

Año XIV

REPUBLICA ARGENTINA

N.º 170

REVISTA ZOOTÉCNICA

DIRECTOR:

Profesor JOSÉ LIGNIÈRES



Buenos Aires, **Noviembre** 15 de 1927



REDACCIÓN Y ADMINISTRACION:

CALLE MAIPU 842 - BUENOS AIRES

TELÉFONOS:

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

SUBSCRIPCION ANUAL

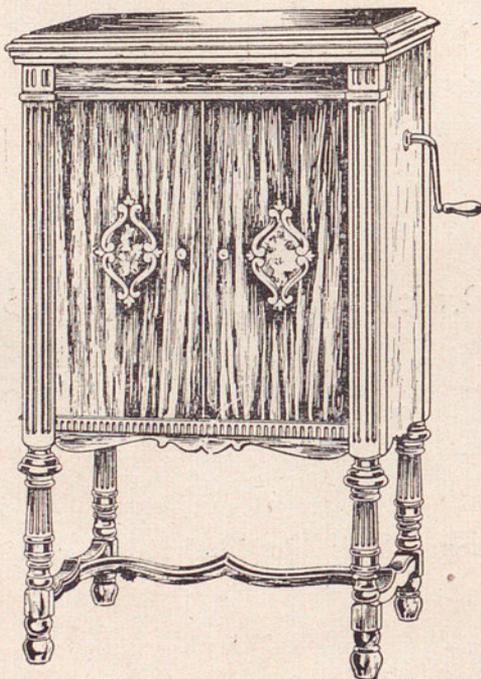
— \$ 12 m/m. —

LAS MAQUINAS PARLANTES
DE ALTA CALIDAD

BRUNSWICK - MAXOFONICA

(MARCA REGISTRADA)

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



MAQUINA PARLANTE MODELO SEVILLA

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

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

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

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 álbumes para 20 discos.

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

EMBALAJE GRATIS

Precio: \$ 400.-

CREDITOS POR MENSUALIDADES

VENTAS POR MAYOR Y MENOR

MAX GLUCKSMANN

BUENOS AIRES: Florida 336/44 (Edificio propio) - Callao y Bmé. Mitre.
ROSARIO: Córdoba 1065/69. MONTEVIDEO: 18 de Julio 966. CORDOBA:
9 de Julio 76. SANTA FE: Salta 2661. SANTIAGO de CHILE, Ahumada 91.

BANCO HIPOTECARIO NACIONAL

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

BUENOS AIRES

INVERSION DE AHORROS

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

Su triple garantía está constituida por :

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

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

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

SOLICITE MAYORES DATOS EN LA OFICINA
DE INFORMES DEL BANCO

VACUNAS Y SUEROS LIGNIERES

LAS UNICAS LEGITIMAS DEL

Profesor JOSE LIGNIERES

Dos Grandes Diplomas de Honor en la Exposición Internacional del Centenario Argentino, 1910, Buenos Aires.

Medalla de Oro en la Exposición del Norte de Francia, 1911, Roubaix.

Diploma de Honor en la Exposición Internacional de Turín, 1911. —

Medalla de Oro en la Exposición Internacional de Bélgica, 1912, Gand.

Medalla de Oro en la Exposición Internacional de Panamá, 1915.

Gran Premio y Gran Diploma de Honor en la Exposición de la Industria Argentina, 1924.

Soliciten sus vacunas contra:

CARBUNCLO, — Unica, Doble y Esporulada.

MANCHA, — Carbunelo Sintomático.

PATEURELOSIS, — Vacuna Especial contra el Entequé 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: 40. 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: CANGALLO 500



Agencia Flores: RIVADAVIA 7199

BUENOS AIRES

Casa Central: PARIS

Sucursales:

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

Argentina: Rosario Santa Fe.

Brasil: 24 agencias y sucursales en los principales centros.

Chile: Santiago, Valparaíso.

Colombia: Bogotá.

Uruguay: Montevideo.

Aegntes de:

Banca Commerciale Italiana — Milán.

Banque de Paris 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 AMERICANA

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 XIV

BUENOS AIRES, 15 DE NOVIEMBRE DE 1927

N.º 170

SUMARIO

TRABAJOS ORIGINALES:

Prof. J. Ligniérés. — Sobre la defensa de la salud del ganado en el país pág. 327

Prof. J. Ligniérés. — La profilaxis de la tuberculosis en la actualidad pág. 332

NOTAS PRACTICAS:

Importancia de la luz solar en la cría de pollos y gallinas, pág. 346

INFORMACIONES:

F. Ojam. — Nuestros mercados de productos agropecuarios, pág. 348

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), Rosario, Bahía Blanca, Concordia, Córdoba, Mendoza, Paraná y Tucumán.

Corresponsales en todas partes del mundo — Afiliado al

LLOYDS BANK LIMITED

TASA E 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 1927.

GRENIER & Cía.

IMPORTADORES

AVENIDA LEANDRO N. ALEM 639
BUENOS AIRES

GRENIER & C^{IE}.

55 RUE DE CHATEAUDUN

PARIS

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

Dirección Telegráfica:

"LABOR" BUENOS AIRES

SUCURSALES

ROSARIO

CORDOBA

Trabajamos exclusivamente los Artículos que Monopolizamos

SECCION
PERFUMERIA

COTY

13, Boulevard de Versailles
SURESNES - París

SECCION
CIGARRILLOS

ABDULLA & C^O. L^{TD}.

173, New Bond Street
LONDRES

Monopolios Sección Almacén

ALMIDONES DE PURO ARROZ

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

ANIS DEL MONO

Bosch & Cía. - BARCELONA

CHAMPAGNE VEUVE CLICQUOT PONSARDIN

Werlé & Cie. - REIMS

COGNAC HENNESSY V. O.

Js. Hennessy & Cie - COGNAC - Francia

LICORES MARIE BRIZARD & ROGER

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

PRUNELLE AU COGNAC SIMON

Soc. An. Simon Ainé - CHALON - Francia

SOPAS BLOCH

Taplocas 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 XIV

BUENOS AIRES, 15 DE NOVIEMBRE DE 1927

N.º 170

TRABAJOS ORIGINALES

SOBRE LA DEFENSA DE LA SALUD DEL GANADO EN EL PAIS

REFLEXIONES SUGERIDAS DESPUES DE TREINTA AÑOS DE OBSERVACIONES, DE TRABAJOS Y DE LUCHAS

Algunas reflexiones sobre la acción de las sociedades rurales y del Ministerio de Agricultura

CUARTO ESTUDIO CRITICO

POR EL PROFESOR JOSE LIGNIERES

Las Sociedades Rurales

En este modesto estudio, como en los anteriores, mi anhelo es demostrar el provecho que se podría obtener haciendo modificaciones en algunas instituciones que ya reportan inmensos beneficios al país, o encarando nuevas actividades en el funcionamiento de las mismas.

Muy lejos de mi pensamiento el hacer críticas personales que no solamente estarían fuera de lugar, sino que también serían injustas, sobre todo cuando, por ejemplo, la Sociedad Rural Argentina tiene un Presidente excepcional, un Secretario General sumamente competente y erudito y una excelente Comisión Directiva, digna de todo respeto. No obstante, creo útil para todos hacer resaltar ciertos hechos que muchos consideran buenos, por no tener puntos de comparación, y que en realidad son deficientes.

No es la primera vez que me ocupo de la Sociedad Rural Argentina; ya publiqué dos estudios en mi "Revista Zootécnica": uno en Noviembre de 1909, titulado "Sobre los estatutos de la Sociedad Rural Argentina y su or-

Véase Revista Zootécnica, N.º 166, julio de 1927: "La mentalidad actual sobre la necesidad y el modo de combatir las enfermedades del ganado". N.º 167 de agosto 1927: "Necesidad del control de las vacunas destinadas al ganado". N.º 168 de septiembre 1927: "La acción de la Ciencia Veterinaria es no sólo útil, sino indispensable al progreso de la ganadería. Su deficiencia actual causa perjuicios que en general no se sospechan".

ganización actual”, y el otro en Octubre de 1913, “Sobre la necesidad de modificar los estatutos de la Sociedad Rural Argentina”.

Estos artículos no han producido ningún cambio; pero ahora, después de 19 años de haber publicado el primero y 15 años el segundo, se pueden, quizás, palpar más que nunca los efectos de las deficiencias indicadas en dichos artículos.

En las principales regiones ganaderas del país existen Sociedades Rurales que tienen como rol principal la organización de las ferias rurales donde se vende la producción ganadera. Esa función sumamente importante, no deja nada que desear, gracias a la experiencia y a los esfuerzos de las Comisiones Directivas, empeñadas en obtener los mejores resultados posibles. Siempre serán dignos del mayor elogio los que dedican mucho de su tiempo y de su inteligencia a asegurar el éxito de las exposiciones y ferias rurales.

No se debe ignorar tampoco que en cada ocasión favorable, las Sociedades Rurales de las provincias se aprovechan de los certámenes agropecuarios para invitar un especialista a que desarrolle un tema científico de utilidad práctica para los hacendados.

Varias de esas instituciones disponen de una Revista, Boletín o Anales, en los cuales aparecen artículos científicos, al lado de indicaciones sobre práctica agrícola-ganadera y precios de los mercados.

Todo eso está perfectamente bien; pero creo que las Sociedades Rurales podrían ser mucho más activas de lo que son en general, y sobre todo, más útiles aun de lo que han sido hasta hoy.

A ese efecto, es necesario compenetrarse de que una Sociedad Rural es un elemento absolutamente indispensable para la difusión de todos los adelantos relacionados con la ganadería y la agricultura.

A pesar de que por la extensión del territorio, los miembros de las Sociedades Rurales no siempre pueden concurrir a las reuniones o asambleas de las mismas, su existencia en centros poblados permite asistir a un buen número de ellos.

Sin contar dos o tres meses de vacaciones en verano, cada Sociedad Rural debería ejercer una activa acción celebrando, por lo menos, una reunión mensual, para tratar, no sólo entre los miembros de la Comisión Directiva, sino también entre todos los socios presentes, los múltiples problemas que les interesan, y dentro de los cuales tendrían un lugar importante los temas científico-prácticos, a cargo de los ingenieros agrónomos, de los médicos veterinarios, como asimismo todas las personas dedicadas a estudios especiales. Los problemas de interés local tendrían así también un sitio de preferencia en los estudios y las discusiones.

Algunos objetarán que quizás sería difícil interesar a la vez que los socios asistan a esas reuniones, y que los médicos veterinarios y los ingenieros agrónomos presten su concurso.

Por mi parte no lo creo, y por lo menos es cuestión de mostrar, con hechos, a los ganaderos y agricultores, el interés que deben merecerles las reuniones en las cuales se discutan temas que les toca directamente, y que la prensa local debe divulgar ampliamente.

En cuanto a los agrónomos y a los veterinarios, son muchos los que podrían prestar una eficiente cooperación; pero esos profesionales no actúan, porque no son solicitados; el día que sea apreciado como se merece el rol que

desempeñan, se verá cómo cada uno de ellos se mostrará a la altura de su benéfica misión, siendo el caso de repetir todavía: "la función hace al órgano".

Las cuestiones zootécnicas, agronómicas y de policía sanitaria, de tan capital importancia para el progreso agropecuario, serían así presentadas a los agricultores y a los ganaderos, haciéndoles conocer novedades de verdadera utilidad y los medios de defensa contra las rutinas y la explotación empírica.

Cada vez que fuese posible se realizaría una asamblea general, en la época de la feria rural por ejemplo, haciendo conocer en un Boletín los trabajos y los asuntos tratados.

Hemos podido observar que fuera de la época de las exposiciones, muchas de las Sociedades Rurales permanecen inactivas; no debe ser así: su rol es más completo y permanente, a base de verdadera ciencia práctica. Es justamente el hecho de haber descuidado esta parte lo que ha dado motivo para que el charlatanismo y el curanderismo encuentren ambiente propicio.

Toda gran ciudad de las regiones ganaderas y agrícolas, debe contar con una activa Sociedad Rural.

De todas las Sociedades Rurales de la República, la de Buenos Aires es, por muchos conceptos y con toda justicia, la más importante. Es ella la que organiza todos los certámenes, y sobre todo la Exposición Nacional de Ganadería, que tiene por su grandiosidad, una reputación mundial bien adquirida.

Otras funciones de importancia, excelentemente desempeñadas, como los registros genealógicos, tiene también la Sociedad Rural Argentina; pero me excuso al tener que reconocer otra vez que el modo de elección de su Comisión Directiva, como sus propios estatutos, la inhabilitan, a pesar de todo el patriotismo, de los esfuerzos y de la buena voluntad de sus miembros dirigentes, para ejecutar el rol que parece querer desenvolver, y que sería el deseable.

Para resolver ciertos problemas agropecuarios o de política económica, es necesario una preparación especial; una parte importante de las cuestiones que se plantean hoy en día ante la Sociedad Rural Argentina, hacen indispensable esa calidad. Es curioso constatar que hasta la fecha nadie parece haberse dado cuenta de que el espíritu que domina al constituir la Comisión Directiva por medio de listas, no puede de ningún modo dar como resultado la elección de esos especialistas que la misma Comisión Directiva necesita para cada renglón. Esto no quiere decir que nunca entren en ella hombres especializados de gran mérito y autoridad; pero digamos que es una simple casualidad.

Para que la Sociedad Rural Argentina tenga el rol que parece desear, sería necesario seguir el ejemplo de la Sociedad Real de Agricultura de Inglaterra, la Sociedad Imperial de Agricultura de Alemania o la Academia de Agricultura de Francia, en las cuales sus miembros son elegidos, no por listas, sino individualmente, por sus trabajos, su competencia en una especialidad, sus títulos.

