existente entre las profesiones de Medicina y Veterinaria	31
J. C. Morra. — La industria de la leche en Holanda	33

TRABAJOS EXTRACTADOS:

	Pág.
Ch. Zoeller y G. Ramón. — La vacunación por vía nasal	41
Brocq Rousseu, A. Urbain y Barotte. — Estudio sobre las tiñas del caballo	41

Moore y C. M. Carpenter. — La fiebre ondulante del hombre y los bacterios semejantes al Brucella abortus

C. M. Carpenter. — Confrontación entre cepas de Brucella abortus del hombre y de los vovinos

C. M. Carpenter. — Aglutininas para Brucella abortus de los sueros humanos

NOTAS PRACTICAS

Informaciones: Exposición Industrial de Rosario

BANCO DE LONDRES Y AMERICA DEL SUD

ESTABLECIDO EN 1862

CAPITAL PAGADO Y FONDO DE RESERVA £ 6.540.000

Casa matriz: 6, 7 y 8 Tokenhouse Yard, London E. C.

Agencias en: Manchester, Bradford y Nueva York

SUCURSALES: En París, (Francia) Amberes, (Bélgica) Lisboa, Oporto, (Portugal) Montevideo, Paysandú, Rivera, Salto (Uruguay) Río de Janeiro, Bahía, Bello Horizonte, Ceará, Curitiba, Juiz de Fora, Maceió, Manaus, Maranhao, Pará, Pelotas, Pernambuco, Porto Alegre, Río Grande, Santos, Sao Paulo, Victoria, (Brasil) Santiago, Antofagasta, Valparaíso, (Chile) Asunción (Paraguay), Bogotá, Barranquilla, Buenaventura, Cali, Manizales, y Medellín (Colombia).

En la República Argentina: Bartolomé Mitre 399, Montevideo 701, Pueyrredón 301, Almirante Brown 1159, Santa Fe 2122, Bdo. de Irigoyen 1502, (Buenos Aires), Azul, Bahía Blanca, Concordia, Córdoba, Mendoza, Paraná, Rosario, Santa Fe y Tucumán.

Corresponsales en todas partes del mundo — Afiliado al

LLOYDS BANK LIMITED

TASA DE INTERES ANUAL:

PAPEL

Abona sobre depósitos en cuenta corriente	Sin interés
Sobre depósitos a plazo fijo de 3 meses	2 1/2 %
Sobre depósitos a plazo fijo de 6 meses	3 %
Sobre depósitos en Caja de Ahorro hasta 10.000 pesos legal	
después de 60 días	3 %
Cobra por adelantos en cuenta corriente	8 %

Buenos Aires, Enero 1 de 1928.

GRENIER & Cía.

IMPORTADORES

AVENIDA LEANDRO N. ALEM 639
BUENOS AIRES

GRENIER & C^{IE}.

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 - París

SECCION
CIGARRILLOS

ABDULLA & C^O. LTD.

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

Bosch & Cía. — BARCELONA

CHAMPAGNE VEUVE CLICQUOT PONSARDIN

Werlé & Cie. — REIMS

COGNAC HENNESSY V. O.

Js. Hennessy & Cie — COGNAC — Francia

LICORES MARIE BRIZARD & ROGER

Les Heritiers de M. Brizard & Roger — BURDEOS — Francia

PRUNELLE AU COGNAC SIMON

Soc. An Simon Ainé — CHALON — Francia

SOPAS BLOCH

Tapiocas y Harinas — Aug Bloch. — NANCY — Francia

Diversos Productos con nuestras Marcas

SATURNO — PLAZA HOTEL

REVISTA ZOOTÉCNICA

PUBLICACIÓN MENSUAL

GANADERIA, AGRICULTURA,
CIENCIAS VETERINARIAS, AGRONOMICA
BACTERIOLOGIA

AÑO XV

BUENOS AIRES, 15 DE FEBRERO DE 1928

N.º 173

TRABAJOS ORIGINALES

RELACIÓN EXISTENTE ENTRE LAS PROFESIONES DE MEDICINA Y VETERINARIA, CON ESPECIAL REFERENCIA A LOS TRABAJOS DE LABORATORIO E HIGIENE PÚBLICA

Por el Dr. JOHN A. KOLMER

Profesor de Patología y Bacteriología de la Facultad de Medicina de la
Universidad de Pensilvania

Permítaseme, en primer lugar, expresar mi profunda apreciación del alto honor que se me ha conferido el año pasado eligiéndoseme miembro honorario de la Asociación Americana de Medicina Veterinaria. Me resulta difícil comprender cuál ha sido el motivo de esta distinción, pero deseo creer que sea en reconocimiento del modesto trabajo de investigación que he llevado a cabo sobre inmunología y quimioterapia de algunas enfermedades de los animales domésticos inferiores y muy especialmente por mi firme convicción de la conveniencia de un mayor acercamiento entre las profesiones de medicina y veterinaria y de elegir entre los miembros de esta última para hacerse cargo de puestos de control para la higiene pública y trabajos de laboratorio de medicina humana.

Mis trabajos sobre inmunología, vacuna y suero terapia y más recientemente quimioterapia, me pusieron en inusitado contacto con la medicina veterinaria, y han sido tantos los conocimientos nuestros adquiridos mediante estudios sobre los animales domésticos inferiores que no es de extrañar que éstos fueran directamente beneficiados por la aplicación práctica de estos nuevos conocimientos en el diagnóstico y tratamiento de algunas de sus enfermedades.

He estado además durante mucho tiempo en íntimo contacto con el difícil y creciente problema de hallar o entrenar bacteriólogos, patólogos y serólogos para servicios de enseñanza, higiene pública y laboratorios bacteriológicos y

clínicos de hospitales y particulares a través de todo el territorio de los EE. UU. Son tan pocos los médicos egresados de nuestras facultades que se dedican al laboratorio como único ejercicio de la profesión y la demanda por técnicos expertos ha sido tan elevada que dió lugar a una situación muy difícil, solucionada en parte hoy mediante el entrenamiento de especialistas de laboratorio. Dadas las circunstancias no es de extrañar que personas sin ninguna práctica médica y con muy poca experiencia de laboratorio hayan sido encargados de laboratorios en hospitales y hayan establecido laboratorios comerciales para diagnósticos completamente incapaces para cargar con la tremenda responsabilidad que de ello deriva.

En realidad la situación se ha vuelto tan mala que la Sociedad Médica del Estado de Pennsylvania nombró, hace algunos años, una comisión que estará aun en ejercicio para que aconsejara remedios radicales, y la Sociedad Americana de Clínica y Patología fué fundada en parte con el propósito de elevar el estado educativo y financiero de la clínica patológica y limitar su ejercicio a las personas perfectamente calificadas por lo menos en lo concerniente a puesto de responsabilidad. Y durante el último o dos últimos años nuestra gran entidad, la Asociación Americana de Medicina, se ha aplicado a su reorganización para beneficio de los profesionales y de toda población en general.

Pero en realidad no tenemos suficientes médicos para suplir la demanda y como resultado muchos doctores, hombres y mujeres y un número aun mayor de personas sin ningún título han invadido este campo; pero yo considero que nuestros médicos veterinarios están particularmente calificados para ello, puesto que su práctica y preparación en las ciencias, tales como fisiología, bacteriología, patología, serología y química ha sido y es esencialmente similar a la que se da en las facultades de medicina humana.

Además sus conocimientos y práctica en higiene de la leche y carne e inspección alimenticia ha sido mucho más completa que la nuestra y reconocemos los médicos veterinarios en general como expertos en la epidemiología de la tuberculosis.

En otras palabras, su práctica los ha puesto a ustedes en condiciones superiores para el servicio de higiene pública, así como para trabajos de laboratorio después de una práctica adicional con algunos organismos susceptibles de infectar solamente seres humanos y en los medios de diagnóstico especiales desarrollados para las enfermedades humanas y sus tratamientos. Pero insisto en asegurar que están ustedes particularmente aptos para este campo, no sólo por sus conocimientos de las ciencias médicas fundamentales, sino también por los que tienen en medicina y cirugía en general y en lo que muchas enfermedades contagiosas pueden afectar la salud pública.

Para atestiguar estas convicciones quiero dejar declarado que, cuando tuve necesidad de un asistente de primera clase de bacteriología en los hospitales y en la enseñanza en la Facultad de Medicina de la Universidad de Pennsylvania, me aseguré la cooperación del Dr. Fred Boerner, antes director del Laboratorio para Control Sanitario de ganadería del Estado de Pennsylvania; y su actuación ha sido más que buena habiendo llegado a ser en pocos años asistente de profesor en esta rama y haciéndose cargo de la dirección de todos los trabajos de clínica y patología. En ningún momento mis alumnos,

todos recibidos en las mejores facultades de medicina de EE. UU. y extranjeras, han tenido dudas sobre la enseñanza de este profesional o sobre la conveniencia de tener como profesor un médico veterinario. Ni jamás los cuerpos médicos de hospitales, compuestos por notables clínicos y cirujanos de Filadelfia, han hallado nada que decir sobre mi elección. Y cuando tuve necesidad de un buen bacteriólogo para el Instituto de investigaciones de enfermedades de la piel, elegí al Dr. Malcolm J. Karkins, también un médico veterinario quien dió un resultado excelente en las investigaciones sobre la etiología de varias enfermedades del género humano.

Los primeros pasos para la admisión de profesionales médicos veterinarios como miembros de la Asociación Americana de Clínica y Patología ya han sido dados, siendo el diploma de estos profesionales ampliamente aceptado como certificado de especial eficiencia para trabajos de laboratorio. Yo espero ver muy pronto desarrollarse algún plan para la admisión de médicos veterinarios en asociaciones médicas, ya sean éstas municipales, provinciales o nacionales, puesto que estoy plenamente convencido que el trabajo, aspiraciones e ideales de estas dos grandes profesiones están demasiado entrelazadas y similares para seguir distintos caminos. Que gran plan sería el de que los que pertenecen a vuestra profesión participaran de nuestros programas científicos y nosotros de los vuestros! No me cabe la menor duda que ello no podría dejar de constituir una inapreciable ayuda para ambas profesiones para ir al encuentro de los modernos problemas de higiene pública y medicina preventiva.

Es ya el de ustedes un gran trabajo en el cuidado de las especies animales inferiores, no sólo para evitar el sufrimiento y enfermedad entre éstos, cuya importancia es demasiado conocida para ponerla nuevamente de relieve pero asimismo en su conservación para el servicio y sustento de la humanidad. Pero creo que el día ha llegado para que tenga lugar una apreciación y reconocimiento más intenso de sus especiales calificaciones para los trabajos de laboratorio e higiene pública en la medicina humana. En realidad si el proyecto de la abolición del título de doctor en medicina veterinaria fuera un hecho por inadecuado, yo insinuaría el de doctor en Medicina Comparada como substituto para demostrar que son ustedes los primeros doctores en medicina, especializados en enfermedades de las especies animales, muchas de las cuales son transmisibles al hombre.

Del «Agrónomo Argentino».

LA INDUSTRIA DE LA LECHE EN HOLANDA

Por J. C. Morra, Cónsul auxiliar en Amsterdam

Una de las industrias características de este país, de verdadero arraigo y nombradía universal, y a la cual se ha consagrado siempre una buena parte de la población holandesa, es la leche y sus derivados. Ella es de tan grande importancia en la actualidad, que puede afirmarse y con razón, que constituye uno de los principales recursos económicos de los Países Bajos.

En la actualidad la industria lechera holandesa posee los más completos establecimientos. Las pequeñas y grandes fábricas que existen, cuenta con

higiénicas, amplias y modernas instalaciones para la elaboración de todos sus productos, y las granjas, con magníficos planteles y comodidades.

La evolución que esta industria ha experimentado en los últimos tiempos puede decirse que ha sido verdaderamente sorprendente, sobre todo, si se comparan los actuales métodos y locales de producción con los primitivos, algunos de los cuales subsisten aún, ampliados o reformados en parte y conservando todavía a pesar de ello, algunas de sus antiguas características.

