

Año XV

REPUBLICA ARGENTINA

N.º 177

# REVISTA ZOOTÉCNICA

DIRECTOR:

Profesor JOSÉ LIGNIÈRES

Buenos Aires, **Junio** 15 de 1928



REDACCIÓN Y ADMINISTRACION:

CALLE MAIPU 842 - BUENOS AIRES

TELÉFONOS:

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

SUBSCRIPCION ANUAL

— \$ 12 m/m. —



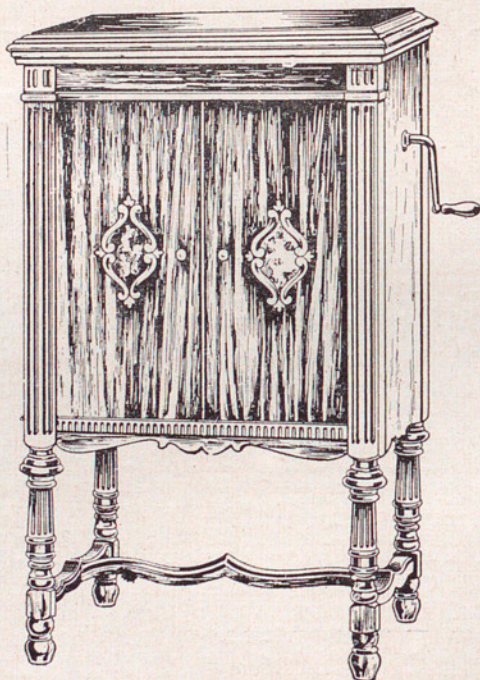


LAS MAQUINAS PARLANTES  
DE ALTA CALIDAD

BRUNSWICK - MAXOFONICA

(MARCA REGISTRADA)

La afamada fábrica Brunswik, 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 tien 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.

DIAPHRAGMA 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 álbumen para 20 discos.

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

EMBALAJE GRATIS

Precio: \$ 400.-

CRÉDITOS 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:

- 1° Las propiedades gravadas en PRIMERA HIPOTECA a favor del Banco.
- 2° Las Reservas del Banco \$ 655.274.629.42.
- 3° 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 células 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 Turin, 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, — Carbunco 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 & CIA.

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: GANALLO 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 —

BANCO HIPOTECARIO

**FRANCO ARGENTINO**

**226 - BME. MITRE - 226**

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

---

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

---



# REVISTA ZOOTÉCNICA

Año XV

BUENOS AIRES, 15 DE JUNIO DE 1928

N.º 177

## SUMARIO

### TRABAJOS ORIGINALES:

Dres. S. S. QUIROGA y A. RIGLOS. — Acerca de la medición de las tuberculinas de uso veterinario ..... Pág. 159

### TRABAJOS EXTRACTADOS:

J. DESCASEAUX. — La Pyobacilosis del carnero ..... Pág. 168

ARIES. — Consideraciones sobre etiología de la enfermedad de Borna ..... Pág. 169

J. LAHAYE y R. WILLEMS. — Una enfermedad de las palomas determinada por un germen del grupo de las salmonellas ... Pág. 170

M. TRUCHE. — Un caso de transmisión probable de la tuberculosis de la madre al feto .... Pág. 171

M. DUERAY. — Procedimiento sencillo para evitar los accidentes de las inyecciones intravenosas Pág. 171

WALTER y TAYLOR. — Control de la glosopeda por la quimioterapia ..... Pág. 172

RICE, DE BLICK, etc. — Las más importantes enfermedades de las aves de corral ..... Pág. 173

J. REUNES. — La question du lait. Etude medical ..... Pág. 175

I. PILOT y L. AFREMOW. — Estudios de los filtrados estafilococos ..... Pág. 175

NOTAS PRACTICAS ..... Pág. 176

Informaciones ..... Pág. 183

## BANCO DE LONDRES Y AMERICA DEL SUR

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, Montes de Oca 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 c/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 & CIE.**

55 RUE DE CHATEAUDUN

PARIS

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

Dirección Telegráfica:  
"LABOR" BUENOS AIRES

SUCURSALES

ROSARIO

CORDOBA

Trabajamos exclusivamente los Artículos que Monopolizamos

SECCION  
PERFUMERIA

COTY

13, Boulevard de Versailles  
SURESNES - París

SECCION  
CIGARRILLOS

ABDULLA & Co. 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

Boesch & Cia. - 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 JUNIO DE 1928

N.º 177

## TRABAJOS ORIGINALES

### ACERCA DE LA MEDICION DE LAS TUBERCULINAS DE USO VETERINARIO

POR LOS DRES. SANTIAGO S. QUIROGA Y ALEJANDRO RIGLOS

El creciente empleo de la tuberculina en el diagnóstico de la tuberculosis de los animales, la enorme importancia que dicha substancia juega en la aplicación de los distintos métodos de profilaxis de esta afección y la gran variedad de clases y procedencia que de ellas existen en nuestra plaza, nos ha inducido a estudiar este problema, con el doble propósito de conocer la calidad de los productos que con el nombre de tuberculina se expenden en el país y de tratar de formarnos nosotros mismos un juicio acerca del valor, todavía discutido, de los principales métodos propuestos hasta el presente para medir su actividad. Ellos han sido objeto recientemente de un minucioso estudio comparativo, realizado por Calmette y de Porter (1), quienes fueron encargados por el «Comité de Higiene de la Liga de las Naciones» para investigar si en el estado actual de nuestros conocimientos sería posible recomendar la elección de uno cualquiera de ellos. Si bien los precitados autores llegan a la conclusión de que es todavía prematuro el proponer la adopción de un método universal de medición y que éstos deben ser objeto aún de nuevos experimentos, su trabajo, rico en observaciones y hechos experimentales, nos ha servido de guía y facilitado la tarea de experimentación, la que, de acuerdo con los resultados obtenidos por ellos, circunscribiremos a los pocos métodos susceptibles de dar resultados satisfactorios.

(1) Sur le titrage (standardisation) des tuberculines. Annales Inst. Pasteur. T. XL, N.º 5. Mayo 1926.



Estos son: 1.º El método inicial alemán de evaluación de la toxicidad en cobayos tuberculosos; 2.º el método de titulación por intradermo-reacción en cobayos sensibilizados, y 3.º método de medición por inoculaciones en bovinos tuberculosos.

De un modo general puede decirse que todos estos métodos están basados en el hecho, ya clásico, descubierto por Roberto Koch, de que los animales tuberculosos reaccionan al antígeno (tuberculina) de un modo muy distinto que los sanos.

La determinación del valor de la tuberculina por el 1er. método, o sea por evaluación del grado de toxicidad para el cobayo tuberculoso, es de uso corriente en casi todos los institutos productores y se efectúa aún, si bien con ligeras variantes, según la antigua técnica adoptada en el laboratorio de Roberto Koch.

Este autor dejó establecido que una tuberculina era buena y puede por tanto ser utilizada cuando 0.5 c.c. de ella basten para matar en 6 a 24 horas un cobayo que 3-4 semanas antes recibió una inoculación de bacilos tuberculosos virulentos. Estudios posteriores, de la escuela alemana principalmente, exigen, sin embargo, dosis menores, 0.25-0.30 c.c.

El valor tóxico de la tuberculina varía con la naturaleza y tipo de los bacilos utilizados en su preparación, así como también con el grado y extensión de la enfermedad de los cobayos infectados. Así, por ejemplo, al lado de tuberculinas, cuya dosis mortal para el cobayo es de 0.5 c.c., hay algunas que matan con dosis mucho menores, de 0.01 c.c., y otras, cuya inyección, aún en dosis superiores a 0.5 c.c., no determina ningún trastorno aparente.

La necesidad de dosar ese poder tóxico es, pues, indispensable, pero para que sus resultados sean atendibles, es preciso emplear un lote numeroso de cobayos de un mismo peso, a los cuales, después de infectados con bacilos tuberculosos virulentos, se debe vigilar muy de cerca y verificar periódicamente el estado de la infección, inoculando algunos de ellos por vía subcutánea con 0.25 a 0.30 c.c. de una buena tuberculina-tipo. Cuando dichas dosis produzcan la muerte de estos animales, en menos de 24 horas, se considera que el resto del lote está en condiciones de ser usado para el ensayo del producto que se trata de conocer. Este método da en general buenos resultados. Algunos laboratorios, sin embargo, no lo emplean, aduciendo que es de aplicación un tanto difícil y que sus indicaciones no son precisas, ya que ellas sólo se refieren a una de las propiedades de la tuberculina, el poder tóxico que es independiente del valor antigénico. Ello no obstante, en nuestros ensayos que se refieren a 8 muestras de tuberculinas de uso veterinario, hemos observado en general una perfecta concordancia entre el poder tóxico y la aptitud para provocar reacciones alérgicas bien típicas, excepción hecha de la muestra N.º 8 que, a pesar de carecer de toxicidad para el cobayo tuberculoso, demostró poseer una actividad bien satisfactoria en las pruebas intradérmicas en los bovídeos tuberculosos y cobayos sensibilizados.

En la experimentación de este método hemos seguido la técnica indicada



por Otto y que es usada regularmente en el Instituto de Medicina Experimental de Franefort. Para ello hemos tomado un lote de 50 a 60 cobayos sanos del mismo peso (aproximadamente de 350 a 400 grs.) y los hemos inoculado por vía subcutánea con 5 miligramos de bacilos tuberculosos provenientes de un cultivo en papa de 2 a 3 semanas de desarrollo, bien emulsionados en solución fisiológica. Tan pronto como se notaba que estos animales se habían enfermado y que comenzaban a disminuir progresivamente de peso, lo que de ordinario sucede al principio de la 4.<sup>a</sup> semana, sacrificábamos 2 o 3 de ellos, a fin de cerciorarnos por la autopsia del estado y desarrollo de las lesiones tuberculosas. Comprobado el estado adecuado de éstos, pasábamos a la prueba del valor tóxico, inoculando, primero, un lote de 3 a 4 de estos mismos cobayos, con una dosis seguramente mortal, de 0.25 a 0.30 c.c. de una buena tuberculina tipo (1).

Si las dosis indicadas más arriba no determinaban la muerte dentro de las 24 horas, se esperaba algunos días más a que la infección condicionara el organismo para la prueba definitiva. En el curso de nuestras observaciones pudimos comprobar que todos aquellos animalitos que, al tomarlos por el dorso para sacarlos de la jaula, no ofrecían resistencia y presentaban una marcada flacidez muscular, eran los más indicados para la prueba. En efecto, estos cobayos inyectados con las dosis arriba indicadas de la tuberculina tipo, mueren de ordinario antes de las 24 horas. Comprobado por la autopsia que la muerte era bien debida a la intoxicación tuberculínica: enrojecimiento y congestión intensa del sitio de la inoculación, ganglios vecinos hipertróficos y de color rojo-violáceo, bazo e hígado presentando, a parte de las lesiones tuberculosas, gran cantidad de manchas superficiales con el aspecto de las hemorrágicas puntiformes o equimosis que se observan en ciertas enfermedades infecciosas, procedíamos sin más trámites a la prueba definitiva en los cobayos restantes. Para ello hacíamos tantos lotes de 4 animalitos como muestras de tuberculinas teníamos para ensayar. Cada lote de 4 cobayos nos servía para probar 1 tuberculina; las dosis inoculadas fueron de 0.2 a 0.5 c.c. de tuberculina bruta, dosis que llevábamos a un volumen constante de 1 c.c. por adición de agua fisiológica. Los cobayos que no morían eran sacrificados, a fin de comprobar si la infección tuberculosa había llegado a un grado adecuado de intensidad.

En el curso de nuestros ensayos hemos comprobado el valor tóxico de 8 muestras de tuberculinas brutas adquiridas directamente de los laboratorios y casas del ramo existentes en esta Capital, incluso la tuberculina tipo. El cuadro número 1 resume los resultados obtenidos.

---

(1) Como tal hemos utilizado la tuberculina bruta preparada en este Laboratorio, que mata con seguridad y antes de las 24 horas los cobayos tuberculosos a la dosis de 0.02 c.c. Ella procede de una cepa bovina virulenta cultivada en caldo de ternera de un Ph. 7.0-7.2, adicionado de 1 % de peptona y de 5 % de glicerina neutra. Al mareado poder tóxico de esta tuberculina ha correspondido siempre una actividad no menos alta en las pruebas prácticas de diagnóstico, como lo revela el siguiente hecho:

En la tuberculinización del ganado bovino de un gran establecimiento de campo, un colega que intervino a requerimiento del propietario y que actuó sin mayor idea preconcebida, separó un 17 % de animales reaccionantes, porcentaje que coincidía perfectamente con las cifras de las planillas de decomiso enviadas en esos días al establecimiento por el frigorífico en que de ordinario se sacrifica dicho ganado.



