

AÑO XIII

REPÚBLICA ARGENTINA

Nº. 148

# REVISTA ZOOTÉCNICA

DIRECTOR:

Profesor JOSÉ LIGNIÉRES



Buenos Aires, Enero 15 de 1926



REDACCIÓN Y ADMINISTRACIÓN:

Calle MAIPU 842 — Buenos Aires

TELEFONOS: U. T. 31 RETIRO 0033

2308, Central—Cooperativa

SUBSCRICIÓN ANUAL

— \$ 12 mln. —

# La Peste Porcina u Hog - Colera

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 criadores 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. Unicamente 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 Lignieres

Dirección Telegráfica  
LINIERVACUNA "

840 MAIPÚ 842

U. T. 31 Retiro 0038  
C. T. 2308

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

No confundir el Laboratorio del Profesor José Lignieres, con el de Lignieres Hnos., de la calle Pueyrredón, en Buenos Aires.

# VACUNAS Y SUEROS LIGNIÉRES

LAS UNICAS LEGITIMAS DEL  
**Profesor José Lignières**

Dos Grandes Diplomas de Honor en la Exposición Internacional  
del Centenario Argentino, 1910, Buenos Aires  
Medalla de Oro en la Exposición del Norte de Francia, 1911,  
Roubaix - Diploma de Honor en la Exposición Internacional  
de Turin, 1911 - Medalla de Oro en la Exposición Internacional  
de Bélgica, 1912, Gand

Soliciten sus vacunas contra:

CARBUNCLO, - Unica, Doble y Esporulada.  
MANCHA, - Carbunclo Sintomático.  
PATEURELOYSIS, Vacuna Especial contra el En-  
teque 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 - MAIPU - 842**

DIRECCION TELEFONICA:

Unión Telefónica 31 Retiro 0038

Coop. " 2308, Central

Dirección Telegráfica: "Liniervacuna"

Sucursal en la R. del Uruguay: Juan Carlos Gómez 1260, Montevideo

No confundir el Laboratorio del Profesor José Lignieres, con el de Lignieres Hnos.,  
de la calle Pueyrredón, en Buenos Aires.

SOCIEDAD HIPOTECARIA  
BELGA AMERICANA  
ANONIMA

---

BANCO HIPOTECARIO  
FRANCO ARGENTINO

226 - Bme, Mitre - 226  
U. 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 XIII

Buenos Aires, 15 de Enero de 1926

No. 148

## S U M A R I O :

### TRABAJOS ORIGINALES:

- Prof. J. Lignières.—Sobre un virulento artículo del Dr. Federico Sivori..... pág. 1
- Fórmula concerniente a la exportación para Francia de carnes y de ganado vivo, desde el punto de vista de los intereses argentinos..... pág. 4
- Prof. J. Lignières.—Algunas reflexiones sobre un artículo que trata de las vacunas anticarbunclosas..... pág. 10

### TRABAJOS EXTRACTADOS:

- Prof. G. Sanarelli.—La patogénesis del carbunclo interno. pág. 14
- E. V. Cowdry.—Estudios sobre la etiología de la Jagziekle.. pág. 15

- H. Cristiani. R. Gautier.—Estudios sobre forrajes alterados pág. 15
- A. Berthelet y G. Ramón.—Sobre el empleo de la tapioca en los medios de cultivos.... pág. 15
- C. Lopez y Lopez.—El cultivo del B. de Baug. en agar-placenta..... pág. 15
- C. Cernaiame.—El líquido hidálico como medio de cultivo. pág. 17
- Orla-Jensen.—La clasificación de las bacterias lácticas.... pág. 18
- NOTAS PRACTICAS**..... pág. 21
- INFORMACIONES**..... pág. 25
- F. Ojam.—Nuestros mercados nacionales Agropecuarios. pág. 25

## BANCO DE LONDRES Y AMÉRICA DEL SUD

ESTABLECIDO EN 1862

**Capital Pagado y Fondo de Reserva £ 7.140.000**

Casa matriz: 6, 7 y 8 Tokenhouse Yard, Lódon 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, Ceará, Curytyba, Maceió, Manáos, Maranhao, Pará, Pelotas, Pernambuco, Porto Alegre, Río Grande, Santos, São Paulo, Victoria, (Brasil) Valparaíso, Santiago, Antofagasta, (Chile) Asunción (Paraguay) Bogotá, Manizales, Barranquilla y Medellín (Colombia).

En la República Argentina: Bartolomé Mitre 399, Montes de Oca 701. Pueyrredón 301, Almirante Brown 1159, Santa Fé 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 de Interés anual:

### Papel

Abona sobre depósitos en cuenta corriente	.	.	.	.	.	.	Sin interés
Sobre depósitos a plazo fijo de 5 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..	.	.	.	.	.	5	%
Cobra por adelantos en cuenta corriente..	.	.	.	.	.	8	%

Buenos Aires, Enero 1 de 1926.

# GRENIER & CIA.

IMPORTADORES

JUNCAL 1001

BUENOS AIRES

GRENIER & Cie.

55 RUE DE CHATEAUDUN  
París

Teléfonos: { UNION 0053/54, Plaza  
{ COOP. 1708, Central  
Dirección Telegáfica:  
"LABOR" Buenos Aires

SUCURSALES:

ROSARIO

CORDOBA

## Trabajamos Exclusivamente los Artículos que Monopolizamos

Sección

PERFUMERIA  
COTY  
13, Boul. de Versailles  
SURESNES - París

Sección

CIGARRILLOS  
ABDULLA & Co. Ltd.  
173. New Bond Street  
LONDRES

### Monopolios Sección Almacén

### ALMIDONES DE PURO ARROZ

Marcas REMY, importado—TIGRE y GALLO, nacionales.  
Société Anonyme des Usines Remy—WYGMAEL.—Bélgica.

### ANIS DEL MONO

Bosch & Cia.—BARCELONA

### CHAMPAGNE VEUVE CLICQUOT PONSARDIN

Werlé & Cie.—REIMS.

### COGNAC HENNESSY V. O.

Js. Hennessy & Cie.—COGNAC—Francia.

### LICORES MARIE BRIZARD & ROGER

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

### PRUNELLE AU COGNAC SIMON

Soc. An. Simon Alné—CHALON—Francia.

### SOPAS BLOCH

Tapicas y Harinas—Aug. Bloch.—NANCY—Francia.

### DIVERSOS PRODUCTOS CON NUESTRAS MARCAS

SATURNO—PLAZA HOTEL

# REVISTA ZOOTÉCNICA

PUBLICACION MENSUAL

Ganadería, Agricultura,  
Ciencias Veterinarias Agronómica  
Bacteriología

Año XIII

Buenos Aires, 15 de Enero de 1926

No. 148

## TRABAJOS ORIGINALES

### SOBRE UN VIRULENTO ARTICULO DEL DR. FEDERICO SIVORI

**A propósito de mis esfuerzos en pro de la exportación  
a Francia de las carnes argentinas**

Por el Prof. JOSE LIGNIERES

A mi regreso de Europa, hace pocos días, he leído en la flamante revista mensual del doctor Federico Sívori "La Estancia y la Chacra", número de diciembre, página 17, un artículo extraordinariamente descortés y tendencioso que me obliga a una réplica adecuada.

Tomando como punto de apoyo un telegrama de la United Press, visiblemente incompleto, a propósito de mi reciente actuación en favor de la introducción de las carnes argentinas en Francia, y por el cual se me presenta más bien como contrario a esa exportación, el doctor Federico Sívori empieza su artículo diciendo: "No sabríamos qué admirar más, si la ingenuidad del señor Lignières o el criterio simplísimo de los ganaderos franceses; aquel propone cambiar de raíz la ganadería argentina y éstos esperan que les compremos sus ganados"...

... "Si el contenido de ese telegrama fuera exacto, continúa escribiendo el doctor Sívori, el más elemental deber obligaría al P. E. a exonerar al profesor Lignières de catedrático de la Facultad de Agronomía y Veterinaria de Buenos Aires".

El mismo articulista agrega más adelante: "A pesar de todo lo anteriormente escrito, creemos que debe existir algún error en aquel telegrama"...

Parece increíble que se puedan manifestar sentimientos tan descorteses, sin tener siquiera la seguridad de los hechos reprochados.

Hacía ya muchos años que mi contradictor sistemático no mostraba al público su modalidad realizando una de las suyas, pero veo qué desde el segundo número de su revista mensual, empieza a dar libre curso a sus instintos.

Recojo, pues, el guante por que nunca he tenido la costumbre de dejarlo caer.

En cuanto a la realidad de mi actuación, se podrá tener un juicio exacto por la lectura de mi trabajo que a continuación de esta réplica transcribo del importante diario "La Razón", del día 12 de febrero (1), que tan magistralmente ha sabido interpretarme.

Actualmente, las fórmulas por mí ideadas para favorecer los respetables intereses de los hacendados argentinos y de los consumidores y ganaderos franceses, se hallan a estudio de los Ministerios de agricultura de Francia y de la Argentina, como asimismo de las Sociedades agropecuarias más importantes de estos dos países. Y a todos pido que formulen las objeciones u observaciones que crean pertinentes para que después de estudiarlas serenamente, traten de llegar, con espíritu ecuánime, a una solución práctica y duradera que sea favorable a los intereses franco-argentinos.

No sé si llegaré a colmar tal anhelo, pero, por lo menos habré hecho todo lo que creía útil y provechoso en favor de la ganadería argentina.

Por otra parte, las críticas del género de las escritas por el doctor Sívori, son una prueba más del desconocimiento completo de los múltiples esfuerzos que desde hace muchos años vengo realizando en los principales centros europeos, los que, por su proyección e importancia, deberían ser de pública notoriedad. Pero no es difícil, tampoco, comprender las razones de su actitud; a él le parece útil hacerse ver, ante los ojos desprevenidos de los hacendados, como un paladín de la defensa de la ganadería argentina, mientras me hace aparecer a mí como enemigo de esta última.

Todo esto, oculta sin embargo un interesante aspecto de los sentimientos que animan al doctor Sívori, y que lo dejan bien al descubierto cuando escribe, finalizando su artículo: "Por otra parte, es sorprendente que el señor Lignières, en la Argentina, explote productos que vende a los ganaderos argentinos y en Francia haga propaganda en contra de los intereses de los mismos".

Puedo traducir este pensamiento en una forma más clara, como sigue: los hacendados deben saber que yo — doctor Sívori — soy el que los defiende, y por lo tanto, deben comprarme a mí las vacunas y no al señor Lignières, que es enemigo de la Argentina.