Si no se hace así, es indudable que mientras rijan los actuales estatutos, el rol de la Sociedad Rural Argentina debe ser limitado justamente a lo que ejerce con tanto acierto: organizar las exposiciones rurales, atender los registros genealógicos, etc., etc.

Recordaré, de paso, una anomalía verdaderamente inexplicable de los estatutos de nuestra Sociedad Rural: la de no permitir a los socios que en ninguna circunstancia, en ninguna ocasión, puedan tomar la palabra en ninguna

reunión para hacer conocer algún estudio especial sobre agricultura o ganadería.

En todas partes del mundo, una Sociedad Rural — y es así en todas las instituciones similares de las provincias, — celebran reuniones en las cuales sus miembros pueden discutir las cuestiones que les interesan y que han sido puestas en la orden del día.

En la de Buenos Aires no se realizan semejantes reuniones, y en la asamblea general se tratan exclusivamente las elecciones y la aprobación del balance; de modo que los cinco mil socios, si entre ellos existieran los especialistas de los que hablo más arriba, nunca tienen ocasión de aprovechar sus conocimientos.

Puede ser que la Sociedad Rural Argentina, tal cual es desde su fundación, responda a una necesidad, y que hacer de ella algo que semeje a una corporación científica, no sería deseable; si así fuera, pienso que la Comisión Directiva cumple perfectamente sus atribuciones, que ya son de considerable importancia, y que otra institución de índole científica debe ocuparse de resolver los problemas de su competencia.

Una de esas instituciones existentes, sería la Academia Nacional de Agricultura y Veterinaria, que si bien se encuentra en el principio de su funcionamiento, con el tiempo y una rigurosa selección de sus miembros, está llamada a formar la gran corporación que necesitaba imprescindiblemente el país, y que hará alto honor al Gobierno que la ha creado.

En Europa, las sesiones de estas Academias son siempre presenciadas por los repórteres de los principales diarios, que dan a conocer cada uno de los trabajos presentados o problemas discutidos, lo que permite instruir a los interesados y al mismo público en una fuente segura e indispensable al verdadero progreso de las industrias agropecuarias.

He dicho al principio de este estudio, que se pueden palpar más que nunca las consecuencias de los defectos de los estatutos de la Sociedad Rural Argentina. Solamente por lo que toca a la Policía Sanitaria Veterinaria, la ausencia de técnicos especializados en el seno de la Comisión Directiva, impide que dicha institución tenga la posibilidad de intervenir con sus esclarecidos consejos en estos asuntos de tan vital importancia.

En todos los países ganaderos, el hacendado, como es natural, se defiende contra las medidas de policía sanitaria; pero otras entidades competentes hacen contrapeso a estas tendencias, de modo que no se pierde la dirección, y las bases de la lucha contra las enfermedades infecciosas se cumplen, a pesar de todo. Aquí no hay ese contrapeso, de manera que nos encontramos abocados a dificultades sanitarias que se habrían podido evitar con toda facilidad y mucho provecho.

Esta situación explica también el poco interés que parece encontrara en la Sociedad Rural el hecho increíble de no tener control alguno en la elaboración y venta de las vacunas destinadas al ganado; es que no se ha compenetrado de la capital importancia que encierra este asunto; no hay tampoco en la Comisión Directiva quien se pueda interesar por este problema, y sobre todo, quién lo resuelva.

Es preciso, pues, meditar bien y sin idea preconcebida, sobre todo esto si

se desea corregirlo; estoy seguro que después de hacerlo así, se constatarán mejoras considerables, y la ganadería argentina tomará por fin el lugar que le corresponde, es decir, el primero.

Ministerio de Agricultura

He asistido a la creación y al desenvolvimiento de este Ministerio, que ha tomado tales proporciones, que debería ser separado de las importantes secciones comerciales bajo su dependencia, para formar con ellas un nuevo Ministerio de Comercio.

La autoridad del Ministerio de Agricultura tiene que aumentar paulatinamente y a medida que todos sus principales servicios sean dirigidos por especialistas de valor indiscutible, y con todas las prerrogativas y derechos ligados a sus respectivos cargos, y también entonces con las responsabilidades de sus actos.

Estos jefes o directores de repartición son, en verdad, los que constituyen la base fundamental del Ministerio; deben ser siempre escuchados, respetando sus opiniones. Son ellos quienes determinan la continuación de los trabajos y de los esfuerzos en bien de la agricultura y de la ganadería.

Pueden cambiar los Ministros y los Subsecretarios, pero los jefes de servicio continúan la obra hasta llevarla a término satisfactorio; después defienden esa misma obra contra las múltiples causas que tiendan a destruirla, como también tratan siempre de ampliarla y mejorarla.

Sin eso, tal vez se podrá construir una obra admirable, pero pronto será destruída por otros y quedará en la nada, para construirla de nuevo y ser otra vez destruída. Es por esta razón que los resultados obtenidos no han estado siempre a la altura de los esfuerzos y de los medios empleados, y el progreso es muy pequeño.

Disponer de jefes de servicio muy competentes, es la base primordial del trabajo útil y duradero, así como del éxito. En este sentido creo todavía a veces necesario el contrato de especialistas extranjeros, cuando no los hay en el país; pero comprendo la tendencia muy natural de llenar lo más posible esos altos puestos con elementos argentinos; es una aspiración legítima que no puede dejar de realizarse sino cuando lo imponen necesidades de un interés general evidente.

Cuando se observa la marcha de los asuntos agropecuarios en el país, uno se sorprende al constatar cuán poco es consultado el Ministerio de Agricultura.

En Europa y en Norte América, cuando una cuestión seria está a la orden del día, los diarios se informan, sobre todo, en el Ministerio de Agricultura; de este modo el público o los interesados tienen indicaciones de la mejor fuente. Aquí no es así: se publican las opiniones de todos menos la del Ministerio de Agricultura, y resulta un maremagnum incomprensible, como sucedió recientemente con la fiebre aftosa y la cuestión de los frigoríficos.

Sería, pues, muy útil que mediante la notoriedad de sus jefes de servicio, el Ministerio de Agricultura asumiera ante el público la autoridad que le corresponde, a fin de guiarlo eficientemente hacia la buena senda del progreso.

No debe dejarse que importantes reparticiones permanezcan sin jefes, y

cuando se pueden aprovechar los servicios de un hombre excepcional por su competencia, como sucede con el Dr. Juan Richelet, en cuestión de comercio de carnes, no se le deja en Londres, donde puede ser reemplazado por otro, que también se especializaría. Nunca como ahora la cuestión del comercio de carnes ha necesitado aquí una sabia dirección. ¿Por qué entonces no aprovechar de todos los elementos al alcance del Ministerio?

Faltan también agrupaciones como un Comité de Epizootias, a pesar de que su creación habría sido quizás salvadora, y en todo caso, extremadamente útil desde hace años.

En resumen: el Ministerio de Agricultura debe tener la autoridad y la dirección que le corresponde en los asuntos agropecuarios, como ocurre en todos los países donde la agricultura y la ganadería ocupan un lugar preferente.

LA PROFILAXIS DE LA TUBERCULOSIS EN LA ACTUALIDAD

Conferencia pronunciada en el salón de actos públicos de la Universidad del Uruguay, bajo los auspicios de la Asociación Rural, el 31 de Octubre de 1927.

POR EL PROFESOR JOSE LIGNIERES

El importante Congreso Pan-Americano de la Tuberculosis que tan brillantemente acaba de terminar sus sesiones en la docta ciudad argentina de Córdoba, ha puesto de relieve, una vez más, por intermedio de los sabios Delegados de las Naciones allí representadas, tanto de la América del Sud y del Norte, como de Europa (1), cuanto preocupa a los gobiernos y al mundo científico, todo lo que concierne a la lucha contra la tuberculosis, llamada con razón la peste blanca del género humano.

Me ha sido particularmente grato constatar que la República Oriental del Uruguay no ha querido dejarse adelantar por nadie en esta cuestión, y que su Consejo Nacional de Administración, demostrando una admirable percepción de la gran importancia que tiene el problema de la tuberculosis, ha tomado en consideración un excelente trabajo del Dr. Miguel C. Rubino, presentado por el Comité Ejecutivo de las Conferencias de Policía Veterinaria, para nombrar sin pérdida de tiempo una Comisión (2) encargada de estudiar experimentalmente la vacuna antituberculosa de Calmette y Guérin.

Es de esperar que los sabios de todos los países, secundados debidamente por los gobiernos, podrán hacer conocer dentro de la brevedad posible el fruto de sus estudios y observaciones sobre las novedades científicas de la tuberculosis. Los resultados obtenidos en localidades múltiples y variadas son los que darán definitivamente al mundo el valor real de las nuevas adquisiciones sobre la profilaxia de la tuberculosis, y en este sentido no hay trabajo, por más pequeño que parezca, que no sea útil si ha sido realizado con conciencia y noble inspiración.

Agradezco al señor Presidente de la Asociación Rural del Uruguay, Dr. Enrique Saavedra, y por su intermedio a la digna Comisión Directiva, el honor que me han dispensado invitándome a disertar hoy aquí sobre el tema "La profilaxia de la tuberculosis en la actualidad".

(1) Francia, Italia y España.

(2) Por decreto de julio 29 de 1927, fueron nombrados miembros de esta comisión los doctores Rafael Muñoz Ximénez como presidente, Miguel C. Rubino, Pedro Seoane, Nicolás Sciandro y José M. Amaro.

La novedad de mi tema la constituye, en gran parte, el descubrimiento de los dos eminentes sabios franceses Calmette y Guerin, el cual parece aportar en la lucha contra la tuberculosis una nueva y poderosa arma susceptible de contribuir a vencer esa terrible enfermedad.

En muchos países son ya numerosas las publicaciones sobre la vacuna Calmette-Guerin, que sus descubridores denominan B. C. G., y nuestros centros científicos han quedado sumamente complacidos al oír la palabra del Dr. Négre, uno de los mejores colaboradores del Profesor Calmette, su maestro, quien lo designó en nombre del Instituto Pasteur de París para representar a esta prestigiosa institución en el Congreso de Córdoba, donde nos ha hecho conocer los últimos adelantos referentes a la vacuna B. C. G.

Esa vacuna es ya del dominio público, y sus autores, con justa razón, piden que se haga de ella la más difundida aplicación para resolver cuanto antes el grado de su valor real en la lucha contra la tuberculosis; cualquiera que sea el resultado final, no podemos menos que admirar y agradecer la ciencia y los esfuerzos de Calmette y Guerin, quienes han creado una nueva esperanza que se está acercando cada vez más a una feliz realidad.

No obstante, como se verá por mi exposición, trataré de no dejarme llevar por un optimismo exagerado y perjudicial, esforzándome en tener en cuenta no solamente mis experimentos sobre el B. C. G., sino también mi práctica científica de treinta y siete años, durante los cuales una parte apreciable ha sido dedicada justamente al problema de la tuberculosis.

Para mayor claridad dividiré mi exposición en los capítulos siguientes: 1.º El B. C. G., su valor y su inocuidad. 2.º La profilaxia de la tuberculosis humana y animal en el estado actual de nuestros conocimientos.

EMPLEO DE LOS DISTINTOS BACILOS DE KOCH COMO VACUNA

Muchos son los sabios que ensayaron diversos tipos de bacilos de Koch para producir una inmunidad; pero sea que éstos bacilos hayan sido atenuados artificialmente, o que, como los bacilos aviarios y pisciarios, tengan una acción patógena casi nula para los mamíferos, los resultados fueron desfavorables como cuando se emplearon bacilos muertos.

Algunos propusieron emplear bacilos encontrados en ciertas lesiones naturales de tuberculosis, como en el caballo, y que demostraron poseer muy poca virulencia; pero esta última, a pesar de ser débil, no había desaparecido del todo. En fin, el sabio Behring, con su bovovacuna empleaba un bacilo del tipo humano para inmunizar los terneros contra su propia tuberculosis. He sido el primero en indicar que si bien los bacilos tipo humano, usados por Behring, eran por su misma naturaleza muy bien soportados por los terneros, tenían el grave defecto de permanecer vivos y virulentos durante muchos meses en los ganglios de los vacunados. Sin embargo, es digno de ser tenido en cuenta que después de haber recibido los bacilos del tipo humano, los terneros resistían muy bien a la inoculación de cultivos de bacilos tuberculosos tipo bovino, capaces de producir la muerte de los terneros no vacunados. En resumen, a pesar de todos los esfuerzos realizados, no se había conseguido una verdadera vacuna contra la tuberculosis, es decir, un cultivo inocuo capaz, sin embargo, de crear en el organismo una resistencia a un cultivo virulento de bacilos de Koch.

El B. C. G. — Es necesario llegar hasta el descubrimiento de Calmette y Guerin para ver el horizonte despejado y vislumbrar las mejores promesas.

Los dos sabios franceses constataron que un cultivo de bacilos de la tuberculosis tipo bovino, es decir, retirado de un vacuno tuberculoso, hecho en papa-bilis-glicerínada, se desarrolla muy bien sembrándolo sucesivamente cada 20 días. Después de varios años de cultivar sin interrupción sobre ese medio biliado, el bacilo de Koch tipo bovino pierde su facultad tuberculígena, es decir, no produce más lesiones características de esa enfermedad, de modo que en un momento dado, a pesar de cultivar perfectamente, es incapaz de crear lesiones de tuberculosis. Además, Calmette y Guerin observaron que sus cultivos de tuberculosis, acostumbrados a brotar sobre papa glicerínada y bilis,

preservaban de toda infección de tuberculosis, sea natural o artificial, a los organismos que los recibían.