Los campos donde padece el ganado son fértiles y tienen en los pequeños canales, que en cantidad innumerable dividen la tierra, un sistema de irrigación constante; los establos constituyen una prueba evidente de los adelantos a que se ha llegado en estas construcciones, pues son modernos, amplios, adecuados y de limpieza cómoda y fácil, a la vez que de un costo económico de construcción.

En algunas ocasiones he tenido oportunidad de apreciar el progreso a que se ha llegado en esta materia en este país, y es así que he podido darme cuenta del alto grado de higiene que se observa en general, ya sea para el ordeño, envase, transporte y manipulación de la leche, como para la elaboración de la manteca y el queso, lo que, como es natural, redundo en beneficio de la buena calidad de los artículos que se producen y que pueden obtener así una más segura y más fácil aceptación en el extranjero, ya que además son ofrecidos a veces con una doble garantía: la del contralor del Estado y la de la inspección particular de expertos patentados.

La industria de la leche está diseminada por casi todo el país, siendo la Holanda Septentrional, la Frisia, la Brabancia Septentrional y la Holanda Meridional en donde su desarrollo ha adquirido mayor importancia. Existen en número considerable fábricas de queso y de manteca; fábricas que producen a la vez los dos artículos y otras que elaboran además otros productos derivados de la industria lechera, como la leche condensada, la leche esterilizada, etc.

Los establecimientos de esta valiosa industria llegan a 950, más o menos, siendo los principales y más importantes, los que se hallan ubicados en Vlaardingen, Begum y Leidem, que se especializan indistintamente en la fabricación de queso, manteca, leche esterilizada, polvo de leche, leche condensada, caseína, etc.

El número de granjas y fábricas de manteca, es de 275; el de granjas y fábricas de queso únicamente, de 60; el de las que se especializan en la fabricación de queso, manteca y subproductos, de 343; el de queso y manteca, de 190 y el de subproductos, de 63.

Se producen diferentes clases de quesos, pero especialmente se fabrica el esférico de Edam (conocido entre nosotros por el queso holandés de «bola»), y el de Gouda, que es el de forma plana.

La producción de este artículo, que fué de 97.706.000 kilos en 1921, sólo llegó en 1922 a 97.621.000 kilos, alcanzando, en cambio, en 1923, a kilos 105.542.000; en 1924 a 110.515.000 kilos; en 1925 a 113.255.000 kilos y en lo que se refiere al año pasado de 1926 a 122.475.000 kilos.

Por otra parte, la producción de manteca en 1921, fué de 59.994.000 kilos y de 63.833.000 kilos en 1922; de 69.417.000 kilos en 1923; de 73.293.000 kilos en 1924; de 75.000.000 kilos en 1925 y de 83.000.000 kilos en 1926,

comprobándose por la observación de todas estas cifras, el aumento progresivo y considerable que anualmente han ido experimentando estas actividades.

La producción de leche se calcula — pues no hay estadística oficial al respecto — en unos 4.500.000.000 de litros, de los cuales unos 20 millones de litros se transforman en manteca y unos 700.000.000 de litros en quesos, más o menos. El resto se emplea en diversos subproductos (condensada, esterilizada, etc.), y, para el consumo interno, se vende fresca, por litros y pasteurizada en botellas, sistema higiénico y de uso muy generalizado en este país, lo que se ha conseguido mediante una acertada divulgación de las bondades que tal preparación significa, habiéndose llegado a considerar por el empleado lo mismo que por el obrero, alimento esencial, diríase, para el almuerzo frugal diario.

Me parece oportuno señalar y destacar la preferencia que la población holandesa, en general, tiene por la leche pasteurizada vendida en botellas, sistema que, como es sabido, higiénicamente, ofrece mayores conveniencias para la salud. En este sentido juzgo de interés señalar al respecto las ventajas que habría en divulgar en nuestras ciudades y pueblos, por medio de la prensa sobre todo, las conveniencias de todo orden que proporciona el consumo de la leche preparada en esa forma, a la vez que propiciar e intensificar en el país, la generalización de preparación tan útil, al estilo de lo hecho ya por la «Granja Blanca», «La Vaseongada» y «La Martona», teniendo en cuenta que el precio de venta debe estar al alcance de todos, principalmente de la clase media y obrera, a fin de que su difusión la convierta de uso normal en la mayor cantidad de población posible.

La leche pasteurizada se expende en botellas de $\frac{1}{4}$, $\frac{1}{2}$ y 1 litro, las que tienen una etiqueta sobre su tapón, de goma, mencionando el día en que ella ha sido aplicada y que para poder ser abierta, debe romperse. Esta leche se vende con una diferencia de dos a cuatro centavos de florín por litro sobre la leche no pasteurizada, que es así un poco más barata.

El rendimiento anual de una vaca lechera oscila entre 3.400 y 5.000 litros, habiendo también animales que dan 7.000 litros y aun algunos hasta 9.000 litros.

Por lo que hace a la cantidad y valor de las exportaciones de todos los productos de la industria lechera holandesa, ellos han sido en 1922 de kilos 185.055.000 y 136.377.000 florines; en 1923 de 203.583.000 kilos y 144.028.000 florines; en 1924 de 266.959.000 kilos y 201.571.000 florines; en 1925 de 281.971.000 kilos y 214.548.000 florines y en lo que se refiere al año pasado de 1926, ellos han sido de 282.571.000 kilos y 198.257.000 florines, cantidades por sí solas son reveladoras de la evidente importancia que las exportaciones de los Países Bajos acusan en este renglón.

En el año pasado de 1926, a pesar del aumento de las cantidades exportadas, los valores, sin embargo, disminuyeron en razón de la baja de los precios y como consecuencia de la competencia de otros países — el nuestro entre ellos — y a causa también del resurgimiento de la industria en Alemania, que es su más fuerte importador. La leche fresca fué el rubro que más se vió influenciado por estas razones, a tal punto, que en 1926 sólo se exportaron en total, según las estadísticas, 4.117.000 kilos por valor de 122.000 florines,

mientras que en 925 se exportaron 32.490.000 kilos por valor de 2.018.000 florines.

La manteca y el queso también sufrieron la influencia de la baja de los precios en el año pasado, y a ello se debe, por consiguiente, que los valores correspondientes a estos dos artículos sean menores a pesar del aumento de las cantidades exportadas.

Los cuadros siguientes detallan, por artículos, las cantidades y valores de las exportaciones de todos los productos de la industria de la leche en Holanda durante los años mencionados anteriormente:

Peso en kilos de las exportaciones de la industria

ARTICULOS	1922	1923	1924	1925	1926
Leche fresca	3.357.000	5.052.000	31.769.000	32.500.000	4.117.000
» condensada ...	86.447.000	103.145.000	106.097.000	112.798.000	132.925.000
» esterilizada ...	2.066.000	3.168.000	7.497.000	5.976.000	3.508.000
Polvo de leche	4.847.000	6.300.000	9.593.000	11.090.000	12.013.000
Caseína	—	—	—	171.000	218.000
Total	96.717.000	117.665.000	154.956.000	162.535.000	152.781.000
Manteca	23.125.000	23.936.000	34.732.000	39.734.000	45.554.000
Queso	65.213.000	61.982.000	77.271.000	79.702.000	84.236.000
Total general .	185.055.000	203.583.000	266.959.000	281.971.000	282.571.000

VALOR EN FLORINÉS

Leche fresca	174.000	528.000	3.129.000	2.018.000	122.000
» condensada ...	34.354.000	42.202.000	40.971.000	36.851.000	38.808.000
» esterilizada ...	804.000	1.112.000	4.999.000	2.722.000	1.399.000
Polvo de leche	3.254.000	4.630.000	8.372.000	8.939.000	7.771.000
Caseína	—	—	—	91.000	123.000
Total	38.586.000	48472.000	57.471.000	50.621.000	48.223.000
Manteca	44.125.000	41.330.000	69.895.000	82.120.000	80.070.000
Queso	53.626.000	54.226.000	74.049.000	81.807.000	69.964.000
Total general	136.337.000	144.028.000	201.415.000	214.548.000	198.257.000

El plantel de animales vacunos, según las últimas estadísticas publicadas, era de 2.052.711 animales en total, distribuidos en la siguiente forma: vacas lecheras, 1.085.713; toros, 25.785; invernada, 73.029; y crías, 868.244.

En el cuadro que va a continuación se detallan por provincias, el número de animales que corresponden a cada una, según las diferentes clasificaciones, a la vez que se expresan los totales respectivos y el total general:

Plantel de animales vacunos

PROVINCIAS	Vacas lecheras	Toros	Invernada	Crías	Totales
Croningen	47.219	2.049	4.190	43.163	98.621
Frisia	178.636	6.024	5.162	141.267	331.089
Drente	53.687	647	1.053	47.168	102.555
Overijssel	111.375	2.625	4.742	89.107	207.849
Gueldre	129.009	1.927	18.106	152.052	301.094
Utrecht	77.035	2.296	4.078	53.068	136.477
Holanda Septentrional	118.681	2.246	14.780	57.499	193.206
» Meridional	177.753	4.649	3.713	100.803	286.918
Zelandia	22.138	1.112	2.680	43.920	69.850
Brabancia Septentrional	115.151	1.309	9.733	96.467	222.660
Limburgia	55.029	901	4.792	41.730	102.452
Totales	1.085.713	25.785	73.029	868.244	2.052.771

La convicción de que es necesario dar a los compradores extranjeros la mayor garantía sobre la buena calidad de las mercaderías, ha hecho que el gobierno holandés estableciera, hace ya tiempo, y por cierto con satisfactorio resultado, un contralor en la fabricación del queso y la manteca, a objeto de que la composición de los productos no sea alterada y con el fin de que el nombre holandés no sufra desprestigios y continúe imponiéndose cada día más a la consideración de todos, debilitando en esa forma la competencia extranjera y haciendo así difícil a otros competidores, la conquista de los diferentes mercados que su industria ha realizado.

Este «contralor» del Estado, faculta a los agentes inspectores de las «estaciones de contralor» que el Ministerio del Interior y de la Agricultura ha establecido en diversas regiones del país, a visitar y examinar en cualquier momento todos los locales de producción, permitiéndoles esta medida comprobar de continuo en qué condiciones de higiene funcionan los mismos. Es en estas visitas u en otras que realizan expresamente, cuando proceden a sellar los productos con una marca especial, diferente para cada clase de mercadería y registrada por los interesados en las mismas estaciones de contralor, que llevan a su vez un registro de todas las que otorgan y que para su más fácil identificación, llegado el caso, son numeradas. De esta manera, las estaciones pueden, si un comprador se presentase quejándose de la calidad del producto con la marca que se ha aplicado al mismo, establecer inmediatamente el nombre del fabricante del queso o la manteca, así como la fecha de la producción. Para algunas clases de quesos, y a parte de la honestidad que

el mismo productor está obligado a poner en la elaboración de sus productos por la vigilancia ejercida por el Estado, determinadas fábricas realizan anticipadamente al contralor del gobierno, uno propio, con expertos patentados, revistiendo así las mercaderías una doble garantía sobre su calidad.

En la manteca, por ejemplo, debe indicarse claramente el grado de pureza o mezcla que contenga. Este artículo se vende para el consumo interno, al peso y en paquetes de $\frac{1}{2}$ y 1 libra a precios variables, pero en general entre 60 y 70 centavos de florín y 1.20 y 1.40 florines, respectivamente.

En el año pasado de 1926, las «estaciones de contralor» del Estado, establecidas en Groningen, Frisia, Assem, Overijssel, Nord-Holanda, Sud-Holanda, Eindhoven, Maastricht y Leiden, contralorearon 74.928.085 kilos de manteca sobre una producción total de 83.000.000 de kilos y a 7.920.000 kilos ascendió la producción sin contralor, siendo el total de la cantidad exportada de este producto de 45.554.000 kilos.

En cuanto al queso, también debe mencionarse en cada uno e ltanto por ciento de gordura, es decir, el 20, 30 ó 40 %. Las estaciones de contralor del Estado que se hallan en Frisia, Utrecht, Nord-Holanda, Sud Holanda y Brabancia, contralorearon en el año pasado de 1926, 115.670.805 kilos de quesos, sobre una producción de 122.475.000 kilos; y a 6.805.000 kilos, llegó la producción sin contralor, siendo el total exportado de este artículo de 84.236.000 kilos.