¿Será posible que semejantes farsas puedan ser creídas por los hacendados? En honor a ellos creo todavía que no.

Demostraré ahora en qué forma el paladín doctor Federico Sívori defiende los intereses ganaderos del país y cuáles han sido las consecuencias.

Durante mi actuación al frente del Instituto de Bacteriología del Ministerio de Agricultura, sobre todo en los primeros 10 años, he tenido que colaborar en la lucha contra las enfermedades infecto-contagiosas del ganado, tales como la fiebre aftosa y la tuberculosis.

Contra esta última he ideado medidas profilácticas que en la actualidad, vale decir después de más de 15 años de su enunciación, empiezan a ser propuestas oficialmente en Francia por el Profesor Leclainche.

Estas medidas muy liberales y fáciles, implicaban, sin embargo, como to-

(1) Debido a un atraso involuntario (arreglo de máquinas impresoras, etc.), el presente número solo pudo entrar en prensa a fines de febrero, circunstancia que ha permitido hacer dicha transcripción.

das las medidas de policía sanitaria, algunas imposiciones, pero es innegable que su resultado habría sido la adquisición de un plan verdadero y eficaz de lucha contra dicha enfermedad.

Y ¿qué hizo en esa oportunidad el doctor Sívori? Declaró, escribió y defendió una tesis opuesta a la mía, aconsejando lo que él llamaba la profilaxia libre, que consistía en indicar los métodos a emplearse para combatir la tuberculosis, pero dejando a los interesados en plena libertad de aplicar o no sus consejos. No es difícil adivinar las consecuencias de tal procedimiento.

Creyendo llegar así al mismo resultado favorable, los hacendados no titubearon en adoptar el sistema Sívori, ya que era tan fácil y cómodo. Si estos se equivocaron, el doctor Sívori no debería olvidar, desde que había hecho de las enfermedades contagiosas su especialidad, que yo le había observado que esa libertad de acción equivalía a no hacer nada. Y así fué como el ganado argentino se ha ido contaminando cada vez más por la tuberculosis, cuando por sus condiciones, debería ser el más sano del mundo.

Por lo que se refiere a la fiebre aftosa, la misma falta del doctor Sívori ha tenido consecuencias mucho más desastrosas.

En efecto, mientras que yo multiplicaba mis esfuerzos para que la policía sanitaria continuara la lucha contra esa enfermedad, cuando había demostrado que la Exposición Internacional de Ganadería de 1910, se había, con medidas adecuadas, salvado de la aftosa, el doctor Sívori sostuvo que toda lucha contra la fiebre aftosa era inútil, dado que en los países europeos, donde más se luchaba contra esta enfermedad, tales como Francia y Alemania, ella no desaparecía. Por lo tanto era preferible, a su juicio, dejar amplia libertad al contagio para que la hacienda se contaminase de un solo golpe quedando inmune después.

A esta manera de resolver el problema, yo respondía con todas las fuerzas de mis convicciones, que si bien es cierto que las medidas sanitarias, entonces empleadas en los países europeos, no habían logrado hacer desaparecer por completo la fiebre aftosa, su constante aplicación la mantenían por lo menos circunscripta a ciertos límites, al propio tiempo que evitaban la infección general y permanente del país. Pero, desgraciadamente, de nada sirvieron mis observaciones; y así sucedió que la corriente se dirigió otra vez hacia el lado más fácil, sin pensar por un momento en las consecuencias que ahora el país está palpando desde hace tiempo y de las que no saldrá de un día para otro.

En esa ocasión, el doctor Sívori, obró una vez más al solo fin de combatirme, según su costumbre inveterada, y también para aparecer como defensor de los ganaderos amenazados por las medidas sanitarias de apariencia tan severas, pero que en el fondo eran absolutamente indispensables.

Aquí no se trata, como se ve, de un telegrama incompleto de la United Press, sino de hechos consumados, de los cuales pueden encontrarse pruebas irrefutables en la Dirección General de Ganadería, en los periódicos y en los Anales de la Sociedad Rural Argentina de aquella época.

Es de sentir que no se observe aquí la gran virtud de reconocer y recordarse de las responsabilidades.

Concluiré por consiguiente, expresando en tono filosófico: Otra de las virtudes más importantes en este mundo, es también la de saber reconocer y aprovechar los servicios de sus verdaderos amigos.

## Fórmula concerniente a la exportación para Francia de carnes y de ganado vivo, desde el punto de vista de los intereses argentinos

---

**“Fuera ilusorio pensar, dice el profesor José Lignières, que sea fácil la solución del problema, consultando conveniencias de uno y otro país”**

---

*“Soy el primero en reconocer, agrega, que es posible obtener aquí, sin recurrir a razas ganaderas de Francia, carnes que se aproximen a las de gusto de ese mercado; pero esta solución, si bien conviene a la Argentina, aunque quizás en una forma más bien aparente que real, de ningún modo satisface ciertos intereses franceses, incontestablemente respetables”.*

---

El profesor José Lignières, radicado desde hace más de 25 años en nuestro país, personalidad científica que dirigiera desde su fundación hasta 1918 el Instituto de Bacteriología del Ministerio de Agricultura de la Nación, conoce perfectamente el desarrollo de la ganadería nacional y por razón de la especialidad de sus estudios, ha podido ocupar en sus frecuentes viajes a Europa las más autorizadas tribunas francesas. En ellas, así como en diarios y revistas de su país natal, ha tratado interesantes cuestiones técnicas y de carácter comercial internacional, procurando contemplar conveniencias reciprocas en este último orden, para el mayor acrecentamiento del intercambio.

Ultimamente, el profesor Lignières concentró su atención hallándose en su país, sobre el problema de la importación de carnes frías y de ganado vivo de la Argentina, y al respecto ha presentado al Ministerio de Agricultura un informe que estudia reposadamente el asunto, de suyo complejo, llegando a conclusiones que pueden discutirse tanto del punto de vista de los intereses argentinos como franceses, pero que significan un aporte autorizado para la resolución final de las dificultades que se presentan hasta hoy. Al efecto, propone una fórmula, acerca de la cual el mismo profesor Lignières desea recoger observaciones, con el objeto de estudiarlas y de llegar a la satisfacción de todos los intereses legítimos.

## LAS CARNES FRIAS EN FRANCIA

Al contrario de lo que generalmente se piensa en la Argentina, Francia ha llegado a ser un mercado permanente de las carnes frigoríficas, expresa el informante. Aun cuando el ganado francés llegara a exceder en número la cantidad de cabezas existentes antes de la guerra, — y no falta mucho para ello — las carnes frigoríficas procedentes del extranjero serán siempre importadas y consumidas en cantidad muy respetable.

¿Cuál es, pues, la razón de ser de ese nuevo estado de cosas? Es simplemente el hecho de que durante la guerra se creó en Francia el hábito de comer carne todos los días y que se desea conservar ese hábito. Las estadísticas señalan, en efecto, un incremento considerable de la alimentación con carne, en relación a la de los años anteriores a 1914.

Ese incremento de los consumidores de carne y la elevación del costo de todos los artículos de consumo alimenticio, provocaron rápidamente un alza considerable de la carne fresca, la cual se volvía así inabordable para muchos.

Sin embargo, los consumidores de carne no se arredraron por ello, y se orientaron hacia la carne de caballo y hacia las carnes frigoríficas, de modo que hoy existe una enorme clientela que sólo compra esas carnes.

Causa sorpresa ver que los progresos realizados por el consumo de carne de caballo superan en mucho a los de las carnes frigoríficas; pero ello depende, simplemente, de que hasta hoy y por más que se haya hecho, la carne frigorífica dista mucho de haber dado siempre satisfacción al gusto de los consumidores franceses.

Con esto no se quiere decir que toda la carne frigorífica que penetra en Francia sea siempre de escasa aceptación para el público francés. Hay que reconocer que también entra carne excelente, muy particularmente la calificada de "tipo continental"; pero al lado de esta carne, tan bien acogida y que hace ver lo que sería el mercado del frigo", si los franceses recibieran solamente dicho tipo, existen también masas de carnes congeladas demasiado gordas y a veces viejas por demás, que no responden al gusto de los consumidores y que proporcionan armas poderosas contra el consumo de las carnes frigoríficas, manteniendo así en el público una cierta hostilidad contra dichas carnes.

## DIVERSIDAD DE INTERESES

Por otra parte, muchos son los que, con razón o sin ella, se oponen a la introducción de buenas carnes frigoríficas en Francia.

Sería pues ilusorio pensar que sea fácil dar con una solución del problema de la exportación de carnes frigoríficas a Francia, que sea favorable a todos los interesados.

Ese problema es complejo, tiene aspectos múltiples: económicos, políticos, sociales, etc., y si se ha fracasado tan a menudo, es porque casi siempre se ha encarado la cuestión separadamente, ya sea desde el punto de vista argentino, ya sea del francés, cuando en realidad debe buscarse la conformidad en ambas partes.

Los interesados en la explotación de la carne fresca en Francia, y particularmente los hacendados, son en general contrarios a la importación de

las carnes frigoríficas, porque temen la competencia que éstas puedan hacerles.

Desde hace varios años, tanto en las sociedades científicas, como en conferencias pronunciadas en los principales centros ganaderos franceses, he procurado demostrar lo que digo más arriba, esto es, que la carne frigorífica, que interesa a una clientela especial, no perjudica absolutamente a la carne fresca.

No creo pecar de iluso al pensar que gracias a esa campaña, que vengo persiguiendo metódicamente, los criadores franceses parecen ya mucho menos hostiles al frigorífico.

### LA EXIGENCIA DEL GUSTO

Pero el público reclama siempre un tipo de carne de su agrado, y los hacendados argentinos han contestado con razón, que harían cuanto fuera necesario en ese sentido, como ser, principalmente, la compra de los reproductores franceses, si se les garantizara la venta, durante varios años, de una cantidad de toneladas de determinadas carnes.

Ahora bien; hay que tener bien presente que, hoy por hoy, ningún gobierno francés puede asumir la responsabilidad de tales contratos; de manera que quizás haya que esperar largo tiempo alguna solución de ese lado.

¿Será posible contar con los contratos establecidos con particulares o sociedades? Esto parece más realizable, pero falta saber si ello bastaría para estimular a los hacendados de este país, a comprar reproductores franceses. No lo creo, dice el profesor Lignières.