Mis propios experimentos sobre terneros y lechones, aunque poco numerosos, confirman que los animales vacunados con B. C. G., resisten el contagio natural por cohabitación con animales tuberculosos, mientras que los testigos no vacunados son infectados de tuberculosis.

No voy a ocuparme en esta oportunidad de la acción premunizante del B. C. G. contra la tuberculosis, comprobada no sólo por Calmette y Guérin, sino confirmada también en varios países; quiero simplemente estudiar la acción patógena de esa vacuna.

Pienso que es una cuestión primordial la de saber si la vacuna B. C. G. es verdaderamente inofensiva; si su inocuidad es fija o si por cultivos sucesivos en medios no biliados, o mediante pasajes por el organismo de varias especies animales, se ve reaparecer su virulencia.

Se debe reconocer que son numerosos los médicos y veterinarios que todavía temen emplear el B. C. G., por no tener la completa convicción de que esa vacuna no puede ser perjudicial. Es, pues, útil que en muchas partes y en condiciones diversas se hagan experimentos para averiguar el grado de inocuidad y la fijeza de la vacuna B. C. G.

ESTUDIO EXPERIMENTAL SOBRE LA INOCUIDAD DE LA VACUNA B. C. G. Y SU GRADO DE FIJEZA

El 26 de Julio de 1927 he comunicado a la Academia de Medicina de París y recientemente al Congreso Pan-Americano de la Tuberculosis de Córdoba, mis investigaciones experimentales sobre terneros y chanchitos de la India, aplicando el mismo método que el que utilicé para estudiar la bovo-vacuna de Behring.

La fuente del B. C. G. experimentado, era un tubo que en 1924 me entregó el doctor Guérin en una de mis visitas a su Laboratorio de Lille.

Preparé la vacuna siguiendo puntualmente las indicaciones de Calmette y Guérin, y obtuve un producto que contenía cinco miligramos de bacilos B. C. G. por centímetro cúbico de agua glicerinada.

En síntesis, mis experimentos consistieron en inyectar bajo la piel del cuello de los terneros la dosis necesaria para vacunarlos, o sea 50 miligramos. Durante un año estos animales fueron observados diariamente, y después de transcurrido este tiempo, se sacrificaron para hacerles una autopsia completa.

Además de observar prolijamente si había lesiones tuberculosas, se retiraron pequeñas partes de las vísceras: hígado, pajarilla, riñones, como también de todos los ganglios, para ser triturados y cultivados en medios apropiados e inyectados a una cantidad de chanchitos de la India, que a su vez fueron pesados cada semana y observados todos los días durante también un año, al cabo del cual fueron, como los terneros, sacrificados y autopsiados. Estos experimentos empezados el 22 de Junio de 1925 terminaron en Julio de 1927.

En el Boletín de la Academia de Medicina de París, sesión del 26 de Julio de 1927, tomo XCVIII, N.º 30, están prolijamente indicados todos los detalles de mis experimentos y los resultados obtenidos en los mismos, de modo que para no alargar demasiado esta conferencia, recordaré solamente algunos de los detalles más importantes.

Después de la inoculación de la vacuna, bajo la piel, la salud de los terneros no parece perturbada en lo más mínimo: el apetito es bueno, la temperatura no cambia, y en las semanas siguientes el desarrollo y aumento de peso es normal.

En el punto de la inyección se observa al día siguiente una tumefacción un poco caliente del volumen de una almendra. En los días sucesivos, el tumor llega a tener el tamaño de un pequeño huevo de gallina, pero pronto empieza a decrecer y a endurecer. Sin embargo, no desaparece, y al cabo de un año se siente todavía el tumor bajo la forma de un tejido duro, del tamaño de una pequeña almendra.

Los terneros vacunados 81 y 62, eran sometidos cada mes a las pruebas de la tuberculina en forma de reacciones locales y térmicas, estas últimas por inyecciones subcutáneas de tuberculina.

Los dos primeros meses todas las reacciones locales y térmicas son francamente positivas en estos dos terneros. El tercer mes, salvo la reacción térmica que es negativa en el ternero N.º 81, sigue siendo positiva en el ternero N.º 62.

La reacción térmica se mostró negativa durante los meses siguientes, excepto para el ternero N.º 62, que presentó una reacción positiva el undécimo mes de inoculado el B. C. G. De nuevo al duodécimo mes, es decir, al año justo, como para el N.º 81, la reacción térmica fué negativa.

El ternero testigo N.º 77 no presenta en ningún momento una reacción positiva a la tuberculina. Autopsiado después de un año, no mostró lesión alguna de tuberculosis.

AUTOPSIA DE LOS TERNEROS VACUNADOS CON EL B. C. G.

El pequeño tumor duro del punto de inoculación, está constituido por un tejido fibroso denso en el cual se encuentra una cantidad de pequeños abscesos amarillos llenos de pus, con el que se colorean fácilmente bacilos ácido-resistentes, que son los de B. C. G.

Con el pus se hacen numerosos cultivos en papa glicerizada y por el medio de Petroff; también se inoculan varias series de chanchitos de la India con este pus. La mayoría de los cultivos permanecieron sin brotar, pero algunos dieron colonias de B. C. G., las que reinoculadas no mostraron más que su atenuación primitiva.

La inoculación del pus fué también completamente negativa e impotente para producir lesiones progresivas de tuberculosis.

Ningún ganglio linfático de los terneros vacunados por el B. C. G., ni los órganos pajarilla, hígado, riñones, intestinos, pulmones, presentaron la más mínima lesión aparente de tuberculosis. Recuerdo que todas estas vísceras y los ganglios, después de haberlos triturado en su mejor estado de pureza, fueron inoculados a chanchitos de la India, los cuales, sacrificados también después de un año, no mostraron lesiones de tuberculosis.

SACRIFICIO Y AUTOPSIA DE LOS CHANCHITOS INOCULADOS CON EL B. C. G., EL MISMO DIA QUE LOS TERNEROS

La misma emulsión que fué empleada para inocular los terneros y que contenía 5 miligramos de bacilos B. C. G. por centímetro cúbico, es decir, una dosis realmente formidable, sirvió también, como lo indiqué poco antes, para inocular varias series de chanchitos de la India. Se utilizó la vía subcutánea y la vía intra-peritoneal en la inoculación de estos chanchitos, con dosis que variaban entre un cuarto, un medio y hasta un centímetro cúbico de la vacuna B. C. G.

Cuando la inyección ha sido hecha bajo la piel, se produce generalmente una lesión local, o sea un pequeño absceso que se abre espontáneamente, mostrando un pus rico en B. C. G. Pronto la lesión cicatriza y desaparece; el ganglio inginal aumenta a veces muy poco de volumen; otras veces adquiere un tamaño cinco o seis veces mayor que su perímetro normal. En ninguno de los chanchitos sacrificados después de un año se han podido encontrar lesiones de tuberculosis, ni en los ganglios ni en las vísceras.

Si la inoculación de B. C. G. se practica en el peritoneo, cuando la dosis no pasa de 1/4 de centímetro cúbico, después de un año no se encuentran rastros de lesiones ni de bacilos en la autopsia.

Al contrario, si la dosis llega a 1/2 c.c. y sobre todo 1 c.c., entonces, como en los casos anteriores, los chanchitos no presentan generalmente síntoma alguno, crecen y aumentan de peso como los testigos, y si son bien cuidados presentan un estado de gordura enorme; cuando después de transcurrir un año o más son sacrificados, no muestran tampoco lesiones progresivas de tuberculosis; los ganglios, los órganos, se hallan en apariencia perfectamente sanos; pero siempre se encuentran sobre el peritoneo y de preferencia sobre el epiplón, pequeños abscesos miliares o del tamaño de una arveja, en el cual se halla enquistado un pus rico en bacilos B. C. G. Las paredes de estos abscesos son espesas, fibrosas, a veces calcáreas; el pus cultivado en los mejores medios como la papa glicerizada, no da sino excepcionalmente un resultado positivo. En estos casos los bacilos obtenidos reinoculados a los chanchitos, no se muestran con

un poder patógeno aumentado, sino más bien disminuído todavía. En cuanto al pus de los absesos del peritoneo, inoculado directamente a chanchitos, tampoco produce lesiones de tuberculosis y se muestra inocuo.

Eso demuestra que si bien los bacilos inyectados en el peritoneo no son destruídos ni aun en muchos meses y permanecen dentro de los absesos enquistados, no pueden hacer lesiones de tuberculosis ni aumentar su poder patógeno, que queda fijo y perfectamente atenuado.

Dada la sensibilidad del chanchito de la India al bacilo de Koch, estas constataciones son de muchísima importancia para demostrar el grado de atenuación y de firmeza del bacilo B. C. G. de Calmette y Guérin.

Creo que es útil demostrar lo más posible la verdad de esas conclusiones, para lo cual recordaré la historia de uno de los chanchitos seguidos durante más tiempo.

Cobayo, cuello y dorso amarillo, oreja izquierda cortada. Este sujeto de sexo macho, había recibido el 22 de Junio de 1925, en el peritoneo, 1½ c.c. de la emulsión B. C. G., es decir, cerca de 3 miligramos de bacilos; dicho cobayo pesaba en ese momento 500 gramos.

En lugar de ser sacrificado después de un año, como la mayoría de los otros cobayos del mismo experimento, este chanchito es colocado en una jaula con seis hembras, es decir, para que tenga una vida normal y verificar si en esas condiciones los bacilos B. C. G. llegarían con el tiempo a producir una acción patógena.

El 23 de Junio de 1927, o sea dos años después de la inyección intra-peritoneal, el cobayo se encuentra muy vigoroso, en plena salud y pesando 1.030 gramos; las hembras de la misma jaula han procreado varias veces en excelentes condiciones y los pequeños cobayos se desarrollaron perfectamente. En el mismo día el sujeto es sacrificado.

Autopsia: El animal se encuentra en buen estado de gordura. Todos los ganglios están normales, ninguna lesión tuberculosa en la cavidad torácica ni en las vísceras de la cavidad peritoneal, pero sobre el epiplón se encuentran dos pequeños absesos enquistados del volumen de una arveja; los dos contienen pus, en el cual, después de coloreado al Ziehl, se observa una gran cantidad de bacilos B. C. G. Los cultivos y las inoculaciones hechas con el pus, como con la trituración de los órganos de este animal, han dado hasta hoy, es decir, un poco más de cuatro meses, los mismos resultados que los que acabo de citar, probando otra vez más la incapacidad de una recuperación de virulencia del B. C. G. después de pasajes por animales sensibles, y la ausencia de lesiones progresivas de tuberculosis consecutivas a la inyección de emulsiones hechas con los órganos de los cobayos inoculados con B. C. G.

Algunas primeras conclusiones se imponen después de todos estos experimentos, a saber:

Que por primera vez Calmette y Guérin han conseguido crear, partiendo de un cultivo virulento de bacilo tuberculoso tipo bovino y cultivado largo tiempo en papa bilis glicerizada, una raza nueva y fija de bacilo de Koch incapaz de producir las lesiones progresivas clásicas de la tuberculosis en los animales que lo reciben e incapaz también con el tiempo de recuperar, sea por cultivos, sea por inoculaciones, la virulencia perdida.

Estas conclusiones, como se ve, están en perfecta concordancia con los resultados obtenidos por Calmette y Guérin, como también con los publicados recientemente por otros experimentadores en distintos países, resultados que son de una considerable importancia.

¿A PESAR DE HABER PERDIDO POR COMPLETO SU CALIDAD TUBERCULIGENA Y SER GENERALMENTE MUY BIEN SOPORTADO POR LOS ORGANISMOS SENSIBLES, EL B. C. G. DEBE SER CONSIDERADO COMO ABSOLUTAMENTE INOCUO?

Es una pregunta que puede sorprender, y sin embargo he creído necesario llamar la atención del mundo médico y de los experimentadores sobre todo, respecto a esa importante cuestión, porque mis observaciones parecen indicar que, **excepcionalmente**, en organismos de una predisposición afortunadamente rara o por razones que nos es-

capan todavía, chanchitos que recibieron el B. C. G. sin hacer lesión alguna de tuberculosis, sufren una caquexia, a veces mortal, que hasta hoy había sido descartada como consecuencia de B. C. G., y que yo creo, a pesar de ser muy poco frecuente, que puede ser atribuible al bacilo de Calmette y Guérin.

En el curso de mis experimentos sobre numerosos chanchitos, con el B. C. G. he constatado, aunque excepcionalmente, lo repito de nuevo, con intención, el enflaquecimiento progresivo y la muerte de algunos de ellos, sin que se pudiera observar el mismo fenómeno sobre los chanchitos no inoculados.

La autopsia de estos animales demostraba las lesiones de la caquexia, a veces más pronunciada. En mi trabajo presentado el 26 de Julio de 1927 a la Academia de Medicina de París, he indicado varios ejemplos, entre otros, un chanchito que después de haber aumentado de peso como de costumbre para llegar a 750 gramos, sucumbía dos meses después pesando solamente 374 gramos. En la autopsia de estos mismos chanchitos no se comprueba la más mínima lesión de tuberculosis y las inoculaciones de sus órganos no producen tampoco lesiones; de modo que era lógico pensar que la muerte no tenía correlación con el B. C. G.

Cuando se leen los detalles de los experimentos sobre el B. C. G., publicados en Francia y en otros países, se pueden ver también estos casos de muerte reputados como accidentales y descartados de la prueba. Es evidente que esa opinión puede ser exacta en varios casos; pero como ya lo he dicho aquí, es necesario mirar las cosas más de cerca antes de pronunciar un fallo definitivo.