**CUADRO N.º 1, METODO DE KOCH, 12-IX-1927**

Tuberculinas probadas	Cantidad inoculada	Cobayos inoculados	Resultados a las 24 h. de la inoculación	Observaciones
Tuberculina N.º 1 (Standard)	0.2 cc.	34. A	Murió	Sacrificado el cobayo 71 A, a las 48 horas, se comprobó que las lesiones tuberculosas eran de intensidad semejante a la que presentaban los cobayos 32. A, 57. A y 39 A.  Sacrificados los cobayos se constataron lesiones tuberculosas análogas en intensidad a las que presentaban los cobayos muertos por intoxicación tuberculínica.  Sacrificados los cobayos presentaban lesiones tuberculosas bien pronunciadas.
	0.3 »	26. A	»	
	0.4 »	31. A	»	
	0.5 »	18. A	»	
Tuberculina N.º 2	0.2 »	71. A	Vive	
	0.3 »	32. A	Murió	
	0.4 »	57. A	»	
	0.5 »	39. A	»	
Tuberculina N.º 3	0.2 »	4. A	Murió	
	0.3 »	64. A	»	
	0.4 »	35. A	»	
	0.5 »	81. A	»	
Tuberculina N.º 4	0.2 cc.	Fuesin.	Murió	
	0.3 »	88. A	»	
	0.4 »	Violet.	»	
	0.5 »	43. A	»	
Tuberculina N.º 5	0.2 »	12. A	Vive	
	0.3 »	36. A	»	
	0.4 »	45. A	»	
	0.5 »	74. A	»	
Tuberculina N.º 6	0.2 »	55. A	Murió	
	0.3 »	58. A	»	
	0.4 »	59. A	»	
	0.5 »	80. A	»	
Tuberculina N.º 7	0.2 »	78. A	Murió	
	0.3 »	38. A	»	
	0.4 »	79. A	»	
	0.5 »	99. A	»	
Tuberculina N.º 8	0.2 »	69. A	Vive	
	0.3 »	65. A	»	
	0.4 »	52. A	»	
	0.5 »	110. A	»	

**REPETICION DE LA PRUEBA DE KOCH CON LAS MUESTRAS DE TUBERCULINA N.º 1, 5 Y 8**

Tuberculinas probadas	Cantidad inoculada	Cobayos inoculados	Resultados a las 24 h. de la inoculación	Observaciones
Tuberculina N.º 1 (Standard)	0.2 »	11. A	Murió	Sacrificados los ocho cobayos que sobrevivieron, se comprobó que tenían un grado de infección tuberculosa suficiente para la prueba de Koch.
	0.3 »	23. A	»	
	0.4 »	8. A	»	
	0.5 »	90. A	»	
Tuberculina N.º 5	0.2 »	Fuesin.	Vive	
	0.3 »	95. A	»	
	0.4 »	53. A	»	
	0.5 »	27. A	»	
Tuberculina N.º 8	0.2 »	97. A	Vive	
	0.3 »	93. A	»	
	0.4 »	63. A	»	
	0.5 »	60. A	»	



El segundo método de valoración ensayado, o sea el de la intradermo-reacción en los cobayos sensibilizados, se funda en la conocida técnica propuesta por Mantoux en 1908 para el diagnóstico de la tuberculosis en el hombre y que luego adoptó Moussu con los mismos fines en los bovinos y porcinos. Ella consiste en introducir en el espesor del dermis, con una aguja muy fina, una gota de tuberculina bruta diluída en diversas proporciones, según los casos. El sitio de elección es, en el hombre la cara anterior del muslo o del brazo, en el vacuno la región subcaudal, en los cobayos en ambos costados del cuerpo y en el cerdo la cara anteroexterna de la oreja. La reacción positiva se evidencia por una infiltración nodular central del punto de la inyección, de color rosado o rojo vivo, con un halo periférico de eritema, el cual puede extenderse, según la sensibilidad de los sujetos, hasta el largo de un palmo de mano.

En los pequeños animales de experimento la reacción positiva se traduce por una infiltración edematosa del dermis, de color blanco o rosado que adquiere su máximo desarrollo a las 48 horas de la inyección.

Römer primero y Löwenstein (1) después experimentaron en los cobayos y conejos tuberculosos la prueba intracutánea con el fin de apreciar la actividad de las tuberculinas. Este último autor señala la indiscutible especificidad del método, sobre todo cuando se presentan las características reacciones llamadas en «cecarda», pero estima que este procedimiento debe utilizarse únicamente como complemento del método clásico de Koch que es siempre el mejor y más seguro de todos.

Trabajos experimentales más recientes señalan, sin embargo, el alto valor de este método intracutáneo para la determinación de la actividad de las tuberculinas. Aronson (2), por ejemplo, le da sus preferencias, habiendo encontrado en las pruebas de medición comparativa de varias muestras de tuberculinas que sus resultantes son estrictamente coincidentes a los obtenidos con el método inicial alemán de la determinación del poder tóxico para el cobayo tuberculoso. Según este autor, una buena tuberculina standard inyectada en el espesor del dermis de estos animales, en dosis de 0.001 c. e., debe producir rubor y edema manifiestos.

A. G. Eagleton y E. M. Baxter, Meister Lucius y Bruüning (1) lo han estudiado igualmente y puesto en práctica a los fines de la valoración de las tuberculinas. Calmette y de Porter (2) que lo han experimentado ampliamente, lo recomiendan como método de elección, estimando que sus indicaciones son más precisas y que no exigen un gasto tan grande de animales desde que él permite medir, sobre un mismo cobayo sensibilizado, la actividad

---

1) Loewenstein. Bacteriología, diagnóstico y terapia-específico de la tuberculosis. Trad. Española. M. Marin. Editor. Barc. 1923.

(2) Aronson. American Rev. of Tuberc. N.º 3, Año 1926.

(1) Citados por Calmette y de Porter.

(2) Loc. citado.



de varias muestra de tuberculinas comparadas con la escogida **standard**. Pero estos mismos autores observan, sin embargo, que este método no permite determinar el valor absoluto de una tuberculina (toxicidad y poder antigénico) frente a las diferentes especies de animales sensibles, y que él no vale más que para la especie animal sometida a la prueba, de manera que una tuberculina medida, por ejemplo, en el cobayo tuberculoso, puede manifestar una actividad tóxica o un poder antigénico diferentes para el bovino y para el hombre. Por estos motivos, Calmette y de Porter llegan a la conclusión de que es indispensable que el control de cada tuberculina se efectúe sobre sujetos tuberculosos pertenecientes a la especie animal a que ella se destina.

La técnica para la medición de las tuberculinas por el método intradérmico en los cobayos sensibilizados varía, según los autores. Nosotros hemos utilizado cobayos de 450 a 600 gramos, de piel blanca o lo más clara posible, a los que infectamos por vía subcutánea con una emulsión homogénea de bacilos tuberculosos tipo bovino, procedentes de un cultivo en patata glicerina da de 20 a 25 días de desarrollo. La cantidad de bacilos pesados que recibió cada cobayo era de un décimo de milígramo. Transcurridos 25 a 30 días, investigábamos la sensibilidad de estos animalitos, inyectando 2 o 3 de ellos en el espesor del dermis con 0.02 c.c. de la tuberculina tipo. Si estas dosis producían al cabo de 48 horas una reacción bien marcada (enrojecimiento y edema manifiestos), estimábamos como suficientemente sensibles al resto del lote y procedíamos entonces a la prueba de las tuberculinas que teníamos en estudio. A estos fines hacíamos lotes de 3-4 cobayos a los cuales, la víspera de la prueba, se les rasuraba bien la piel del abdomen (1). Disponíamos así de una área suficientemente extensa que permitía inocular con comodidad 8 diluciones de tuberculina a cada cobayo, 4 de las cuales correspondían a la tuberculina Standar y las otras 4 a la tuberculina que se deseaba medir. Para evitar confusión, la tuberculina Standard era inyectada siempre del costado derecho del abdomen del cobayo, quedando reservado el lado izquierdo para las inoculaciones con la tuberculina a probar. No hemos estimado prudente inocular las 12 o más diluciones de tuberculina sobre un mismo sujeto, como lo recomiendan algunos autores, porque, a parte de sobrecargar el organismo con un número tan elevado de inoculaciones, éstas terminan por quedar tan próximas unas de otras que dificultaban la lectura e interpretación de los resultados. Las diluciones de las distintas tuberculinas sometidas a esta prueba, incluso la tuberculina Standard, fueron hechas al 1|100, 1|500, 1|700 y 1.1000 en agua fisiológica y la cantidad que de cada una de ellas se introdujo en el dermis de los cobayos fué siempre de 0.1 c.c. Cada cobayo recibía, por consiguiente, al lado y en correspondencia con las 4 inoculaciones de las diluciones al 1|100, 1|500, 1.700 y 1|1000 de la tuberculina Standard, otras 4 diluciones de idénticos títulos, pero de la tuberculina a probar, lo cual permitía observar y comparar sobre el mismo sujeto las reacciones que se producían.

La lectura y anotación de los resultados se hacía a las 24 y 48 horas de la inoculación, marcando la intensidad de las reacciones producidas con sig-

---

(1) Para esta operación hemos preferido la navaja a los depilatorios, en vista de la molesta irritación que estos últimos producían en la piel.



nos + + +. En el cuadro N.º 2 se hallan resumidos los resultados obtenidos con las 8 muestras de tuberculinas ensayadas.

CUADRO N.º 2. METODO INTRADERMICO EN COBAYOS

Tuberculina probadas	Cobayos	Diluciones	Resultados a las 48 h.	Tuberculinas Standard	Cobayos	Diluciones	Resultados
Tub. N.º 2	82	1 100	+ + -	Tub. N.º 1	82	1 100	+ + +
»	»	1 500	+ - -	»	»	1 500	+ + -
»	»	1 700	+ - -	»	»	1 700	+ - -
»	»	1 1000	- - -	»	»	1 1000	+ - -
Tub. N.º 3	83	1 100	+ + +	Tub. N.º 1	83	1 100	+ + +
»	»	1 500	+ + -	»	»	1 500	+ + -
»	»	1 700	+ - -	»	»	1 700	+ + -
»	»	1 1000	- - -	»	»	1 1000	+ - -
Tub. N.º 4	17	1 100	+ + +	Tub. N.º 1	17	1 100	+ + +
»	»	1 500	+ - -	»	»	1 500	+ + -
»	»	1 700	- - -	»	»	1 700	+ - -
»	»	1 1000	- - -	»	»	1 1000	+ - -
Tub. N.º 5	24	1 100	- - -	Tub. N.º 1	24	1 100	+ + +
»	»	1 500	- - -	»	»	1 500	+ + -
»	»	1 700	- - -	»	»	1 700	+ + -
»	»	1 1000	- - -	»	»	1 1000	+ - -
Tub. N.º 6	37	1 100	+ + +	Tub. N.º 1	37	1 100	+ + +
»	»	1 500	+ + -	»	»	1 500	+ + -
»	»	1 700	+ + -	»	»	1 700	+ + -
»	»	1 1000	+ - -	»	»	1 1000	+ + -
Tub. N.º 7	92	1 100	+ + +	Tub. N.º 1	92	1 100	+ + +
»	»	1 500	+ + -	»	»	1 500	+ + -
»	»	1 700	+ + -	»	»	1 700	+ - -
»	»	1 1000	+ - -	»	»	1 1000	+ - -
Tub. N.º 8	29	1 100	+ + +	Tub. N.º 1	29	1 100	+ + +
»	»	1 500	+ - -	»	»	1 500	+ + -
»	»	1 700	- - -	»	»	1 700	+ - -
»	»	1 1000	- - -	»	»	1 1000	-

En el curso de estos ensayos hemos comparado la acción de las inoculaciones intradérmicas de tuberculina en cobayos sanos con el efecto producido por las inyecciones de caldo glicerinado, concentrado y estéril (1), por la misma vía, en los cobayos sensibilizados, y si bien pudo comprobarse la absoluta inocuidad de la tuberculina y la ausencia de toda traza de reacción en los primeros, no podemos decir lo mismo de los segundos, ya que en algunos de ellos nos fué dable observar leves reacciones, tales como enrojecimiento en el punto de la inyección, que ojos no muy expertos podrían interpretar como reacción débilmente positiva.

A estos inconvenientes debe agregarse la técnica un tanto delicada de las inoculaciones intradérmicas que exigen agujas muy finas y una relativa habilidad de parte del operador, sin lo cual son muchas las probabilidades de que la inyección se introduzca bajo la piel de estos animalitos, de suyo tan delgada. Y cabe notar igualmente la dificultad con que se tropieza a menudo

(1) El caldo glicerinado fué inoculado sin dilución previa.



en la elección de cobayos de piel blanca o suficientemente clara, sin lo cual los caracteres de la reacción local resultan atenuados y de difícil interpretación. Por estos motivos y de acuerdo con la experiencia adquirida en el curso de nuestro trabajo, estimamos que este método, no obstante su sensibilidad, ofrece, frente al método de Koch, el inconveniente de ser menos demostrativo o, mejor dicho, de prestarse con mucha mayor facilidad a una interpretación errónea.

Pasemos ahora al 3er. método, consistente en inoculaciones intradérmicas en bovinos.