Y aquí se plantea una cuestión, que es la siguiente: ¿será entonces indispensable comprar reproductores franceses, para producir carnes susceptibles de ser aceptadas por los consumidores? Sé que la mayoría, por no decir la totalidad de los hacendados argentinos, piensan que ello no es absolutamente necesario, y es éste, precisamente, un punto que requiere aclaración.

Soy, por cierto, el primero en reconocer que es posible obtener aquí sin recurrir a la raza francesa, carnes que se aproximen a las de gusto francés, y prueba palpable de ello es el "tipo continental", que ciertos frigoríficos buscan con preferencia. Pero esa solución si bien conviene a la Argentina, aunque quizás en una forma más bien aparente que real, de ningún modo satisface ciertos intereses franceses, incontestablemente respetables.

### INTRODUCCION DE REPRODUCTORES FRANCESES

En primer lugar, ya que se trata de elaborar un tipo continental que responda al gusto de la clientela, ¿por qué no servirse de reproductores procedentes de Francia, para llegar de modo rápido, más seguro y completo al fin perseguido? Y después, hay que recordar que entre las razas francesas susceptibles de ser empleadas, la que quizás proporciona los mejores novillos es esa magnífica raza Normanda, cuyas cualidades lecheras son, por decirlo así, ideales para la Argentina. Es, en efecto, una vaca de constitución robusta, que vive en el campo y que da en abundancia leche extremadamente rica en mantequilla. Es una raza que, desde su primer cruzamiento, imprime en la carne sus cualidades para comunicarle el tipo francés. Es una raza que la Argentina

precisa bajo el punto de vista lechero, aun prescindiendo de toda idea de producir carne.

La raza Charolesa, apta solamente para dar carne, sería también adecuada para las praderas pobres o regiones climatéricas un poco difíciles.

Otro punto que tiene una importancia mucho mayor de lo que se piensa aquí, es la satisfacción legítima de los criadores franceses por el hecho de hallar en los beneficios de una exportación de sus reproductores al extranjero, la natural compensación por la competencia, que posiblemente deberán sufrir por parte de las carnes frigoríficas del tipo francés.

Con este motivo, debo decir una palabra acerca de la importancia real de introducir en la Argentina reproductores franceses, pues los que se han opuesto a ella se complacen en exagerarla.

#### SIN ALTERAR PROCEDERIA COMPLETAR

Desde luego, hay que convencerse de que nada hay que cambiar en la crianza actual de las razas inglesas. Sería pueril hacer notar que el cliente principal de la Argentina es siempre Inglaterra, de modo que nada hay que modificar en la producción de las carnes de tipo inglés. No hay que olvidar, por otra parte, que es el ganado actual el que debe servir para obtener con los toros de razas francesas los cruzamientos del tipo francés. La verdad es que, además de la crianza actual y sin perjudicarla, cabe otra algo especial, orientada hacia otro mercado que responde a un gusto distinto del primero.

¿Es acaso posible comparar la importancia que pueda alcanzar la introducción de los reproductores franceses, en la hipótesis de producirse aquí carne del gusto francés, con lo que ha ocurrido con las razas inglesas?

De ningún modo, pues al par que las últimas han servido para la mestización general del ganado argentino, — obra considerable y de aliento que se prolongará todavía por mucho tiempo, — la elaboración de la carne del tipo francés requerirá siempre un número relativamente muy limitado de reproductores franceses, debido a la misma limitación del mercado de la carne. Considero que Francia consumirá unas 150 mil toneladas de carnes frigoríficas, de la calidad que responda al gusto de sus habitantes.

Si durante los primeros años se llegara a importar de Francia anualmente unos cincuenta reproductores, se verá caer bien pronto esa cifra a unas pocas unidades, cuando los que quieran interesarse por el mercado francés se hallen provistos suficientemente de esos reproductores.

No se trata, pues, de emprender, como para las razas inglesas, una mestización general, sino únicamente de producir, en relación a la demanda, carne de tipo francés, para dar satisfacción a los consumidores de Francia, los cuales sabrán, entonces, solicitar esa carne y rechazar las otras.

#### SOLUCION POSIBLE

Despejado así el problema por lo que precede, veamos ahora cómo he encarado la solución del mismo. Entiendo como principio, que un negocio no es viable sino bajo la condición de que dé la posible satisfacción a todas las partes interesadas.

Ahora bien, Francia que es actualmente un consumidor no despreciable de carne frigorífica, en general, no es cliente directo del productor extranjero, y mucha de esa carne no es del gusto del consumidor. En cuanto a los criadores franceses, ellos como lo he dicho ya, se oponen a la introducción en Francia de las carnes por temer siempre una competencia posible a sus productos y porque no tienen ninguna compensación.

En esas condiciones, puede decirse que el mercado francés es precario y que, careciendo de estabilidad, es difícil interesar a los criadores extranjeros para que participen en su mejoramiento.

En efecto, como lo he dicho ya más arriba, los hacendados argentinos cuando se les pide que produzcan carne del gusto francés, contestan siempre y con razón: asegúrenos el consumo de esa carne y la produciremos.

Es porque se ha fracasado hasta hoy en este punto capital, que he buscado una solución indirecta, que me parece susceptible de resolver prácticamente el problema, dando satisfacción a los tres intereses en juego: el del productor argentino y los consumidores y criadores franceses. He aquí la fórmula:

Después de un plazo que queda por precisar (de tres a cuatro años por ejemplo), no se recibirán más en Francia, libres de derechos, carnes importadas, ya sean congeladas o enfriadas, o animales en pie, que no sean de tipo francés, es decir, que no provengan de razas francesas puras o cruzadas con ganado extranjero, siempre que, en el último caso, el cruzamiento sea por lo menos de media sangre.

Las carnes de otros tipos serán gravadas al entrar en Francia, con un derecho poco menos que prohibitivo.

#### ¿QUE SIGNIFICA EN REALIDAD ESA FORMULA?

En primer lugar, significa la creación de un verdadero mercado francés de carne, especial y absolutamente duradero, en el cual ya no habría que temer a los demás tipos de carne.

¿Cuál es el país que puede beneficiarse más de esa situación, gracias a su potencia productiva de ganado por las condiciones espléndidas y privilegiadas de su ganadería? Sin duda alguna, la Argentina.

¿No vale más esta fórmula de seguridad para abastecer el mercado francés que cualquier contrato de duración forzosamente limitada y posiblemente no renovado? Sin duda alguna que sí, porque cuando el gobierno francés bien inspirado acepte la fórmula que acabo de indicar, lo hará después de un estudio profundo y por tiempo ilimitado.

De modo que, aunque salvando necesariamente las apariencias, la fórmula indicada es en realidad la consagración del mercado francés en beneficio de las carnes argentinas, y ello en el interés mismo de las tres partes como lo he manifestado anteriormente.

Todos los países ganaderos pueden competir en el mercado francés y eso no se podía evitar, pero los que estén mejor armados han de triunfar, y no me ilusiono al pensar que la Argentina se halla superiormente colocada desde ese punto de vista.

### OBSERVACIONES QUE SERIAN UTILES

Sería infantil pensar que la fórmula que indico será aceptada y aprovechada sin lucha. Es por demás evidente que intereses múltiples serán o se creerán lesionados, y que se salvarán todas las trabas posibles a la realización de mi programa. Que lo defiendan los que tengan fe en él y que piensan hallarse en la buena vía; pero que no dejen por ello de recoger cuidadosamente todas las objeciones susceptibles de perfeccionar esa fórmula.

Di a conocer en Francia mis ideas sobre esta cuestión el 22 de octubre último, en una comunicación que hice ante la Academia de Agricultura: y a pesar de emprender mi regreso a Buenos Aires el 11 de diciembre, tuve sin embargo que sostener discusiones, particularmente en la Sociedad de Fomento a la Agricultura, presidida por el ex ministro y senador señor Massé, especialista autorizado y muy competente en esas cuestiones. Así he podido comprobar que los criadores franceses se hallan lejos de sentirse entusiasmados, pues ellos se dan perfectamente cuenta de que lo que se les promete en concepto de exportación de algunos reproductores, puede no compensar el efecto de la competencia que es capaz de hacer a la carne fresca, una buena carne refrigerada perfectamente aceptada por los consumidores. Sus objeciones son mucho más fuertes todavía contra la importación en Francia de ganado joven en pie, de la que me voy a ocupar brevemente más abajo.

Siendo indispensable conocer todas las objeciones, me he cuidado de provocarlas por doquier, con objeto de estudiarlas y de llegar finalmente a satisfacer todos los intereses legítimos.

### UN EJEMPLO DE INTERES

Entre las naciones sudamericanas, que desde varios años atrás siguen una política económica tendiente a proveer de carnes al mercado francés, hay que reconocer que el Brasil ha desplegado esfuerzos coronados del mayor éxito. Es casi increíble que un país tan poco favorecido en materia de crianza relativamente con la Argentina y el Uruguay, haya conseguido — gracias a una perseverancia y a una comprensión exacta de las cosas, — exportar a Francia, en cantidad bastante considerable, carnes frigoríficas del tipo francés. Desde hace tres o cuatro años, el Brasil ha importado más de doscientos reproductores franceses de las razas Charolesa y Limosina, los cuales se propagan admirablemente en las mejores praderas de ese país.

Es ése un ejemplo que no carece de interés.

El problema de la exportación de las carnes argentinas a Francia, involucra muchos otros problemas de suma importancia, pero que no creo deber encarar en esta nota para no exagerar la extensión de la misma.

Básteme citar la cuestión de los transportes frigoríficos por tierra y por mar, la de los depósitos frigoríficos; la del valor del franco en relación al peso, como también el examen de los tratados y convenciones comerciales internacionales ya existentes, y por último, los intereses especiales de los diferentes países afectados.

Se ocupa luego el profesor Lignières de la exportación de ganado en pie.

y al efecto de que se la pueda realizar simultáneamente, completa su fórmula aplicable a las carnes, de este modo:

La importación en Francia de ganado en pie, será permitida en franquicia, es decir, libre de derechos, solamente para los terneros de 10 a 12 meses y que sean machos castrados, del tipo francés.

En estas condiciones, advierte, esos terneros llegarían a Francia, no para ser sacrificados, sino (después de una rigurosa inspección), para ser vendidos a los ganaderos franceses, quienes los criarián en sus campos hasta el momento de enviarlos al matadero.