Recuerdo siempre haber observado algunas veces, cuando yo era Jefe de trabajos de mi inolvidable maestro el Profesor Nocard, en Alfort, hace ya como treinta y cinco años, que cobayos inoculados en series con productos tuberculosos poco virulentos, morían de caquexia sin mostrar aparentemente ninguna lesión tuberculosa. Intrigado, inoculé la sangre de estos chanchitos y obtuve a veces una tuberculosis típica.

Hoy sabemos que el bacilo de Koch parece poder tomar formas filtrables, como lo demostró por primera vez el sabio Dr. Fontes, de Río Janeiro, y además sabemos también que estas formas inoculadas a chanchitos son incapaces en general de producir por un primer pasaje lesiones clásicas de tuberculosis. Esto puede ser la explicación de la observación anterior.

Pero volviendo a los casos excepcionales de caquexia mortal, sin lesiones de tuberculosis en cobayos inoculados con B. C. G., es necesario observar que:

Es un bacilo que puede existir en el organismo sin hacer lesiones, y contra el cual nos encontramos aún desarmados para ponerlo en evidencia.

En efecto, los procedimientos más importantes, clásicos, para demostrar la presencia del bacilo de Koch virulento en el organismo, fallan cuando se trata del B. C. G. La presencia de lesiones es negativa.

Lo es también la coloración, porque en los órganos o los ganglios sin reacción patológica, cuando contienen bacilos deben estar en cantidad muy reducida, de modo que sería un verdadero azar encontrarlos.

La inoculación no da resultado tampoco, en vista de que hasta el pus de los abscesos enquistados del peritoneo, ricos en bacilo B. C. G., son en general impotentes para revelar el microbio.

La reacción de la tuberculina no es segura ni mucho menos.

Reconozco que se me puede hacer la objeción que desde que no es posible poner en evidencia el bacilo B. C. G., ¿por qué quiero yo incriminarlo?

Es muy exacto; sin embargo, lo incrimino, porque buscando infecciones con microbios secundarios u otras cosas, no encuentro nada satisfactorio cuando al contrario, lógicamente se puede concebir una acción del B. C. G.

Sabemos perfectamente que ese microbio no puede hacer lesiones progresivas de tuberculosis; pero Calmette y sus colaboradores, como todos los experimentadores, han confirmado que el B. C. G. produce toxinas y tuberculina, antígenos en una palabra, y ellos son justamente los que provocan la inmunidad relativa o premunización de los animales vacunados.

Sabemos también que hasta los bacilos tuberculosos muertos pueden producir trastornos graves si son inyectados en cantidad elevada.

Es entonces admisible que generalmente los cobayos soporten muy bien el B. C. G., aun cuando algunos raros sujetos mucho más sensibles que lo normal sean influencia-

dos por los productos de este microbio, a pesar de su impotencia para crear lesiones de tuberculosis.

Hay más: tengo un hecho experimental que por ser único, fué especialmente bien observado y que tiende a probar que en los chanchitos inoculados con B. C. G. este bacilo es capaz de ser normalmente vehiculado en órganos o ganglios absolutamente sanos en apariencia.

He aquí el hecho:

Un chanchito B, inoculado en el peritoneo el 22 de Junio de 1925 con 5 miligramos de bacilos B. C. G., es sacrificado un año después, o sea el 3 de Julio de 1926; en este momento el animal se encuentra en plena salud y pesaba 930 gramos.

En la autopsia, salvo los pequeños abscesos enquistados ya conocidos del epiplón, producidos por el B. C. G., ningún órgano ni ganglio presenta la más mínima lesión tuberculosa.

Siguiendo la técnica que fué la regla de mis investigaciones experimentales, los ganglios y las vísceras de este chanchito B fueron triturados separadamente e inoculados a una serie de cobayos, a razón de dos por cada órgano o grupo de ganglios.

Un año después todos estos chanchitos inoculados con los productos del cobayo B, fueron sacrificados y encontrados perfectamente sanos, habiendo sido su desarrollo normal. Sin embargo, de los dos chanchitos que habían recibido la emulsión de los ganglios sub-lumbares del sujeto B, uno sólo que llamaremos A, mostró en el punto de inoculación un pequeño absceso ovalado, apenas del volumen de una arveja, lleno de pus, en el cual se encontraban en gran cantidad bacilos B. C. G. Es de hacer notar que los otros cobayos no tenían nada, ni tampoco los inoculados con el mismo pus de los abscesos epiploicos del chanchito B.

¿Qué podemos deducir de esta constatación? De que en el momento de la experiencia, el 3 de Julio de 1926, los ganglios sub-lumbares del cobayo B contenían bacilos B. C. G. bastante vigorosos o numerosos para producir en el chanchito A el pequeño absceso subcutáneo, sin otra lesión, porque se trataba del B. C. G. no tuberculígeno.

Se puede pensar que debido a una feliz casualidad, el bacilo B. C. G. fué sorprendido en el momento de sus peregrinaciones en el organismo del cobayo B, sin formación de lesiones aparentes. Es lógico, pues, pensar que los bacilos biliados, a pesar de haber perdido su facultad tuberculígena, son sin embargo susceptibles de producir en organismos excepcionalmente sensibles trastornos que pueden llegar a la caquexia y hasta la muerte misma.

Se muy bien que todavía estamos dentro de las hipótesis, y desearía equivocarme sobre la restricción que formulo en lo que respecta a la inocuidad absoluta del B. C. G.; sin embargo, creo haber sido bien inspirado al presentarla, y las observaciones futuras dirán si es una realidad, o, si al contrario, es un simple error.

¿SE PUEDEN OBSERVAR DIFERENCIAS EN EL GRADO DE LESIONES LOCALES PRODUCIDAS POR EL B. C. G.?

En mi primer trabajo publicado en Julio de este año, buscando las razones que pudieran explicar algunas diferencias entre las lesiones locales, o de un modo general, de los resultados de las inoculaciones del B. C. G. obtenidos en mis experimentos y los observados en el Instituto Bacteriológico del Departamento Nacional de Higiene de Buenos Aires, he señalado que posiblemente una larga serie de cultivos del B. C. G. en medios glicerizados, sin pasar de nuevo por bilis podía influenciar, aunque poco, las calidades patógenas del B. C. G.

Los experimentos que se están efectuando para tratar de solucionar este punto, a pesar de no haber sido terminados, no parecen hasta ahora afirmarse de un modo demostrativo.

Pero lo que creo desde ya exacto es que la edad del cultivo tiene su importancia.

Si el mismo B. C. G. es inoculado en igual cantidad después de 20 días de cultivo, las lesiones locales serán en general más acentuadas que las producidas con el cultivo de treinta a cuarenta días. La cuestión cantidad me ha parecido menos importante que la de la edad del cultivo.

CONCLUSIONES DE LAS EXPERIENCIAS PRECEDENTES CON RESPECTO A LAS CALIDADES PATOGENAS DEL B. C. G.

Los bacilos tuberculosos biliados de Calmette y Guerin, que constituyen su vacuna B. C. G., son realmente atenuados. Esa atenuación es fija porque ni los cultivos sucesivos durante largo tiempo en medio normal glicerinado sin bilis, ni las inoculaciones en animales, pueden devolver la calidad tuberculígena a esos microbios que permanecen imposibilitados de producir lesiones progresivas de tuberculosis.

A pesar de que en la mayoría de los casos el bacilo B. C. G. no produce ningún trastorno, parece, sin embargo, excepcionalmente y en casos muy raros, poder afectar ciertos organismos particularmente sensibles, en los cuales entonces, sin provocar ninguna lesión de tuberculosis progresiva, sería susceptible de originar lesiones caquéticas.

Esa ligera restricción debe ser objeto de nuevos estudios para establecer definitivamente su grado de verdad.

Hasta ahora, no se había obtenido un bacilo tuberculoso no tuberculígeno, pero provisto de la propiedad de elaborar tuberculina y susceptible de servir de vacuna anti-tuberculosa.

En los bovinos vacunados con el B. C. G. la reacción térmica que sigue a las inyecciones mensuales subcutáneas de tuberculina, es bien pronto negativa, a pesar de que el bacilo de Calmette y Guerin queda vivo y activo en la lesión local subcutánea. Bajo este punto de vista, las reacciones locales, sobre todo simultáneas, dan resultados positivos durante un tiempo más largo.

LA PROFILAXIA DE LA TUBERCULOSIS HUMANA Y LA DE LOS ANI- MALES DESPUES DEL DESCUBRIMIENTO DEL B. C. G.

Es indudable que la vacuna B. C. G., de Calmette y Guerin, constituye una nueva arma poderosa contra la tuberculosis; hasta este descubrimiento, y no obstante todos los esfuerzos, no teníamos una verdadera vacuna fija capaz de producir en el organismo un estado de resistencia contra el virus tuberculoso. Desde ya, pues, podemos coordinar en contra de la terrible tuberculosis humana y animal, a la vez que una acción premunizante, una acción sanitaria; es decir, medios de lucha mucho más completos que los puestos en práctica hasta ahora.

A pesar de que estamos aún en la aurora del descubrimiento de Calmette y Guerin y no obstante la observación que he formulado sobre el B. C. G., que en casos muy raros de sensibilidad exagerada a las toxinas de este cultivo podría producir caquexia, debemos considerar que está ya bien demostrada la fijeza de la atenuación del bacilo B. C. G., su imposibilidad de volver a recuperar virulencia, su incapacidad para producir lesiones progresivas, al mismo tiempo que determina en los sujetos que lo reciben un estado de inmunidad o más bien de resistencia contra la infección tuberculosa natural virulenta.

En estas condiciones, nuestro deber es hacer entrar de lleno la vacuna B. C. G. en la práctica para combatir la tuberculosis.

Sin embargo, no hay que exigir de la vacuna B. C. G. más de lo que ella puede dar.

Debemos recordar que la resistencia al bacilo de Koch no es más que relativa, es decir, que no se puede comparar con la inmunidad dejada por ciertos gérmenes, como los de la viruela, del carbunco o de la tifoidea mismo. En la tuberculosis, el estado de premunización está basado sobre el fenómeno de Koch, que consiste en una resistencia del organismo impregnado o tocado por el bacilo tuberculoso. Si a un animal atacado de tuberculosis se le inocula el virus de esta enfermedad, al mismo tiempo que a un testigo, en este último se verá desarrollar normalmente la tuberculosis, mientras que en el sujeto en posesión ya del virus natural o de un microbio atenuado, su resistencia será infinitamente más grande que en el primero.

Pero, según la sensibilidad del animal al bacilo tuberculoso y también según la virulencia y la cantidad de este último, la resistencia dejada por una primera infección puede ser vencida a veces, sin gran dificultad.

De modo, pues, que a pesar de ser vacunado por el B. C. G., es necesario no dejar al sujeto en condiciones de infectarse casi diariamente en un medio tuberculoso; de lo contrario la infección, aunque en forma más lenta y posiblemente menos grave, podrá producirse.

Es necesario también que la inmunidad o premunización se establezca antes de que el sujeto esté infectado por el microbio virulento.

Estas observaciones son suficientes para hacer comprender que no hay que pedir al B. C. G. beneficios exagerados, y que sobre todo, debemos tener la convicción de que el empleo de la vacuna Calmette y Guérin viene a agregarse a los medios profilácticos empleados ya contra la tuberculosis, y de ninguna manera a reemplazarlos. Sería un grave error creer que con el B. C. G. no hay que adoptar otras medidas contra la tuberculosis; como lo veremos ahora, se debe continuar con el mayor empeño posible el perfeccionamiento de los medios profilácticos, a los cuales se agrega la acción benéfica del B. C. G.

De paso, debo hacer mención sobre las consecuencias de los nuevos conocimientos referentes a las formas filtrantes del bacilo de la tuberculosis.

Se sabe que los trabajos del Dr. Fontes, confirmados por otros sabios, entre ellos Calmette, de París, y Arloing, de Lyon, que si se filtran lesiones virulentas de tuberculosis o cultivos del bacilo de Koch, pasan a través de las bujías filtrantes formas ultramicroscópicas:

Con tal motivo, se ha pensado y publicado que en esa forma la madre tuberculosa, más frecuentemente de lo que se suponía, infecta al feto a través de la placenta.

Si estas formas filtrantes tuvieran las mismas propiedades patógenas que el bacilo de Koch normal, entonces nos encontraríamos delante de un nuevo hecho de consecuencias muy serias. Pero estas formas filtrantes son poco o nada patógenas por el primer pasaje, y según el Dr. Fontes, dejarían una inmunidad después de su inoculación.

Es muy poco todavía lo que conocemos sobre las formas filtrantes del bacilo de Koch; sin embargo, las constataciones hechas no me parece que modifiquen en nada los sistemas actuales de profilaxia antituberculosa; creo más bien que esas formas filtrables contribuirían a dar a los seres procreados por madres tuberculosas, una inmunización benéfica.

Queda en pie, entonces, que el pasaje del bacilo normal de la tuberculosis se produce raras veces de la madre al feto, de modo que este último no nace tuberculoso. Lo que es cierto, es que el niño, después de su nacimiento se infecta con toda facilidad y se tuberculiza si se le deja sin defensa profiláctica en el medio tuberculoso donde ha nacido.