Conocida la toxicidad de una tuberculina y su poder alérgico para el cobayo sensibilizado, es necesario aún probarla en la especie animal, a que está destinada, pues puede darse el caso de que, resultando activa para el cobayo tuberculoso, no lo fuera para el bovino u otro animal. Es por la circunstancia apuntada que sometimos las tuberculinas ensayadas a la prueba que lógicamente debe considerarse como definitiva para formarse una idea clara del valor práctico de cada una de ellas para el uso veterinario; esto es, ver si es capaz, frente a un animal tuberculoso que reaccione a la tuberculina Standard, de provocar una reacción positiva.

Limitamos nuestros ensayos a una sola especie animal, la bovina.

Entre los distintos procedimientos de tuberculinización, elegimos, por la precisión de sus indicaciones y la sencillez de su ejecución, el método intradérmico. También hemos utilizado la oftalmo-reacción, que, además, de ser excelente procedimiento, es el que más se usa en nuestro país.

Basándonos en los estudios sobre las pruebas de la tuberculina, realizadas por la Comisión Inglesa (1), hemos seguido la técnica recomendada por los peritos de la misma para el diagnóstico de la tuberculosis mediante la prueba intradérmica, pero adaptándola al caso especial que nos ocupa.

Al pliegue caudal, sitio de elección usado por todos, desde los primeros estudios de Moussu, hemos preferido, de acuerdo con las indicaciones de Christiansen y Stub y de los peritos de la nombrada Comisión Inglesa, la región de las tablas del cuello. Y es que, en efecto, esa región del pliegue caudal no conviene de ningún modo para estas determinaciones. A los inconvenientes de la fineza de la piel, laxitud del conjuntivo subyacente únense los riesgos de una contaminación por los excrementos que puede provocar tumefacciones y prestarse, por consiguiente, a falsas interpretaciones, aparte de que dicho sitio expone continuamente al operador a ser molestado por el animal.

En estas pruebas hemos procedido del siguiente modo:

Uno o dos días antes de efectuar las inoculaciones intradérmicas en los bovinos tuberculosos (2), afeitábamos con una navaja de seguridad una amplia superficie cutánea en el centro de la región lateral del cuello. El día de la inyección primera o preparante de la tuberculina, se medía previamente con un cutímetro el espesor de un pliegue cutáneo, anotando su dimensión, que de ordinario varía entre 4 y 16 milímetros, según la edad y clase del animal. 24 horas después de la inyección volvíamos a medir el espesor del pliegue, el que en los casos negativos ofrecía un engrosamiento de sólo pocos mi-

(1) The Medical Research Council. Special Report. Serie N.º 94. London, 1925.

(2) Como tales nos hemos servido de 3 bovinos del Laboratorio que reaccionaron intensamente a las distintas pruebas alérgicas y que incluso dieron reacción de fijación positiva con el antígeno al huevo, según método de Besredka.



límetros, mientras que en los positivos el aumento era considerable, llegando al doble y hasta al triple del volumen primitivo. 48 horas después de la primera inyección practicábamos en el mismo pliegue y en idénticas condiciones la segunda inoculación de tuberculina precedida de una nueva medición. La apreciación del espesor del pliegue se hacía siempre en el momento de la segunda inoculación y 24 horas más tarde.

La cantidad de tuberculina inoculada en el espesor del pliegue cutáneo en cada una de las dos intervenciones era de 0.1 c.c. sin dilución previa. El valor de esta doble intervención es en verdad incontestable.

La observación más importante es la que se realiza 24 horas después de practicada la segunda inyección. Cuando la reacción es positiva, se aprecia entonces, además de un aumento considerable del espesor del pliegue cutáneo, que la región se presenta edematosa con gran sensibilidad y calor. En los animales que no han reaccionado no se nota ningún cambio, aunque, a veces, se forma como un pequeño nódulo sin calor ni sensibilidad.

En el cuadro N.º 3 se consignan los resultados por nosotros obtenidos.

**CUADRO N.º 3. METODO INTRADERMICO Y OFTALMICO EN BOVIDEOS TUBERCULOSOS**

Tuberculinas probadas	Intradérmico	Oftalmo-reacción	
Tuberculina N.º 1 (Standard)	Positiva	Positiva	Todos los bovinos que usamos en nuestras pruebas reaccionaron en forma positiva con esta tuberculina.
Tuberculina N.º 2	Positiva	Positiva	
Tuberculina N.º 3	Positiva	Positiva	
Tuberculina N.º 4	Positiva	Positiva	Esta tuberculina provocó reacciones intradérmicas positivas, pero débiles.
Tuberculina N.º 5	Negativa	Negativa	
Tuberculina N.º 6	Positiva	Positiva	
Tuberculina N.º 7	Positiva	Positiva	
Tuberculina N.º 8	Positiva	Positiva	Sobre todo para oftalmo-reacción esta tuberculina se ha mostrado muy activa.



Los tres bovinos tuberculosos que usamos para estas pruebas reaccionaron intensamente a las inoculaciones de tuberculina Standard. Hemos probado, sólo una muestra por vez (en cada bovino).

Independientemente, como complemento del método intradérmico, probamos el poder alérgico de las distintas tuberculinas por el método de la oftalmo-reacción (proc. del prof. Vallé), teniendo especial cuidado de dejar transcurrir entre una y otra prueba un lapso de tiempo suficiente para evitar que la conocida facilidad con que se sensibiliza la conjuntiva ocular pudiera originar falsas interpretaciones. En el mismo cuadro N.º 3 se detallan los resultados obtenidos.

### CONCLUSIONES

El estudio comparativo de la calidad de ocho muestras de tuberculinas de uso veterinario nos permite llegar a las siguientes conclusiones:

1. — Las tuberculinas existentes en plaza y que hemos sometido a las diversas pruebas de medición indicadas, han resultado poseer todas, excepto la N.º 5, una suficiente y bien satisfactoria actividad.

2. — El método inicial alemán de medición del poder tóxico ha dado resultados perfectamente concordantes con las pruebas intradérmicas en cobayos sensibilizados y bovídeos tuberculosos. Sin embargo, el hecho de que una de las tuberculinas ensayadas, la N.º 8, no satisficiera el requisito de ser mortal para el cobayo tuberculoso, y poseyera, no obstante una bien neta capacidad para provocar reacciones positivas, oftálmicas e intradérmicas, en las vacas tuberculosas, revela que este último control es siempre indispensable. En este sentido, la inyección intradérmica de tuberculina con dos intervenciones sucesivas sobre el mismo animal, efectuada con 48 horas de intervalo en la superficie cutánea de la región lateral del cuello de los bovinos tuberculosos, nos ha proporcionado reacciones tan netas que estimamos deba preferirse toda vez que se desee tener un criterio exacto sobre la actividad de los productos que se destinan al diagnóstico de la tuberculosis de los animales.

(Laboratorio de Bacteriología de la Dirección General de Laboratorios del Ministerio de Agricultura)

### TRABAJOS EXTRACTADOS

J. DESCASEAUX. — La Pyobacilosis del carnero. — «Revue Générale de Médecine Vétérinaire». Abril de 1928.

El autor describe con gran acopio de detalles y observaciones propias una enfermedad constatada en Chile y que afecta especialmente a los corderos y cuyo cuadro sintomatológico es muy variado, dependiendo sobre todo de las localizaciones del agente causal.

Esta piobacilosis de los ovinos de Chile, se asemeja mucho, según el autor, a la enfermedad descrita por Carré en Francia con el nombre de «Mal de Lure»; el microbio que la provoca presenta igualmente los caracteres que lo aproximan al *Bacillus pyogenes ovis* de Carré; sin embargo, en Chile la piobacilosis es siempre primitiva y existe independientemente de la agalaxia contagiosa, afección que aún no ha sido señalada en estos países.

La piobacilosis es muy diferente, por sus caracteres de la linfademia caseosa, que también existe en Chile y que es debida al bacilo de Preiz-Nocard.



Los síntomas observados dependen únicamente de las localizaciones piohémicas; en los corderos menos resistentes que los adultos, la enfermedad se presenta bajo caracteres agudos.

En los corderitos mamonos, la infección se realiza en los primeros días del nacimiento y ella se inicia por el cordón umbelical.

Se pueden observar por consiguiente, **omfalofleibitis** con piohemia generaliza, **bronconeumonías** y **pleuroneumonías purulentas**, **artritis** y **oftalmías purulentas**.

En los lanares adultos la infección se presenta con caracteres de cronicidad bien netos; el autor manifiesta que nunca le fué dado observar la evolución de algún caso agudo; Con todo, cuando la enfermedad adquiere un carácter más o menos agudo, es señal que ha tenido lugar una infección agregada, una complicación por otro microbio, la pasteurera por ejemplo, o el bacilo de la necrosis.

La mayoría de los reproductores de razas mejoradas presentan síntomas de neumonia crónica. Esta bronco-neumonia crónica bacilar es confundida las más de las veces con la *estrongilosis pulmonar*. El arrojamiento nasal no contiene huevos de parásitos, pero sí enormes cantidades de piobacilos. La enfermedad dura indefinidamente siempre que los animales se encuentren en buenas condiciones de higiene y alimentación.

En algunos ovinos adultos se observan claudicaciones que se inician de improviso sin causa aparente. Las artritis se presentan lo mismo que en los jóvenes; la articulación fémoro-tibia-rotuliana es la más a menudo afectada.

En las ovejas son frecuentes las localizaciones mamarias. La mamitis afecta por lo general un solo cuarto; la glándula se presenta dolorosa, caliente y distendida.

A la palpación se nota en su profundidad la existencia de nódulos indurados.

Los absesos y las complicaciones supurativas se observan particularmente en el cartilago de la oreja y al nivel de las llagas producidas por las aplicaciones de marcas, etc.

Después de describir las lesiones constatadas y de referir lo referente al diagnóstico clínico y a la investigación bacteriológica, esta última objeto de un verdadero estudio, se ocupa del tratamiento. Este que es esencialmente sintomático, comporta la curación por los medios ordinarios de cada una de las localizaciones.

Sin embargo, el autor manifiesta haber obtenido muy buenos resultados en el tratamiento de ciertas localizaciones crónicas, con la **vaccinoterapia**.

El ha tratado por este medio las neumonías crónicas, las artritis y las localizaciones cutáneas.

La vacuna utilizada consiste en una suspensión en agua fisiológica de los microbios, piobacilos, desarrollados en caldo suero, de cuatro días de edad, y muertos por el calor a 58° durante 45 minutos, luego centrifugados para ser después diluïdos en agua fisiológica de manera que cada centímetro cúbico de la dilución contenga 2 millones y medio de gérmenes.

Las dosis a inyectar a los corderos varían de 1 a 3 centímetros cúbicos, repetidas cada 3 o 4 días; para los adultos 2 a 5 centímetros cúbicos.

Los animales soportan perfectamente estas inyecciones de cuerpos microbianos, las cuales no determinan ninguna reacción local; la reacción general se traduce por una ligera elevación de temperatura.

En todos los casos en que se aplicó esta vacunoterapia se notó una rápida y manifiesta acción curativa; en los neumónicos se observa una disminución, primero y la desaparición total después del arrojamiento; los animales vuelvan a su estado anterior aumentando sus pesos en algunos días mientras que los testigos sin tratar quedan por mucho tiempo como estacionados.

Con todo la base de toda medida profiláctica es la antisepsia de la llaga umbelical en el momento del nacimiento.

**ARIESS.** — Consideraciones sobre la llamada **encefalomielitis infecciosa del caballo (Enfermedad de Borna)**. — «Berliner Tier. Woch», Marzo de 1928. Resumen de «La Clínica Veterinaria», N.º 5, Mayo de 1928.

La enfermedad de Borna, llamada así con el nombre de esa ciudad, donde en el 1894



se la observó y estudió por primera vez; continúa preocupando la atención de los estudiosos alemanes empeñados en esclarecer su etiología.

El autor, considera que son los veterinarios prácticos quienes con sus observaciones llevadas a cabo sobre el amplio campo en que desarrollan sus actividades profesionales, pueden contribuir de un modo eficiente, ya que mucho pueden ver y apreciar para resolver los graves problemas que aún dominan en el conocimiento de ciertas enfermedades de los animales.

La enfermedad de Borna que el autor llama **encefalopatía**, no es según él exclusiva de los solípedos, pues otras especies como los ovinos, bovinos y pequeños animales de experimento, exclusión hecha del ratón, pueden ser afectados; pero la transmisión de animal a animal no ha sido demostrada. Esta afección no es determinada ni por un diploestrepococo ni por un virus filtrable, existiendo, en cambio, muchas probabilidades de que ella sea debida a un agente de naturaleza química y que se halle ligada a particulares factores, entre los cuales recuerda los de naturaleza climática y geológica capaces de provocar alteraciones en el balance orgánico-material.

El agente causal debe ser un veneno neurotrópico análogo a las toxinas tetánicas, botulínicas o tífosas.

El diagnóstico deberá basarse en la apreciación de los siguientes grupos de síntomas:

Depresión y excitación nerviosa; alteración sensorial central; alteración de los movimientos.

Con todo, el diagnóstico clínico es a menudo, muy difícil.