(De "La Razón" Febrero 12 de 1926)

## Algunas reflexiones sobre un artículo que trata de las vacunas anticarbunclosas

Por el Prof. JOSE LIGNIERES

En el mismo número de la revista "La Estancia y la Chacra", citada en mi réplica al doctor Sívori, aparece un artículo firmado por el señor Federico M. Sívori, el que, por su naturaleza, escapa a todo análisis; pero, como entre algunas verdades indicadas ya por mí, encierra cargos anónimos que redundarían, al parecer, en beneficio de la única vacuna original del país, que sería la preparada por el doctor Sívori, me ha sugerido algunas reflexiones que creo de utilidad exponer aquí.

Para mayor claridad, transcribo a continuación dicho artículo:

### "LAS VACUNAS CONTRA EL CARBUNCLO Y LA HONESTIDAD PROFESIONAL

"Llama la atención, aún de los profanos, el hecho de que existan en la "República Argentina y en el Uruguay, numerosos preparadores y expendedores de vacunas contra el carbunclo — no menos de 18. — A primera vista, "podría creerse que la preparación de las vacunas contra la Fiebre Carbunclosa, es tan sencilla, que los simples "pinches" de laboratorio podrían efectuarla.

"En realidad no es así. Es sabido, que para preparar vacunas contra el "carbunclo de los ganados, es necesario poseer un procedimiento de atenuación del Bacilo Antraxis a grados apropiados, es decir, de virulencias de-

“ terminadas y fijas y los dos métodos clásicos publicados y por lo tanto conocidos, para obtener esas atenuaciones, son el método de Pasteur y el de Chauveau.

“ Los bacteriólogos capaces, concientes y honestos, están de acuerdo en reconocer que es difícil, sino imposible, una atenuación determinada y fija, aplicando el método más sencillo, el de Pasteur o el más complicado el de Chauveau.

“ La dificultad o imposibilidad de obtener una buena atenuación, aplicando el método de Pasteur, dependería, según algunos bacteriólogos, del microbio al cual se aplica y según otros, de que Pasteur no ha publicado su método con todos los detalles necesarios para aplicarlo con éxito siempre igual.

“ Lo cierto es, que muchos allegados al Instituto Pasteur, afirman con o sin razón, que si se perdieran las semillas que prepararon Pasteur, Chamberlain y Roux, les sería muy difícil sino imposible obtener iguales.

“ Hay, pues, una oposición evidente entre la facilidad con que se preparan vacunas y la dificultad de obtener atenuaciones apropiadas. Esta contradicción debe tener una explicación satisfactoria. Quisiéramos creer, que todos los preparadores de vacuna en la Argentina y Uruguay son bacteriólogos consumados, que han logrado obtener atenuaciones fijas, aplicando, los métodos citados, con los que han fracasado bacteriólogos de preparación reconocida.

“ Si se efectúa un estudio de todas las vacunas que se preparan en el país y en el Uruguay, la simple comparación de los caracteres morfológicos y culturales de los bacilos antraxis que se encuentran en esas vacunas, permite llegar a formular las siguientes conclusiones:

“ 1.º Que existen dos tipos de bacilos Antraxis atenuados bien diferenciados, el tipo 1.º y el tipo 2.º y un tipo 3.º muy similar al tipo 1.º.

“ 2.º Que el tipo 1.º corresponde a la *vacuna original* preparada por el método de Pasteur.

“ 3.º Que el tipo 3.º corresponde a una *vacuna original* preparada en el extranjero.

“ 4.º Que el tipo 2.º corresponde a una *vacuna original* preparada en la República Argentina.

“ 5.º Que la casi totalidad de las vacunas que se preparan en el país, con excepción de la 2, corresponden al tipo 1.º.

“ 6.º Que de las cinco vacunas que se expenden en la República Oriental del Uruguay, una es la original del tipo 1.º, otra corresponde a ese tipo y una tercera es la original del tipo 2.º, la cuarta es la original del tipo 3.º y la quinta corresponde a este último tipo.

“ Si se relacionan estas conclusiones, con el hecho de que los métodos de atenuación de los tipos 2.º y 3.º no han sido publicados, y por otra parte, con la dificultad de la aplicación del método de Pasteur para la atenuación del bacilo Antraxis, se pueden formular dos suposiciones:

“ 1. Los preparadores de vacunas son de una probidad científica y de una honestidad comercial evidente y han obtenido personalmente, por su preparación en bacteriología, la atenuación del Bacilo Antraxis que utilizan, o es todo lo contrario, y son simples usurpadores:

“ Creemos que, más de una de las vacunas que se preparan en el país y

“ la que se expende en Montevideo y que corresponden al tipo 1.<sup>o</sup>, sus preparadores han obtenido real y personalmente la atenuación del Bacilo Antraxis, que emplean en la preparación de sus vacunas, pero no podríamos afirmar lo mismo respecto de muchas otras vacunas.

“ La vacuna del tipo 3.<sup>o</sup> *no original* que se expende en Montevideo, es preparada, sin duda, obteniéndola del tipo 3.<sup>o</sup> original.

“ El tipo 2.<sup>o</sup>, que se diferencia muy bien del tipo 1.<sup>o</sup> y 3.<sup>o</sup>, es tan fácil de caracterizar, que unido al hecho de ser desconocido su método de atenuación, puede afirmarse, que cualquier otra vacuna con Bacilos Antraxis que tiene los caracteres de ese tipo no es la vacuna original, es una usurpación que evidenciaría una absoluta falta de probidad científica y de honestidad comercial de su preparador.

“ Las vacunas preparadas por quienes no posean métodos determinados, son las peores vacunas, porque sus preparadores no conociendo el procedimiento de atenuación para diversas virulencias determinadas y fijas, sus vacunas fluctúan entre la inocuidad y la virulencia y sólo por una rara casualidad, pueden acertar en el grado de virulencia requerida para las buenas vacunas.

“ Si alguna vez, los Poderes Públicos, establecen el contralor de las vacunas que se expenden y preparan en el país, deberían exigir, de sus preparadores, la demostración de que poseen un procedimiento propio y original de atenuación o que la efectúan con métodos publicados, lo menos que se puede exigir, en defensa de la probidad científica y en homenaje a la honestidad de quienes profesan la ciencia de los microbios.

“ En Montevideo, existe el contralor oficial de las vacunas contra el carbunclo, y desde qué se ha establecido, sobre 8 vacunas ensayadas sólo se han aprobado 4, dos “esporuladas” y dos “bacilares”. Si existe un 50 por ciento de vacunas ineficaces, presentadas por sus propios preparadores a un ensayo oficial, es de imaginarse, cómo serán las que se preparan para la venta.

“ Para los que no conocen los procedimientos técnicos para el contralor de la eficacia de las vacunas contra el carbunclo, el mejor criterio para utilizar una buena vacuna, será elegir *una vacuna original* y que tenga certificado oficial, otorgado por el Gobierno de la República Oriental del Uruguay”.

Firmado: *Federico M. Sívori*.

No conozco al señor Federico M. Sívori, ignoro pues en absoluto cuáles son los títulos que lo habilitan para abordar un tema tan delicado como el que nos ocupa, de manera que sería útil que dicho señor diera a conocer primero los detalles de sus investigaciones para la clasificación que establece, si quiere ser tenido en cuenta.

En efecto, la simple comparación de los caracteres morfológicos y culturales de los bacilos antraxis que se encuentran en las vacunas, no permite llegar a las conclusiones que establece el autor, faltan otros caracteres biológicos, y en primera línea la calidad de la virulencia y las propiedades inmunitizantes.

No obstante, voy a comentar esta otra conclusión del señor Federico M. Sívori, quien escribe: “el mejor criterio para utilizar una buena vacuna, será

elegir *una vacuna original* y que tenga certificado oficial, otorgado por el Gobierno de la República Oriental del Uruguay”.

Según esta conclusión, se podría creer que hay una relación entre lo que el autor llama *vacuna original* y el certificado oficial del Gobierno del Uruguay. Sin embargo no es así, porque los experimentos de contralor que se hacen en Montevideo y que desde hace mucho tiempo deberían estar en vigencia en la Argentina, se realizan sobre la eficacia de las vacunas presentadas y no sobre su originalidad.

Una prueba la tenemos en la misma vacuna Sívori presentada al control de Montevideo.

Admitamos que sea exacto que el doctor Sívori haya efectivamente conseguido una vacuna *original* para bovinos, modificando así su antiguo criterio que repetía a todo el mundo a saber: para hacer vacuna anticarbunclosa basta con tomar un tubo de vacuna de una buena casa, cultivarlo y luego envasarlo y distribuirlo, pero, con todo lo que ha escrito y experimentado, no le conozco todavía ninguna demostración positiva al respecto, mientras que tengo pruebas que demuestran bien claramente que aún no ha podido dar con “el procedimiento de atenuación para diversas virulencias, determinadas y fijas”.

Sus experimentos de Montevideo, tendrían un real interés del punto de vista de su *vacuna original* si hubiera experimentado y obtenido buenos resultados en los lanares, que como es sabido son los animales más sensibles para una demostración de este género. En cambio, sabemos que el doctor Sívori, sólo ha experimentado su vacuna para los bovinos, animales que por su naturaleza y resistencia son relativamente fáciles de inmunizar, absteniéndose de experimentar en los lanares, lo que para mí es bien significativo.

Hasta ahora, las verdaderas vacunas anticarbunclosas para lanares, se han defendido contra la “usurpación” — uso como se ve la misma palabra del articulista que me ocupa.

Antes de la aparición de las vacunas esporuladas para bovinos, que han facilitado esta usurpación, todos, comprendido el doctor Sívori, habían fracasado en la obtención de vacunas aún para bovinos.

Hoy como lo dice muy bien el señor Federico M. Sívori, hay una cantidad increíble de fabricantes de estas vacunas esporuladas, contra las cuales he opuesto durante mucho tiempo mis vacunas del tipo Pasteur, porque preveía justamente los abusos que forzosamente debían producirse.

Lo que debe tratarse de conseguir, si se desea salir de una situación que día a día empeora, en perjuicio de la ganadería argentina y de su justo renombre en el exterior, es no sólo el contralor oficial de las vacunas, sino también que el permiso para elaborarlas sea otorgado únicamente a las personas que posean títulos especiales que los habiliten a tal efecto y dispongan de laboratorios bien adecuados.

En cuanto al contralor, debe hacerse sobre un plan oficial previamente aceptado e igual para todos, en el cual la inmunización de los lanares desempeñe el rol principal; la ejecución de todas las pruebas deberán ser hechas en forma tal que todos los competidores, que lo deseen, puedan presenciarlas.