Recuerdo que en los experimentos de mi maestro Nocard, sobre chanchitos, verificó que los recién nacidos de madres tuberculosas estaban por lo general exentos de tuberculosis y que después del nacimiento viven y se desarrollan normalmente, salvo muy raras excepciones. Además, si poco antes del parto se sacrifica la madre tuberculosa y se recogen con toda precaución los fetos para ser triturados en morteros e inyectados íntegramente a otros chanchitos sanos, no se constata en ellos durante meses lesiones de tuberculosis; lo que prueba que el bacilo de Koch no había invadido el organismo de los fetos, a pesar de que la madre tenía fuertes lesiones de tuberculosis.

De manera que, aun poseyendo el conocimiento de las formas filtrantes del bacilo de Koch, no podemos cambiar nada todavía en el modo de aplicar la profilaxia en los casos en que una madre tuberculosa dé a luz. Debemos considerar que el niño nace generalmente sin estar infectado de tuberculosis, y que, por consiguiente, se le debe proteger contra esa temible enfermedad.

LAS BASES ACTUALES DE LA PROFILAXIA EN LA TUBERCULOSIS HUMANA

La protección de los niños para impedir que se contagien, debe ser desde su nacimiento y forma la obra más importante de la profilaxia humana; a medida que la edad

umenta, sin quedar eximido el organismo del peligro tuberculoso, este peligro se aminora, por lo menos, con los años.

La fuente principal de contaminación del niño, como también la de todos los miembros de una familia, es el hogar donde hay uno o varios tuberculosos.

Existen otros modos de contagio que, aun siendo menos peligrosos, deben ser tenidos muy en cuenta, como ser: la escuela, el taller, y en general la cohabitación o la simple frecuentación de tuberculosos, sobre todo con localización pulmonar, tos y expectoraciones.

Hoy en todos los países civilizados las poblaciones en general y particularmente la clase proletaria, que por defectos de higiene y comodidades paga el más duro tributo a la tuberculosis, han sido instruidas sobre los peligros de esa temible enfermedad y han aprendido a defenderse contra ella; es, pues, un gran progreso que se puede aprovechar para cambiar la profilaxia que hasta ahora ha sido especial y debe convertirse en otra de carácter general.

Voy a concretar mi pensamiento:

Cuando un tuberculoso es internado en un sanatorio, un hospital o una colonia infantil; cuando se le recomienda escupir en un recipiente ad-hoc y se le somete a medidas higiénicas, se hace una profilaxia especial dirigida directamente sobre el enfermo.

Esa profilaxia es indispensable para todos los enfermos; pero ella no da los resultados buscados en la profilaxia general, por la sencilla razón de que cuando las autoridades sanitarias han comprobado la existencia de un enfermo en una familia y lo instruye sobre las medidas a tomar en favor de su salud y la de los suyos, **hace tiempo que ese enfermo habrá contaminado a todos los de su intimidad y que podrían ser defendidos.** Este sistema es como el tonel sin fondo de las Danaides, que nunca puede ser llenado.

Lo que yo he preconizado desde hace muchos años es completamente distinto, porque se aplica a las fuentes naturales del contagio, antes de la infección y sin mirar especialmente los enfermos.

La gran fuente productora del contagio es el esputo del tuberculoso; las dos grandes puertas de contaminación, son el tubo digestivo y las vías respiratorias; los más importantes modos de infección naturales son el polvo bacilífero resultante de la disecación rápida del esputo precipitado sobre el suelo y las partículas líquidas emitidas durante la tos.

Hay evidentemente otros modos de contagiar la tuberculosis, como por ejemplo, los besos en la boca y sobre todo los de una madre a su hijito; la alimentación con leche de vaca enferma, etc.; pero no tienen la importancia de los indicados en primer término, que son los que una verdadera profilaxia general debe impedir.

Para eso no es suficiente decir al público: "Es prohibido escupir en el suelo"; es absolutamente necesario dictar una sanción punitiva para las infracciones y considerar éstas como una grave violación a los reglamentos de higiene.

Aquí está la fórmula que concreta mi pensamiento:

Escupir en el suelo en lugares públicos cerrados o sobre las veredas es un delito; producir polvo en los sitios cerrados donde el público tiene libre acceso es también un delito; toser en público sin poner la mano o el pañuelo delante de la boca, es también un delito. Es suficiente la denuncia a un agente de policía sobre la infracción de cualquiera de estas prescripciones, para que inmediatamente sea aplicada la multa correspondiente.

Además de ser medidas sumamente eficaces, ellas representan la mejor manera de educar el más oculto y humilde hogar, donde es difícil penetrar para la aplicación de una verdadera profilaxia antituberculosa.

Estas medidas no se aplican solamente al tuberculoso, sobre el cual, lo repito se llega tarde con las medidas profilácticas actuales; lo que se debe comprender bien y apreciar es que son medidas de higiene aplicables a todos, sanos y enfermos, sin ninguna especie de distinción; además de ser el único modo eficaz de educar en tal sentido a las masas, es también el mejor medio de llegar siempre a tiempo para que desde el principio, el tuberculoso anónimo o ignorado sea inofensivo.

Creo que esa modalidad de concebir la profilaxia de la tuberculosis, responde

bien a una acción de carácter general, constante y sin vejación alguna para los enfermos, como lo son las medidas especiales y exclusivas dirigidas contra ellos.

Debo hacer constar, además, que dichas medidas de policía sanitaria humana, actúan no solamente contra la tuberculosis sino también contra muchas otras enfermedades, en las cuales la tos y los esputos son grandes focos de contagio.

Ahora se me preguntará, con razón: ¿Dónde se debe expectorar?

Hago notar que no se trata especialmente de tuberculosos, sino de toda la gente sana o enferma que necesita escupir.

En los lugares de trabajo en común debe haber salivaderas apropiadas, las mejores son aquellas en las cuales corre un poco de agua.

En la casa es mejor aprovechar el recipiente de las aguas servidas, el water-closet, hasta la pileta con agua corriente y en general todo medio que permita al esputo salir del local (casa, taller, etc.) rápidamente, sin posibilidad de disecarse.

El pañuelo es el salivero de oportunidad, cuando no hay otro medio de impedir que el esputo infecte el suelo. Pero en la vida normal se debe tomar la costumbre de poner en una pequeña bolsa especial, y no con la ropa sucia general, los pañuelos que deben ser lavados después de haber sido puestos en agua hirviendo.

Para barrer, nunca se debe hacerlo en seco sino con trapos mojados o después de haber proyectado un poco de agua sobre el suelo; esa limpieza debe hacerse cuando no hay público.

Todas estas precauciones son fáciles de entrar en la práctica de la vida; es cuestión de educación del público por todos los medios y profusamente empleados. Es fácil demostrar por medio del cine como puede vivir sin molestia para él ni peligro para los suyos o sus compañeros, el que tose y escupe en casa y en el trabajo.

No tengo nada que decir sobre el rol tan útil de los hospitales, de los sanatorios, de los dispensarios y otros excelentes establecimientos que se ocupan especialmente del tratamiento de los enfermos.

Me es imposible en esta conferencia entrar en más detalles; lo que debemos recordar es que en lugar de hacer contra la tuberculosis una profilaxia dirigida únicamente hacia los enfermos, profilaxia que resulta ser en realidad inconscientemente conservadora del mal, se debe emprender antes de todo la aplicación a toda la gente, de medidas de higiene general, las cuales redundarán más en beneficio de la profilaxis de la tuberculosis que todo lo indicado hasta hoy, porque actúan realmente y de un modo automático, sobre las fuentes de contagio, y se puede decir, en el momento de nacer ellas.

A todo esto se puede agregar ahora la premunización por la vacuna B. C. G. de Calmette y Guérin, vacunando los niños dentro de los ocho días de su nacimiento. Aquí haré una aplicación de mi ligera restricción a propósito de la inocuidad absoluta del B. C. G., aconsejando el uso de esa vacuna únicamente en los medios tuberculosos, absteniéndose por el momento de emplearla cuando no hay que temer ningún contagio de tuberculosis para el recién nacido.

En resumen, tenemos actualmente tres medios para oponer a la tuberculosis humana:

1.º La imposición de medidas higiénicas de carácter general, sin ocuparse especialmente de los tuberculosos ni de otras enfermedades.

2.º La acción actual sobre el tuberculoso por medio de los dispensarios, hospitales, sanatorios, etc.; educación del enfermo y de los que lo rodean; educación del público y especialmente en las escuelas, sobre la enfermedad.

3.º Vacunación por B. C. G. de los recién nacidos de padres tuberculosos, o alrededor de los cuales el contagio no es sólo posible sino fácil.

Creo que de todas las intervenciones, las más útiles, las más seguras en sus resultados positivos, como también las menos costosas, son las medidas de higiene general.

LAS BASES ACTUALES DE LA PROFILAXIA

DE LA TUBERCULOSIS BOVINA

La lucha contra la tuberculosis de los animales tiene un carácter especial, distinta de la que se debe aplicar es la tuberculosis humana.

Ya que la tuberculosis bovina es la que nos interesa sobre todo, me ocuparé especialmente aquí de ella.

Debemos reconocer que sea por los métodos de profilaxia empleados que eran defectuosos, sea que las autoridades sanitarias se desinteresaron de la tuberculosis bovina, existe el hecho patente de que en la mayoría de los países, no solamente la enfermedad no ha disminuido sino que se ha propagado a veces de un modo alarmante.

Se podría hablar mucho sobre lo que se ha hecho y las razones de los fracasos; pero tengo que ser breve para no abusar de mi distinguido auditorio.

La tuberculosis bovina es una enfermedad de larga duración y se ha difundido tan considerablemente, que los focos de su infección son muy numerosos.

Los medios de profilaxia deben actuar a la vez sobre todos estos focos y durante el tiempo que sea necesario para la extirpación completa de los mismos. Es lo que no se ha comprendido, o más bien lo que no se había logrado con las medidas empleadas en todos los países.

Es tal el número de los focos y la larga duración de la enfermedad, que no hay servicio de policía sanitaria que pueda soportar la inmensa tarea requerida por esa profilaxia.

El único modo de llegar con seguridad a combatir eficazmente la tuberculosis bovina, en las condiciones económicas actuales de nuestra explotación ganadera, es el de interesar poderosamente a los criadores en la eliminación de sus bovinos tuberculosos. Sin la ayuda decidida de los hacendados, toda lucha contra la tuberculosis bovina o será nula en sus resultados o, en el mejor de los casos, será un pobre paliativo que siempre resultará excesivamente oneroso a las finanzas públicas.

Se debe tratar por todos los medios de combatir la tuberculosis bovina, no solamente porque origina perjuicios materiales a los hacendados, sino también por el hecho de que es una posible fuente de contaminación para los seres humanos y para otras especies de animales, sobre todo los porcinos.

¿Cómo interesar a los hacendados en la lucha contra la tuberculosis bovina, quienes, a pesar de sus evidentes intereses, dejan en general propagar la enfermedad sin cuidarse de ella?

Durante muchos años se ha establecido la indemnización, es decir, que para incitar a los propietarios de ganados a declarar los tuberculosos y a sacrificarlos, el Estado les pagaba una parte del valor de los mismos.

Fué el error más grave que se podía hacer, porque era dar indirectamente a los enfermos más valor financiero que el que realmente tenían, y entonces la lucha contra la tuberculosis no podía interesar de ningún modo a los ganaderos; de manera que la práctica de este sistema ha consagrado en todas partes el fracaso más lamentable.

La razón primordial de la multiplicación y de la conservación de los focos tuberculosos en los establos y en las explotaciones rurales, es la libertad de la venta de los tuberculosos. La acción principal, que es la base de la lucha contra la tuberculosis bovina, consiste, pues, en impedir terminantemente la venta de los tuberculosos, fuente inagotable del mal.

Es evidente que esa interdicción en la venta de los tuberculosos daña algo los intereses de sus propietarios, pero al mismo tiempo los incita a preocuparse de combatir seriamente la enfermedad.

La considerable disminución del valor comercial de los tuberculosos, consecuencia inevitable de la medida anterior, es también un factor indispensable al éxito de la profilaxia antituberculosa animal.

Para llegar a tal situación, se debe establecer por fuerza de ley, que la venta de un animal tuberculoso es nula. Esa nulidad debe ser obtenida por procedimiento sumario delante de un tribunal de simple policía, o sea el Juez de Paz. Basta que el pedido de nulidad sea presentado antes de los doce días para que si el animal es reconocido tuberculoso se devuelva en seguida al vendedor, quien deberá reembolsar el precio pagado más algunos pequeños gastos originados por la misma venta.

El envío al matadero de los tuberculosos queda completamente libre, pero el vendedor siempre deberá soportar los decomisos que puedan ser hechos después de la faena.

Si antes no se reflexiona serenamente, es indudable que estas medidas serán muy mal recibidas por los hacendados, porque les daña indirectamente. Sin embargo, es

un daño casi necesario si se quiere vencer la tuberculosis y esas medidas, forzosamente, han de redudarse más tarde en beneficio del productor, quien se verá libre de la enfermedad.

Si la venta de los tuberculosos puede ser tan fácilmente anulada; si en el matadero el productor soporta todavía las pérdidas que pueden resultar de decomisos totales o parciales de reses tuberculosas, es evidente que la tuberculosis será para él una justa preocupación y entonces empezará a combatirla.

El productor, lo repito, es el único que puede llegar fácilmente y sin grandes sacrificios ni molestias a un éxito completo.

No habrá más necesidad de una intervención de la policía sanitaria, sino cuando el interesado solicite su ayuda para las tuberculinizaciones y las medidas a tomar para la extirpación de la tuberculosis.

El veterinario particular del interesado lo podría secundar en tal sentido, como lo haría el servicio sanitario.