Una importancia esencial revisten las manifestaciones prodrómicas que pueden desarrollarse en un período de tiempo más bien largo, de seis meses a un año, y que consisten en caprichos de la apetencia, catarro gástrico y cólicos. Indispensable para el diagnóstico es, aparte del examen clínico continuo y diligente el análisis del líquido céfalo-raquídeo que permite decidir si se trata de una encefalopatía purulenta o no y por tanto formular un pronóstico o un tratamiento curativo.

La recolección del líquido céfalo-raquídeo no presenta mayores dificultades y debería ser practicada por todos los profesionales. La terapia es aun incierta, no obstante la abundante literatura en pro o en contra de la urotropina. No se puede hablar de terapia específica, la quimio y la sueroterapia no ofrecen ninguna garantía de éxitos seguros. Actualmente está de moda, especialmente en Baviera, el «*menin ganol*», sobre el cual el autor se propone informar en breve.

**J. LAHAYE y R. WILLEMS.** — Una enfermedad de las palomas determinada por un germen del grupo de las «*Salmonella*». — «*Annales de Médecine Vétérinaire*», Junio de 1928.

Los palomares belgas son asolados desde hace algunos años, por una enfermedad contagiosa, la cual evoluciona de una manera diferente según sea la edad de los sujetos atacados.

En los pichones de menos de 15 días de edad, la afección reviste un carácter séptico. El animalito se presenta de golpe triste, su respiración es acelerada y luego aparece una diarrea profusa a la que sigue de ordinario la muerte 24 o 48 horas más tarde. El 65 % de los enfermos sucumben. A la autopsia se encuentra que los pulmones presentan pequeños nódulos gris-amarillentos, del tamaño de un grano de maíz, conteniendo un material caseiforme.

El hígado presenta, diseminados en su parenquima, pequeñas manchas blanquecinas del grosor de una cabeza de alfiler. El riñón tiene un aspecto hemorrágico bien marcado y el intestino aparentemente indemne, contiene un líquido blanco-amarillento.

Los pichones atacados después de la edad de 15 días resisten mejor a la enfermedad, la cual reviste una forma subaguda o crónica.

Ella se traduce por una diarrea abundante y fétida y por la aceleración del ritmo respiratorio.

Los sujetos englaquecen poco a poco y cuando ellos resisten un cierto tiempo se ve aparecer inflamaciones articulares a nivel de las articulaciones de las alas o de las patas.



Muchos de estos animales mueren en un estado de magrura extrema. A la autopsia se encuentra además de las alteraciones pulmonares y hepáticas ya descriptas en la forma aguda, verdaderas ulceraciones situadas en la porción anterior del tubo intestinal. Esto no obstante algunas de estas palomas curan y se desarrollan casi normalmente, sin que nada haga sospechar la enfermedad que les afectó. Con todo, ellas quedan cuales portadores de gérmenes, puesto que sus descendientes sucumben a su vez víctimas de la misma enfermedad, ya sea al nacer o pocos días después de la eclosión.

Los autores manifiestan haber aislado de la sangre del corazón de los pichones muertos de la forma aguda de la enfermedad, lo mismo que de las lesiones articulares de la forma crónica, una «*Salmonella*» cuyos caracteres son los del paratífico B y que por las reacciones de aglutinación se asemejan al bacilo de Aertryck. Ellos han podido además reproducir experimentalmente la enfermedad, sea en su forma aguda o en la crónica, en las palomas de menos de 2 años.

Después de esta edad, la paloma es refractaria tanto a la enfermedad natural que a la infección experimental.

Ningún tratamiento curativo permite salvar a los pichones afectados. Las medidas profilácticas ordinarias, vale decir, el aislamiento y la desinfección no dan resultado.

Terminan los autores manifestando que tienen en estudio un método de inmunización sobre el cual informarán en breve.

**M. TRUCHE.** — Un caso de transmisión probable de la tuberculosis de la madre al feto. «Société Centrale de Médecine Vétérinaire. Noviembre 3 de 1927.

Se trata de una vaca de 12 años de edad que parió en forma normal un ternero casi marasmático, de talla pequeña y que difícilmente podía tenerse en pie. La vida del animalito transcurrió penosamente, casi siempre acostado hasta que hacia el décimocuarto día se instaló una intensa disnea que le impidió por completo levantarse, muriendo al vigésimo día de su nacimiento.

A la autopsia se notó que los ganglios situados sobre el epiplon, así como también los tráqueo-bronquicos estaban hipertrofiados, presentando, sobre todo, los primeros, de trecho en trecho pequeños focos caseosos.

En los pulmones fueron encontrados igualmente numerosos tubérculos caseosos.

La madre dió una reacción francamente positiva a la tuberculina. En consecuencia, el autor cree estar convencido de que se trata de una transmisión trasplacentaria, puesto que el ternero había sido separado de la madre inmediatamente después del alumbramiento, lo que descarta por tanto las posibilidades de una contaminación ulterior. Además la arteritis situada en las dos rodillas de la vaca y que databan de dos años antes y cuyo origen tuberculoso es muy probable, agregado al parto prematuro de un ternero en manifiesto estado de miseria fisiológica robustecen dicha hipótesis.

**M. DUCRAY.** — Procedimiento sencillo para evitar los accidentes debidos a la extravasación del líquido en las inyecciones intravenosas. — «La Medicina Latina», Abril de 1928.

El procedimiento que recomienda el autor es muy sencillo y consiste esencialmente en inyectar por vía subcutánea, a cada lado del sitio en que se practicó la accidentada inyección intravenosa, un centímetro cúbico de la siguiente solución:

Hiposulfito de sosa .....	10	gramos
Agua destilada estéril .....	100	c.c.

La inyección debe ser hecha inmediatamente después de la inyección que ha fallado y será siempre conveniente hacerla seguir de los habituales procedimientos para el tratamiento de estos accidentes, es decir: baños y fomentos calientes.

Según el autor, ya a la hora de aplicar la inyección del hiposulfito desaparece el dolor y la hinchazón, evitándose las graves complicaciones consecutivas.

Como se ve, el procedimiento no puede ser más sencillo; vale la pena pues ensayarlo.



**WALKER y TAYLOR.** — Control de la glosopeda por la quimioterapia. — «Vet. Bull.» Núm. 17. Dept. Agric. Punjab, en Tropical Veterinary Bulletin, London XIV, 111-113, 31 Agosto de 1926, y Revista de H. y Sanidad Pecuarias, Febrero de 1928.

Comienzan los autores manifestando las dificultades que han encontrado para obtener virus de suficiente virulencia.

En el curso de los experimentos se encontró que las lesiones vesiculares se manifiestan a las 8-24 horas después de la reacción térmica, lo cual denota que la infección ha tenido lugar.

En cada experimento se empleaban terneros destetados, conservando otro animal como control por cada uno tratado experimentalmente. Observóse que, en tres de los testigos, se desenvolvía un segundo brote de vesículo, uno o dos días después de la cicatrización de las primarias.

Al principio se utilizaron bovinos de las montañas porque se pensó que eran más susceptibles, resultando después que, experimentando con animales de las llanuras, no había tal diferencia.

El tratamiento a que se recurrió fué la solución de iodo siguiente, por inyección intravenosa:

Iodo .....	1 g.
Ioduro potásico .....	2 gs.
Agua destilada .....	300 c. c.

Se notó que las dosis de 100 c.c. no eran siempre toleradas, y que las dosis de 50 a 100 producían buenos resultados.

Se daba la inyección de iodo cuando la temperatura se elevaba, por la inoculación con el virus.

Con una sola excepción, ninguno de los animales inyectados mostraron lesiones de la enfermedad.

Con el objeto de averiguar si la reacción térmica había conferido alguna inmunidad, fueron expuestos todos los animales sometidos a tratamiento a la infección natural; y además, inoculados intravenosamente con sangre virulenta, a intervalos que oscilaban entre los uno y los veinticuatro días, después de la inyección de iodo. En ningún caso se desarrollaron las lesiones de la enfermedad. El virus usado fué controlado.

Con el objeto de determinar el efecto de una inyección de iodo, antes de inocular con el virus, se dió a cuatro terneros 50 c.c. de la solución, y la sangre virulenta a las veinticuatro cuarenta y ocho, setenta y dos y noventa y seis horas. Se desarrollaron los síntomas en todas; pero siendo los períodos de incubación inversamente proporcionales a los intervalos entre la inyección del iodo y la inoculación, en el inoculado un día después, fué el período de incubación, de doce días, y de cuatro en el que se había hecho la inyección cuatro días antes. En cada caso, la enfermedad seguía su curso normal.

Por los experimentos resultaba, que con suficiente dosis de iodo, abortaría la enfermedad, y no prevendría la formación de vesículos. Produciéndose con tal procedimiento la inmunidad, no puede determinarse, sin embargo, a qué grado.

Parece probable que el período de infectividad, por este medio, debe ser corto, siendo presumible que en la ausencia de las lesiones, el peligro de transmisión a otros animales, es muy pequeño.

Como el efecto de la inyección de iodo antes de la inoculación, sólo pudo comprobarse en un solo experimento, hay que suspender todo juicio, hasta más adelante.

En un ejemplo, en el cual la formación de la vesícula comenzó antes del tratamiento a que se recurrió, parecía ejercer la inyección un efecto favorable sobre el curso de la enfermedad, comparado con el animal control.

Se sugiere por el autor la idea de que en todas las invasiones, conviene dar las inyecciones de iodo, en todos aquellos animales que presenten fiebre. Si es impracticable tomar la temperatura a todos los sospechosos, se dará la inyección; pero con las reservas de que, en este caso, no se producirá la inmunidad en los que no estuvieren infectados.



Otro procedimiento digno de consideración es la inoculación de todos los animales pechosos con sangre virulenta, y la inyección de iodo, cuando la temperatura asciende.

También hay un punto que requiere investigación: la posibilidad de reforzar la inmunidad por inoculación de sangre virulenta, cuando los animales todavía gozan de la inmunidad adquirida por el tratamiento con el iodo en un primer ataque.

Un dato de importancia en el curso de los experimentos, ha sido la poca o ninguna pérdida en el estado de salud de los animales tratados.

**RICE, DE BLICK, etc.** — Las más importantes enfermeades bacterianas y protozoáricas de las aves de Corral. — Discusión sobre el trabajo presentado por el capitán Rice, en el XXXIV Congreso anual de la Asociación Médico-Veterinaria Nacional de la Gran Bretaña e Irlanda, celebrado en Dublín en 1926. — «The Veterinary Record». London, VI, 799-808, 4 de Septiembre de 1926 y «Revista de Higiene y Sanidad Pecuarias», Febrero de 1928.

Comienza el Dr. De Blicck, al abrir la discusión sobre el mencionado trabajo, manifestando la conveniencia de tratar estos asuntos en los Congresos veterinarios.

Lo poco que se ha hecho en la materia, se debe a unos cuantos veterinarios que han trabajado experimentalmente; ocupándose casi nada los profesiones de todos los países de poner en práctica los resultados obtenidos por los que han trabajado sobre el asunto.

Y entrando en materia, se ocupa primero de la **diarrea blanca** bacilar, echando de menos en el trabajo de Rice, la forma subaguda en los pollitos, por cuanto lo demuestran las áreas necróticas encontradas en el hígado, corazón y pulmones.

Es preciso también distinguir, contra lo afirmado por el capitán Rice, los dos tipos de **B. pullorum**, el «alfa» y el «beta».

Ciertamente que es necesario investigar hasta qué punto el **B. pullorum** y el **B. sanguinarum** son peligrosos para el hombre. El último, por lo que se refiere a sus caracteres, excepto no ser movable, se asemeja al **Bac. typhi hominis**.

Respecto del diagnóstico, como Rice, utiliza la aglutinación; considerando un caso positivo, cuando aglutina el suero al 1 por 100, pues al 1 por 50 se presta a muchas equivocaciones.

Si a los tres años hay reacción positiva en todas las aves de un lote, debe excluirse las de la producción, aunque no se saerifiquen.

La terapéutica de la diarrea blanca es impotente; la profilaxis inconstante.

**COCCIDIOSIS** — El tratamiento con la creolina en el conejo mata el 100 por 100 de los coccidios. Aun en los casos muy avanzados se ve el decrecimiento de los oocistos y el restablecimiento del animal. Es necesario libertar de coccidios a la madre antes de la parturición con 10 c.c. al cuarto por 100 de creolina, administrada por medio de una sonda esofágica y durante tres días consecutivos.

Los resultados en los polluelos no son tan eficaces hasta el presente, dependiendo probablemente, de no haber encontrado la dosis exacta. En las aves adultas tiene el inconveniente del olor que da a los huevos.

**TUBERCULOSIS**. — Es recomendable el método de inmunización de Calmette-Guérin.

**TIFUS AVIAR**. — Tiene en algunos países más importancia que el cólera y es propio de las gallinas adultas.

La formación de ácido en la maltosa no es suficiente para el diagnóstico entre el **B. gallinarum (sanguinarum)** y el **B. pullorum beta**, no siendo, por otra parte, fácil establecer diferencias por falta de métodos técnicos bacteriológicos. Desde luego se observa que es raro en granjas bien instaladas, ocurriendo lo contrario en las que no existen buenas condiciones sanitarias.