## TRABAJOS EXTRACTADOS

Prof. G. SANARELLI. — La patogénesis del carbunclo interno. — "Annali di Igiene". Número 4, Año 1925.

La mayoría de los autores sostiene, como es sabido, que el carbunclo interno sea, en su origen, una verdadera micosis intestinal, provocada por la germinación de las esporas contenidas en el tubo digestivo, las que darían después lugar a la infección general.

Recuerda el autor que este modo de ver se basa esencialmente en las experiencias de Koch, Gaffky y Loeffler, quienes observaron la muerte por carbunclo generalizado de las ovejas, en cuyos estómagos habían introducido cilindros de patatas conteniendo esporas de *Bacillus anthracis* virulento. Parecía pues demostrado con este simple experimento, lo erróneo de la teoría de Toussaint y Pasteur, según la cual la infección carbunclosa derivaba de una infección primitiva producida a través de pequeñas erosiones existentes en las primeras vías del aparato digestivo, dado que con la introducción directa en el estómago de las esporas englobadas dentro de esos cilindros de patatas, se consideraba excluida la posibilidad de una infección a través de esas pequeñas erosiones de las primeras vías digestivas.

De las experiencias de Sanarelli, tenemos ahora una nueva orientación, ya que él comienza por revelar que los experimentos de Koch y Gaffky se hallan invalidados por una causa de error; ellos, en efecto, han sido realizados en ovejas, que son rumiantes, y por consiguiente si con la introducción directa en el estómago de las esporas encerradas en los cilindros de patatas, se evita una contaminación accidental de la boca o retroboca, ésta se produce en un segundo tiempo cuando, con la rumiación, los alimentos, y por tanto las patatas, vuelven hacia la boca donde las esporas quedan en libertad para penetrar en las lesiones accidentales.

En cuanto a que el carbunclo no sea una micosis intestinal, lo demuestra el autor con una serie de experimentos siguiendo distintas vías. Ante todo, establece, en base siempre a ensayos y análisis que el ambiente gástrico e intestinal no se presta a la multiplicación del bacilo del carbunclo que pudiera nacer de esporas allí germinadas, debido a que tanto el jugo gástrico como el entérico poseen una acción bactericida sobre los bacilos del carbunclo, los que puestos en su contacto mueren en pocos minutos, ya sea *in vivo*, como *in vitro*. Pero hay más, dice Sanarelli, el ambiente gastro-intestinal no es ni siquiera favorable a la germinación de las esporas. Estas atraviesan inalteradas el estómago, se distribuyen a lo largo del intestino y se eliminan luego con las feces. En el intestino sufren, además, la acción de los bacilos antagonistas (observable hasta *in vitro*), en cuya virtud estos se desarrollan abundantemente, mientras que las esporas no llegan ni a germinar. Tal acción es ejercida principalmente por el colibacilo.

Según el autor, más que al canal dirigente, las esporas carbunclosas que arriban a la boca, a mucosa íntegra, son transportadas rápidamente al pulmón, donde, los hechos se desenvuelven diversamente, según sea la cantidad de esporas. Si estas llegan en la dosis submortal (menos de 50.000 para un conejo), los fagocitos se las engloban bien pronto y las transportan en la circulación general, pudiendo encontrárselas en los diversos órganos aún después de varios días de la introducción, pero no acarrean ya ningún trastorno y terminan por ser digeridas *in situ* o eliminadas por el intestino. Si por el contrario, ellas son en mayor número, 100.000, por ejemplo, los fagocitos son insuficientes para tamaña tarea; las esporas germinan y los bacilos pasan a través de los alveolos pulmonares, penetran en la circulación general y dan lugar a la septicemia carbunclosa.

También con dosis submortales de esporas se puede en ciertos casos determinar la

infección carbunclosa; pero en estos casos, dice Sanarelli, es necesario introducir, en cualquier parte del organismo, una substancia capaz de producir un foco necrobiótico, o trabar en cierto modo el equilibrio físico-químico. Tales substancias serían, el arsénico, la quinina, el ácido láctico, la glucosa, la peptona, la sangre, la leche, el agua destilada, los cultivos, vivos o muertos de colibacilo; basta a veces provocar una disminución de la resistencia general del organismo con ponerlo en termostatos a 37° o mantenerlo a dieta seca.

La génesis del carbunclo interno aparece, pues, con las investigaciones de Sanarelli, muy diversa de lo que hasta ahora se sabía. Las esporas, pasarián de la cavidad oral al pulmón, donde con la circulación general se difunden por todo el organismo, desarrollándose los bacilos solamente cuando estas han penetrado en cantidad excesiva o cuando se produce una disminución de la resistencia del mismo organismo.

Las graves lesiones que se observan en el aparato digestivo del hombre o de los animales muertos de carbunclo no son debidas al desarrollo directo del bacilo, sino de origen hematógeno, tal como el mismo Sanarelli lo demostró en las del tifus y cólera. Y estas lesiones son tanto más graves cuanto menos sensibles son los sujetos y cuanto más prolongado sea el curso. También en los cobayos, no obstante ser los más sensibles de entre los animales de laboratorio, se pueden encontrar lesiones graves del intestino (necrosis, ulceraciones, etc.), que no es fácil distinguir de aquellas que se consideran características del carbunclo intestinal o interno del hombre.

**E. V. COWDRY. — Estudios sobre la etiología de la Jagziekte. Journal — Experim. Med. Tomo XLII. Septiembre, 1925.**

Poco o nada se sabe a propósito de la causa de esta enfermedad. Para algunos autores, ella es contagiosa, mientras que otros creen en la naturaleza tóxico-alimenticia; pero lo cierto es que la jagziekte produce a veces, fuertes pérdidas en los rebaños del Sud Africa.

Las lesiones más características de la enfermedad se encuentran en el pulmón y consisten en una proliferación del epitelio pulmonar que se asemeja a las lesiones de la coccidiosis hepática, tanto que Theiler había pensado en la posibilidad de que esta afección fuese causada por parásitos intra-celulares.

Enviado en misión de estudio al Africa del Sud por el Instituto Rockefeller, el autor ha podido estudiar la enfermedad en su mismo medio ambiente y de sus numerosas investigaciones llega a las siguientes conclusiones:

Los pulmones de los ovinos del Sud Africa procedentes de las regiones en que la fagziekte aparece en forma esporádica, presentan caracteres bien diferentes de los ovinos americanos sacrificados en buen estado de salud. Son más permeables a las partículas extrañas inhaladas, lo mismo que a las bacterias que se encuentran en gran cantidad en los cortes histológicos de dichos órganos.

La diferencia más notable se halla en el aspecto del tejido interalveolar, el cual en el 33 ojo de los casos, es mucho más espeso que el de las ovejas americanas.

La evolución de esta anomalía se inicia con una dilatación de los capilares alveolares y por la aparición de un gran número de células macrófagos y linfocitos. Muchos de esos macrófagos penetran después en la luz del alveolo donde adquieren el aspecto de células epiteloides. La infiltración leucocitaria precede siempre la proliferación epitelial, y ella puede organizarse más tarde en tejido fibroso o evolucionar diversamente por la invasión de los leucocitos hacia los alveolos, donde dan lugar a zonas de neumonía aguda.

En los casos avanzados de la enfermedad es frecuente encontrar estos dos aspectos de lesiones pulmonar.

Según el autor, la jagziekte es una enfermedad indiscutiblemente contagiosa que depende de un virus específico y cuyas lesiones epiteliales son la principal característica.

**H. CRISTIANI y R. GAUTIER.** — *Estudios sobre forrages alterados por las emanaciones de las usinas de aluminio. La caquezia fluórica del ganado.* — Comp. Rendus de la Soc. de Biol. Tomo XCII, número 29. Octubre de 1925.

En trabajos anteriores, los autores han señalado los efectos nocivos que sobre los animales de experimento producen las dosis pequeñas de fluoro ingeridas con los alimentos. Efectos análogos pueden observarse empleando forrajes alterados por una exposición más o menos larga a los gases fluóricos. A este propósito recuerdan haber llamado la atención sobre el peligro que para el ganado representan las emanaciones de ciertas usinas de aluminio que expanden cantidades considerables de fluoro, sobre todo cuando trabajan en forma intensa, tal como aconteció durante la guerra, en que se registró una verdadera endemia, especialmente en los bovinos.

Ahora bien, con esos forrajes sospechosos los autores pudieron reproducir en los cobayos, una enfermedad análoga en la que se observaron los mismos síntomas y la misma terminación que en los bovinos.

**A. BERTHELOT y G. RAMON.** — *Sobre el empleo de la tapioca en los medios de cultivo.* Comples Rendus de la Soc. de Biologie, octubre de 1925.

Los autores han constatado que agregando a los medios nutritivos líquidos, una cantidad de tapioca, variable entre 20 y 120 gramos por 1.000, pueden obtenerse medios de consistencia semi-líquida o pastosa muy favorables para el cultivo y desarrollo de algunos gérmenes, tales como el Bacilo tetánico, el B. diftérico, el B. perfringens, el B. esporógenes, el B. edematiens, el B. histoliticus, el Vibrión séptico, el B. Botulinus, el B. disentérico, etc., etc., a condición, bien entendido, de que la reacción del medio se ajuste al ph optimum a cada especie microbiana.

En muchos casos, los cultivos que se obtienen son más abundantes que en los medios gelosados y gelatinizados, y además presentan la interesante ventaja de poderlos volver al estado líquido, mediante la adición, 2 a 4 días antes de retirarlos de la estufa, de una pequeña cantidad de una solución concentrada y estéril de una amilasa convenientemente elegida. Para ciertos gérmenes, este artificio no es necesario dado que su poder amilolítico es suficiente por sí solo para asegurar una más o menos rápida liquificación de los granos de tapioca.

Se pueden así filtrar cómodamente por bujías de porcelana <sup>1/3</sup> estos cultivos licuados, lo que permite poner en evidencia algunas particularidades que harán, a menudo, muy interesantes y útiles estos medios a la tapioca, tal como la posibilidad de obtener una producción de toxina tetánica muy superior a la que proporcionan los medios de uso corriente.

**C. LOPEZ y LOPEZ.** — *El cultivo del bacillus Bang en agar-placenta y la vacunación contra el aborto contagioso.* La Industria Pecuaria, Madrid, XXVI, 296-297, I julio, 1925.