No hay necesidad de declarar la existencia de los casos de tuberculosis ni tampoco la intervención del establecimiento donde ellos existen; la profilaxia se hará bajo el imperio del interés inmediato del productor y eso es la mejor garantía.

Los hacendados que me escuchan, deben tener bien presente que sus intereses no residen en continuar ocultando la tuberculosis y en dejarla que invada cada vez más sus haciendas, tal como se está constatando demasiado; deben tener también en cuenta que si venden, también compran, y como compradores se beneficiarán de las medidas dictadas contra la tuberculosis.

Este método que preconicé hace cerca de 20 años, acaba de ser adoptado, mediante la proposición del Profesor Leclainche por el Gobierno de Francia, quien presentó ante las Cámaras un proyecto en ese sentido.

Cuando propuse mi fórmula de lucha contra la tuberculosis bovina, no faltó quien, para granjearse las simpatías de los hacendados, se opuso a ella en nombre de la defensa de sus intereses y sosteniendo que sin la ley declarando la nulidad de la venta por procedimiento sumario, los ganaderos podían combatir muy bien la tuberculosis.

Los años han pasado y la experiencia ha demostrado que yo tenía razón: la tuberculosis ganó terreno hasta el punto de que en Inglaterra, hace poco tiempo, llamaron la atención sobre la frecuencia de la tuberculosis bovina en el ganado procedente del Río de la Plata. Repito que, en Francia está pendiente del Parlamento una ley de profilaxia de la tuberculosis a base de mi fórmula. En realidad hemos perdido un tiempo precioso, nuestra plata y la honra de haber mostrado al mundo la verdadera profilaxia antituberculosa de los bovinos.

Al principio yo era partidario de que los tuberculosos fuesen marcados, pero he reconocido que aún sin ese requisito, la nulidad de venta por procedimiento sumario, es suficiente para llegar al éxito.

Como en la profilaxia de la tuberculosis humana, la de los animales está basada, a pesar de que requiere modalidades distintas, sobre medidas de carácter general.

También, como en la cuestión de la tuberculosis humana, la aparición de la vacuna B. C. G. no puede cambiar nada en cuanto a la necesidad de las medidas de profilaxia general, pero aportar con toda seguridad un nuevo y poderoso medio de defensa.

Son también los terneros, a los pocos días de su nacimiento, los que se deben proteger con la vacunación si se encuentran en locales donde la madre u otros bovinos son tuberculosos, como, asimismo, si la explotación se halla infectada de tuberculosis.

La vacunación se podrá repetir durante segundo año, para asegurar más todavía la premunización de los animales.

En esta forma, si se eliminan cada año por medio del matadero una parte de los tuberculosos aislados, muy pronto, es decir, al cabo de tres o cuatro años, la enfermedad habrá desaparecido de la explotación.

Es en la cabaña y en todos los establecimientos donde existen animales finos, donde se debe empezar la acción profiláctica, porque son ellos la fuente ordinaria de la tuberculosis para la hacienda en general.

Para reconocer los tuberculosos hay que emplear los métodos de reacciones lo-

cales combinados, sobre todo la oftalmo y la intra-dermo reacción asociados, como lo indiqué hace ya mucho tiempo.

Las mismas observaciones que he hecho sobre la eficacia de la vacunación con el B. C. G. en los niños, podría ser repetida para los animales.

Sin embargo, hay un punto de cierta importancia, que nace de la aplicación del B. C. G. para combatir la tuberculosis bovina; me refiero a las equivocaciones que podrían ocurrir con el empleo de la tuberculina en los animales vacunados.

Hemos visto que durante meses los terneros vacunados con el B. C. G. reaccionan a las pruebas locales de tuberculina; de modo que hay aquí una complicación de la cual se debe tener cuenta para no caer en errores.

Cuando se hagan las pruebas de la tuberculina en animales recién vendidos, se examinará en todos los casos la región de la papada donde se debe hacer siempre la vacunación, para constatar si no existen allí rastros de los pequeños tumores determinados por la inyección de la vacuna B. C. G. Estos tumores determinados en la papada por esa vacunación persisten más tiempo todavía que las reacciones locales a la tuberculina ocasionadas por el B. C. G.

En el caso de que tal tumor exista, siempre será posible perforarlo para retirar un poco de pus en el cual los bacilos B. C. G. se encuentran en gran número.

En resumen, para la lucha contra la tuberculosis bovina se debe recurrir a medidas de orden general, con el fin de impedir la producción ilimitada de nuevos focos, mediante la libre venta de los tuberculosos.

Para impedir prácticamente estas ventas, es necesario una ley que las prohíba y declare su nulidad por procedimiento sumario, es decir, rápidamente y con pequeños gastos.

La misma ley permitirá la venta de los tuberculosos en el matadero y los vendedores soportarán los decomisos motivados por tuberculosis.

En estas condiciones, los hacendados tendrán interés en evitar la tuberculosis y la combatirán empeñosamente, pero con toda libertad y sin molestia ni gastos excesivos.

Al mismo tiempo que eliminarán los animales tuberculosos, las crías serán protegidas por la vacuna B. C. G., con la cual se debe augurar los mejores resultados.

Se debe tener en cuenta para el diagnóstico de la tuberculosis por medio de la tuberculina, que durante un tiempo los animales vacunados con el B. C. G. reaccionan también a la tuberculina.

CONCLUSIONES GENERALES

Los bacilos tuberculosos biliados de Calmette y Guerin, que constituyen su vacuna B. C. G., son realmente atenuados.

Esa atenuación es fija porque ni los cultivos sucesivos durante largo tiempo en medio normal glicerinado sin bilis, ni las inoculaciones en animales, pueden devolver la calidad tuberculígena a esos microbios, que permanecen imposibilitados de producir lesiones progresivas de tuberculosis.

A pesar de que en la mayoría de los casos el B. C. G. no produce ningún trastorno, parece, sin embargo, que excepcionalmente y en casos muy raros, puede afectar ciertos organismos particularmente sensibles, en los cuales, entonces, sin provocar ninguna lesión de tuberculosis progresiva, sería susceptible de originar lesiones caquéticas.

Esa ligera restricción debe ser objeto de nuevos estudios, para establecer definitivamente su grado de verdad.

Hasta ahora, no se había obtenido un bacilo tuberculoso no tuberculígeno pero provisto de la propiedad de elaborar tuberculina y susceptible de servir de vacuna antituberculosa.

En los bovinos vacunados con el B. C. G., la reacción térmica que sigue a las inyecciones mensuales subcutáneas de tuberculina es bien pronto negativa, a pesar de que el bacilo de Calmette y Guerin queda vivo y activo en la lesión local subcutánea. Bajo este punto de vista, las reacciones locales, sobre todo simultáneas, dan resultados positivos durante un tiempo más largo.

Tenemos actualmente tres medios para combatir a la tuberculosis humana:

1.º La imposición de medidas higiénicas de carácter general, sin ocuparse especialmente de los tuberculosos ni de otras enfermedades.

2.º La acción actual sobre el tuberculoso por medio de los dispensarios, hospitales, sanatorios, etc.; educación del enfermo y de los que lo rodean; educación del público y especialmente en las escuelas, sobre la enfermedad.

3.º La vacunación por B. C. G. de los recién nacidos de padres tuberculosos, o alrededor de los cuales el contagio no es sólo posible sino fácil.

Creo que de todas las intervenciones, las más útiles, las más seguras en sus resultados positivos, como también las menos costosas, son las medidas de higiene general.

Para la lucha contra la tuberculosis bovina, se debe recurrir a medidas de orden general, a base de impedir la producción ilimitada de nuevos focos por medio de las ventas libres de los tuberculosos.

Para impedir prácticamente estas ventas, es necesario una ley que las prohíba y declare su nulidad por procedimiento sumario, es decir, rápidamente y con pequeños gastos.

Esa ley permitirá la venta de los tuberculosos en el matadero y los vendedores soportarán los decomisos motivados por tuberculosis.

En estas condiciones los hacendados tendrán interés en evitar la tuberculosis y la combatirán empeñosamente pero con toda libertad, sin molestia ni gastos excesivos.

Al mismo tiempo que eliminarán los animales tuberculosos, las crías serán protegidas por la vacuna B. C. G., de la cual se debe augurar los mejores resultados.

Se debe tener en cuenta para el diagnóstico de la tuberculosis por medio de la tuberculina, que durante un tiempo los animales vacunados con el B. C. G. reaccionan también a la tuberculina.

NOTAS PRACTICAS

LA IMPORTANCIA DE LA LUZ SOLAR EN LA CRÍA DE POLLOS Y GALLINAS

En estos últimos años el régimen alimenticio a que más conviene someter a los pollos y gallinas, ha sido objeto de múltiples y prolijos trabajos de investigación científica. Los resultados de estas investigaciones demuestran unánimemente que, para proteger los pollos contra la excesiva debilidad de las piernas (malestar al que están muy propensos), es necesario que ingieran alguna sustancia rica en proteína — como, por ejemplo, aceite de hígado de bacalao o yema de huevo — o proporcionarles su equivalente en luz solar proyectada diariamente. El aceite de hígado de bacalao se ha usado extensamente con excelentes resultados; pero adolece del inconveniente de que no todos los aceites de bacalao poseen las mismas propiedades, razón por la cual el avicultor, para tener la plena seguridad de que el aceite adquirido ha de surtir los deseados efectos, tendría que hacerlo analizar primeramente en un laboratorio, para ver si efectivamente posee principios antirraquíticos o no, lo que resultaría, naturalmente, demasiado costoso.

Algunos avicultores han estado estudiando la posibilidad de emplear la luz artificial; mas aquí también hay que luchar con ciertos inconvenientes que hacen casi imposible, o al menos muy poco práctica, su utilización. Siendo ello así, nos limitaremos al análisis del empleo de la luz directa en la cría de las expresas aves. ¿Qué es lo que puede hacerse para obtener los beneficios de la luz

solar directa? ¿Hay algo que pueda reemplazar al vidrio corriente como el que ordinariamente se usa en las puertas y ventanas? Para contestar a estas preguntas la Estación Experimental Agraria de Ohio (E. U. A.), ha efectuado el interesante experimento que pasamos a reseñar:

El 18 de marzo de 1926 se eligieron 300 polluelos (raza Leghorn blanca), de una semana de edad, se les dividió en tres lotes de 100 cada uno y se les colocó en tres casillas distintas de 8 x 8 pies y provistas de estufas-criadoras de kerosén. Además, cada casilla estaba provista de una "solana" de 3 x 7 pies colocada en la parte sur y a la cual todos los pollos tenían acceso durante el día. La parte superior de una de estas "solanas" se cubrió con vidrio corriente como el que suele usarse en las ventanas, otra con alambre tejido de malla de una pulgada y la tercera con vidrio translúcido, conocido en el mercado con el nombre de celoglass.

Los polluelos se conservaron todos a la misma temperatura relativa y se les atendió y alimentó en idéntica forma. El alimento estaba constituido por un amasijo consistente en: 10 por ciento de maíz amarillo, 22 por ciento de acemite, 5 por ciento de desechos de carne, 2 por ciento de harina de hueso natural, 1 por ciento de sal común y leche desnatada.

Hasta la quinta semana, los pollos de los tres lotes continuaron desarrollándose normalmente; mas, después de este tiempo, los de la "solana" cubierta con vidrio corriente comenzaron a dar señales de debilitamiento, con la correspondiente disminución en el desarrollo (véase el cuadro). A la octava semana todos los pollos de este lote se hallaban en un estado de debilidad tal que hubo que retirarlos de la solana. Los de los otros dos lotes continuaron creciendo normalmente hasta el final del experimento, o sea la décima semana, sin que se evidenciara en ellos señal alguna de decaimiento. No pudo observarse la menor diferencia entre el lote que había estado expuesto a la luz solar directa y aquél otro que había recibido la luz a través del vidrio translúcido; en ambos lotes las aves continuaron desarrollándose espléndidamente, llegando a pesar de 1.4 a 1.5 libras cada una a la edad de 10 semanas.

Si es que los que ocupaban la solana cubierta de vidrio translúcido gozaron o no de todos los beneficios de la luz del sol directa, es asunto que no puede saberse. Sin embargo, a juzgar por los resultados obtenidos parece que los efectos de los rayos ultravioleta transmitidos a través de dicho vidrio (translúcido) fueron suficientes para proteger los pollos contra la debilidad de las piernas durante un período de 10 semanas o más. Posee, además, dicha Estación Experimental, los resultados de otros ensayos, los cuales comprueban que el vidrio corriente, el vidrio que comúnmente se emplea en las puertas y ventanas de las casas, es ineficaz para la transmisión de los benéficos rayos ultravioleta.

Todo esto demuestra, siquiera sea parcialmente, la disminución en la producción, el gran número de huevos de cáscara blanda y huevos estériles que ordinariamente observan los avicultores en sus manadas de gallinas cuando éstas no gozan de los vitales rayos solares y cuando no se les incluye en la ración substancia alguna que pueda contrarrestar este inconveniente.

Infiérese de lo expuesto que el empleo del vidrio translúcido (*celo-glass*) en vez del vidrio corriente, ofrece grandes ventajas. Aquél no solamente proporciona los medios de proteger los polluelos contra las inclemencias atmosféricas cuando hace mal tiempo, sino que transmite una parte de los beneficios de la luz solar.

RESUMEN MENSUAL

NUESTROS MERCADOS DE PRODUCTOS AGROPECUARIOS

INFORMES — PRECIOS CORRIENTES — COMENTARIOS

(Desde el 15 de Octubre al 15 de Diciembre de 1927)

LANAS

Las lanas de la nueva zafra han de experimentar un poco de demora en ser esquiladas, porque el tiempo se presenta invariable. Sin embargo, tenemos entendido que en muchas partes se ha dado principio, y por esa razón, hasta la segunda quincena del mes de noviembre corriente, no podrá el mercado conocer el tono de iniciación de estas operaciones, en cuya fecha se esperan arribos de mayor importancia.