El bacteriófago D'Herelle produce muy buenos resultados, aplicando a su debido tiempo, mejores que los sueros y vacunas, aunque el suero produce muy buenos efectos como curativo. El tratamiento profiláctico resulta también magnífico, si bien cuando la enzootia sigue un curso lento en su presentación, fracasa completamente.



**COLERA AVIAR.** — En Holanda afecta a los patos solamente. No se conoce todavía un buen medio inmunizante. El suero sólo confiere la inmunidad durante una quincena.

**PESTE DE LAS AVES** — Se presenta únicamente en los patos; no en los pichones ni pollos.

**CRUP.** — Es su especial estudio (De Blicck). Tanto Rice, como él, opinan que la viruela y la difteria son originadas por el mismo virus filtrable, siendo la bacteria considerada por varios investigadores, como causa, es de secundaria importancia; ni aun, según Picard, la llamada bacteria difterioide.

Es cierto que la difteria de las aves de corral (la que más comúnmente se presenta) se debe al virus de la viruela.

El *Bac. diphtheria* Loeffler, cuando experimentalmente se produce el proceso diftérico local en los pollos, no es capaz de contagiar a otros; el bacilo de la difteria desaparece completamente de la garganta de los pollos, no encontrando Picard aquel bacilo, en la difteria espontánea de los mismos, aun cuando estos se hallasen en sitios donde reinaba la difteria en el hombre. Indudablemente no es fácil que los pollos jueguen papel alguno en la difusión de la difteria humana.

Cabe también distinguir, cual lo hacen los americanos, la coriza infecciosa (crup de los americanos) de la difteria (viruela), pues son enfermedades distintas.

En cuanto al tratamiento, cabe afirmar que las vacunas de Panisset, Beach y Verge, para la viruela, producen una inmunización parcial, obrando favorablemente, como proteínas terapéuticas.

Los efectos curativos de la «Antidiphtherin» de De Blicck-Van Heelsbergen, según el primero, débense a los estímulos específicos que promueven la inmunidad.

**Vacunación preventiva.** — El fundamento de este método, según los autores, consiste en producir una erupción de la piel o membranas mucosas, condición necesaria para la obtención de los productos inmunizantes contra la difteria y la viruela.

En segundo lugar, es necesario atenuar el virus, pues, de otro modo, la vacunación local da lugar a la generalización, con los trastornos consiguientes. Pero si está muy atenuado, la inmunidad será insuficiente, por lo cual, no sirve la vacuna con virus muerto.

Después de grandes dificultades, debido a la exaltación del virus atenuado, se ha conseguido, después de algunos años, la fijeza del virus, habiéndose tratado más de un millón de pollos infectados y no infectados, con buenos resultados. Se pueden vacunar aves de todas las edades, siendo la inmunidad, después de quince años, muy notable, y continuando durante un año.

Para controlar la inmunidad, empléase la infección espontánea y la experimental, siendo preferible la última.

Interviniendo en la discusión Mr. Gray manifiesta su conformidad con De Blicck respecto a que padecen de «cabeza negra» los pavos, y además los pollos, faisanes y perdices, conviniendo en que la causa de la enfermedad, hasta hoy, permanece desconocida.

La tuberculosis aviar es más terrible de lo que creen la mayor parte de los veterinarios, sobre todo en Inglaterra; ocasionándose pérdidas enormes. El medio para la extirpación de tal enfermedad, parece consistir en la destrucción de los lotes infectados.

Al rectificar el Capitán Rice, manifiesta el Dr. De Blicck, que fijándose en su trabajo, podrá verse que cita una forma de la larga duración de la diarrea blanca bacilar.

Respecto del cólera aviar, se congratula al saber que en Holanda sólo afecta a los patos, pues en las dos invasiones de las Islas Británicas referidas por él, eran sólo las gallinas las atacadas.

En cuanto a la coriza y la difteria, si puede considerárselas como distintas; en los primeros estadios de la afección, en realidad, son indistinguibles. El examen bacteriológico, en casos de duda, resolverá el diagnóstico.

Los buenos efectos, la baratura y la facilidad de la técnica, hacen muy recomendable el empleo de la vacuna antidiftérica del Dr. De Blicck.



J. RENNES. — *La question du lait. Etude medical, biologique et sociale.* — Un volumen de 222 páginas. Precio: 18 francos. Masson et Cia., editores. París 1928.

El libro que acaba de publicar Rennes, es la síntesis de sus trabajos anteriores, tales como «Le lait qui tue», «Le lait qui sauve». «Le manuel du laitier» y su informe sobre la cuestión de la leche presentado al Consejo Sindical de los Veterinarios que se celebró en Lille en Octubre de 1926, todo lo cual como se comprende, atestigua el interés con que el autor se ha consagrado a la investigación de un problema tan importante como es la provisión de una leche buena.

En la primera parte de su trabajo, Rennes considera la leche tal cual es. Después de presentar un cuadro demostrativo sobre la leche sucia, sobre la leche fraudulenta, sobre la leche contaminada y tóxica, hace resaltar los peligros que se derivan de la consumación de tales productos. El autor no omite de señalar la insuficiencia de los diferentes procedimientos que se practican para la mejor salubridad del producto y muestra como las más de las veces esos procedimientos, mal efectuados pueden resultar dañosos, en razón de las falsas seguridades que ellos mismos dan.

En la segunda parte que él intitula la «Bataille du lait», se esfuerza en separar las responsabilidades de cada uno en la lamentable situación actual.

Rennes hace una crítica severa a los poderes públicos que sólo consideran el problema del punto de vista del precio. El muestra a la justicia erigida contra lo que ella cree ser el lechero especulador, la incoherencia de las apreciaciones relativas a los asuntos de los fraudes y las exageraciones de los diarios al servicio de la opinión. El consumidor mismo, ignora por completo el valor del producto y los cuidados y atenciones que demanda la leche y queda indiferente ante los efectos de la mala calidad indignándose solamente cuando el precio se eleva de algunos céntimos. En cuanto al productor, la única cosa que le interesa es la de vender lo más caro posible.

Después de enumerar las razones que se oponen a la provisión de una leche limpia y sana, el autor expone en la tercera parte de su obra la forma como según él podría remediarse la deplorable situación actual. El remedio lo vé en la educación del lechero; obra de largo aliento y que sólo puede ser encarada por el veterinario, inspector del establo, consejero natural y permanente del productor. Hace en seguida una crítica bien firme al control libre, que él considera del todo insuficiente y termina preconizando la inspección general y metódica de los establos, la única que puede permitir ejercer una acción preventiva sobre todos los productores de leche.

I. PILOT y M. L. AFREMOW. — *Estudios de los filtrados estafilocócicos.* — «The Journal of the American Med. Ass.» Octubre 1927.

Después que los Dicks demostraron la existencia de una exotoxina en las razas de los estreptococos hemolíticos aislados de la escarlatina, Parker<sup>2</sup> comunicó toxinas semejantes en los filtrados estériles de ciertas razas del *Staphylococcus*. Dicha autora observó las cutirreacciones en los conejos. Esas reacciones eran neutralizadas por los suero de lo conejos inmunizados intradérmicamente con la exotoxina. En la comprobación de los filtrados estafilocócicos, los autores emplearon los métodos que utilizaran los Dicks<sup>1</sup> en el hombre, con toxina estreptocócica.

Obtuvieron razas recién aisladas del *Staphylococcus aureus* de varias lesiones, tales como forúnculos, carbunclos, abscesos de la mama y riñones, y de los casos fatales de piemia estafilocócica séptica. Esas razas produjeron pigmento típico, y en la sangre-agar, 50 por ciento de ellas provocaron hemolisis. Tanto las razas hemolíticas como anti-hemolíticas, produjeron toxinas potentes en los filtrados. Todas las razas comprobadas rindieron una exotoxina, cuya potencia, sin embargo, varió considerablemente.

Después de cultivar los estafilococos en caldo preparado con peptona de Witte, de una pH de 7.4, los incubaron a 37 C. durante cuatro días, obteniendo colonias abundantes de todas las razas, menos una. Filtrado el caldo por filtros de Berkefeld, se probó la esterilidad de los filtraos con frotos y cultivos. Diluidos los filtrados estériles del 1:250 al 1:2.000, los inyectaron intradérmicamente, a dosis de 0.2 c.c., en la porción media de la cara flexora del antebrazo.



Fué típico observar una zona de eritema de 2 a 5 cm. o más, junto con edema y sensibilidad, dentro de las veinticuatro horas, volviéndose menos marcada a las cuarenta y ocho, y desapareciendo completamente a las setenta y dos, dejando una cantidad variable de pigmento amarillo. La prueba de testigo con toxina calentada, no rindió ni una reacción que indicara que la substancia cutirreactora fuera termolábil.

En la primera serie de personas comprobadas, los filtrados de nueve razas distintas, a una dilución de 1:250, dieron reacciones positivas en 18 a 56 por ciento, o sea un promedio de 42 por ciento de 244 sujetos de 20 a 70 años de edad. En otra serie de pruebas, con otras siete razas, obtuvieron reacciones positivas en 56 por ciento de 190 personas con una dilución de 1:1,000. Combinaron diez razas, cinco hemolíticas y cinco anhemolíticas, y probaron el filtrado a varias diluciones, obteniendo una reacción comparable a la de la dosis de cutirreacción (1:2,000) de la toxina escarlatinosa, con una dilución al 1:1,000. Con esa toxina compuesta, obtuvieron 63 por ciento de reacciones positivas en ochenta pacientes de las salas médicas, cuya edad media era de 43 años, y en cuarenta de ochenta y tres (48 por ciento) estudiantes de medicina, cuya edad media era 23 años.

Para preparar la antitoxina, inyectan intradérmicamente a los conejos, seis dosis de 0.5 c.c. del filtrado compuesto no diluido, y 1 c.c. del filtrado, endovenosamente. El suero obtenido neutralizaba la cutirreacción en las personas susceptibles. En una serie el suero de conejo diluido al 1:50 neutralizó completamente la toxina (1:1,000) en ocho personas. El suero diluido al 1:250 neutralizó la misma toxina completamente en seis, y parcialmente en cinco sujetos. Las inyecciones de testigos (1:1,000) acusaron reacciones de 3 a 5 cm. de diámetro. En las personas que acusaban una reacción positiva a la toxina estreptocócica, el suero del mismo conejo no neutralizó la cutirreacción.

El suero estafilocócico preparado por Parquer a una dilución de 1:100, neutralizó una toxina estafilocócica al 1:250 en un caso; la toxina diluida al 1:500 en cinco casos, y al 1:1,000 en seis, sin que afectara en ningún caso al *Streptococcus hemolyticus*.

Esos resultados demuestran que los sueros de conejos y de equino, inyectados con los filtrados, neutralizan las cutirreacciones de los filtrados en caldo. Estos resultados se parecen mucho a los experimentos con filtrados de estreptococos hemolíticos de la escarlata, erisipela, sepsis puerperal y septicemia.

En este sentido, reviste interés la reciente comunicación de Stevens, quien confirma las observaciones de Parker y describe casos de infección por el *Staphylococcus aureus*, con una erupción escarlatiniforme que bloquea el suero antiestafilocócico, pero no el suero antitóxico del *Streptococcus scarlatinae*.

## INDUSTRIA LECHERA

### EL ORDEÑO MECANICO

#### Resultado de una encuesta efectuada por el Ministerio de Agricultura de la República Argentina

Entre lo mucho que últimamente se ha escrito acerca de la eficacia o ineficacia del ordeño a máquina, o sean sus ventajas o desventajas con relación al ordeño a mano, merece especial atención la encuesta efectuada entre los ganaderos del país, por el Ministerio de Agricultura de la República Argentina. De las numerosas comunicaciones así reunidas, dicho Ministerio se limitó a publicar la del ingeniero D. Julián Fernández, copropietario y administrador del importante establecimiento «La Chinchilla», de General La Madrid, por considerar que en ella se expresa, en forma concreta, el común



sentir de casi todos los ganaderos mejor caracterizados de la República. Extractamos a continuación el informe del señor ingeniero Fernández:

«Es indudable que en el aumento de los rendimientos de leche en los tambos (1) de nuestro país, la ordeñadora mecánica está íntimamente ligada, no sólo en lo que a su parte económica se refiere — economía de tiempo en el ordeño de cada vaca y en la reducción de la mano de obra, — sino que el aumento de los rendimientos de la grasa butirométrica es notable. Su empleo es también iprescindible en la obtención de leche limpia, factor importantísimo y, desgraciadamente, tan poco tomado en cuenta todavía en nuestros tambos.

«Economía de la mano de obra. — La ordeñadora de ocho máquinas hace el trabajo de 16 hombres, con un personal de 5 hombres; es decir que, al emplear este sistema de ordeño, hay una economía de 11 hombres. La ordeñadora también constituye una gran ayuda en caso de emergencia — época de cosecha y en casos de enfermedad de alguno de los operarios o si el tambero mismo tiene que ausentarse — pues sólo las mujeres y un personal muy reducido pueden ordeñar fácilmente todas las vacas que pueda haber en el tambo.