En 1921 presentó el autor un trabajo en la Sociedad de Biología de Barcelona en el que daba a conocer un moderno y fácil medio de cultivo del bacilo de Bang, con el que lleva cuatro años de continuos éxitos.

Es un hecho que ni el agar peptonado gelatinizado al 5 por 100 con 0.25 ó 0.50 de suero estéril, ni el de Nowak en placas de suero sanguíneo coagulado, ni el de Mac Fadyean a base de patata, son medios recomendables para este microbio; lo es más el agar glicerinado con el 5 por 100 de suero sanguíneo estéril, aunque la germinación sea escasa, en particular si se ha de preparar vacuna, porque la cantidad de microbios es factor esencialísimo en la prevención y curación del aborto.

Este medio de cultivo nació del estudio que en 1919 y 20 hizo el autor del bacilo del tétanos y del carbunclo sintomático en medios aerobios adicionados de trozos de carne e hígado, según la idea genial de Tarozzi, ocurriendosele al autor añadir trozos de placenta de vacas al caldo peptonado-glicerinado. La germinación fué tan enorme que no hay comparación posible con otro cultivo. Sin embargo, este medio tiene sus

inconvenientes, porque, a veces, según la cantidad de placenta agregada, se filtra mal o se coagula y para la preparación de vacuna es inferior al medio sólido.

El medio sólido, que es el definitivo, consiste en emplear placenta en lugar de carne:

Placenta picada, con cotiledones de preferencia . . . . .	1.000 c.c.
Peptona . . . . .	10 gr.
Glicerina . . . . .	50 "
Agar . . . . .	25-30 "
Sal . . . . .	5 "
Agua . . . . .	1.000-2.000

La preparación idéntica al agar corriente a base de carne. El agar placenta filtrado es suficiente transparente.

De los 4 a los 10 días se obtiene la germinación total, que es completa, definitiva, en particular si se siembra con cierta cantidad y el microbio ha sufrido varios pases y está por tanto más adaptado. Cuando es una raza nueva, hay que esperar unos días más, pero con las adaptadas, se obtiene rápidamente y en forma insuperable.

Las ventajas de este medio nutritivo son: sencillo de preparación, germinación bastante rápida, abundantísima y duradera; el microbio conserva su vitalidad durante muchos meses; el melitensis y la mayoría de los otros microbios con igual intensidad.

Sin embargo, la mayor importancia del medio agar-placenta está en la posibilidad de poder concentrar en pocos centímetros cúbicos una cantidad de microbios suficientes para producir inmunidad la mayoría de las veces. El autor dice haber tratado ya más de 2.000 vacas, con 50, 40 y 20 centímetros cúbicos de microbios de Bang en emulsión concentradísima y, si bien hubo fracasos, sin saberse a qué atribuirlos, si a la vacuna o a diagnóstico equivocado, pues en todos los diagnósticos ha sido clínico, sin haberse recurrido a la aglutinación y fijación del complemento, los éxitos son muchos y estos los atribuyo a la cantidad de microbios y al ser cultivados en placenta.

Actualmente la vacuna es muerta o viva según el estado del animal, con resultados aún más racionales si el número de inoculaciones aumenta. También se ha empleado en algunos casos como inoculación reveladora, con resultado, más el número de casos es todavía limitado para sentar conclusiones.

#### C. CERNAIANU. — El líquido hidático como medio de cultivo para los microbios.—Archiva Veterinara, Bucaresti, XVII, 85-86, 1923.

Teniendo en cuenta que en los mataderos se puede recoger, sobre todo de los rumiantes, gran cantidad de líquido hidático, el autor procuró investigar si no podría emplearse como medio de cultivo para los microbios, obtenido no infectado de los animales sanos y en forma de líquido claro.

Después de citar los ensayos hechos antes por Vinas, Mehn y Melholhse, dice el autor que al principio tindalizaba el líquido hidático, para emplearlo como medio de cultivo, pero que ahora, habiendo comprobado que soporta sin enturbiarse la temperatura de 120°, le somete a la esterilización habitual.

Ha sembrado el autor en el líquido hidático el bacilo del carbunclo, el bacilo tífico, los paratípicos A y B, el bacilo de la roseola del cerdo, el B. disentérico Strong, el enteriditis Gartner, el b. de la difteria, el proteus vulgaris, el b. mesentericus vulgaris, el bacilo del tifus de los ratones y el b. pyocyanus. Todos estos microbios se desarrollaron bastante bien, presentando sus caracteres típicos como en caldo peptonizado.

La bacteridea carbuncosa forma siempre como un copo de algodón en el fondo del tubo, el mesentericus da su película característica en la superficie del líquido y el piocianíco produce su bella pigmentación, al principio verdosa y después azulada, más manifiesta que en el caldo simple.

Después de estos resultados, intentó el autor preparar con el líquido hidático medios sólidos, la gelosa. Este medio es casi incoloro o a veces un poco amarillo pálido y transparente. Resembrando los microbios anteriormente enumerados, se desarrollaron bien; el piocianíco produjo un abundante pigmento azul y la piocianasa. La pasterela aviar

fué la única que se desarrolló con poca abundancia. Los bacilos de la tuberculosis aviar y humana no crecen en la gelosa de líquido hidático.

En las ciudades en que hay grandes mataderos y, por lo tanto, donde se pueden obtener sin gastos grandes cantidades de líquido hidático, se puede emplear este líquido para la preparación de los medios líquidos y sólidos usuales en los laboratorios de bacteriología, vista la carestía de la carne.

**Dr. ORLA-JENSEN. — La clasificación de las bacterias lácticas.** Le Lait, Lyon, IV, 468-474, junio-julio de 1924. Extrae in Revista de Higiene y Sanidad Pecuarias, No viembre de 1925.

El autor establece dos grandes grupos con las bacterias que tienen aptitud especialmente desarrollada para formar ácido láctico:

A) Las bacterias que, además de ácido láctico, solo forman vestigios de productos accesorios, y B) Las bacterias lácticas que forman, además del ácido láctico, apreciables cantidades de gas o de otros productos accesorios.

En cada uno de estos grupos estudia dos subgrupos: formas de bastoncitos y formas esféricas, y seis géneros, tres del primer grupo y otros tres del segundo. Formas de bastoncitos del primer grupo. Género I: *Thermobacterium*, productor del ácido láctico levogiro o inactivo; género II: *Streptobacterium*, productor del ácido láctico dextrogiro o inactivo. Formas esféricas del primer grupo. Género III: *Streptococcus*, que produce siempre ácido láctico levogiro. Formas de bastoncitos del segundo grupo. Género IV: *Bifidobacterium*, productor del ácido láctico dextrogiro; género V: *Betafacterium*, que produce casi siempre ácido láctico inactivo. Formas esféricas del segundo grupo. Género VI: *Betacoccus*, productor de ácido láctico, generalmente levogiro, raramente inactivo.

Antes de pasar a la descripción de las diferentes especies advierte el autor que para establecerlas se han fundado exclusivamente en propiedades específicas *constantes*, llegando, antes de proceder a la clasificación de los cultivos aislados, al examen y estudio de cada uno, a veces hasta durante diez años.

I. *Termobacterias*.—Las especies pertenecientes al género *Thermobacterium* presentan la forma de largos bastoncitos y no se desarrollan por debajo de una temperatura de 22° y se encuentran en la leche a temperaturas superiores a 40°, pues su crecimiento más rápido es entre los 40 y los 50°. La vegetación en el extracto de levadura es luxuriante y, a excepción del *Tbm. cereale* (ordinariamente llamado *Bacillus Delbrücki*), que no crece en la leche, las *termobacterias* atacan mucho a la caseína y, por consecuencia, desempeñan un papel importante en la maduración de los quesos cocidos, que se fabrican para estar calientes durante mucho tiempo. Prosperan mejor sin aire y son las bacterias que producen mayores cantidades de ácido. Las especies de *Tbm.* que forman ácido levo-láctico pueden producir 1.7 por 100 de ácido y las que forman ácido láctico inactivo son aptas para producir en la leche 2.7 por 110 y aun más. No hacen fermentar nunca las pentosas y hasta la salicina suele escapar a su acción.

Este género comprende, por lo menos, cinco especie: *Tbm. helveticum* (o *bacterium casei* ) principal elemento en la maduración del queso de Emmenthal, que produce ácido láctico inactivo y hace fermentar la maltosa, pero no la sacarosa; *Tbm. jugurt*, existe en el Yoghourt, que forma en la gelosa colonias plumosas y produce ácido láctico inactivo; *Tbm. bulgaricum*, la bacteria más importante del yoghourt, que produce ácido levo-láctico y, como también la anterior, sólo se pueden conservar en leche y no hacen fermentar ni la maltosa ni la sacarosa; *Tbm. lactis*, la termobacteria más extendida en la leche, que forma ácido levo-láctico y hace fermentar la sacarosa y la maltosa, y *Tbm. cereale*, empleada en la fabricación del alcohol y de la levadura, que produce ácido levo-láctico y no coagula la leche.

II. *Estreptobacterias*. — Los microorganismos pertenecientes al género *Streptobacterium* se presentan algunas veces en forma de largos bastoncitos, pero lo más frecuente es que formen largas cadenas de bastoncitos cortos. Estos últimos son en ocasiones tan cortos que cuando aparecen al mismo tiempo redondeados tienen un falso aire de *estreptococos*. Las *estreptobacterias* prosperan mejor a 30° y crecen raramente a temperaturas superiores a 37-40° o inferiores a 10°. Crecen muy lentamente y hasta a su temperatura

óptima tardan por lo menos dos días en coagular la leche; no obstante, como forman y también soportan mucho más ácido que los *estreptococos*, llegan gradualmente a predominar en los productos de lechería y, por tanto, se encuentran siempre en los quesos.

El autor sólo ha establecido dos especies de este género: *Sbm. casei* (*Bacterium casei*), la especie más importante para la maduración del queso, apta para descomponer la caseína que prefiere la lactosa a la sacarosa y a la maltosa y forma ordinariamente ácido dextroláctico, y *Sbm. plantarum*, especie inapta para descomponer la caseína, que se encuentra de ordinario en los vegetales en trance de agriarse, por lo que hace fermentar un gran número de azúcares, y forma corrientemente ácido láctico inactivo.