En tanto, como lo indicábamos en crónica anterior, los cálculos son de optimismo en lo que se relaciona con los valores, fundado en evidentes necesidades del mercado extranjero; pero en su contra no deja tampoco de comentarse, que si lluvias oportunas no vinieran a producirse, es creíble que el textil de la futura campaña sufrirá de defectos fundamentales, como ser, la semilla, falta de calidad y naturaleza, dando al producto un rinde pobre.

Sin embargo, los pronósticos de firmeza podrían considerarse confirmados, si nos atenemos ya a las reducidas operaciones que se han realizado al comienzo de este mes. Los precios que establecemos en el cuadro de cotizaciones lo demuestran, por cuanto dan idea de que la plaza mantendrá un curso corriente, al registrarse altos precios, y sin que hasta el momento se cuente con productos en cantidad, ni con el número de compradores, que son la base de una estabilidad en las operaciones, por su relativa competencia.

Dejamos así marcada una tendencia favorable, sin dudar que en la próxima crónica nuestros informes han de complementar con más acierto estas breves informaciones.

Cotizaciones los 10 kilos

PRODUCTO	Lana madre		Lana de borrega		Lana de 2ª esquila	
	de \$	a \$	de \$	a \$	de \$	a \$
FINA						
Prov. de Buenos Aires, Sud	15.—	12.—	.....	.....	.....	.....
» » » » Oeste	15.—	12.—	.....	.....	.....	.....
» » » » Norte	15.—	12.—	.....	.....	.....	.....
Pampa	14.—	11.—	.....	.....	.....	.....
Río Negro y Neuquen . . . . .	.....	.....	.....	.....	.....	.....
Chubut . . . . .	.....	.....	.....	.....	.....	.....
Santa Cruz . . . . .	.....	.....	.....	.....	.....	.....
Entre Ríos	19.—	14.—	.....	.....	.....	.....
Corrientes	20.—	15.—	.....	.....	.....	.....
San Luis y Córdoba	14.—	11.—	.....	.....	.....	.....
CRUZA FINA						
Prov. de Buenos Aires, Sud	17.—	12.—	15.—	12.—	13.50	9.50
» » » » Oeste	17.—	12.—	15.—	12.—	13.50	9.50
» » » » Norte	17.—	12.—	15.—	12.—	13.50	9.50
Pampa	10.50	15.50	14.—	11.—	13.50	9.50
Río Negro y Neuquen . . . . .	.....	.....	.....	.....	13.—	9.—
Chubut . . . . .	.....	.....	.....	.....	.....	.....
Santa Cruz . . . . .	.....	.....	.....	.....	.....	.....
Entre Ríos	20.—	15.—	14.—	11.—	.....	.....
Corrientes	22.—	17.—	15.—	12.—	.....	.....
San Luis y Córdoba	15.50	11.50	14.—	11.—	13.—	9.—

Cotizaciones los 10 kilos

PRODUCTO	Lana madre		Lana de borrega		Lana de 2ª esquila	
	de \$	a \$	de \$	a \$	de \$	a \$
MEDIANA						
Prov. de Buenos Aires, Sud	16.—	11.—	14.—	11.—	12.50	9.—
» » » » Oeste	16.—	11.—	14.—	11.—	12.50	9.—
» » » » Norte	16.—	11.—	14.—	11.—	12.50	9.—
Pampa	14.50	10.50	13.—	10.—	12.—	9.—
Río Negro y Neuquen						
Chubut						
Santa Cruz						
Entre Ríos	18.—	14.—	13.—	10.50		
Corrientes	20.—	16.—	14.—	11.50		
San Luis y Córdoba	14.50	11.50	13.—	10.—	12.50	9.—
GRUESA						
Prov. de Buenos Aires, Sud	14.50	9.50	12.—	9.—	11.50	8.50
» » » » Oeste	14.50	9.—	12.—	9.—	11.50	8.50
» » » » Norte	14.50	9.—	12.—	9.—	11.50	8.50
Pampa	12.—	9.—	11.—	9.—	10.50	8.—
Río Negro y Neuquen						
Chubut						
Santa Cruz						
Entre Ríos	15.—	11.—	12.—	10.—		
Corrientes	16.—	12.—	13.—	11.—		
San Luis y Córdoba	12.—	9.—			10.50	8.—

PRODUCTO	Corrientes y Entre Ríos		Provincia de Bs. Aires		Pampa, S. Luis y Córdoba	
	de \$	a \$	de \$	a \$	de \$	a \$
LANA DE BARRIGA						
Fina	12.—	10.—	8.50	6.50	8.—	6.50
Cruza fina	12.—	10.—	8.50	6.50	8.—	6.50
Mediana	12.—	10.—	8.—	6.—	7.50	6.—
Gruesa	10.—	7.—	7.50	5.50	7.—	5.—
Lana mestiza					13.—	10.—
Lana criolla			12.—	10.—	12.—	10.—
Lana negra			9.—	6.—	9.—	6.—
Descoles			9.—	6.—	9.—	6.—

SITUACION EN EL MERCADO DE CUEROS

Un simple examen al cuadro de precios corrientes, será suficiente para poder estimar la marcha favorable de este mercado, durante el período que ocupa nuestra información.

Así, para el cuerambre lanar, las necesidades evidentes, establecidas corrientemente por una demanda demostrativa y muy interesada, ha querido que la firmeza fuera la única preocupación de las operaciones. Esta misma situación establecida por un curso conveniente, fué ayudada para el productor,

por no ser excesivos los ofrecimientos, por cuanto los arribos en el mercado continuaron siendo normales.

El cuerambre vacuno experimentó una situación análoga, es decir, mucho pedido y poco ofrecido.

Existe para estas mercaderías, necesidades extranjeras de importancia, visto por el número de interesados, y nada difícil sería que los precios actuales, que han cerrado con tendencia muy favorable, se convirtieran en una próxima suba gradual y de toda importancia.

Para las demás mercaderías, todo marcha con escasa diferencia, dentro de un marco conveniente y a base de franca firmeza.

Establecemos a continuación el cuadro de precios corrientes, con los cuales esta información encuentra una plena justificación en lo que puede referirse a la suba que dejamos comentada.

Cueros lanares (el kilo)	Provincia de Bs. Aires				Pampa	
	Sud y S. Oeste		Oeste y Norte		de \$	a \$
	de \$	a \$	de \$	a \$		
Estación, superiores	1.00	1.15	1.00	1.15	1.05	1.15
» buenos	0.90	0.98	0.90	0.98	0.90	1.00
» regulares	0.75	0.85	0.75	0.85	0.75	0.85
Pelados y cuarta lana, s/condición	0.60	0.70	0.60	0.70	0.60	0.70
Cordero y borregos, seg. condición	0.60	0.70	0.60	0.70	0.60	0.70

Según clase y condición	Entre Ríos		Corrientes		Santa Cruz		Chubut y Río Negro		Patagones	
	de \$	a \$	de \$	a \$	de \$	a \$	de \$	a \$	de \$	a \$
Lanares y media lana, arriba, en atados y al barrer (el kilo)	1.10	1.25	1.25	1.40	1.10	1.20	1.05	1.15	1.00	1.10
Cuarta lana »	0.80	0.90	0.80	0.90	0.85	0.90	0.70	0.75	0.70	0.80
Pelados »	0.60	0.70	0.60	0.70	0.60	0.70	0.50	0.60	0.50	0.60
Borregos »	0.70	0.80	0.70	0.80	0.65	0.75	0.65	0.75	0.65	0.75

CORDERITOS (la docena)

	de \$	a \$		de \$	a \$
Lincoln, buenas a regul.	20.00	35.00	Ramboillet, buen. a reg.	4.00	6.00
» infer. a regul.	10.00	15.00	» inf. a regul.	3.00	3.50

CUEROS DE VACUNOS Y DE YEGUARIZOS

	Prov. Bs. As.		S. Luis, Cór.		S. Juan Men.		Chub. y Pat.		Santa Fe	
	de \$	a \$	de \$	a \$	de \$	a \$	de \$	a \$	de \$	a \$
Superiores, según calid.	16.50	18.00	13.50	17.00	15.00	17.00	14.00	17.00	16.00	17.00
Buenos, » »	15.00	16.00	12.80	13.30	13.50	14.50	12.80	13.10	14.50	15.50
Regulares, » »	14.50	15.00	12.20	12.60	12.20	14.00	12.00	12.40	14.50	17.00
Inferiores, » »	14.00	14.50	11.80	12.00	11.80	12.00	11.70	12.00	13.50	14.00
Becerro, » »	15.00	18.00	13.50	17.00	14.00	17.00	14.00	17.00	14.00	14.50
Nonato, » »	12.00	15.00	10.50	14.00	11.00	14.00	11.00	14.00	11.50	14.00
Potro (c/u.)	9.00	11.50	7.00	8.00	7.00	8.00	7.00	8.00	7.50	8.00
Potrillo »	—	0.20	—	0.20	—	0.20	—	0.20	—	0.20
Vacunos salados, el kilo										
Buenos a superiores .	0.85	0.98	0.85	0.97	0.85	0.97	0.85	0.97	0.85	0.95
Inferiores a regulares .	0.78	0.84	0.80	0.85	0.80	0.85	0.80	0.85	0.78	0.84
Potro salado, cada uno	7.50	9.50	7.50	9.00	7.50	9.00	7.50	9.00	7.00	9.00

Cueros secos vacunos	COTIZACIONES A ORO										
	Los 10 kilos		Entre Ríos		Corrientes		Chaco		Misiones		Paraguay
Pelo de inv., seg. cond.	6.00	6.80	6.50	7.00	12.50	14.00	6.00				
Pelo de verano » »	5.00	5.80	5.50	6.00							
Beceros, » »	4.80	5.20	4.80	5.20							
Nonatos, » »	4.80	5.20	4.80	5.20							
Potros c.u.	6.00	7.00	6.00	7.00							
Potrillos »	0.20	0.50	0.20	0.50							
Vacunos salados (kilo)											
De novillo, inf. a super.	0.80	0.95	0.80	0.95							
» vaca, » » »	0.80	0.92	0.80	0.92							
Potros salados, inferiores a superiores (c.u.)	6.00	7.00	6.00	7.00							

CABRAS

Cabra (los 10 kilos)	Entre Ríos y Corrientes		Pampa		San Luis y Córdoba		Chubut y Río Negro	
	de \$	a \$	de \$	a \$	de \$	a \$	de \$	a \$
Según clase y condición	10.00	11.00	13.00	15.00	16.00	17.00	11.00	13.00
Cabrito, la docena ...	Nominales		3.50	4.50	7.00	9.00	Nominales	
» nonatos, la doc.	»		Nominales		Nominales		»	

Cabritos picados y rotos a mitad de precio

Nonatos, también a mitad de precio

NUTRIA

Nutria	Provincia Buenos Aires		Pampa e inter.		Prov. y de los Ríos		Islas	
	de \$	a \$	de \$	a \$	de \$	a \$	de \$	a \$
Superior	23.00	30.00	20.00	25.00	150.00	200.00	150.00	210.00
Buena	20.00	22.00	19.00	20.00	120.00	140.00	100.00	110.00
Regular	19.00	20.00	17.00	18.00	100.00	130.00	85.00	90.00
Inferior	17.00	18.00	15.00	16.00	50.00	65.00	65.00	70.00

CERDAS

Cerdas (los 10 kilos)	Provincia Buenos Aires		Ríos		Chubut y Patagones	
	de \$	a \$	de \$	a \$	de \$	a \$
Colas en teras de yeguarizo .	28.00	30.00	28.00	29.00	29.00	30.00
Medio colas » »	24.00	26.00	23.00	25.00	27.00	28.00
Mezclas superiores » »	19.00	20.50	17.50	18.00	22.00	22.50
» buenas » »	18.00	18.80	16.50	17.00	21.00	22.00
» regulares » »	17.80	18.00	16.00	16.40	20.00	21.00
» inferiores » »	17.50	17.70	15.50	16.00	19.00	20.00
De vaca, s/garra, según condición	16.00	17.00	15.50	16.00	16.00	17.00
» » c/garra, » »	7.00	8.00	7.00	8.00	7.00	8.00
» » c/maslo, » »	5.00	6.00	5.00	6.00	6.00	7.00

PRODUCTOS VARIOS		
Cueros de: (cada uno)	de \$	a \$
Carpinchos	3.00	4.50
Cisne	0.80	1.00
Comadreja	0.40	0.50
Cóndor macho	Nominales	
» hembra	»	
Chajá	0.10	0.20
Gamos s|tamaño	0.20	0.50
Gato pajero	0.30	0.50
» casero	0.10	0.20
» montés	2.00	4.00
» » Terr. Suc	3.00	6.00
» onza	18.00	22.00
Liebres de invierno	0.45	0.55
Verano y 1|2 pelo	0.25	0.35
Pichones . . . . .	. . . . . 0.05	
Lobo de medida	20.00	22.00
» mediano	10.00	11.00
» chico	3.50	4.50
Guanaco	0.50	1.00
Guanaquito Chubut	5.00	5.50
Guanaquito pampeano	2.00	3.00
Puma	0.50	1.00
Tigre	30.00	50.00
Vizcacha	0.30	0.40
Zorrino	0.40	0.80
Zorro provincial	2.00	3.50
» mendocino	3.50	5.00
» patagonés	4.50	5.50
» de Chubut	7.00	8.00
» Santa Cruz	10.00	12.00
Zorro, Río Gallegos	13.00	15.00
Ciervo, el kilo	1.20	1.50
Macá, docena	0.80	1.20
GORDURA (los 10 kilos)		
Sebo derretido:	de \$	a \$
en cascós, bueno a sup.	3.20	3.70
en cascós, inf. a regul.	2.90	3.10
en latas, bueno a sup.	3.00	3.20
en latas, regular a inf.	2.70	2.90
Sebo en rama, pisado:		
en barrica buen. a sup	2.20	2.50
en barrica, infer. a reg.	1.80	2.00
otros envases	1.70	1.90
PLUMAS (el kilo)		
De Mirasol	Nominales	
» Garza, blanca larga	»	
» » mora	»	
Plumas de Avestruz:		
Sin martillo, superior	6.50	7.50
» » buena	5.50	6.00
» » inf. a regul.	5.00	5.50
Con martillo, superior	4.50	5.50
» » buena	4.00	4.50
» » inf. a regul.	3.00	3.80
Pintada s|mart., superior	5.00	6.00
» » buena	4.50	5.00
» » inf. a reg.	4.00	4.50
» c|mart., superior	3.00	4.00
» » buena	2.80	3.50
» » inf. a reg.	2.00	3.00

GANADO VACUNO

Contrariamente a lo que se pensaba, este mercado, durante el actual período, ha sufrido una fuerte oscilación.