«Hace más agradable el trabajo. — El ordeño a mano es aburrido, toma mucho tiempo y no es agradable. La máquina hace el trabajo con rapidez y se transforma en pasatiempo para el tambero. El trabajo, al efectuarse más rápidamente, deja más tiempo libre a éste para dedicarlo a otras labores rurales.

Planilla demostrativa de los rendimientos de leche y cantidad total de grasa butirométrica de cinco vacas del tambo de la estancia «La Chinchilla»

Nombre de la vaca	N.º	MAÑANA			TARDE			TOTAL		Observaciones
		Leche kilos	Grasa %	Grasa kilos	Leche kilos	Grasa %	Grasa kilos	Leche kilos	Grasa kilos	
Jardinera	133	5,5	3,2	176	—	—	—	5,5	176	Con ternero
Jardinera	—	6,1	2,9	177	—	—	—	6,1	177	Con ternero
Jardinera	—	5,1	3,2	163	4,1	3,6	148	9,2	311	Sin ternero
Jardinera	—	4,5	4,-	180	3,1	4,-	124	7,6	304	Sin ternero
Jardinera	—	7,8	3,6	281	5,7	3,6	205	13,5	486	Sin ternero
Larga Overa	156	7,2	2,5	180	—	—	—	7,2	180	Con ternero
Larga Overa	—	7,-	2,9	203	—	—	—	7,-	203	Con ternero
Larga Overa	—	3,1	3,-	93	3,3	3,8	125	6,4	218	Sin ternero
Larga Overa	—	8,7	3,2	279	7,5	3,2	240	16,2	518	Sin ternero
Larga Overa	—	7,4	3,5	259	6,-	3,5	210	13,4	469	Sin ternero
Milonga	157	4,6	2,7	124	—	—	—	4,6	124	Con ternero
Milonga	—	5,1	3,-	153	—	—	—	5,1	153	Con ternero
Milonga	—	2,5	4,7	117	1,8	4,6	83	4,3	200	Sin ternero
Milonga	—	5,8	3,6	209	3,8	3,6	137	9,6	346	Sin ternero
Milonga	—	4,5	4,-	180	3,5	4,-	140	8-	320	Sin ternero
Soltera	176	5,-	2,1	105	—	—	—	8-	105	Con ternero
Soltera	—	9,4	2,2	207	—	—	—	9,4	207	Con ternero
Soltera	—	3,6	3,6	130	2,8	3,5	98	6,4	228	Sin ternero
Soltera	—	4,-	6,-	240	1,-	6,-	60	5,-	300	Sin ternero
Soltera	—	6,5	3,1	201	6,1	3,1	189	12,6	390	Sin ternero
Capricho	181	7,-	2,2	154	—	—	—	7,-	154	Con ternero
Capricho	—	7,3	2,2	161	—	—	—	7,3	161	Con ternero
Capricho	—	3,2	3,4	109	3,3	3,7	122	6,5	231	Sin ternero
Capricho	—	4,9	4,3	211	3,9	4,3	168	8,8	279	Sin ternero
Capricho	—	9,6	2,1	202	7,7	2,1	162	17,3	364	Sin ternero



«El ordeño sin ternero. — Los tambos mecánicos obligan al ordeño sin terneros. Es este un problema muy interesante relacionado con el mejoramiento de los rendimientos, y sobre todo, del porcentaje butirométrico de grasa en la leche ordeñada.

«El tambo número 14, de nuestro establecimiento fué formado en Septiembre de 1924 con 150 vaquillonas de tres y cuatro años, o sea de primera parición, y se ordeñaron con ternero una vez al día. En Diciembre del mismo año les fueron quitados los terneros a todas, ordeñándolas desde entonces dos veces al día. En la planilla demostrativa de los rendimientos de leche y cantidad total de grasa butirométrica de cinco vacas de ese tambo que reproducimos, y que es copia fiel de nuestro libro de contralor, bajo la fiscalización de la Oficina de Industria Lechera, podrá observarse el resultado de dos contralores de las vacas con terneros al pie, ordeñadas una vez al día, y tres contralores de las mismas vacas después de retirados los terneros.

«El aumento de grasa butirométrica que resulta es muy comprensible, pues la vaquillona pierde muy pronto el amor por su hijo, y no esconde entonces el apoyo o sea la leche de mayor rendimiento en grasa. Al efectuarse el ordeño dos veces al día, se obtiene también una mayor producción de grasa butirométrica, pues el ordeño es un verdadero estimulante fisiológico, y en ciertos «farms» norteamericanos las vacas se ordeñan hasta tres veces al día. Pero, a juicio mío, para que el resultado de ordeño sin ternero sea satisfactorio, debe dedicarse a este fin sólo vaquillonas primerizas.

«Una creencia general en contra de las ordeñadoras mecánicas, es que estas máquinas, al producir el vacío, perjudican al animal, y, según esta opinión, «sacan hasta la sangre». Yo he hecho la prueba de dejar la máquina funcionando una media hora después que por la tubería dejara de pasar leche, y al ordeñarla a mano aun tenía unos 100 gramos de leche en la ubre. Al contrario, una vaca acostumbrada a ser ordeñada a máquina, que hace un trabajo más suave que el ordeño a mano, extrañará el día que sea nuevamente ordeñada a mano, y lo demostrará seguramente con patadas. La máquina ordeña todos los días a la misma velocidad y en la misma forma, lo que es otro factor importante. Aquellos tambos que cambian a menudo de ordeñadores o en donde la misma vaca cambia de ordeñador de un día para otro, son los que llevan siempre menos leche a la fábrica.

«En el ordeño mecánico las vacas son ordeñadas sin producir ruidos, con suavidad y con paciencia, tres cualidades que los ordeñadores a menudo no poseen, y este trabajo lo hace siempre en forma sistemática. Por eso a las vacas les agrada las ordeñadoras mecánicas; éstas nunca se cansan, no poseen demasiado vigor, ni tienen uñas, ni tiran o pellizcan las tetas, que son órganos muy sensibles. La máquina no efectúa el ordeño de la misma manera que el hombre, que tira frecuentemente y sacude, sino como lo haría el propio ternero; es decir, apretando y chupando. El ordeño rápido aumenta el rendimiento de leche de cada vaca, lo que está desde hace tiempo demostrado en el ordeño a mano, y entonces con mayor razón se explicaría esto en el ordeño mecánico, que hace el trabajo de dos ordeñadores al mismo tiempo en el mismo animal.

«También, como he dicho anteriormente, la máquina permite obtener



leche más limpia, si se observan las indicaciones de aseo para cada máquina, y si ésta permite hacerlo, se llega a obtener leche todos los días en un recuento de menos de 10.000 bacterias por centímetro cúbico.

«**Tipos de ordeñadoras.** — Dos tipos de ordeñadoras se ofrecen en plaza. En el primer tipo la leche pasa directamente de la ubre al balde por un caño de goma de un metro más o menos de largo, y el segundo tiene una cañería de metal única para todas las máquinas de ordeñar, terminando en la desprendedora y con un largo de 8 a 10 metros más o menos.

«Siendo los dos sistemas buenos, el primero es más práctico para la limpieza; todos los órganos de la ordeñadora son fácilmente desarmables, y la limpieza diaria no produce un desgaste en las instalaciones.

«El segundo sistema tiene la ventaja de ahorrar tiempo y personal de ordeño, pues la leche yendo de todas las máquinas por una cañería única, no obliga a vaciar el tarro cada vez que éste se llena. En cambio tiene el inconveniente del caño largo, por donde corre la leche, el que no queda bien limpio con sólo pasarle agua caliente y fría. La grasa de la leche no puede ser eliminada del caño si éste no es desarmado, pasándole entonces el escobillón, y he notado por lo tanto medio grado más de acidez en la leche ordeñada por este sistema que en la obtenida en el tambo N.º 8, que tiene el primer tipo de ordeñadora. La fábrica vendedora aconseja pasarle un escobillón atado a un cordelito que funciona al producirse el vacío; pero esto tampoco es suficiente. A mi juicio, la forma de subsanar este inconveniente es acoplar al sistema una pequeña caldera de 2 c. f., y al terminar, antes de cada ordeño, hacer pasar vapor por la cañería de leche; entonces sí podrían obtenerse leches con menos de 10.000 bacterias por centímetro cúbico. Como complemento, a la leche de la desprendedora se le puede hacer pasar por un pasteurizador, envasándola luego en botellas y guardándola en cámaras frigoríficas hasta la venta. Al hacer esta manifestación no exagero; de los «farms» que he visitado en los Estados Unidos de la América del Norte y que destinan su leche para el consumo de las grandes ciudades, la mayoría de ellos estaban equipados con su compresor de hielo y cámara frigorífica, cuya capacidad está en relación con la cantidad de leche producida.

La leche ordeñada con asepsia, no necesita ser pasteurizada, y las categorías de leche certificadas norteamericanas son **crudas**, de vacas tuberculizadas y enfriadas inmediatamente de efectuarse el ordeño; leches sanas y con todas sus vitaminas. Pero para conseguir esto, el ordeño debe efectuarse con mucha limpieza, cepillando las vacas todos los días y esterilizando con vapor todo el material empleado. En Norte América son pocos los «farms» que no pueden construirse con poco gasto.

«Esta cámara, muy sencilla, es de tamaño de 3 a 4 metros cúbicos con puertas de doble pared y cierre hermético, tiene instalados en su interior dos caños de vapor de media pulgada, colocados horizontalmente a unos 30 centímetros del suelo y llenos de agujeros a su costado, por donde escapa el vapor de la calderita. Sobre estos caños colocan sus baldes, tarros y demás utensilios de ordeño. Una vez que ha sido bien cerrada la puerta, se abre la entrada de vapor, y se deja la llave abierta durante media hora, que es lo suficiente para obtener un resultado satisfactorio. Y luego que el material



no quede húmedo y puede llegar a oxidarse, dentro de la misma cámara se encuentra un radiador de calefacción que se encarga de secar el aire y los utensilios ya esterilizados. En los Estados Unidos se ofrecen en venta distintos modelos de esterilizadores buenos y eficientes.

«Cuando se emplea el esterilizador de vapor, los utensilios se secan rápidamente, debido a la acción misma del calor, siempre que se permita la salida del vapor inmediatamente después de pasado el período de calentamiento. Una vez que el vapor ha salido se cierra la puerta, y los utensilios quedan entonces protegidos de toda contaminación hasta el momento en que se van a usar de nuevo. El tiempo necesario para utilizar los utensilios, o sea para elevar la temperatura del vapor, deberá ser determinado en cada caso. En los esterilizadores metálicos la operación sólo requiere unos pocos minutos; pero en los grandes esterilizadores de concreto o ladrillo hueco, el período de tiempo necesario puede oscilar entre 20 y 30 minutos.

#### Consideraciones generales

«**Cría artificial de los terneros.** — He indicado al principio de este informe que una cualidad del tambo mecánico, era obligar al tambero a ordeñar sus vacas sin ternero, pues éste interponiéndose, dificulta el trabajo con la máquina. Pero como el ternero tiene un valor apreciable en el desenvolvimiento económico de un tambo, debemos entonces tratar de criarlo sin que se vea perjudicado por falta de madre. El sistema que mejores resultados ha proporcionado extensivamente, tanto por el estado del ternero al destete como por su faz económica, es la crianza con nodrizas. Para efectuar este trabajo, pueden ser destinadas vacas de cualquier edad y condición de mansedumbre, siempre que por su ubre pueda notarse que, sin ser una buena lechera, tenga sin embargo suficiente leche para alimentar adecuadamente las crías.

«A estas nodrizas, en lotes no mayores de 30 animales, deben destinárseles potreros de 20 a 25 hectáreas, avenadas o alfalfadas, donde estarán el primer mes de crianza. Se elige entonces para el ternero de la ordeñadora mecánica otro de la nodriza que por su pelaje y edad se le asemeje más, y se acollaran ambos por una cadena, separados por unos 30 centímetros. Esta cadena debe tener en su parte media un broche giratorio para dar libre juego, sin retorcerse, a los movimientos que éstos pudieran hacer. La vaca nodriza confunde al poco tiempo a su hijo con el ajeno, el cual criará tan bien como al propio. Más aún, en este lote de 30 nodrizas con 60 terneros, ellas alimentarán a cualquier yunta de terneros, llegando a un mismo tiempo. Con este sistema de crianza, los terneros se desarrollan bien, pues lo esencial en su alimentación no es abundancia de leche en pocas raciones, sino lo necesario, pero a intervalos muy reducidos, cosa que no puede hacerse en los tambos comunes donde los terneros se encuentran apartados de sus madres durante 12 horas diarias o más. Los terneros criados con nodrizas, a los 15 o 20 días se han acostumbrado a su nueva madre y puede quitárseles las cadenas, cuando se notará que ellos recurren no sólo a la nodriza propia, sino que harán lo mismo con las ajenas hasta encontrar el alimento necesario. Al segundo mes, estos lotes reducidos de nodrizas pueden juntarse en potreros más grandes para así seguir acollarando los terneros que van naciendo.»