III. *Estreptococos*. — Los *estreptococos* cultivados en caldo forman generalmente largas cadenas, mientras que en la leche y en los medios nutritivos sólidos se presentan en formas variadas. Es un grupo de bacterias muy extendido y que ofrece una riqueza extraordinaria de especies diferentes, todas las cuales producen ácido dextro-láctico, aunque en cantidad que raramente pasa de medio a tres cuartos por ciento, es decir, muy poco mayor de lo que se requiere para coagular la leche. Excepto el *Sc. liquefaciens*, los estreptococos tienen una aptitud poco marcada para hidrolizar la caseína, y cuando no se les cultiva en leche, pierden por completo esta aptitud.

Desde el punto de vista de la lechería, las dos especies más importantes son el *Sc. lactis* y el *Sc. cremoris*. La primera (llamada también *Bact. lactis acidi Leichmann*), que invade siempre la leche conservada a la temperatura ordinaria, afecta en ella generalmente la forma de diplococos. A las temperaturas inferiores a 10° crece ordinariamente mal; lo mismo ocurre por encima de 40°. Hace fermentar la dextrina, pero no la sacarosa. *Sc. cremoris*, que comunica buen gusto a la leche y que por esta razón se usa para la maduración de la crema en la fabricación de la manteca, forma, cuando no está debilitado, largas cadenas en la leche. Esta especie puede crecer entre 3 y 35°, pero no por encima de esta temperatura. No hace fermentar ni la sacarosa ni la maltosa ni la dextrina.

Algunas variedades de *Sc. cremoris* tienden a hacer la leche viscosa; tales son, especialmente, la bacteria de la leche "larga" (*Bact. lactis longi*, de Troilí Petersson) y la del suero viscoso, usado antes en la fabricación del Edam holandés (*Sc. hollandicus* de Weigmann).

Entre los otros estreptococos observados en la leche conviene citar el *Sc. thermophilus*, que se desarrolla bien a 40° y que, por consecuencia, se encuentra en el yoghourt y en el queso reciente de Emmenthal. Es de forma irregular y se le puede aislar fácilmente de la leche mantenida a temperatura elevada. Hace fermentar la sacarosa, pero ni la maltosa, ni la dextrina, ni la salicina.

*Sc. foecium* es una forma típica de diplococo, que crece hasta a 50° y se encuentra con mucha frecuencia en el estiércol de los mamíferos. Hace fermentar siempre la arabinosa, de ordinario también la sacarosa y frecuentemente la rafinosa y la ramnosa.

El *Sc. inulinaceus* y el *Sc. bovis* hacen fermentar la inulina. Este último estreptococo es el que más generalmente se encuentra en el estiércol de vaca; pero aparece raramente en la leche, porque en ella no puede crecer por debajo de 22°.

El *Sc. glycerinaceus* y el *Sc. liquefaciens* se caracterizan por su poder de hacer fermentar la glicerina y la sorbita. Crecen aún y bastante bien a 45°. El *Sc. liquefaciens*, único estreptococo capaz de licuar la gelatina, posee el poder de peptonizar la leche; comunica un gusto amargo a la manteca y al queso, por lo cual fué originariamente llamado *Micrococcus casei amari* por Freudreich. Aparece constantemente en la leche, que coagula prematuramente, y en la leche caseinosa, entendiendo por tal el autor a la que coagula de la misma manera que si se le hubiese añadido cuajo.

El *Sc. mastitidis* (*Sc. agalactiae*) es la causa de la mastitis o inflamación de la ubre de la vaca. Produce en la leche notables cantidades de ácido láctico y se parece al *Sc. cremoris*, pero, a diferencia de esta última especie, hace fermentar la sacarosa, la maltosa y la dextrina. Con frecuencia forma, al cabo de algún tiempo, un pigmento anaranjado en la gelosa o el caldo a los que se adicionen caseína peptonada y almidón soluble. Según las investigaciones del autor, la mastitis de la mujer sería producida por el mismo estreptococo que la de las vacas.

El *Sc. pyogenes* es una designación general de cierto número de estreptococos patógenos que no coagulan la leche.

IV. *Bifidobacterias*. — *Bifidobacterium* es el nombre genérico dado por el autor a las bacterias lácticas anaerobias claviformes o ahorquilladas (*Bacillus bifidus* de Tissier), que constituyen la inmensa mayoría de las bacterias que invaden las heces de los niños pequeños. Producen grandes cantidades de ácido acético al mismo tiempo que de ácido dextro-láctico. Se parecen a las *Betabacterias* por su acción sobre los diversos azúcares. Algunas especies de este género no hacen fermentar la sacarosa; pero todas fermentan la lactosa y la maltosa, las cuales, por consecuencia, puede considerarse que son mejores azúcares que la lactosa para los niños criados con biberón.

V. *Betabacterias*. — Las *Betabacterias*, que en estado de cultivo fresco producen cantidades perceptibles de gas, de ácido sucínico y de otros productos accesorios, no hacen fermentar la salicina y apenas la manosa. No ejercen ninguna acción sobre la caseína y prosperan mejor en el extracto de levadura.

Como ejemplos se pueden citar la *Bbm. breve* y la *Bbm. longum* (respectivamente, *Bacterium casei* ). La primera hace fermentar intensamente la arabinosa y frecuentemente también la xilosa; su temperatura máxima es de 38°. El *Bbm. longum* no hace fermentar nunca la arabinosa, pero sí con frecuencia la xilosa y la rafinosa; temperatura máxima: 45°.

La *Bbm. caucasicum* es la principal constituyente de los granos de kéfir; asociada con la levadura, forma cantidades apreciables de ácido, aun a la temperatura de la cámara, pero sin levadura no prospera en la leche.

VI. *Betacocos*. — Los *Betacocos* se han llamado así porque se encuentran generalmente en las *betteraves* (remolachas), en los colinabos y en algunos nabos. Como hacen fermentar muy activamente las pentosas, contribuyen a la degradación de las pectinas. En las comarcas en que las mencionadas raíces se emplean mucho como forraje, los betacocos aparecen habitualmente en la leche y en el queso de que proceden. Algunos betacocos pueden dividirse en dos direcciones; pero lo más frecuente es que se presenten en forma de diplococos o de cortas cadenas, que es difícil distinguir de los estreptococos. Sin embargo, por oposición a estos últimos forman casi siempre ácido levo-láctico y hacen más o menos viscoso el caldo con sacarosa. Entre los betacocos que producen mucílago hay que contar también los *Leuconostoc*, que causan a veces grandes trastornos en la fabricación del azúcar de remolacha. También pertenece a este género la bacteria de la berza ácida (*Sc. brassicae*).

El autor ha establecido dos especies de este género: el *Bc. arabinocaceus*, que hace fermentar intensamente la arabinosa y la xilosa, y el *Bc. bovis*, que no fermenta nunca la arabinosa y a veces deja también intacta la xilosa.

*Pseudo-bacterias lácticas*. — En relación con las bacterias lácticas verdaderas están las pseudobacterias lácticas, que pueden reunirse en dos grupos:

I. Las que toman el Gram y cuyas exigencias respecto al ázoe son tan grandes como las de las verdaderas bacterias lácticas, pero por regla general forman la catalasa, reduce los nitratos y pueden crecer en la superficie de los líquidos nutritivos.

Este grupo comprende dos subgrupos: a) Las *Microbacterias*, pequeños bastoncitos que resisten a temperaturas bastante elevadas y que, por consecuencia, se encuentran algunas veces en la leche pasterizada, a cuyo subgrupo pertenece la bacteria de las heces, antes llamada muy impropiamente *Bacillus acidophilus*; y b) Los *Tetracocos*, que comprenden, entre los *micrococos* y las *sarcinas*, las formas que producen ácido.

II. Las bacterias que no toman el Gram y que, como fuente de ázoe, se conforman con las sales de amonio. A este grupo pertenecen las numerosas bacterias del tipo *coli-aerogenes*.

## NOTAS PRACTICAS

### EL VALOR ALIMENTICIO DEL ENSILAJE DE BATATAS

En una granja experimental agrícola norteamericana, se han estado haciendo unos experimentos muy interesantes para determinar el valor alimenticio de la batata ensilada, para la alimentación del ganado. Este ensilaje se colocó en el silo igual que cualquier otro producto; es decir, se le cortó con la cortadora mecánica lo mismo que se corta el maíz, etc. Hecho después un análisis de este ensilaje de batata se comprobó que contenía: 54.87 por ciento de humedad; proteína en bruto, 1.82; extracto libre de nitrógeno, 39.41; fibra, 1.48; grasa, 0.66, y cenizas, 1.85. Por otra parte, en el ensilaje de maíz ensilado bien maduro se encontró: humedad, 73.7 por ciento; proteína en bruto, 2.1; extracto libre de nitrógeno, 15.4; fibra, 6.3; grasa, 0.8, y cenizas, 1.7 por ciento.

Comparando los resultados de estos análisis, échase de ver que existe muy poca diferencia entre el valor alimenticio del ensilaje de batatas y el de maíz. Otras experiencias hechas prácticamente por medio de la alimentación propiamente dicha, demuestran que 100 libras de ensilaje de batata tienen el mismo valor alimenticio que 150 a 200 libras de ensilaje de maíz. Esto se debe, sin duda alguna, a que el ensilaje de batata contiene menos agua y más del doble de extracto libre de nitrógeno que el ensilaje de maíz.

Se hicieron, asimismo, ciertos ensayos para verificar el valor del expreso producto en la alimentación del ganado lechero, con relación al ensilaje de sorgo. El experimento comenzó el 9 de mayo, continuándolo por espacio de 43 días y terminándolo el 20 de junio. Estos 43 días se dividieron en dos períodos de 20 días cada uno, dejando los 3 días intermedios para verificar el cambio en el régimen alimenticio. Se utilizaron en este ensayo diez vacas, divididas en dos lotes de cinco vacas cada una.

Durante el primer período, a cada una de las vacas del Lote I se le dió una ración diaria consistente en: afrecho de trigo, 8.4 libras; torta de semilla de algodonero, 2.8 libras; y ensilaje de batata, 10.6. A las del Lote II se las alimentó con: afrecho de trigo, 8.4 libras; torta de semilla de algodonero, 2.8 libras; y ensilaje de sorgo, 15.2 libras.

Durante el segundo período, se las alimentó a la inversa; esto es, a las vacas del Lote I se les dió la ración de las del Lote II, y viceversa.

Mientras duró el experimento, las vacas alimentadas con ensilaje de batatas, afrecho de trigo y torta de semilla de algodonero, produjeron 2.641 libras, o sea 307.1 galones de leche. En cambio, las mantenidas a base de ensilaje de sorgo, afrecho y torta de semilla de algodonero, sólo produjeron 2.415.8 libras, o 280.9 galones de leche, lo que representa una diferencia de 225.2 libras, o sea 26.2 galones en favor de las que habían comido ensilaje de batata.