De la bondad de estas medidas, que se cumplen rigurosamente para beneficio propio, se han dado cuenta tanto el grande como el pequeño productor, pues más o menos la mitad de la manteca, las dos terceras partes de la producción quesera y la mayor parte de los otros productos derivados como especialmente la leche condensada, Holanda los exporta a diversos países, principalmente a Alemania, Gran Bretaña, Bélgica y Francia.

En el mercado principal de quesos, que está en el pueblo de Alkmaar, pequeña localidad a $3\frac{1}{4}$ de hora de tren de la capital holandesa, y que tiene, sobre todo en los días viernes, un movimiento intenso, se han realizado operaciones importantísimas, pues se han llegado a registrar en un solo día ventas por más de 150.000 florines.

Otro de los factores principales de la prosperidad registrada y siempre creciente de la industria de la leche en los Países Bajos, debe buscarse también en la unión de establecimientos y fábricas cooperativas que se han ido formando en el país, y que ha tenido por resultado la constitución de dos grandes asociaciones llamadas la «Algemeen Nederlansche Zuivelfabrick, Federatieve Vereeniging van Bonden van Cooperatieve Zuivelfabriceken» (Unión General de Lecherías Holandesas, Asociación Federativa de Uniones de Lecherías Cooperativas) y la «Nederlansche Cooperatieve Zuivelverkoocentrale» (Central Cooperativa Holandesa para la venta de productos de lechería), que comprenden, la primera, los establecimientos cooperativos de la Holanda Septentrional y Groningem, la Frisia, la Holanda Meridional y la Brabancia Septentrional; y la segunda, las uniones provinciales de Drente, Bra-

bancia Septentrional, Groningen, Overijssel y Gueldre, que algunas, a su vez, están afiliadas también a la anterior.

La primera de estas asociaciones que dejó mencionadas, constituida en el año 1900, contó en 1901 con 407 afiliados y 538 en 1918, habiendo cuadruplicado, desde su iniciación, la cantidad de leche trabajada que era de 900.000 kilos, y ahora alcanza a 3.740.000 kilos.

Todas las asociaciones, en general, tienen un rol importante, pues no sólo defienden los intereses de la industria, sino que también organizan exposiciones con premios y diplomas, a la vez que tienen órganos de publicidad y establecimientos propios de ventas.

Este movimiento cooperativo y de asociación (importante y verdaderamente digno de ser imitado por nuestros productores, dado que de él se obtienen grandes beneficios prácticos) y que, por otra parte, se extiende a toda la agricultura holandesa, abarcando la producción, venta, compra, créditos, etc., ha favorecido naturalmente el desarrollo de la industria lechera, bstando para comprobarlo, mencionar las compras efectuadas por las cooperativas, que en 1924 alcanzaron a 91.155.746 florines con 81.415.355 florines e 1920; 37.361.963 florines en 1913 y 11.881.720 florines en 1904. Estas compras, que en 1904 se repartieron entre 855 sociedades con 56.192 asociados, llegaron en 1920 a repartirse entre 1.014 sociedades con 119.768 miembros y alcanzaron a serlo en 1924 entre 1.586 sociedades con 156.054 miembros.

En el cuadro siguiente se detallan, por provincias, el número de establecimientos de esta industria, pudiendo observarse en él, el predominio de la explotación cooperativa que llega a 617 sobre un total de 931 establecimientos:

PROVINCIAS	Establecimientos cooperativos	Establecimientos no cooperativos
Groningen	20	14
Frisia	90	29
Drente	60	1
Overijssel	60	19
Gueldre	77	32
Utrecht	6	37
Holanda Septentrional	106	63
» Meridional	24	84
Zelandia	2	8
Brabancia Septentrional	117	16
Limburgia	55	11
Totales	617	314

Esta creciente prosperidad de la industria lechera holandesa, ha sido, como se desprende de los precedentes apuntes, constante y estable; y si bien es cierto que las exportaciones de estas conocidas y renombradas actividades han aumentado progresivamente, y ha llegado la industria a alcanzar en la actualidad una amplitud considerable, no es menos cierto también que se ha

debido luchar y se lucha aún con la tenaz competencia extranjera, tanto más encarnizada cuanto que ella proviene de competidores serios en lo que se refiere a la manteca, sobre todo, ya que países como el nuestro, la Australia y Nueva Zelandia, han conseguido con éxito disminuir considerablemente la posición de proveedores que tenían antes de la guerra algunos países de Europa.

Como ya dejo dicho más arriba, el aumento de las exportaciones ha sido constante y productivo; la industria lechera holandesa ha tenido así un impulso ponderable y su desarrollo ha ido adquiriendo una extensión mayor cada día, pero no obstante todo el conjunto de circunstancias favorables que han concurrido a intensificar su progreso, Holanda es un país que importa — aunque en el año pasado redujese fuertemente la importación — algunos productos de esta industria, como por ejemplo: manteca, margarina y queso. Y lo que juzgo interesante hacer notar al respecto, Holanda es importadora de manteca y margarina argentinas.

En el informe anual de este Consulado General en Amsterdam, correspondiente al año 1924, que redacté por hallarme al frente de la Oficina en ese entonces, refiriéndome al primero de los dos productos citados más arriba, hacía notar que era importante el orden que nuestro país ocupaba con relación a los demás proveedores de los países Bajos, pues las estadísticas nos asignaban el tercer lugar con 139.000 kilos, correspondiendo el primer puesto a Siberia con 995.000 kilos y el segundo a Australia con 295.000 kilos, pero sobrepasando en cambio la Argentina a lo importado de los Estados Unidos, de Nueva Zelandia, del Canadá, de Irlanda, de Letonia, de Dinamarca, de Bélgica y de Sud Africa, que, todos juntos, no alcanzaban a igualar lo importado de nuestro país.

En el año 1925 la Argentina no sólo ha mantenido el mismo lugar que ocupó en 1924, sino que la cantidad importada se elevó a 197.000 kilos, o sean unos 58.000 kilos más que lo importado en 1924. En cuanto al año pasado de 1926, se nota una disminución, pues sólo se importaron 119.100 kilos.

En lo referente a la importación de margarina argentina en los Países Bajos durante el año 1924, ella llegó a 551.533 kilos, por valor de 293.256 florines, cantidades que registraron un aumento considerable durante 1925, pues se alcanzó a importar 810.142 kilos por valor de 444.144 florines, o sea 150.888 florines de más. En el año pasado de 1926, se importaron 284.712 kilos por valor de 154.698 florines. En este artículo, como se ve, ha habido también una disminución.

El presente informe sólo tiende a reflejar en parte el creciente movimiento evolutivo de la industria de la leche en Holanda, que constituye como he dicho, una de sus principales fuentes de riqueza, y he juzgado que podría ser quizá interesante su conocimiento en nuestro país, dada la importancia que ha alcanzado entre nosotros la industria lechera, que tan señalados progresos ha realizado últimamente.

(Sección Propaganda e Informes del M. de Agricultura, Enero de 1928).

TRABAJOS EXTRACTADOS

CH. ZOELLER y G. RAMON. — La vacunación por vía nasal. La rino-vacunación antitóxica. — «Presse Médicale, agosto 1927.

Después de experimentar la introducción per os de la anatoxina diftérica y tetánica sin lograr resultados satisfactorios, los autores pensaron que si el antígeno diftérico no era absorbido por la mucosa digestiva debía serlo por la nasal, ya que una puerta de entrada de esta índole debía de existir. En efecto después de haber evaporado la anatoxina, en la estufa a 37° hasta estado siruposo, la diluyeron en glicerina y luego la evaporaron hasta desecación. Con ella efectuaron instilaciones o pulverizaciones bicotidianas durante 6 o 8 días y después de un período de descanso practicaron otra serie de instilaciones.

Emplean $\frac{1}{2}$ c.c. de vacuna por instilación. Entre cada serie dejan ocho a quince días de descanso. El poder antitóxico aumenta. Los sujetos con reacción de Schick negativa manifestaron, después de una sola serie de instilaciones, su sensibilidad específica al antígeno diftérico. Los de reacción de Schick positiva obedecen también a las instilaciones de anatoxina, pero más lentamente. Son menester dos series de instilaciones con quince días de intervalo, y en ciertos sujetos, tres series. Todo ello demuestra que, por la vía nasal es posible obtener la inmunidad en un plazo de seis semanas a dos meses. Lesné y sus colaboradores han inmunizado mediante la antoxina y por la vía nasal en sesenta días, 98 por 100 de los niños tratados.

La inmunidad obtenida por vía nasal no es local sino general. Esta inmunidad explica el mecanismo de la inmunización oculta; es probable que sea en las mucosas nasal y rinofaríngea donde tiene lugar el contacto entre el antígeno diftérico y el organismo.

Lo mismo han observado con instilaciones de toxina estreptocócica de Dick. Dos series con diez días de intervalo les han permitido inmunizar a nueve sujetos de diez tratados. La reacción de Dick se vuelve negativa y el suero de los sujetos vacunados contiene antitoxina específica. El hecho no es extraño, por ser el estreptococo un huésped familiar de la mucosa nasal. Pero el caso es que la anatoxina tetánica y la toxina diftérica también inmunizan por vía nasal. Esta vía se utilizó ya para otros antígenos. Prescindiendo de la variolización, recuerdan los autores las investigaciones de SANARELLI, que insuflaba vacunas microbianas pulverulentas, antitíficas, antidisentéricas y anticólericas, juzgando su absorción por la aparición de las aglutinas correspondientes, pero estos anticuerpos no dan tan rigurosamente como las antitoxinas el valor de la inmunidad.

La vía nasal apenas origina reacción a la toxina absorbida, quizá por ser ésta muy poca, como si los antígenos experimentaran una atenuación al contactar con la mucosa nasal.

La rinovacunación es de técnica menos precisa que la vacunación subcutánea. Requiere mayor cantidad de antígeno, parte del cual puede deslizarse hacia el esófago o ser expulsada por la nariz. El procedimiento es menos económico; pero no provoca reacción vacunal y permite inmunizar contra la difteria sujetos hipersensibles a la anatoxina. Por ahora la vacunación subcutánea es el método corriente de aplicación, por lo que concierne a la difteria; pero lo que tratan de substraerse a esta vacunación escudándose en la reacción vacunal, no tienen ya excusa.

La difteria debe desaparecer. El médico que asiste a la evolución de la misma y los que ven sucumbir entre sus manos a un diftérico, deben pensar que esto habría podido evitarse.

BROCQ-ROUSSEAU, A. UBRAIN y BAROTTE. — Estudio de las tiñas del caballo y de la inmunidad en las tiñas experimentales. «Annales Ins. Pasteur». Tomo XLI, mayo de 1927.

Este estudio sobre las tiñas del caballo, es sin duda alguna el más importante de todos los que se han hecho hasta el presente. En efecto, él ha sido llevado a cabo sobre un gran número de casos recogiendo más de 140 materiales procedentes de 40 focos

distintos de tiña de las regiones más diferentes de Francia, de la Renania y de Algeria. De él se desprende la relativa frecuencia de las siguientes especies parasitarias:

Microsporídeas, 72.5 %; trichophytes, 25 %; favus, 2.5 %. Contrariamente a lo que era clásico admitir son las microsporídeas las especies más frecuentes y el término genérico de «trichophytes», tan corrientemente empleado para designar las tiñas del caballo, es inexacto.

Los autores han identificado dos casos de favus equino (*Achorion gypseum*) Bodin considerado como excepcional ya que en la literatura sólo hay un solo caso registrado, el de Suís 1908.

Después de haber confirmado que el cobayo es el animal de elección para el estudio experimental de las dermatofiteas, los autores dan a conocer una nueva técnica de inoculación en una amplia superficie, por escarificaciones dorsales.

La inmunidad experimental adquirida por el cobayo a raíz de una primera inoculación de tiña aparece 7 a 8 días después y dura muchos meses. El suero de los cobayos así inmunizados posee, en alto título, anticuerpos específicos. El suero de los equinos atacados de microporidiosis grave, da igualmente una reacción de fijación positiva en el 100 % de los casos (14 exámenes positivos sobre 14 estudiados).