Decimos esto así, porque nada hacía presumir que los novillos de tipo especial para frigorífico podrían sufrir una depreciación sensible, como puede ser la de 0.05 etvs. por cada kilo. Esta baja se fué produciendo casi brusca-mente, es decir, en pocos días, y sin que el aumento de los arribos pudiera ser admitido como causa fundamental. Solamente se pudo advertir que el renglón de referencia sufría, en realidad, una sensible falta de interés, y así las cosas, la baja hizo pie, dando valores que establecen diferencias muy sensibles, particularmente en los de condición especial.

La baja debe comentarse en concepto general, pero con menor intensidad, en el renglón vacas.

Es, fuera de dudas, que uno de los factores contribuyentes para deprimir la plaza, son los importantes arribos del período; pero no es menos cierto que si los compradores habituales mantuvieran sus órdenes de adquisición normal-

GANADO LANAR

Se han establecido en el curso del actual período informativo, frecuentes cambios en el valor de las cotizaciones, pero siempre, en concepto general, la tendencia no ha sido de firmeza.

Cerró el mes con baja sobre los precios del anterior, y en todo momento, el mejoramiento del ambiente ha sufrido interrupciones por ofrecimientos más o menos importantes.

A pesar de esta difícil situación, los frigoríficos han operado en todos sus tipos, pero sin intensidad, con escasa firmeza, motivo principal de la situación que comentamos.

Como se verá por el cuadro de cotizaciones, la baja comprende todos los renglones, inclusive los ganados para el consumo, al no encontrar estos compradores, la competencia corriente.

No dudamos que tan luego se normalicen los arribos y tengamos compradores con órdenes liberales, recobre esta plaza su situación anterior, que era evidentemente favorable.

COTIZACIONES

CAPONES

CAPONES excepcionales	de	\$ 18.00 a \$ 20.00
» especiales		» 16.00 » » 18.00
» buenos		» 13.00 » » 16.00
» regulares		» 10.00 » » 13.00

BORREGOS

BORREGOS especiales para frigorífico	\$ 11.00 a \$ 12.00
» gordos para frigorífico	» 8.00 » » 11.00
» gordos para matadero	» 9.00 » » 10.00
» delgados para matadero	» 7.00 » » 9.00

OVEJAS

OVEJAS excepcionales	\$ 18.00 a \$ 21.00
» especiales	» 15.50 » » 18.00
» buenas	» 13.00 » » 15.50
» regulares	» 10.00 » » 13.00

CORDEROS

CORDEROS especiales para frigorífico	\$ 12.00 a \$ 13.00
» gordos para frigorífico	» 10.00 » » 12.00
» gordos para matadero	» 8.50 » » 10.00
» delgados para matadero	» 6.00 » » 8.50

CEREALES

Establecemos a continuación el cuadro de cotizaciones que corresponde al presente período.

COTIZACIONES Y CONSUMO

TRIGO Barletta (Sud Bs. Aires)	superior	\$ 11.70 a \$ 12.00	
» » » » »	bueno	» 11.20 » 11.50	
» » » » »	inferior a regular	» 9.50 » 10.70	
» » (otras procedencias)	superior	» 11.40 » 11.70	
» » » » »	bueno	» 10.90 » 11.20	
» » » » »	inferior a regular	» 9.00 » 10.20	
» varias clases	superior	» 11.10 » 11.40	
» » » » »	bueno	» 10.70 » 11.00	
» » » » »	inferior a regular	» 8.50 » 10.00	
» Candeal	superior	» 13.50 » 14.00	
» » » » »	bueno	» 12.20 » 12.80	
» » » » »	inferior a regular	» 9.00 » 10.50	
» Taganrog	superior	» 13.00 » 13.50	
» » » » »	bueno	» 12.00 » 12.50	
» » » » »	inferior a regular	» 8.50 » 10.00	
TRIGUILLO		» 6.00 » 8.00	
MAIZ AMARILLO	superior	» 6.75 » 6.80	
» » » » »	bueno	» 6.60 » 6.70	
» » » » »	inferior a regular	» 6.20 » 6.50	
» COLORADO	superior	» 6.90 » 7.00	
» » » » »	bueno	» 6.70 » 6.80	
» » » » »	inferior a regular	» 6.30 » 6.60	
MAIZ MOROCHO	superior	» 6.80 » 7.00	
» » » » »	bueno	» 6.50 » 6.70	
» » » » »	inferior a regular	» 6.10 » 6.40	
AVENA	superior	» 9.30 » 9.50	
» » » » »	buena	» 9.00 » 9.20	
» » » » »	inferior a regular	» 8.20 » 8.70	
CEBADA cervecera	superior		NOMINALES
» » » » »	buena		»
» » » » »	inferior a regular		»
CEBADA forrajera	superior	\$ 8.60 a \$ 8.80	
» » » » »	buena	» 8.10 » 8.30	
» » » » »	inferior a regular	» 7.30 » 7.80	
SEMILLA DE LINO	superior	» 14.30 » 14.60	
» » » » »	buena	» 13.80 » 14.20	
» » » » »	inferior a regular	» 9.00 » 13.00	
SEMILLA DE NABO (caracol)	superior	» 14.70 » 15.00	
» » » » »	buena	» 14.20 » 14.50	
» » » » »	inferior a regular	» 10.00 » 13.50	
CENTENO	superior	» 8.60 » 8.80	
» » » » »	bueno	» 8.20 » 8.40	
» » » » »	inferior a regular	» 7.20 » 7.90	
ALPISTE	superior	» 8.50 » 8.80	
» » » » »	bueno	» 8.00 » 8.30	
» » » » »	inferior a regular	» 6.00 » 7.20	
CEBADILLA australiana		» 20.00 » 40.00	
REY-GRAS, manipulado	superior	» 25.00 » 30.00	
» otras clases		» 8.00 » 14.00	
GIRASOL (4 % negro)		» 10.00 » 10.50	
MANI para tostadero		» 16.50 » 18.80	
» industrial		» 14.50 » 15.20	
MAIZ DE GUINEA		» 5.56 » 6.00	
PAJA DE GUINEA		» 0.80 » 1.20	
POROTOS Caballeros		» 2.70 » 3.00	
» manteca		» 1.10 » 1.40	
» tape		» 0.70 » 0.90	
SEMILLA ALFALFA, secano, s|cuscuta	superior	» 5.70 » 6.00	
» » » » »	buena	» 5.20 » 5.50	
» » » » »	inferior a regular	» 4.50 » 5.20	
» » » » »		» 3.50 » 4.60	

»	»	Riego de Chubut, según clase	»	4.80	»	6.20	
»	»	Riego otras pro- cedencias, s|clase	»	3.50	»	5.70	
HARINA	000	. . . . .	»	1.88	»	1.90	
»	OO	. . . . .	»	1.78	»	1.80	
»	Especial	. . . . .	»	1.55	»	1.58	
PASTO,	fardo chico	. . . . .	superior	»	55.00	»	65.00
»	. . . . .	. . . . .	bueno	»	48.00	»	52.00
»	. . . . .	. . . . .	inferior a regular	»	32.00	»	42.00
»	fardo grande	. . . . .	superior	»	56.00	»	65.00
»	. . . . .	. . . . .	bueno	»	45.00	»	54.00
»	. . . . .	. . . . .	inferior a regular	»	30.00	»	42.00

CAMARA GREMIAL DE CEREALES COTIZACIONES OFICIALES PARA EXPORTACION

(En pesos moneda nacional y por cada cien kilógramos)

1927	TRIGO DARSENA		Trigo bordo B. Blanca	AVENA Base 47 kgs.		LINO 4 %	MAIZ Amarillo	
	Barletta BRASIL Base 80 ks.	PAN Base 78 ks	PAN Base 80 ks	Dársena	B. Blanca	Dársena	Dársena	
Novbre. 5	12.10	10.80	10.80	8.30	8.20	14.55	6.85	..
» 7	12.10	10.80	10.80	8.30	8.20	14.70	6.85	..
» 8	12.10	10.80	10.80	8.30	8.20	14.50	6.92½	..
» 9	12.10	10.80	10.80	8.30	8.20	14.55	6.95	..
» 10	12.10	10.80	10.80	8.30	8.20	14.70	6.92½	..
» 11	Feriado	..	..	..	..	..	..	..

Francisco Ojam.

BANQUE FRANÇAISE DU RIO DE LA PLATA

RECONQUISTA 199

Capital et Réserves: 15.913.832,24 Piastres or

Met a la disposition du public son nouveau service
COFFRES-FORTS EN LOCATION

**Faites une visite aux Trésors
et demandez les conditions**

TOUTES OPERATIONS BANCAIRES

IMPORTANTE

Para los Hacendados del Norte

VACUNACION CONTRA LA TRISTEZA

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Para informes, dirigirse a Maipú 842 — Buenos Aires.

Prof. JOSE LIGNIERES.

La Peste Porcina u Hog-Cólera

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

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

"GRANJA MAGDA

Pedernales, julio 16 de 1923.

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

Muy señor 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 Telefónica:
"LINIERVACUNA"

840-MAIPU-842

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

Sucursal en Rosario: SANTA FE 908

Sucursal en Concordia: 10. DE MAYO 10

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

No confundir este Laboratorio con otra casa de nombre similar

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

ETABLISSEMENTS COGIT

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

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

AGENTS GÉNÉRAUX
DES MICROSCOPES KORISTKA

SPENCER-LEITZ

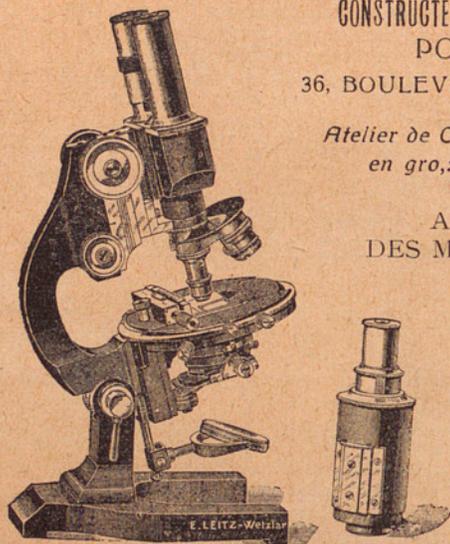
*Dépositaires des Nouveaux
Colorants Français*

R. A. L.

Constructor des

MICROSCOPIS FRANÇAIS COGIT

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



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

LES ÉTABLISSEMENTS POULENC FRÈRES

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

PRODUITS CHIMIQUES PURS
Réactifs, Liqueurs titrées

VERRE Français Marque "LABO"

Résistant à la chaleur et aux agents chimiques

VERRERIE ORDINAIRE ET GRADUÉE

DENSIMÈTRES - THERMOMÈTRES - APPAREILS

chauffés au gaz, au pétrole, à l'électricité

AUTOCLAVES

ETUVES A CULTURES

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

Microscopes - Microtomes - Centrifugeurs



“DEBO MI SALUD A LA ACAROINA, EL CONOCIDO SARNIFUGO 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.

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

COMPANÍA PRIMITIVA DE GAS

Alsina 1169 Buenos Aires

LABORATORIOS

"Vacunas y Sueros Ligniérés"

PARA USO HUMANO

840 - MAIPÚ - 842

BUENOS AIRES

Sucursal en Rosario: Santa Fe 908

Sucursal en Concordia: 10. de Mayo 10

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

SUERO ANTICARBUNCLOSO (Líquido y Pulverizado)

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

SUERO NORMAL DE CABALLO, PURO (Líquido y Pulverizado)

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

SUERO NORMAL DE CABALLO, GLICERINADO

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

SUERO NORMAL DE CABALLO, HEMOPOIETICO PURO (Inyectable)

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

COMPRIMIDOS DE SUERO NORMAL

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

COMPRIMIDOS DE SANGRE NORMAL

Para combatir las ANEMIAS y la CLOROSIS

VACUNA ANTIPIOGENA POLIVALENTE LIGNIERES

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

VACUNA ANTIESTAFILOCOGICA POLIVALENTE LIGNIERES

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

VACUNA ANTI-COLI POLIVALENTE LIGNIERES

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

Venta en todas las Farmacias y Droguerías