## NOTAS PRÁCTICAS

### CUIDE EL EMBALAJE DE LOS HUEVOS PARA EMPOLLAR

Utilice cajas sólidas para que sus envíos estén a satisfacción de su clientela

La elección de los huevos para incubar es importante, pero si Vd. desea evitar muchos disgustos, hay que tener especial cuidado en el envío.

#### Algunos tipos de embalaje

Como los huevos para incubar son expedidos en pequeñas cantidades, exigen un embalaje más esmerado, más elástico interiormente y más resistente exteriormente que el que se necesita para paquetes de veinte a treinta kilos. La rotura se produce más amenudo por los golpes bruscos de los paquetes, más bien que por el amontonamiento de los huevos. El volumen y el peso de un gran cajón, obliga a depositarlo despacio, mientras que una caja liviana es frecuentemente tirada en el aire, expuesta a caer en falso en posiciones inestable. Por estas razones debe preferirse el modelo de embalaje que ponga los huevos, en lo posible, al abrigo de los golpes.

El más práctico embalaje es la caja de cartón ondulado y con separaciones. Esta caja cuesta poco. Ella lleva tabiques de cartón igualmente ondulados, de tal manera que el lugar de cada huevo o casilla forrado no permite que se mueva y lo aísla de los huevos vecinos. Un espacio vacío será reservado entre los huevos y los lados inferiores de la caja, colchón de aire suficiente para evitar la rotura, aunque la caja golpee contra el suelo.

Los cartones tienen poca diferencia de espesor y forma, a pesar de la diferente fabricación. Algunos comerciantes venden cajas desmontadas, que son fáciles de armar, otros, al contrario, las venden armadas por medio de alfileres mecánicos. Se hacen de todos los tamaños, para 6, 12, 15, 18, 24, 50 y hasta 100 huevos.

Las cajas de 12 a 24 huevos, son las más prácticas y son generalmente las que se emplean más. Las de 15 son igualmente interesantes para los criadores de pollas que agregan 3 huevos a la docena, destinados a reemplazar los claros. Esta forma de garantizar la docena de pollas cuando es practicada por un criadero serio, es verdaderamente interesante en el sentido que evita los gastos de retorno de los huevos infértiles, después del miraje.

Por las razones que ya hemos indicado más arriba, se han establecido tipos de cajas para 12 huevos, presentando compartimentos rectangulares, en los cuales los huevos están dispuestos en el sentido longitudinal y aislados por sobres de cartón que los encierra.



Existe también un modelo de caja suspendida y mantenida por medio de elásticos en una caja más grande, de manera que durante el viaje los huevos que están parados no reciben ningún choque. Este modelo generalizado en Estados Unidos se usa poco en las otras naciones, por lo caro que resulta. Se puede emplear también para los envíos de huevos a incubar, cajitas de madera y también canastos, estos últimos de preferencia, porque presentan la ventaja de no transmitir los choques como las primeras. La cuestión es que le garantice los huevos con un colchón protector, cartón abarquillado o plegado para las cajas en cartón como las que hemos descripto, pasto o paja para las cajitas o los canastos, de preferencia afrecho o materia similar que se apelmaza durante el transporte. A creer las experiencias norteamericanas, el papel de diario empleado en las cajas de cartón ondulado no ofrece ninguna protección suplementaria.

### Cuide el embalaje

Con las cajas de cartón ondulado Vd. puede enviar sencillamente los huevos tal cual, ya que se encuentran mantenidos dentro del cartón ondulado. Pero a más se pueden emplear las medidas de protección envolviendo cada huevo en un papel de seda que tenga su marca si así lo prefiere. En este caso envuélvase cada uno con una hoja de seda de tamaño apropiado y colóquelo en el estuche de cartón abarquillado, de un compartimento de la caja. Cuando Vd. acondiciona los huevos por varias docenas en las cajas grandes o estantes superpuestos, guarnezca el fondo de éstos con almohadillas de cartón adecuadas, que forman concavidades en las cuales penetra la parte superior de los huevos. Cuando un estante de casillero está lleno, póngase un cartón encima, después otro estante y llénelo del mismo modo, estando llena la caja colóquese un papel abarquillado y un cartón sobre la parte superior y ciérrela con su tapa. El embalaje de los huevos para incubar con cajas de madera o canastos, requieren un conocimiento particular. Coloque los huevos los unos contra los otros sobre una cama de viruta seca y sin olor. La viruta del álamo está entre las mejores. No emplee virutas de roble, no es buena por la cantidad de tanino que contiene. Con la viruta de madera que tiene la tendencia de apelmazarse ponga una tapa bastante espesa y ciérrela fuertemente. Vigile que no quede ningún lugar vacío porque el menor balanceo produciría un choque. Los papeles recortados, la fibra de madera, el pasto, la paja, no son prácticos para el embalaje de huevos a incubar, pero se puede utilizar musgo muy apretado, el aserrín no es malo para embalar huevos, pero los engrasa un poco, fermentando si un huevo roto se extiende en la caja. Se puede emplear también una capa de paja muy apelmazada y colocar los huevos unos contra los otros después de haberlos envuelto en papel de seda. Entre las paredes de la casilla y los huevos se pone paja igualmente bien apretada disponiendo encima del embalaje un colchón espeso y se clava la tapa.

Bastante comúnmente se embalan en musgo con buenos resultados, porque presenta la ventaja de ser muy elástico.

No es absolutamente necesario expedir los huevos del día inmediatamente. Tienen bastante vitalidad, pues una gallina pone unos veinte, antes de



demostrar deseos de ser clueca y es evidente que los primeros huevos puestos deben poder prosperar lo mismo que los últimos. En todo caso cuando el viaje es largo, envíe nada más que huevos frescos, a lo sumo de diez días, esto no significa que huevos de más tiempo no prosperan, pero enviándolos muy frescos, asegura a sus clientes más probabilidades de tener éxito.

Si su criadero es bastante importante para crear una marca, cosa que debe tener interés de hacer tanto por los huevos para incubar como para los destinados al consumo, obligándolo a defenderla bien, procurando que los productos que envía sean impecables, no evite en hacerlo y esto dará más confianza al que reciba sus envíos. Tenga papeles de seda en los cuales envolverá los huevos y que lleven su nombre. S Vd. no cría más que una clase de aves dedicadas especialmente para la postura, haga mención de esto sobre la etiqueta, no debe despreciar ningún medio de publicación, que pueda afirmar la calidad de sus productos. Tenga también grandes etiquetas bien compuestas, sobre las cuales resaltará la frase «**Huevos a Incubar**», la dirección de su criadero, la indicación de sus especialidades, con un espacio para su dirección del destinatario y leyenda explicativa del contenido, categoría de huevos, raza, antecesores, etc. y el valor declarado. En fin, éstos se lo aconsejamos para los envíos de huevos de consumo (huevos del día); asegure la inviolabilidad del contenido de esta caja por medio de una etiqueta de garantía pegada sobre la abertura de la caja y que lleve la misma inscripción de sus circulares, la importancia de esta etiqueta, las medidas a tomarse en caso que fuera sacada y que se hubiera tocado el contenido durante el viaje, su responsabilidad está salvada en caso de haber sido cambiados los huevos. Tomando todas estas precauciones, tiene la probabilidad que sus envíos se realicen en las mejores condiciones.

#### **Sepa reconocer un huevo fresco**

El huevo que recién ha sido puesto, posee una cáscara de aspecto uniforme, frecuentemente con una serie de puntitos oscuros, que corresponden a granulaciones calcáreas, y cuyas disposiciones y número parecen ser bastante constante en todos los huevos de una misma gallina.

## **INFORMACIONES**

### **REGLAMENTACION DEL TIPO DE ENVASES PARA LA VENTA DE LECHE**

**Todos los recipientes serán sometidos a la verificación y sellado por las autoridades correspondientes**

El Ministerio de Agricultura acaba de dar a conocer un decreto del Poder Ejecutivo, por el que se determinan las condiciones que deben reunir los envases utilizados para el transporte y venta de la leche.

Expresa la resolución de referencia, que los recipientes destinados al



transporte y expendio de la crema, que se ajusten a las mismas características de los utilizados para la conducción y venta de la leche al por mayor, serán sometidos a la verificación y sellado que dispone el decreto reglamentario la ley 845, sobre esta materia. En cuanto a los envases empleados para las operaciones al detalle, cuya capacidad sea de uno a diez litros, quedarán sometidos también, a la resolución anterior.

Se resuelve asimismo que la verificación oficial deberá ostentarse en forma prácticamente visible, para poder comprobar la fidelidad de la misma, extendiéndose estas medidas a los envases destinados únicamente para crema.

La primera verificación de los envases citados estará sujeta a la tarifa que reproducimos a continuación: de uno a cinco litros, \$ 0.20 por unidad; de cinco a diez, \$ 0.30; de diez a veinte, \$ 0.40 y de veinte a cincuenta, \$ 0.50, respectivamente, por unidad.

Como complemento de la resolución mencionada, el mismo departamento dió a conocer las siguientes disposiciones transitorias, por las que se expresa que si en el momento de entrar en vigor las especificaciones y tolerancias que impone el decreto de fecha 14 de Junio de 1927, hubiere envases que no se hallarán dentro de las condiciones que se determinan, deberán ser reformados o reemplazados dentro de seis meses, exceptuándose aquellos que se encuentren en uso desde esa fecha y que cumpliendo con las otras medidas acordadas tuvieren costuras y siempre se encuentren perfectamente estañados.

Termina la resolución ministerial expresando que los envases en uso en el momento de aplicarse el decreto de fecha 14 de Junio de 1927, con excepción de los envases reparados, serán eximidos de los derechos por concepto de verificación.

## **SOBRE LA PRODUCCION Y VENTA DE LANAS EN AUSTRALIA**

LA producción de lana australiana de 1927 ha sido ya totalmente vendida. Según informaciones que nos ha enviado la United Press, desde Sydney, de los 955.000 fardos de lana producidos, 765.000 habían sido ya vendidos al finalizar el pasado mes de Enero, y al promediar Febrero la demanda había cubierto con sus pedidos los 190.000 fardos restantes.

Se ha notado un ligero repunte en las ventas a Inglaterra y a Estados Unidos, cuyas compras habían disminuído considerablemente comparadas con las del año anterior. Pero los aumentos más notables son los del Japón, que hasta hace poco había sido un cliente de escaso volumen, y que este año ha comprado una cantidad extraordinaria. Las exportaciones a Francia también se encuentran en amplio incremento, así como las exportaciones a Alemania, Italia y Bélgica.

Los aumentos de Francia e Italia se han debido al mejoramiento de su actuación industrial. Aunque la producción de artículos de lana, en 1927, fué inferior en dichos países a la de 1926, el repunte anotado en los últimos meses del año pasado ha hecho aumentar las compras de lana australiana. Por el contrario, las industrias británicas y norteamericanas habían consumido en 1927 más lana que en 1926, pero las compras de este producto a Australia



habían experimentado una disminución muy apreciable, merced a la «actitud conservadora adoptada por los hombres de negocios» de Inglaterra y Estados Unidos.

Según una reciente estadística, Australia había vendido en los 11 primeros meses de 1927 un total de 1.061.427 fardos de lana, por un valor de más de 125.000.000 de dólares, lo que da un promedio de 115 dólares por fardo. De aquel total, 1.015.763 fardos correspondieron a lana sucia, importando 118.750.000 dólares. Los precios medios, por 100 libras, fueron los siguientes: lana sucia, 36.06 dólares; lana lavada, 62.14 dólares y el promedio general 36.90 dólares. Estos precios, en término medio, resultan superiores en unos 8 dólares por fardo, comparados con los de 1926, cuyas ventas de lana, en los 11 primeros meses, habían importado cerca de 110.000 de dólares.

Desde el 29 de Agosto al 31 de Diciembre de 1927 se vendieron 564.240 fardos de lana, lo que representa un «record» para un semestre. Las estadísticas oficiales mencionan, en ese período, una entrada de 542.124 fardos, de los cuales 501.195 fueron exportados. La gran diferencia que éstas arrojan con los datos más arriba apuntados proviene de que se han realizado una gran cantidad de embarques privados que no han sido registrados por aquéllos.

Las existencias de lana en el mercado de Sydney, al comenzar el año actual, alcanzaban a unos 400.000 fardos, y se calculan en 50.000, más o menos, los que fueron llegando hasta el mes de Abril. En Enero fueron vendidos 187.000 fardos y 230.000 en Febrero y Marzo, de modo que en Abril se realizaron pocas operaciones como término de la estación de ventas.

## **UNA VAQUILLOMA DE RAZA HOLANDO-ARGENTINA HA BATIDO EL**

### **«RECORD» DE PRODUCCION DE GRASA Y MANTECA**

En el breve tiempo de un año, la República Argentina había conquistado dos «records» mundiales de gran significación en lo que se refiere a aptitudes lecheras de vacunos. El primero se logró con una vaca que produjo 14.295 kilos de leche, y a renglón seguido, por decirlo así, Martona's Verna Koningen (H. B. A. 0170), a los 4 años, 5 meses y 22 días de edad produjo 14.325 kilos de leche con 459 de grasa, en cuatro ordeños diarios.