La intra-dermo reacción a la tricofitina es positiva en la mayoría de los casos (casi el 100 % en los sujetos atacados por tricofitos o en los experimentalmente infectados). Esta reacción no es, sin embargo, específica, ya que ella puede manifestarse aunque en un porcentaje menos elevado, en la tuberculosis.

Los autores han mostrado, además, por una bien amplia serie de experiencias, la marcada electividad cutánea de las tiñas. Cualquiera que sea, en efecto, la vía de inoculación del parásito, el único órgano receptivo es la piel. Los cultivos introducidos en el organismo por las diversas vías, subcutánea, intravenosa, peritoneal o digestiva tiene tendencia a localizarse en el revestimiento cutáneo, y si este es lesionado, el hongo parásito se desarrolla al nivel de la lesión de la piel.

En sus investigaciones, los autores han comprobado que la piel, órgano receptivo por excelencia de los parásitos de las tiñas es el único órgano productor de inmunidad. Es así que ellos han logrado vacunar cobayos con la tricofitina utilizada por vía intradérmica, mientras que por vía subcutánea sólo obtuvieron fracasos. Esta inmunidad es, pues, bien de origen local y celular, como lo habían señalado Bruno Bloch y Massini en 1909.

V. A. MOORE y C. M. CARPENTER. — La fiebre ondulante del hombre y los bacterios no diferenciabiles del «*Brucella abortus*». — Report of the New York State Vet. Coll. at Cornell Univ. 1925-1926. Resumen en «Clínica Veterinaria», N.º 2, Febrero de 1928.

La fiebre ondulante, fiebre de Malta o fiebre de la costa del Mediterráneo, caracterizada por su largo decurso, escasa mortalidad, marcha extremadamente irregular y ondulante, reumatismo articular acompañado de sudores frecuentes y profusos, conocida por primera vez en Malta y sobre las costas del Mediterráneo, apareció más tarde en muchos otros países comprendido los EE. UU..

El agente causal de esta enfermedad fué descubierto por Bruce en el año 1887, designándosele como *micrococco melitensis*, denominación que ahora se tiende a substituir por el de *Brucella melitensis* en homenaje a su descubridor. Con todo, recién en 1905, se tuvo la primera explicación del modo de producirse la enfermedad.

Un grupo de cabras maltenses fué embarcado en Malta con destino a Norte América y durante el viaje la mayoría de los tripulantes hizo uso de la leche de dichas cabras, la que bebieron cruda, resultando varios de ellos víctimas de la enfermedad.

Al llegar al puerto de destino se comprobó que las cabras se hallaban infectadas y que la leche contenía en el 10 % de ellas el microorganismo de la fiebre de Malta, lo que obligó a adoptar de inmediato las medidas de profilaxis del caso, prohibiéndose la consumación de esta leche, con lo que se redujo precisamente el número de casos de la enfermedad.

Después de recordar estas breves nociones sobre la fiebre melitensis y el hecho de que el mayor número de casos de aborto infeccioso de las vacas es determinado por el

Brucella abortus, los autores aluden a las observaciones de Schroeder, Fabyan y Cotton, los cuales encontraron este microorganismo durante varios meses en las vacas que habían abortado, y las de Zwick y Krage que dieron el mismo resultado en dos cabras que ellos inocularon con el mismo germen.

Aparte de esto, Larson y Sedgwick, en el año 1913, después de una serie sistemática de exámenes serológicos mediante pruebas de fijación del complemento, realizada en los sueros sanguíneos de mujeres que habían abortado, encontraron un número mayor de reacciones positivas cuando emplearon como antígeno el microbio de Bang en vez del clásico antígeno usado para la prueba Wassermann en la investigación de la sífilis.

Hay más, en el 17 % de un total de 400 niños, fueron revelados los anticuerpos específicos del **Brucella abortus**, mientras que en otro grupo de niños que habían consumido leche de un estable indemne de aborto infeccioso, las reacciones fueron todas negativas.

En 1917, de Forest señaló la sospecha de varios médicos prácticos de que ciertos casos de abortos fuesen debidos a infecciones contraídas mediante el uso de leche infectada y estudió una serie de 12 abortos producidos en mujeres que habitaban en granjas o explotaciones lecheras donde existía el aborto de Bang. La secreción uterina de uno de estos casos fué sometida al examen bacteriológico por uno de estos autores «Moore», con resultado negativo; pero ello quizás se deba a defectos de técnica, ya que aún no estaba en uso la inoculación al cobayo como medio de aislamiento del **Br. abortus**. El otro autor (Carpenter) llevó a cabo posteriormente, en colaboración con algunos médicos, el examen sistemático de los fetos humanos expulsados antes de término sin causa aparente, pero hasta el presente no ha conseguido aislar de ellos el **Brucella abortus**.

La semejanza de los síntomas morbosos producidos en la cabra por **Brucella melitensis** y en la vaca por **Br. abortus**, concurre además a robustecer la hipótesis de que este último germen pueda tener propiedades patógenas para el hombre, tanto más cuanto que Alice C. Evans, en el año 1918, señaló el hecho, confirmando después por otros investigadores de que existe tan sólo una ligera diferencia en el comportamiento serológico de estas dos especies microbianas pertenecientes a un mismo género, y después que Meyer, Shaw y Fleische en base a un minucioso estudio de las lesiones producidas en el cobayo por los dos microorganismos afirmaron que **Brucella abortus** difiere solamente porque de ordinario se muestra levemente más virulento que el **melitensis**.

Se ha señalado además un pequeño número de casos en los cuales la fuente de infección por **melitensis** en el hombre se pudo atribuir al contacto directo con cabras infectadas.

Con todo, Keefer, en 1924, ilustró un caso de infección del hombre por **Brucella abortus** con sintomatología igual a la fiebre melitensis y en el cual el enfermo no había tenido nunca el menor contacto con las cabras mientras, por el contrario era un gran bebedor de leche cruda de vaca. De Korte cita un caso de un hombre que contrajo una típica fiebre ondulante extrayendo la placenta a una vaca.

En 1925, Duncan refirió otro caso constatado en un hombre gran consumidor de leche cruda de vaca, y Ficai y Alessandrini señalaron ciertos casos de fiebre melitensis en individuos que habían extraído la placenta a vacas infectadas de aborto infeccioso.

Carpenter, uno de los autores del trabajo que nos ocupa, obtuvo por 6 veces consecutivas, en 1925, cultivos puros de **Brucella abortus** de la sangre de un enfermo que presentaba un síndrome muy semejante al de la fiebre melitensis y que había bebido mucha leche cruda proveniente esta última de un tambo en el cual reinaba el aborto infeccioso de Bang. Este mismo autor, obtuvo a fines de dicho año igual resultado en los exámenes practicados en la sangre de un sujeto que presentaba malestar general, fiebre ondulante y manchas rojas y edematosas en las piernas.

Otros 4 casos fueron estudiados por los autores en colaboración con los médicos de un hospital, aislándose de los 4 el microorganismo. Uno de estos casos fué mortal después de una larga enfermedad y la autopsia reveló esplenomegalia séptica crónica; el segundo tuvo tres ataques consecutivos de cerca de 10 días cada uno; el tercero fué un caso típico de fiebre tifóidea y del cual se aisló tanto el **B. tífusus** como el **Brucella abortus**; del cuarto examinado de reciente no se tiene aún la historia clínica completa. Carpenter hizo además el examen bacteriológico de la leche que habituaba consumir el primero de estos enfermos y aisló el microorganismo en cuestión mediante la inoculación al cobayo.

Los gérmenes aislados del 1.º y 2.º caso fueron inoculados a dos vaquillonas preñadas, las cuales después de presentar una reacción bien manifiesta y grave abortaron después de 20 y 60 días, respectivamente.

De la placenta, de los fetos y de la leche de estas dos vaquillonas, como así también de los ganglios linfáticos y del bazo de una de ellas que fué sacrificada después de 6 meses y medio del aborto, se aisló un microorganismo idéntico al que se inoculó y que resultó muy virulento para el cobayo.

No ha sido aún exactamenee determinada la fuente verdadera de infección humana por *Br. Abortus*. Smith que estudió hace poco varias cepas provenientes de bovinos, suinos y del hombre, considera que estas últimas tienen más semejanza con las del suino que con las del bovino. Orcutt llega a las mismas conclusiones en su estudio de estas mismas cepas aisladas por Smith.

Numerosas son las observaciones hechas sobre la infección por *Brucella abortus* en los suinos desde que Traum aisló este germen en 1914, de un feto suino, reconociéndose que él es más virulento para el cobayo que cuando proviene de los bovinos.

Schroeder y Cotton determinaron el aborto en vacas preñadas que habían sido inoculadas por vía venosa con cultivos puros aislados de suinos, mientras que la coabitación o la ingestión de estos mismos materiales no fueron capaces de reproducir la enfermedad en las vacas preñadas.

Por otra parte, Cotton no logró infectar cerdas preñadas con cepas provenientes de bovinos y en dos casos obtuvo igualmente resultado negativo con las inoculaciones intravenosas de cepas suinas en dos vacas preñadas. Es interesante también el hecho referido por los autores que en dos casos de infección del hombre no había existido ninguna clase de contacto con suinos y que tampoco existían estos animales en los establos que proveían de leche a los enfermos.

Resulta, con todo, de estos estudios, que por lo menos en dos casos, el origen de la infección pudo muy bien ser debida a la ingestión de leche cruda.

Por analogía de lo que se ha demostrado experimentalmente en los cobayos y terneros, es admisible que también en el hombre pueda verificarse la infección por la vía digestiva. Mientras tanto los autores manifiestan que continuaran estudiando todos los casos de fiebre ondulante, de fiebre atípicas y afecciones articulares que se presenten en uno de los hospitales de New York, a fin de aclarar en cuanto sea posible, con la cooperación de los médicos del hospital, la solución del problema relativo a las relaciones que parecen existir entre el aborto de Bang y ciertos casos de enfermedades del hombre aun imperfectamente descriptas.

C. M. Carpenter. — Confrontación entre cepas de *Brucella abortus* aislados del hombre con las provenientes de los bovinos. Report of the New York State Vet. Coll at Cornell Univ. año 1925-26. Resumen en «Clínica Veterinaria, N.º 2, Febrero de 1928.

El autor ha tenido ocasión de estudiar cinco cepas de *Brucella abortus* aisladas del hombre, realizando una minuciosa confrontación de sus caracteres con las del mismo germen aislado de los bovinos.

Como es sabido, cuando Bang hizo la primera descripción del bacilo que lleva su nombre señalándolo como agente causal del aborto epizootico de las vacas, indicó que este germen tenía más bien tendencia a la vida anaerobia, dado que él crecía mejor en los medios nutritivos privados parcialmente de oxígeno. Posteriormente se demostró que más que la reducción del oxígeno, es el aumento del anhídrido carbónico lo que mejor facilita su desarrollo. Smith e Fabyan, Schroeder y Cotton observaron a su vez, que el bacilo de Bang era patógeno para el cobayo en el cual producía una enfermedad crónica progresiva semejante a la tuberculosis con la diferencia que la mayoría de los animales inoculados no morían ni perdían el pelo.

El bacilo de Bang o *Brucella abortus* como ahora se lo designa, ha sido después aislado de las ovejas, de las yeguas y de las chanchas. En estos últimos animales se han señalado además, graves epizootias debidas a la penetración de dicho germen.

Las cepas de origen suina crecen, según los autores, más fácilmente en agar-agar sin agregado de anhídrido carbónico como así también en los tubos sin cerrar a la llama y se consideran más patógenos para los cobayos.

Según Smith, las lesiones primarias producidas en el cobayo por estas distintas cepas son idénticas, pero mientras la enfermedad progresa la cepa suina produce una lesión que muestra una más evidente infiltración de leucocitos polinucleares seguida por lo general de necrosis central.

Una de las dificultades que más se encuentran en el estudio comparativo de la virulencia de las varias cepas, depende del hecho que ésta va disminuyendo tanto en las cepas bovinas como en las suinas después que éstas han sido cultivadas varias veces en los medios nutritivos artificiales.

De los casos mencionados de infección humana se obtuvo el germen mediante las inoculaciones al cobayo, y por cultivos de la sangre y de la orina sobre agar adicionado de suero estéril de caballo. A estos medios se agregaba además de 1 a 3 c. cúbicos de sangre del enfermo. Los tubos así sembrados eran luego cerrados con lacre y mantenidos en la estufa a 37° C. En uno de éstos tubos se hizo substituir en un 15 % el aire por el CO₂. Las primeras generaciones del microorganismo fueron muy difíciles de obtener, no así la segunda y las subsiguientes, que dieron cultivos aún en los tubos sin cerrar.

En cuanto a la virulencia, las cepas humanas se demostraron muy virulentas para los cobayos, pero no tanto como ciertas cepas de origen bovino aisladas por el autor.

C. M. Carpenter. — Aglutininas para *Brucella Abortus* contenidas en el suero sanguíneo humano. — Report of the New York State Vet. Coll. at Cornell Univ. 1925-1926. Resumen en la «Clínica Veterinaria, N.º 2, Febrero de 1928.

Numerosos argumentos hanse aportado en estos últimos tiempos para demostrar que ciertas cepas de *Brucella abortus* pueden ser patógenas para el hombre. A estos resultados se ha llegado especialmente con las investigaciones de las aglutininas específicas y los principales datos que hasta ahora se poseen son los siguientes:

Larson y Sedwig observaron que el suero de las mujeres que habían abortado daba con más frecuencia una aglutinación fuerte con *Brucella abortus* que una Wassermann positiva con el antígeno sifilítico. Además, encontraron las mismas aglutininas en la sangre del 17 % de los 425 niños examinados, mientras que no las observaron en otros grupos de niños que tomaban leche de vacas provenientes de un establo libre de la infección de Bang.

Nicoll y Pratt, Coledge y otros demostraron igualmente la existencia de aglutininas en el suero de personas que habían tomado leche cruda conteniendo *Br. abortus*.

Nicolle, Burnet y Conseil las pusieron también en evidencia en el suero de individuos a quienes habían inoculado dicho microorganismo.

Feefer hizo conocer el primer caso de *Brucella abortus* en América del Norte. El título de aglutinación del suero fué de 1:3200.

Evans en tres casos encontró, respectivamente, 1:160; 1:320; 1:320. Duncan, en un enfermo de fiebre ondulante observó un título de 1:2400.

Estos como otros casos referidos por Orpen, De Korte, Fical y Alessandrini, eran indubitavelmente debidos a *Brucella abortus*, existiendo muchos indicios de que la fuente de infección residía en los bovinos.

En 1925, el autor estudió 20 casos de enfermedades febriles no diagnosticadas, haciendo cultivos, inoculaciones y pruebas de aglutinación con el antígeno de Bang y en los casos en que esta prueba dió resultado positivo, a excepción de uno, practicó la prueba de saturación o absorbimiento de las aglutininas para determinar su especificidad con los siguientes resultados:

El suero de 4 vasos, con síntomas que indicaban el diagnóstico de fiebre ondulante contenían aglutininas específicas para *Brucella abortus*. El suero de un quinto caso, que mostraba síntomas típicos de la misma enfermedad, aglutinó el antígeno *abortus* en una dilución de 1:120, pero no se pudo conseguir una suficiente cantidad de suero como para realizar una prueba de saturación. El germen *Br. abortus*, fué aislado de la sangre de 5 casos sobre 20 examinados, pero en dos de estos no se pudo demostrar la presencia de aglutininas, uno dió, en vez, reacción positiva a la prueba de Widal y otro a la de Wassermann.

En base a estas constataciones resulta evidente que la prueba de la aglutinación no puede ser considerada como absolutamente precisa y digna de fe en la investigación de la presencia del germen *abortus* Bang en el hombre.

NOTAS PRÁCTICAS

PREÑEZ DE LAS VAQUILLONAS

En este asunto predomina generalmente un espíritu de rutina, sin base científica. Nos referimos a la edad en que deben ser servidas las vaquillonas.

Entre los hombres de ciencia, este asunto hace muchos años que está resuelto en sentido de que deben ser servidas entre los 18 y 24 meses de edad y aun agregan algunos que deben serlo desde que las terneras sienten las primeras manifestaciones, los primeros instintos de reproducción.

Hay autores que contradicen esta regla, pero más que en razones científicas, se apoyan en causas de orden económico, involucradas con otras fisiológicas observadas en casos singulares que no pueden servir de base en asunto de tanta importancia.

En favor de nuestra tesis, está la experiencia de algunos lustros, sin haber encontrado otro inconveniente que la falta de forrajes en abundancia, pero esto nada tiene que ver con el sistema, pues aun no se ha inventado el medio de que los animales puedan vivir, desarrollarse y reproducirse sin comer, por lo menos, una ración de mantenimiento.

Es indudable que si la madre no encuentra pasto suficiente para mantenerse, se arruinará conjuntamente con la cría, pero esto es la excepción y casi siempre procede del poco desarrollo de las tetas y es limitado al tiempo que tardan éstas en estirarse, debido al esfuerzo continuo de la succión que efectúa el ternero.

Es por esta razón que las vacas que han tenido cría desde terneras, son las que tienen la ubre más suelta y desarrollada, y son las mejores lecheras del rodeo.

Otra ventaja importante, tratándose de reses de precio elevado, es que se evita el caso tan frecuente de amachorrarse las vaquillonas y que se atribuye luego a la gordura, pero que si se estudiase bien el hecho, es muy posible que se constatare que dichos animales engordan con exceso precisamente porque son machorras, esto es, que lo eran ya antes de ser servidas.

ALIMENTACION RACIONAL DE LAS GALLINAS PONEDORAS

La producción intensiva de huevos frescos depende de varios factores, y en particular de la alimentación. Esta debe ser racional, es decir, equilibrada y que satisfaga cumplidamente las necesidades de las aves según su raza y la estación. Además de esto deberá proporcionar a cada gallina los elementos necesarios a la formación del huevo.

He aquí cómo expone la cuestión M. René Peequeriaux en la «Vie a la Campagne», procurando ofrecer a los avicultores fórmulas baratas y eficaces.

Alimentos prácticos

Empléense de preferencia alimentos que no sea menester cocerlos, pues la cocción destruye las vitaminas y trueca a las proteínas en sustancias inasimilables. El grano cocido no debe emplearse en avicultura, sino con las aves destinadas al consumo y sometidas ya al cebo, para no darles sino elementos hidrocarbonados de digestión ultrarrápida.

Los alimentos principales serán: primero, avena, de buena calidad, de granos grandes y rollizos. Puede suministrarse como verdura cuando está ligeramente germinada; segundo, granos duros. Su empleo es obligatorio, pues así lo exige el aparato digestivo de la aves. El único grano duro que puede darse a las ponedoras sin excederse en el gasto es el trigo, el sorgo, el maíz partido. El trigo no debe estar mezclado con centeno y cebada, pues las aristas de sus espigas resultan siempre peligrosas. Los granos partidos suelen estar con frecuencia en malas condiciones higiénicas y originan numerosas enfermedades a las vías respiratorias de las aves. El sorgo es preferible al trigo y el maíz partido conviene que sea seco y blanco, de preferencia al amarillo.

La verdura varía según la estación. En invierno empléanse el trébol y la hierba de buena calidad, reverdecidos por remojo en agua tibia. Para facilitar el remojo conviene cortarlo muy fino si se destina a la pasta húmeda (práctica muy recomendable) o un poco más largo para servirlo en comederos de verde, lo que no es recomendable para las ponedoras, pues de esta suerte se contribuye a proporcionarles alimentos fermentables y, por lo tanto, perjudiciales.

El repollo constituye una parte importante del alimento verde, pues proporciona la cantidad principal de azufre que entra en la constitución del huevo, de las plumas y de las partes córneas. La mezcla ideal se compondrá, pues, de la manera siguiente: $\frac{1}{4}$ de repollo, $\frac{1}{4}$ de trébol, $\frac{1}{2}$ de césped verde o reverdecido por remojo. (30 kilogramos de heno equivalen para el caso a unos 100 kilogramos de hierba). Esta mezcla contiene el 2.50 por ciento de proteínas, el 0.40 de grasas y el 6.53 de hidrocarburos. Exigiendo la gran masa de celulosa un trabajo suplementario del aparato digestivo, resulta que la cantidad de unidades nutritivas se reduce al 6.53 por ciento.

La pasta húmeda o amasijo es uno de los elementos esenciales de la alimentación avícola. La pasta seca puede humedecerse muy útilmente con leche descremada. He aquí dos fórmulas muy recomendables. La harina de carne debe contener del 64 al 65 por ciento de proteínas asimilables. Si no contuviera dicha cantidad o la contuviera con exceso, es fácil modificar la fórmula añadiendo o quitando:

Avena arrollada entera: proporción 17; en peso 20; polvo de ostras, 4, en peso 4; harina de mandioca, 4, en peso 4; ídem de trébol, 16, en peso 18; ídem de carne, 10, en peso 10; maíz entero molido 17, en peso 10; molienda de trigo, 18, en peso 20; afrecho grueso de trigo, 18, en peso 16.

Estos amasijos tienen la siguiente composición alimenticia:

Proteínas asimilables: proporción 15.55, en peso 15.07; grasas 3.94, 3.26;

hidrocarbónos 35.05, 35.18; unidades nutritivas 44.96, 43.22; relación nutritiva 1:2.83, 1:2.85; relación adipo-proteica 0.24, 0.22.

Esta ración se sirve ligeramente caliente en invierno. Tiene el inconveniente de favorecer el engorde de las razas pesadas. Por lo tanto, a ellas debe dárseles en menor cantidad.

Principios esenciales

Las gallinas deberán disponer siempre, en ración continua, de elementos minerales, que entran en la constitución de la cáscara del huevo, por ejemplo, polvo de ostras, arena fina, yeso, mortero, carbón vegetal pulverizado, etc.

La ración de invierno debe ser rica en grasas e hidrocarbónos, es decir, que debe estar constituida principalmente de granos de maíz, de suerte que las ponedoras puedan luchar con ventaja contra el frío.

En verano, como las aves tienen calor, debe suministrárseles una ración refrigerante, disminuyendo los elementos azoados y aumentando las proteínas.

El tránsito de una a otra estación debe señalarse con la oportuna modificación de la ración en sus proporciones.

El reparto de las raciones requiere orden. Por la mañana avena germinada. Hacia mediodía, amasijo o pasta húmeda, con una buena cantidad de verdura, y, por la tarde, en el momento de recogerlas, una ración de grano. Además de esto, en el gallinero de las ponedoras debe haber una tabla con mezcla seca en ración continua y ración también continua de verde, en cuanto pueda ser. Para ello prestan buenos servicios los repollos, la remolacha, las cotufas (topinambur).

Desde el mes de Noviembre hasta Marzo debe disminuirse la ración de grasas e hidrocarbónos y aumentar la de proteínas hasta llegar a su máximo. Suprímase también paulatinamente la avena y el maíz, y auméntense los alimentos refrescantes, durante la estación canicular. Desde Marzo en adelante comiéntase otra vez a modificar la ración a medida que avanza el frío.

Raciones del segundo año de puesta

Terminado el primer año de puesta conviene proceder a fijar la suerte futura de las pollas, teniendo presente el valor de las mismas, determinado por el linaje, su condición especial, los «records» de puesta invernal y estival, el cielo y el ritmo de la postura, el peso de sus huevos, la época de la cesación de la puesta, etcétera. Esperar más para decidirse sería insensatez y ganas de perder dinero.

Al final del primer año de puesta se escogen las reproductoras y las ponedoras para el segundo año. Para que estas ponedoras den en invierno todo el producto deseable, es preciso practicar con ellas el alumbrado artificial del gallinero.

El racionamiento de las gallinas del segundo año difiere algo del empleado con las pollas.