Ahora, la vaquillona Cariñosa Slyvia Colantha Pontiac (H. B. A.), animal de raza Holando-Argentina, que tuvo su primera cría el 26 de Mayo de 1927, a los 2 años, 3 meses y 26 días de edad, acaba de batir el «record» mundial de grasa para la categoría de vaquillonas menores de dos años y medio de edad, ordeñadas tres veces al día.

Su producción, fiscalizada por la Sociedad Rural Argentina, ha alcanzado hasta el 30 de Abril, y en 350 días, la cantidad de 10.218 kilos de leche y 401 kilos de grasa, con el 3.92 por ciento, produciendo a esa fecha 22 kilos con 900 gramos de leche diarios, restándole aún 27 días para terminar su período anual de lactación.

Este notable ejemplar nació en nuestro país y pertenece al establecimiento «Santa Catalina», del señor Julio Genoud.



La vaquillona que nos ocupa ha batido cuatro categorías superiores a la suya en edad, correspondientes a vacas de 2½, 3, 3½ y 4 años.

En la categoría de vaquillonas menores de 2 años de edad, ordeñadas tres veces por día, cuenta el país con otra campeona mundial para la raza Shorthorn, la que alcanzó una producción de 7.222 kilos de leche con 285 ídem de grasa y 3.94 por ciento, en 365 días.

Durante el control de producción de Cariñosa Sylvia Colantha Pontiac, han intervenido además de la Sociedad Rural Argentina, que condujo el control durante todo el término de lactancia, el Ministerio de Agricultura, la escuela de Agricultura de Casilda, el señor Gerardo Kuiper, representante del Sindicato de Ganaderos de Frisia y el gerente de la Asociación de Criadores de Ganado Holando-Argentina.

El «record» señalado por la campeona mundial revela a ésta como de una excepcional aptitud mantequera dentro de una notable producción de leche que la acreditan en los primeros términos de su categoría.

Se torna más importante este triunfo — que lo es de la ganadería argentina — si se tienen en cuenta las condiciones en que ha sido logrado: sin ninguna clase de mejoramiento en la alimentación y cuidado.

El racionamiento se ha hecho a base de una mezcla, por partes iguales, de maíz, avena y afrecho, y en la época de los calores se reemplazó el maíz por torta de lino, agregándose a tal ración 50 gramos diarios de fosfato de cal; durante toda la lactancia, la campeona fué puesta a pastoreo en el campo.

Según expresan todas las personas que siguieron de cerca el control, soportó ese animal las inclemencias del tiempo con 85 vacas que eran ordeñadas, alimentadas y atendidas en un mismo establo.

Por otra parte, llevó a terminar su lactancia 167 días de preñez, hecho que representa un mérito extraordinario para esta «performance».

Nacida y criada a campo, el invierno pasado adquirió una rusticidad que le ha permitido alcanzar notable desarrollos durante la lactancia, alcanzando a la vez que un perfecto y extraordinario régimen mamario, un tamaño y peso que hacen esperar de la campeona mundial un vigor mucho mayor aún en el futuro.

Concentra su «pedigree» una sangre de primer orden «Pontiac, Korndyke, Colantha, Johanna Lad), que constituye la piedra angular de la raza Holstein-Friesian, y son sus progenitores vacas con «records» mundiales de producción.

### DEFENSA DE LA FAUNA NACIONAL

Por intermedio del Ministerio de Agricultura, el Poder Ejecutivo dió a conocer un decreto por el que se establecen las medidas de protección que regirán para la defensa de la fauna nacional.



En los considerandos que preceden la resolución de referencia, se manifiesta que la Comisión Nacional, creada por decreto de fecha 28 de Octubre de 1926 para el estudio y protección de la fauna, señaló la urgencia de dictar medidas restrictivas para el ejercicio de la caza en los territorios nacionales de Formosa, Chaco y Misiones.

Añade que las indicaciones formuladas en este sentido por la comisión aludida, como árbitro en beneficio de la misión que le está encomendada, concuerdan con el propósito de su creación y están dentro de las facultades que tiene el Poder Ejecutivo para establecer restricciones a la caza y evitar la extinción de las especies más perseguidas, trabando al mismo tiempo el comercio de sus despojos como el medio más eficiente de desinteresar a los cazadores.

Dice después que las medidas que se establecen pueden coexistir con la reglamentación de la caza en todos los territorios nacionales, establecida por decreto de fecha 6 de Octubre de 1924, que continúa en vigor.

a) **Aves**—

1. Tinámidos: *tinamus solitarius* (macuco); *crypturus tataupa* (perdiz del monte); *crypturus obsoletus* (inambú).
2. Crácidos: *crax selateri* (maitú); penélope oscuro (pava del monte); penélope superciliares (yacú peba); *cumana jacutinga* (jacutinga).
3. Charádridos: *pluviales dominicus* (chorlo pampa); *bartramia longicauda* (batitú).
4. Rálidos: *zorornis martinica* (gallineta verde azul).
5. Cariámidos: *cariama cristata* (chuña patas rojas).
6. Ardeídos: *gasmerodius albus egretta* (garza blanca); *egretta thula* (garcita blanca); *cochlearius* (garza pico zapata).
7. Catártidos: *sarcoramphus papa* (cóndor real).
8. Bubónidos: *bubo magellanicus* (ñacurutú); *pulsatrix perspicillata* (lechuzón de lentes).
9. Momótidos: *momotus momota pilcomayensis* (burgus).
10. Caprimúlgidos: *nyctibius griseus* (urutaú); *hydropsalis furcifer* (dormilón cola tijera).
11. Triquílididos: todas las especies de esta familia (picaflores).
12. Trogónidos: *trogón variagatus* (surucuá); *trogón surucura* (surucuá).
13. Psittacidos: *anodorhynchus glaucas* (ara azul); *ara chloróptera* (guacamayo rojo).
14. Ranfástidos: *ramphastos dicolorus* (tucano rojo y amarillo); *ramphastos toco* (tucano negro).
15. Fornicáridos: *taraba mayor* (chorró); *chamaeza brevicauda* (urú-f); *grallaria imperator* (urú-f grande).



16. Tiránidos: *taeniótera irupero* (viudita); *pyrocephalus rubinus* (churrinche); *cybernetes yetapa* (yetapa); *muscivora tyrannus* (tijereta).

17. Hirundínicos: todas las especies de golondrinas.

18. Mímidos: *minus triarus* (calandria).

19. Tanágridos: *tanagra cyanocephala* (gaturano); *tanagra chlorótica* (pecho amarillo); *pipraeídea melanonota* (viuda); *piranga flava* (feguero); *tanagra seledón* (siete colores, salhyrá).

20. Ictéridos: *ostinops decumanus* (boyero real o yapú); *amblycercus solitarius* (boyero).

#### b) Mamíferos—

1. Primates: *aleuatta caraya* (carayá negro).

2. Roedores: *coelogenys paca* (paca); *hydrochoerus hydrochaeris* (carpincho).

3. Carnívoros: *lutra paramensis* (lobito del río); *chrysocyon jubatus* (aguará-guazú).

4. Empanadigitados: *tapirus terrestris* (anta-tapiro).

5. Paridigitados: *blastocerus paludo sus* (ciervo); *blastocerus campestris* (venado gama); *mezama rufa* (guazú pitá); *mezama simplicicornis* (guazú virá).

6. Desdentados: *priodontes giganteus* (tatúcarreta); *myrmecophaga jubata* (oro hormiguero); *tamandua tetradactyla* (caguaré, oso hormiguero men); *tolypeutes conurus* (mataco).

Después de la promulgación del presente decreto no se justificará la tenencia de las especies o de sus despojos, mencionados en el párrafo anterior, y todo poseedor de las mismas o sus productos derivados deberá denunciarlo dentro de un año después de esa fecha. Después de ese plazo no será admitido el comercio, en cualquier forma, de las citadas especies y despojos procedentes de la zona mencionada.

Se harán pasibles de una multa hasta de 50 pesos moneda nacional, por cada pieza encontrada en su poder y sin perjuicio del comiso, los tenedores convictos de haber cazado, comprado o adquirido en cualquier forma las especies o despojos de las mismas, mencionadas en el párrafo 1.º del presente reglamento, que no justifiquen plenamente y con la documentación debida la procedencia de la materia.

Al solo efecto de estudio, con fines científicos o de propagación, se autorizará la caza de las especies mencionadas dentro del área vedada por el presente reglamento a las instituciones científicas nacionales o extranjeras, previo otorgamiento de un permiso especial por el Ministerio de Agricultura de la Nación, justificándose plenamente el carácter y responsabilidad de los comisionados.

Tanto el tráfico nacional como el interprovincial de las especies o de sus despojos, mencionadas en el presente reglamento y que no fueren obtenidos



dentro del área prohibida, será declarado previamente ante la autoridad competente, estableciéndose las siguientes formalidades en certificados o guías de tránsito:

a) Procedencia precisa; b) número de bultos; c) contenido de cada bulto, expresado en el exterior del mismo; d) nombre y domicilio del expedidor; e) nombre y domicilio del consignatario.

La importación de las especies y los despojos de las mismas enumeradas en el presente reglamento, no será permitida, salvo el caso de probanza satisfactoria de que proceden de un país donde la caza y la exportación de las mismas sea lícita.

Diríjase nota a los gobiernos de provincia solicitándoles la adopción de las medidas encaminadas a asegurar el cumplimiento de los propósitos perseguidos y la adhesión eventual a lo preceptuado en este reglamento, dictándose las medidas pertinentes.

Por el Ministerio de Relaciones Exteriores y Culto se pondrá en conocimiento de los gobiernos americanos el texto del presente decreto, sugiriéndoles la conveniencia de adoptar medidas semejantes, rogándoles se sirvan comunicar cuáles son las especies y sus productos cuya exportación se permita o se prohíba.

# 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 Trésers  
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. (Solicítense el folleto con instrucciones).

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

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

Para informes, dirigirse a Maipú 842 — Buenos Aires.

Prof. JOSE LIGNIERES.



# La Peste Porcina u Hog-Cólera

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

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

"GRANJA MAGDA

Pedernales, julio 16 de 1923.

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

Muy señor mío:

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

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

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

p. p. H. Paternoster

(Firmado): Diego Muir.

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

## PRECIOS

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

**VIRUS A \$ 0,30 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 Conórdia: 1o. DE MAYO 10*

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

**No confundir este Laboratorio con otra casa de nombre similar**



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

# ETABLISSEMENTS COGIT

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

*Atelier de Construction Expedition et Verrerie  
en gro.: 19 Rue Jean Dolent, PARIS*

AGENTS GÉNÉRAUX  
DES MICROSCOPES KORISTKA

SPENCER-LEITZ

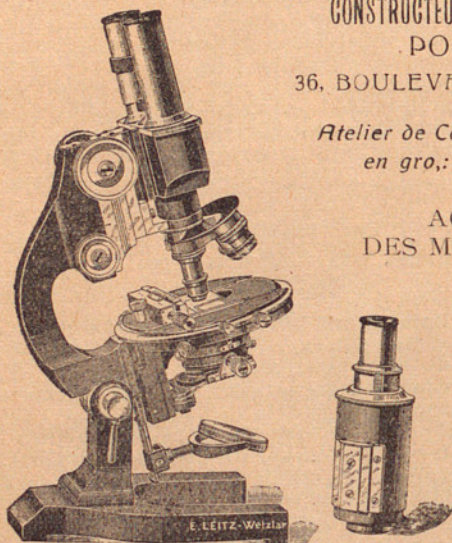
*Dépositaires des Nouveaux  
Colorants Français*

R. A. L.

*Constructor des*

MICROSCOPIS FRANÇAIS COGIT

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



*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 A 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

# “ACAROINA”

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.

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

**COMPANIA PRIMITIVA DE GAS**

**Alsina 1169**

**Buenos Aires**



## LABORATORIOS

# "Vacunas y Sueros Ligniéres"

PARA USO HUMANO

840 - MAIPÚ - 842

BUENOS AIRES

*Sucursal en Rosario: Santa Fe 908*

*Sucursal en Concordia: 1o. de Mayo 10*

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

### SUERO ANTICARBUNCLOSO (Líquido y Pulverizado)

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

### SUERO NORMAL DE CABALLO, PURO (Líquido y Pulverizado)

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

### SUERO NORMAL DE CABALLO, GLICERINADO

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

### SUERO NORMAL DE CABALLO, HEMOPOIETICO PURO (Inyectable)

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

### COMPRIMIDOS DE SUERO NORMAL

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

### COMPRIMIDOS DE SANGRE NORMAL

Para combatir las ANEMIAS y la CLOROSIS

### VACUNA ANTIPIOGENA POLIVALENTE LIGNIERES

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

### VACUNA ANTIESTAFILOCOGICA POLIVALENTE LIGNIERES

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