Si las gallinas son productoras de huevos para el consumo, conviene so-

meterlas a una ración intensiva y al alumbrado artificial del gallinero en cuanto hayan terminado la muda. Si no se practica el alumbrado artificial, dichas gallinas tardarán en poner. Desde Junio (antes sería inútil) se les dará la ración de puesta.

Si las gallinas se destinan a la importante misión de reproductoras, no conviene promover la puesta hasta que hayan transcurrido seis semanas después de la muda, o mejor aun hasta seis semanas antes de la fecha fijada para las incubaciones. Entonces debe modificarse la ración en el sentido de que produzcan huevos vigorosos, aptos para la incubación natural y artificial. Al efecto se aumentará la cantidad de proteínas gradualmente mediante una ración de verde abundante y apetitosa.

Las indicaciones que anteceden están sujetas a caución. Son únicamente bases que pueden modificarse, según lo requiera la experiencia del lugar, pues en avicultura la temperatura, el lugar, los cambios, etcétera, modifican las observaciones más prolijas hechas en las cercanías, con objeto de que sirvan de norma a los criadores de aves del contorno. En todo caso, la experiencia propia del avicultor sabrá encontrar directivas seguras para su negocio en la de sus colegas de las regiones más apartadas del globo, aun cuando no concuerden con las suyas propias, pues se trata de una ciencia en la que nadie puede pretender haber dicho la última palabra, debido a la complejidad de los principios en que se funda.

LOS TUBERCULOS PARA LA GANADERIA

El cultivo de plantas tuberosas para la alimentación del ganado nunca ha adquirido la importancia que debe tener por la creencia general de que, desde el punto de vista económico, resulta poco provechoso.

No se niega que la producción de tubérculos suele exigir un gasto algo elevado; pero en condiciones normales constituye un producto excelente para el ganado, cuando se trata de aumentar la producción lechera o cuando se preparan animales para exposición.

Para explotar con provecho las legumbres tuberosas es menester estudiar detenidamente sus exigencias culturales antes de sembrarlas; no convienen los suelos arenosos, secos, ligeros o excesivamente húmedos; es necesario que el suelo contenga suficiente humus, como también nitrógeno y potasa en suficiente de estiércol bien podrido. Si el terreno carece de suficiente hidrógeno se le agrega un fertilizante químico adecuado.

Preparación del suelo

La forma en que esto debe hacerse depende hasta cierto punto de las condiciones del caso. Existen, sin embargo, ciertas normas de carácter general que son aplicables en casi todos los casos.

Debe elegirse un terreno bien drenado y libre de plantas dañinas. En el cultivo de este producto los fracasos son debidos al excesivo número de estas plantas. Conviene arar el terreno en otoño. Cuando se le aplica una capa de estiércol debe ararse a una suficiente profundidad, cubriendo el estiércol y

otros desechos; en la primavera se le vuelve a arar en dirección cruzada con relación a la primera o se le pasa la rastra de discos hasta una profundidad de la mitad de la aradura del otoño.

Las plantas tuberosas tardan más tiempo en crecer que las producciones de grano: de ahí la conveniencia de sembrarlas un poco temprano. Sin embargo, los nabos comunes crecen más rápidamente que las remolachas forrajeras, las remolachas azucareras, las zanahorias, etc.

Hay técnicos que recomiendan mojar la semilla durante cuarenta y ocho horas antes de sembrarla y luego extenderla en el suelo recubriéndola con una capa de carbón de leña finamente molido; antes de recubrirla con el carbón hay que esperar a que escurran un poco de agua.

Siémbrese siempre semilla de la mejor calidad para obtener así un cultivo uniforme de plantas sanas y vigorosas y de producción abundante.

Se siembra en filas continuas distantes de 69 a 76 centímetros unas de otras y a razón de 12 kilogramos de semilla por hectárea.

Tan pronto empiezan a salir las plantas es bueno pasar un azadón de ruedas por las entrelíneas, cuidando de no tocar las plantitas; cuando éstas tengan seis centímetros de alto se pasa la cultivadora a lo largo de las filas, tomando precauciones para no dañar las plantas.

Hecho esto se efectuó el aclareo del sembrado a mano o con azada: hay agricultores que prefieren el empleo de la azada, porque al arrancar las plantas con la mano es fácil dañar a las que quedan. Un hombre práctico puede aclarar un sembrado de una hectárea en una semana; la pal de la azada debe tener 24 centímetros de ancho. Con éstos las plantas quedarán distantes unos 24 o 25 centímetros unas de otras, que es el espacio más adecuado.

Una vez efectuado el aclareo y arrancadas todas las plantas dañinas, casi todos los cultivos pueden efectuarse con un escarificador tirado por un caballo; los cultivos frecuentes son muy necesarios para mantener mullido el suelo y contrarrestar el desarrollo de las malas hierbas. Los primeros cultivos habrán de ser muy superficiales, aumentando a medida que se desarrollan las plantas.

La conservación de estos tubérculos para alimentar con ellos al ganado durante el invierno, habrá de ser objeto de especial cuidado, puesto que esto influye en sus propiedades nutritivas.

Lo más práctico es el silo subterráneo, pero con ventilación, que es uno de los factores más importantes para la buena conservación del producto. Es necesario evitar que se hielen porque duran muy poco; nunca deben darse al ganado sin que se hayan deshecho completamente.

No se conoce otro alimento secundario de tanto valor alimenticio como los tubérculos. El ensilaje de maíz es el único que se le aproxima por su suculencia, razón por la cual, y debido a su poco costo de producción, es el más empleado.

Parece un hecho comprobado en todas partes que el maíz puede cultivarse con menos gasto que los tubérculos; pero, teniendo en cuenta todos los factores, ello no representa sino una economía mal entendida.

No debe olvidarse la benéfica influencia que los tubérculos ejercen sobre

la digestión y estado físico general del animal, como asimismo que constituyen un valioso alimento secundario para cerdos y aves en toda granja. En cambio, el ensilaje de maíz casi no sirve más que para aumentar la producción lechera y el engorde de animales para el matadero.

La remolacha azucarera, la remolacha forrajera, el nabo sueco, etc., son por excelencia los mejores tubérculos para alimentar el ganado y que en este país pueden cultivarse con todo éxito.

LA CRIA ARTIFICIAL DE POLLOS

La cría de pollos tempranos envuelve el empleo de recursos artificiales, y el avicultor tiene a su disposición varios métodos sobre los cuales vamos a hacer algunas indicaciones.

Aunque fuera ya de moda, la pequeña unidad incubadora tiene, sin embargo, sus ventajas sobre los sistemas modernos. Requiere el empleo de una serie de incubadoras de confianza y bien construídas, cuyo número depende, como es natural, de la cantidad de pollos que se desea criar. Para la incubación temprana es esencial contar con buenas incubadoras capaces de producir una temperatura de 27° o 32.5° C. en los tiempos más fríos; si no se tiene esta seguridad, se producirá un alto tanto por ciento de muertes en los primeros días de nacidos los pollitos. Estas incubadoras deben estar provistas de un piso espacioso, buena ventilación y luz. La temperatura expresada deberá ser mantenida sin necesidad de cerrar las aberturas de ventilación, porque, de faltar ésta, se afectaría adversamente el crecimiento y la salud general de los pollos.

Para este sistema particular se aconsejan las pequeñas unidades porque está demostrado, por confesión de muchos avicultores, que dan mejor resultado que las grandes aglomeraciones. Una criadora para un centenar de pollos, más o menos, tiene más éxito que si se tiene doble número de aves, y, por otra parte, son muchos los riesgos de enfermedades, y aunque el sistema comporta mayores gastos, están compensados por el mejor precio que alcanza la calidad extra de los pollos.

Pros y contras

Desgraciadamente, con éste, como con los demás sistemas, no se pueden disfrutar ventajas que no vayan acompañadas de desventajas. En la mayoría de las criadoras que se disponen al aire libre, está limitado el espacio, lo que significa un gran retroceso en tiempo de lluvia o frío, en los que se hace esencial la protección de los polluelos en una u otra forma. La lámpara y la criadora requieren necesariamente cierta atención diaria, y esta tarea resulta muy desagradable en tiempos malos. Muchas veces se puede eliminar la dificultad construyendo alrededor de las criadoras un abrigo temporal, consistente en una especie de redil de madera cubierta de paja o de bolsas viejas para hacer un espacio cerrado. A veces hay posibilidad de colocar una o dos criadoras en el galpón de máquinas y herramientas, o en el granero, y enton-

ces convendrá regar sobre el piso una cantidad de cascarillas de cereales (desperdicios de molinería) que permite que los pollos hagan ejercicio.

Con frecuencia se observa la tendencia a sobrecargar las criadoras, y esto produce resultados fatales. No hay que perder de vista que las calculadas para cien pollitos, por ejemplo, sólo son suficientes para albergar este número unos cuantos días; pues contando con el desarrollo ordinario que tienen, bien pronto llenan el espacio disponible y se inicia la aglomeración. En una criadora para cien pollos no deben alojarse nunca más de ochenta, número que no se puede obtener siempre de un centenar de huevos.

Este sistema al aire libre ofrece la oportunidad de poder disponer, cada vez que se desee, de terrenos nuevos para la cría. Las criadoras son portátiles y se transportan con facilidad de una a otra parte de la chaera, siendo muy recomendable su traslado frecuente.

Abrigos internos adaptables

Otro sistema es el del abrigo adaptable, que provee alojamiento para las necesidades de la pequeña unidad de cien pollos aproximadamente. El abrigo o criadora para el interior, como se denomina con frecuencia, es cuadrado, con un techo en forma piramidal colgado sobre charnelas para poder levantarlo. La madrina está sostenida sobre cuatro patas cortas desmontables, y en el centro se encuentra la lámpara y el resguardo para los pollitos. Alrededor del cuadrante que forma el abrigo, cuelgan cortinas cortas que, impidiendo la pérdida excesiva de calor, proveen comodidad a las aves.

El abrigo se construye solamente para criar en interiores, y esto significa que debe estar encerrado en una casilla adecuadamente construída. En muchas granjas avícolas se disponen especialmente para este objeto casillas cuyas dimensiones varían según el objeto perseguido. Una casilla de 1.80 por 1.80 metros, con techo corredizos, es suficiente para acomodar un abrigo o criadora para cien polluelos, los que dispondrán así de doble cantidad de piso del que tienen en las criadoras al aire libre. Esto es una ventaja grande en los primeros meses, que es cuando, como se ha dicho antes, necesitan protección.

CUANDO SE DEBE AEREAR LA LECHE

Por muchísimos años prevaleció la opinión de que la aereación de la leche era una necesidad; se creía que en la leche existía una especie de olor de animal que solamente podía desterrarse exponiéndola al aire. En las fábricas donde se manipulaba la crema para hacer la manteca o la leche para preparar el queso, se tenían algunas veces aereadores. Se hacía pasar la leche sobre serpentinas en que circulaba salmuera o agua helada. En las haciendas se verificaba la aereación, sacando la leche al exterior de las casas y derramándola otros. La idea antigua que se tenía acerca del olor del animal en la leche se practica todavía, ya no se hace tanto como antes, especialmente en las haciendas de los Estados Unidos. Entre los fabricantes de manteca de más fama, la opinión está dividida, favoreciendo unos la aereación y condenándola otros. La idea antigua que se tenía acerca del olor del animal en la

leche no preocupa a nadie, y algunos de los experimentadores creen que los llamados olores animales se debían a impurezas provenientes de orígenes independientes del animal. Cuando se sabe proteger la leche debidamente en contra de todas las impurezas, ya no hay peligro de que exista más olor animal en ella, y, en cuyo caso, la aereación es innecesaria. Creemos, no obstante, que en algunas circunstancias debe aerearse la leche, porque en muchos establos hay malos olores que la contaminan y la absorbe a la semejanza de otras clases de productos alimenticios. Si creemos que los malos olores han contaminado la leche y existe un buen lugar en donde aerearla, debe hacerse. El invierno ofrece para esto un aire más puro que el verano.

REDUCCION DE LA ACIDEZ DE LA CREMA PARA LA FABRICACION DE MANTECA

El uso del bicarbonato de soda

Por **J. M. Valentine.**

La reducción de la acidez en la crema por medio de neutralizadores fué primeramente practicada en las fábricas de Nueva Zelandia, después de la introducción del sistema de desnatación en los tambos. Bajo el sistema de pasteurización no ha sido generalmente adoptado porque el menos común de los tamberos que desnata en su casa, produce una crema de mucho más mala calidad y más alta acidez.

Muy pronto fué puesto en evidencia que para fabricar manteca de alta calidad es necesaria la pasteurización, pero igualmente se presentaron las dificultades de tratar por ese sistema a las cremas muy ácidas. El uso de un álcali para reducir la acidez de la crema fué el primer paso dado y, después de numerosos experimentos con cal, carbonato de soda, bicarbonato de soda, mezclas de estos elementos, etc., el bicarbonato de soda fué generalmente adoptado.

Este tiene muchas ventajas: es barato, suave en su acción y es de empleo común como ingrediente de otros productos alimenticios; pero es preciso usarlo con discreción; de lo contrario puede impartir a la manteca un fuerte gusto a soda.

Con fines de brevedad o simplicidad, el bicarbonato de soda será llamado en la parte siguiente de este artículo: «soda».

La crema obtenida de la leche en una cremería puede mostrar de 0.1 a 0.15 por ciento de acidez. La crema desnatada en el tambo recibida diariamente puede oscilar desde 0.13 a 0.2 por ciento si ha sido manejada con un cuidado razonable.

Las experiencias han demostrado que de tales cremas puede obtenerse manteca de calidad más uniforme mediante la pasteurización, lo que puede ser experimentado sin dificultades poniéndolas en las máquinas sin agregarles neutralizantes.

La crema ácida puede ser pasteurizada, pero la pérdida en el suero es considerable dado la dificultad de experimentar por coagulación y a que pasa la caseína caliente al pasteurizador. Además, la calidad de la manteca puede

ser irregular y, debida a la alta acidez, propensa a desarrollar «gusto a pescado». He aquí la necesidad de una neutralización parcial.

Por otra parte, la adición de una solución de soda no reduce la acidez más que 0.02 o 0.03 o/o hasta que el calor es aplicado; por consecuencia, la pasteurización aparece como una necesidad para obtener manteca de alta calidad y uniforme partiendo de esta clase de cremas.

El objeto de la neutralización parcial es, entonces, reducir la acidez al punto donde el proceso de pasteurización usado con cremas dulces pueda ser beneficiosamente aplicado. Se puede hacer notar aquí, sin embargo, que tal neutralización puede no producir una manteca que conserva invariable su buen sabor, cuando se trata de cremas en las que el ácido se ha desarrollado al punto de rancidez, fermentación, etc., o tiene sabores extraños originarios de la alimentación del ganado, suciedad de las máquinas u otros de carácter similar.

De la uniformidad de la acidez y temperatura puede depender el bueno o mal éxito del trabajo hecho. El total de la crema tratada debe ser sujeta a la misma temperatura, pues un descenso de ella en la pasteurización puede entorpecer la completa combinación entre la soda y el ácido láctico.

El exceso de soda en un tanque puede no ser compensado con una falta en otro, aun cuando la crema en el tanque enfriador pueda mostrar la acidez buscada, por cuanto prácticamente el efecto de la neutralización tiene lugar en el pasterizador. Si la cantidad de soda requerida es solamente supuesta, no puede ser hecha una prueba ni corregido un error hasta que una cierta cantidad de crema haya pasado a través del pasteurizador. Esto, en una gran fábrica que posea dos pasterizadores y un regenerador, puede ser completamente suficiente para echar a perder la producción del día. Cuando se usa un neutralizador la tendencia es agregar demasiado y en lugar de una neutralización parcial, la inclinación es hacer la crema completamente neutra, o aun agregar un exceso de soda, la cual, indudablemente, es la causa de las quejas que se oyen después por el sabor a un neutralizador o preservativo.

Muchos gerentes de fábricas pueden recordar días en los que parece imposible hacer descender la acidez de la crema y que cuanto más soda se agregaba, más se elevaba la acidez. De esta suerte, si se desea reducir 100 galones (380 litros), de crema que muestran 0.4 por ciento de acidez en el tanque receptor a 0.1 por ciento dejando el pasteurizador, se requieren 2.5 libras (1 kilo 124 gramos); pero si se agregaran 4 libras (1 kilo 814 gramos) de soda, la lectura del acidímetro podría dar 0.15 y si, todavía, más soda fuese agregada, la acidez de la crema podría alenazar posiblemente a 0.2 en lugar de reducir. Esto es debido al hecho de que si se agrega demasiada soda a crema, las indicaciones del acidímetro son completamente inseguras.

La presencia de mucha soda puede ser determinada por un gusto amargo en la crema pasteurizada, por la aparición de innumerables pequeñas burbujas en la crema, pasando sobre el enfriador y por la formación de un círculo rosado inmediatamente que el indicador es puesto en la muestra a examinar. Si el exceso no es mucho, el círculo puede desaparecer cuando el vaso es sacudido, pero si el exceso fuera considerable el color rosado puede quedar permanentemente sin la adición de cualquier solución alcalina.

Para mantener un porcentaje uniforme de acidez en la crema pasteurizada, es necesario tener dos tanques receptores o bien un tanque dividido en dos secciones. El procedimiento puede ser repetido cuando se ha hecho un buen trabajo con uno sólo de los tanques en caso de que fuera más dificultoso mantener la acidez uniforme y haya mayor daño en el uso de un exceso de soda.

Los tanques de neutralización de fondo redondo similares en su forma a los tarros comunes de envase de crema son los más fáciles.

Cuando la altura de la plataforma de recepción lo permita, un tanque deberá ser colocado encima del otro y uno podrá ser utilizado para la neutralización; así la caída desde el superior hasta el fondo del otro puede mezclar completamente la crema y la solución de soda. La experiencia ha demostrado que es una buena práctica tener estos tanques de una medida tal que puedan ser vaciados en 30 minutos.

Un buen plan es llenar el tanque receptor hasta una marca colocada a pocas pulgadas del borde superior con la cantidad que haya sido previamente calculada para que el pasaje de la crema se haga en ese determinado tiempo.

De esta manera se deja tiempo para que la crema se dilate después de que la soda le ha sido agregada. Completamente removida la crema, puede tomarse una muestra bien representativa de la acidez media.

Suponiendo que la acidez es de 0.5 y se desee reducirla a 0.1, el siguiente cálculo puede dar la cantidad de soda necesaria para 1.500 libras (680 kilos) de crema: substraído el grado de acidez deseado — dice 0.1 — desde la acidez presente en la crema del tanque (que es 0.5 por ciento), tendremos 0.4 por ciento de acidez que debemos sacar, procediendo entonces:

$$\frac{1.500 \times 0.40 \times 1}{1.000 \times 0.12} = 5 \text{ lib. de sod.}$$

requeridas.

Con tanques que tengan una capacidad que sea múltiplo de 12, el cálculo de soda requerida es simple. Desde que 1 libra de soda reduce la acidez de 1.000 libras de crema 0.12 %, 1 libra de soda reducirá la acidez de 1.200 libras de crema 0.1 %. Sin embargo, por substracción de la acidez de la crema en el tanque, el número de libras de soda requerido para 1.200 libras de crema se puede encontrar multiplicando esta diferencia por 10.

INFORMACIONES

EXPOSICION INDUSTRIAL DE LA SOCIEDAD RURAL DE ROSARIO

Bajo el patrocinio de esta prestigiosa Sociedad Rural, se realizará en Rosario, en los días 5 al 12 de Agosto próximo, una importante Exposición Industrial.

Dada la conocida notoriedad que adquieren las fiestas del trabajo en la ciudad de Rosario por la magnitud e importancia de su comercio, no duda-

mos de que los productores, fabricantes e industriales, sabrán aprovechar debidamente esta ocasión que se les presenta para hacer conocer sus productos y dar así mayor impulso a sus actividades comerciales.

Transcribimos a continuación el Reglamento General de todas las Secciones en que se divide dicho certamen, por el que se podrá apreciar la importancia del mismo.

REGLAMENTO GENERAL

Artículo 1.º. — Las Exposiciones Industriales, se celebrarán en el local de la Sociedad Rural de Rosario, sito en el Parque Independencia, simultáneamente con las Exposiciones Nacionales de Ganadería y Agricultura.

Concurrirán a esta Exposición todas las industrias, mercaderías y productos del país y extranjero.

Art. 2.º — La organización, dirección y administración de estas Exposiciones, estará a cargo exclusivo de la Sociedad Rural de Rosario.

Art. 3.º — La Exposición Industrial correspondiente al año 1928, se celebrará durante los días 5 al 12 de Agosto (Exp. Nacional de Ganadería y Agricultura) utilizándose los Pabellones, Kioscos y locales al aire libre existentes en el local de Exposiciones, construídos y destinados a este efecto.

Art. 4.º — La Comisión Directiva de la Sociedad Rural de Rosario, si lo cree conveniente, designará comisiones especiales para lo relativo a la Exposición Industrial.

Art. 5.º — Esta Exposición comprenderá las secciones y grupos siguientes:

- a) Propaganda y reclamo.
- b) Industrias alimenticias.
- c) Industrias textiles.
- d) Materias primas.
- e) Productos agrícola-ganaderos.
- f) Maquinarias, aparatos y accesorios en general.
- g) Industrias eléctricas.
- h) Metalurgia.
- Construcciones en general.
- j) Cristalería, porcelana, loza y cerámica.
- k) Minería y Cantería.
- l) Papelería e Industrias gráficas.
- ll) Curtidos y artículos de piel.
- m) Música e Instrumentos en general.
- n) Industrias químicas en general.
- ñ) Alumbrado, calefacción, fumistería y ventilación.
- o) Industria de la madera.
- p) Joyería, platería y orfebrería.
- q) Higiene, Instrumentos de Medicina, Cirugía y Sport.
- r) Artes Industriales decorativas.
- s) Envases en general.
- t) Radiotelegrafía y Radiotelefonía.
- u) Artículos varios.

SECCIONES ESPECIALES

- 1 Útiles para la avicultura y productos en general.
- 2 Productos de Granja en general.
- 3 Útiles para apicultura y productos en general.
- 4 Útiles para cunicultura.
- 5 Conservas y productos preparados en la granja (cerdo, bovino, aves, legumbres, hortalizas, frutas, conejos, etc., etc.).
- 6 Productos del gusano de seda.
- 7 Útiles de serisicultura.
- 8 Productos para el consumo de animales.
- 9 Frutas, hortalizas y flores.
- 10 Plantas en general.
- 11 Maquinarias y útiles para lechería
- 12 Productos y subproductos de la leche.
- 13 Silos.
- 14 Construcciones rurales.
- 15 Artículos para la granja en general.
- 16 Enseñanza agropecuaria e industrial.

6.º — Se permite la concurrencia de instalaciones industriales, tanto nacionales como extranjeras, para exhibición o venta, las que trabajarán a la vista del público.

7.º — Cualquier persona, Asociación o poderes públicos, pueden crear premios especiales para esta Exposición, previa acetación de la Comisión Directiva de la Sociedad Rural de Rosario.

Art. 8.º — Queda terminantemente prohibida la venta de libros, grabados, objetos o cualquier propaganda impedida por las Leyes de la Nación, de la Provincia, u Ordenanzas Municipales o que la Administración no juzgue conveniente sobre moralidad.

Art. 9.º — Es facultativo de la Comisión Directiva de la Sociedad Rural de Rosario el rechazar los pedidos de locales para inflamables u otros artículos, etc., que considere peligrosos o molestos.

DE LOS EXPOSITORES

Art. 10. — Los interesados en concurrir con sus productos deberán hacer su pedido de local antes del día 10 del mes de Julio de 1928, utilizando para ello el formulario que solicitará a la Gerencia de la Sociedad Rural de Rosario, San Lorenzo 1040, Rosario.

Art. 11. — No serán atendidos los pedidos de locales que no consignen todos los datos que especifica la planilla correspondiente y que no tengan la firma del expositor.

Art. 12. — Los que desearan exhibir Maquinarias, etc., que exijan construcciones especiales como también empleo de fuerza motriz, etc., deberán hacerlo constar con un mes de anticipación a la apertura de la Exposición, para su estudio y resolución correspondiente.

Art. 13. — Queda fijado el día 1.º de Agosto de 1928, como fecha improrrogable para la terminación de la construcción de instalaciones y colocación de productos, maquinarias, etc., que deberán ser expuestas en sus respectivos sitios.

Art. 14. — El transporte, carga, descarga, colocación, etc., de todos los productos que concurren a esta Exposición, será por cuenta exclusiva del Expositor.

Art. 15. — Toda construcción dentro del Pabellón de las Industrias, Kioscos o al aire libre, que fuera necesaria, para la exhibición de los productos, será por cuenta del Expositor, y ellas estarán sometidas a la consideración de la Sociedad Rural de Rosario.

Art. 16. — Las instalaciones y productos, expuestos, no podrán ser retirados del local de Exposiciones ni del sitio que ocupen hasta el día siguiente de clausurada la Exposición, teniendo para ello un plazo de quince días.

Art. 17. — Todos los pedidos de local deberán ser abonados en el acto de presentarse y ser aceptado el pedido del sitio a ocupar por cada uno de los Expositores. No se permitirá la salida de ninguna de las mercaderías del local de Exposiciones cuyos derechos de exhibición no hayan sido satisfechos.

Art. 18. — Los expositores que tengan instalaciones propias en el local de Exposiciones, renovarán sus contratos el 30 de Junio de 1928, cuya validez caduca el 1.º de Julio de 1929. Los que así no lo hicieren sufrirán la demolición de sus construcciones con cargo a su cuenta. Los que renovaren sus contratos sólo tendrán derecho a exhibición y venta durante esta Exposición, abonando una tarifa suplementaria para otros Certámenes y fiestas que se hicieren en los demás meses del año y tuvieran interés en concurrir.

Art. 19. — Todo expositor declarará en la planilla-pedido de inscripción el nombre del fabricante y del o los artículos expuestos a objeto de extender los Diplomas que correspondan a Premio. No se extenderá ningún Diploma sino a nombre del fabricante.

TARIFAS

Art. 20. — La computación de las áreas se hará de acuerdo con el frente y fondo de cada Stand. Las áreas correspondientes a las paredes de los Stands son de uso gratuito.

Art. 21. — El Expositor no tendrá dentro del local de Exposiciones (en su Stand), ningún otro gasto que el de locación, siendo librado de todo gasto de luz, impuestos, propaganda, etc. Serán de cuenta del Expositor las instalaciones eléctricas, de agua, fuerza motriz, etc., que necesitare para su exhibición.

Art. 22. — De acuerdo al artículo anterior, dentro de su local arrendado, los Expositores pueden colocar tarifas de precios, cuadros, repartir volantes, efectuar ventas al por mayor y menor, etc., etc.

Art. 23. — Los precios de los Stand, por el tiempo que dure la Exposición, serán los siguientes:

Pabellón «D'», para industrias varias — \$ 40 y \$ 30 el metro cuadrado, según ubicación hasta diez metros cuadrados. Por cada metro cuadrado o fracción subsiguientes, \$ 20 y 15.

Pabellón «E», para automóviles y accesorios: \$ 7 el metro cuadrado.

Cobertizos de 5 x 12 c/u.: \$ 400 y 300, según ubicación.

Terrenos al aire libre: \$ 5 el metro cuadrado por los lotes no menores de 20 mts. cuadrados. Por espacios menores de 20 mts. cuadrados, precio convencional.

Avisos varios en paredes interiores y exteriores: Pesos 5, 4 y 3 el metro cuadrado, según ubicación.

Letreros colgantes. — Precio convencional.

Avisos luminosos. — En el centro del Pabellón D. destinado a industrias varias, funciona un aparato luminoso, eléctrico, donde se realiza una propaganda original y económica. Avisos desde \$ 40. Sin elisés, pintura por cuenta de la Sociedad Rural de Rosario.

Los gastos que demande la pintura y colocación de avisos tanto murales como colgantes, será por cuenta exclusiva de los anunciantes.

Los contratos de publicidad se consideran válidos desde el 30 de Junio de 1928 hasta el 1.º de Julio de 1929, pudiendo en consecuencia ser aprovechados en todas las fiestas, etc., a celebrarse en el local de Exposiciones durante dicho tiempo.

Reparto de volantes y fijación de afiches en las plantas, etc., precios convencionales.

ENTREGA DE LOCALES

Art. 24. — El local que corresponda a cada Expositor será entregado 15 días antes de la apertura de la Exposición o con mayor anterioridad si así lo exigiera la instalación a efectuar.

Art. 25. — Para la instalación y decorado interno de cada local, la Administración controlará su ejecución para que se dé en lo posible mayor unidad al conjunto.

Art. 26. — Los productos que vengan desde las provincias o extranjero traerán en lugar visible la siguiente leyenda: SOCIEDAD RURAL DE ROSARIO — Exposición Industrial de 1928. La correspondencia de los Expositores puede ser dirigida al local Social de esta Institución, calle San Lorenzo 1040, Rosario.

Art. 27. — Todo Expositor se obliga a declarar en el pedido de local su domicilio legal en esta ciudad. Declarará asimismo toda vez que se presente a la Exposición por intermedio de representantes, a quienes se considera como Expositor a todos los efectos legales de la Exposición.

VENTA DE MERCADERIAS

Art. 28. — Queda autorizada la venta libre de todo artículo que se presente a la Exposición, salvo los que fueren rechazados y declarados no vendibles por los Jurados. Los artículos vendidos no podrán retirarse de sus respectivos locales hasta la clausura de la Exposición, salvo que fueren éstos re-
puestos de inmediato por otros iguales. En la venta de artículos especiales y

cuya entrega debe ser inmediata, se hará con intervención de la Administración.

CATÓLO OFICIAL

Art. 30. — La administración editará un Catálogo de la Exposición en el cual figurarán los nombres de los expositores Industriales y Ganaderos y la nómina de los objetos y animales expuestos.

Los avisos a publicarse en este Catálogo están sujetos a la tarifa siguiente:

1	página	\$	70
1/2	»	»	40
1/4	»	»	25
	Página en color	»	100

ENTRADA PARA EXPOSITORES

Art. 31. — Todo expositor tendrá libre entrada al local de Exposiciones, debiendo retirar de la Administración su tarjeta correspondiente. Esta entrada es intransferible y será retirada en la portería toda vez que se halle en poder de quien no corresponda. Los empleados, peones, etc., que se ocupan en las instalaciones también tendrán libre entrada, las que se entregarán en el número que fije la Administración.

SEGURIDAD E HIGIENE

Art. 32. — La Sociedad Rural de Rosario, vigilará de la manera más eficaz todos los artículos, etc., que sean expuestos, no responsabilizándose en ningún caso por incendio, robo, pérdida, deterioros o cualquier otro siniestro que pueda ocurrir dentro del local de Exposiciones.

Art. 33. — Los Expositores si así lo desean, pueden efectuar seguros de incendio en cualquiera de las Compañías que a su juicio lo crean conveniente.

JURADO

Art. 34. — El Jurado encargado de discernir los Premios será nombrado por la Sociedad Rural de Rosario, no pudiendo ser miembro de éste ningún Expositor. Los Jurados trabajarán dentro del local de Exposiciones y los Expositores están obligados a suministrar todos los datos que le sean requeridos.

Art. 35. — El veredicto del Jurado es inapelable.

PREMIOS

Art. 36. — Los premios a acordarse a los Expositores consistirán en Diplomas donde constará su denominación, los que serán firmados por el Presidente y el Secretario de la Sociedad Rural de Rosario; regirán las siguientes denominaciones:

Fuera de Concurso.

Gran Diploma de Honor y Medalla de Oro.

Gran Diploma de Honor.
Gran Diploma al Mérito Industrial.
Gran Diploma al Mérito.
Gran Premio de Conjunto y Medalla de Plata.
Diploma de Honor y Medalla de Plata.
Primer premio y Medalla de Plata.
Segundo Premio y Medalla de Níquel.
Tercer Premio y Medalla de Cobre.
Premio Estímulo.

DISPOSICIONES DIVERSAS

Art. 37. — Todos los días una vez cerrada la Exposición será vigilada por los serenos que costeará la Administración y se impedirá la entrada de toda persona, ya sean expositores como extraños.

Art. 38. — Los repartidores y vendedores ambulantes, como los portadores de carteles, etc., autorizados, llevarán en lugar visible su chapa correspondiente. El que así no lo hiciere será expulsado del local de la Exposición.

Art. 39. — Será prohibida la entrada al local de la Exposición, sea cual fuere su representación, a toda persona que no guardara la compostura debida.

Art. — Todas las disposiciones no contempladas en este Reglamento, serán resueltas por la Comisión Directiva de la Sociedad Rural de Rosario.

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

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 mfo:

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 \$ 0,30 EL C. C.

Soliciten folleto con instrucciones al

Laboratorio "VACUNAS Y SUEROS LIGNIERES"

Las únicas legítimas del Profesor José Lignières

Dirección Telegráfica:
"LINIERVACUNA"

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 Expédition et Verrerie
en gro.: 19 Rue Jean Dolent, PARIS*

AGENTS GÉNÉRAUX
DES MICROSCOPES KORISTKA

SPENCER-LEITZ

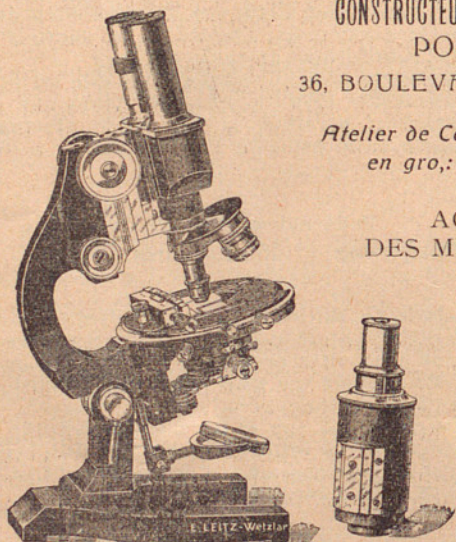
*Dépositaires des Nouveaux
Colorants Français*

R. A. L.

Constructor des

MICROSCOPIS FRANÇAIS COGIT

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



*Sournitures Générales pour Laboratoires
et Atelier de Construction d'Appareils de Précision*

LES ÉTABLISSEMENTS POULENC FRÈRES

122, Boulevard Saint-Germain, PARIS
Siège social: 86, Rue Vieille du Temple

PRODUITS CHIMIQUES PURS
Réactifs, Liqueurs titrées

VERRE Français Marque "LABO"

Résistant à la chaleur et aux agents chimiques

VERRERIE ORDINAIRE ET GRADUÉE

DENSIMÈTRES - THERMOMÈTRES - APPAREILS
chauffés au gaz, au pétrole, à l'électricité

AUTOCLAVES
ETUVES À CULTURES

Colorants Français Marque R. A. L. pour Microbiologie et Physiologie

Microscopes - Microtomes - Centrifugeurs



"DEBO MI SALUD A LA ACAR-
ROINA, EL CONOCIDO SAR-
NIFUGO Y DESINFECTANTE."

Convénzase de las bondades de la "ACARROINA"

La Acaroina, 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 "ACARROINA" en los Almacenes y Ferreterías o a la:

COMPANIA PRIMITIVA DE GAS

Alsina 1169

Buenos Aires

LABORATORIOS

"Vacunas y Sueros Ligniérés"

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 mucromembranosas, hiperclorhidria gástrica, hipertonia, etc.*

SUERO NORMAL DE CABALLO, HEMOPOIETICO PURO (Injectable)

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

COMPRIMIDOS DE SUERO NORMAL

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

COMPRIMIDOS DE SANGRE NORMAL

Para combatir las ANEMIAS y la CLOROSIS

VACUNA ANTIPIOGENA POLIVALENTE LIGNIERES

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

VACUNA ANTIESTAFILOCOCCICA 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