Un hecho digno de notarse es que, en este experimento, el monto de ensilaje de batatas dado a los animales no fué más que las dos terceras partes del ensilaje de sorgo. Esto representa una economía bastante importante en la cantidad de ensilaje que un hato pueda consumir durante todo el año.

*John M. Scott.*

#### CASTRACION DE CERDAS

La edad más propicia para efectuar la caponización de las lechonas es de uno a tres meses, y las cerdas adultas cuando ellas ya no prestan servicio como madres y solo se desea engordarlas para sacrificarlas; una y otra edad tienen su procedimiento especial de esterilización, como se verá más adelante. En cuanto a las ventajas económicas de la castración, no se discute, toda vez que las caponas quedan en las mismas condiciones fisiológicas que el capón.

#### CASTRACION DE LECHONAS POR EL VIENTRE

A una tabla de 60 ú 80 centímetros de largo por 40 centímetros de ancho se le clavan dos listones transversales, formando crucetas en ambas extremidades, se atan en cada extremo de los listones unas sogas con el objeto de asegurar el animalito a castrar.

Previa una dieta de 24 horas, se ata la lechona, asegurando cada pata al extremo de los listones con las sogas indicadas, el vientre hacia arriba como crucificada a fin de impedir todo movimiento.

Bien lavadas las manos del operador y enjuagadas con creolina rebajada se limpia con la misma solución la región a operar.

Colocado el animal con la cabeza inclinada hacia abajo, con objeto de que la masa intestinal descienda hacia el diafragma y deje libre la región en que se va a operar, se corta con un bisturí bien afilado la pared del vientre en una extensión de 5 cms. más o menos y a dos dedos de la vulva. El dedo índice se introduce en la herida y formando ganchos se sacan las trompas, donde se buscan los ovarios; éstos son muy pequeños, del tamaño de una lenteja en el primer mes o de una arveja a los 3 meses, son de forma granulada. Se extirpan por medio de una tijerita o bisturí, hecho lo cual, se sutura la herida con dos puntos, aplicando por último un poco de tintura de yodo a fin de desinfectarla.

#### CASTRACION DE CERDAS ADULTAS POR EL FLANCO

Maniatadas las cerdas en una mesa con argolla fija y afeitada la región del vacío, se desinfecta minuciosamente con cualquier antiséptico, tanto el campo operatorio como las manos del operador. Se hace una incisión de arriba hacia abajo, un poco hacia adelante de 6 a 8 centímetros y que interese a la vez piel y tejido muscular.

Por una pinza se toma el peritoneo, llevándolo hacia arriba para ser perforado con el bisturí o tijera, sin dañar los intestinos, que por los esfuerzos del animal suelen formar hernia en este lugar; cortada la membrana peritoneal se introducen los dedos índice y mayor para explorar los ovarios, hacia la columna vertebral; encontrando uno de éstos se saca afuera y se corta, sin largar el cuerno uterino para que, haciéndolo correr se llegue hasta su bifur-

cación y se pueda extraer el otro ovario. Téngase presente que los cuernos de las cerdas son muy largos y que es preferible hacerlas correr hasta dar con el segundo ovario, que hacer otro corte en el flanco opuesto, lo que ocasiona mayor sufrimiento al animal y doble trabajo al operador.

Extirpados los dos ovarios, se hace una doble sutura en el tejido muscular y en la piel, con lo que queda terminada la operación, desinfectando bien, como en el caso anterior.

En cuanto a la alimentación es conveniente reducirla durante los dos primeros días.

#### MANERA DE CONOCER LA MIEL FALSIFICADA

He aquí dos medios rápidos y sencillos para conocer las mieles adulteradas:

Tómese un vaso o un frasco de boca ancha y póngase en él unos 15 gramos de miel. Agréguese suficiente agua destilada, que se vende en cualquier farmacia, o si no agua de lluvia, agitando para disolver la miel, y, una vez bien mezclada, viértase un poco de esta mezcla en una pequeña cantidad de alcohol a 95°. Agítese todo, y si se produce enturbiamiento o la mezcla se vuelve lechosa, la miel contendrá glucosa.

Otro procedimiento sencillo y práctico como el anterior, es el siguiente: Se toman dos gramos de miel que se diluyen en 100 c. c. de agua destilada en un tubo de ensayo o balón de cristal, y se le agrega un centímetro cúbico de una solución saturada de bencina diluida en ácido acético. Si la miel es adulterada, estará formada por una mezcla que hará pasar la solución al amarillo inmediatamente.

Este es el procedimiento aconsejado por los doctores Armani y Borboni en la "Biologique, Revue Scientifique du Médicin".

---

#### INFORMACIONES

---

#### DOS GRANDES EXPOSICIONES DE SHORTHORN

La Asociación Argentina de Criadores de Shorthorn que con todo éxito ha intensificado su propaganda en favor de la explotación dual de esa preciada raza, organiza actualmente las exposiciones de productos de "pedigree" a campo, las que se realizarán en Olivos, como en los años anteriores.

Dicha institución, para el mejor éxito de los expositores ha tenido la feliz idea de dividir en dos la exposición anual que se realizaba en septiembre.

pocos días después de clausurarse el gran certamen de Palermo. Así este año, el primer certamen, que será destinado a vacas y vaquillonas, se efectuará el 26 de julio, y el segundo, abierto para reproductores machos, el 8 de septiembre.

Fenecido el plazo para la inscripción a ambas exposiciones de Olivos, se ha puesto de manifiesto el interés despertado entre los criadores. En efecto, concurrirán 39 de las principales cabañas del país, con un total de 682 vacas y vaquillonas y 862 reproductores machos.

De acuerdo con las estipulaciones de los respectivos reglamentos, la Asociación de Criadores ha dispuesto que se realice la visita a los establecimientos que han inscripto productos de uno u otro sexo, a fin de comprobar si los animales declarados se crían a campo. A este efecto, han sido designados seis inspectores, quienes han dado ya comienzo a su cometido.

#### UN PETITORIO DE LAS COOPERATIVAS TAMBERAS

En el despacho del ingeniero agrónomo Bolla, secretario técnico de la dirección general de Agricultura, se realizó una reunión de delegados por líneas ferroviarias de las Cooperativas Tamberas, la que tenía por finalidad uniformar opiniones acerca de la mejor forma de gestionar de los poderes públicos varias medidas encaminadas a fomentar prácticamente la explotación lechera.

Los delegados acordaron designar una comisión encargada de hacer las gestiones del caso, la que quedó constituida así:

Senador provincial y vocal de la Sociedad Rural Argentina, señores Carlos F. Biocca e Ireneo Carrera, para el ferrocarril del Sud; Ceferino Viñas y Bartolo Gello, para el Central Argentino; Máximo Díaz y Pedro Larroquis, para el Buenos Aires al Pacífico; René Herman y Santiago Lescurat, para el Oeste, y Raúl M. Fulle, para las líneas de trocha angosta.

Los componentes de esta comisión presentaron hace días una nota al Ministerio de Obras Públicas, en la que se solicita la intervención de la dirección general de ferrocarriles para la reducción de fletes para las Cooperativas Tamberas, la concesión de vagones especiales para el transporte colectivo de los productos de las mismas y establecimiento de horarios adecuados.

En el petitorio se solicita igualmente el mejoramiento de los caminos de acceso a la capital dentro de un radio de 100 kilómetros, y se pide la colaboración del titular de la cartera de Obras Públicas en la realización del proyecto de ley sancionado por el Senado bonaerense sobre construcción de caminos pavimentados con conglomerado calcáreo de Magdalena.

## RESUMEN MENSUAL

---

### Nuestros Mercados de Productos Agropecuarios

---

INFORMES — PRECIOS CORRIENTES — COMENTARIOS

(Desde el 15 de Diciembre al 15 de Enero de 1926)

---

#### LANAS

Poco después de la fecha en que Londres nos estableció una sensible baja, las operaciones volvieron progresivamente a tomar el empuje entusiasta de mejores momentos, lográndose así el restablecimiento de la demanda corriente y una mejora apreciable en el valor de la cotización. Como lo decimos, este período informativo, es satisfactorio, al haberse efectuado operaciones de importancia, las que han favorecido todos los tipos por su clase y condición, sin exceptuar hasta procedencias.

Es indudable que la necesidad de artículo es cosa evidente, pero también es conveniente contemplar los efectos que se reservan a esta clase de negocios, toda vez que el mercado mejora excesivamente, porque la situación económica industrial del continente, no es todo prosperidad como habría de convenirnos. Tan es exacto lo indicado que, al verificarse los remates de Londres, la plaza sufre una calma, la que luego es precursora de una baja. Consideran los exportadores de nuestro mercado que, por norma general, los pre-

cios de nuestra plaza, son superiores a los europeos, donde — dicen — pueden cotizarse lanas australianas a precios más reducidos.

Actualmente, en nuestro mercado, la existencia es reducida y no dudamos que, al no interrumpirse las actividades del momento, pronto habremos terminado con la cosecha 1925/26.

Dadas las ventajas que ha ofrecido el ambiente, fué fácil realizar las Lincoln gruesas especiales, por las cuales la demanda es visiblemente muy interesada. Luego existe buen interés por finuras especiales, de ahí que las procedencias de Corrientes y Entre Ríos, estén en primer puesto, para seguir con las de territorios.

Para borregas y segunda esquila, ha existido mucho interés, pero para satisfacer el interés y los precios de firmeza, han debido ser artículos limpios y de calidad.

El cuadro de cotizaciones señalará con más eficacia las consideraciones de firmeza con que cierra este período y que dejamos ampliamente comentado:

**Cotizaciones** los 10 kilos

P R O D U C T O	Lana madre		Lana de Borruga		Lana de 2.a esquila	
	de \$	a \$	de \$	a \$	de \$	a \$
<b>FINA</b>						
Prov. de Buenos Aires, Sud.....	15.00	10.00	.....	.....	.....	.....
»    »    »    »    Oeste.....	15.00	10.00	.....	.....	.....	.....
»    »    »    »    Norte.....	15.00	10.00	.....	.....	.....	.....
Pampa.....	12.00	10.00	.....	.....	.....	.....
Río Negro y Neuquén.....	15.00	11.00	.....	.....	.....	.....
Chubut.....	14.50	11.50	.....	.....	.....	.....
Santa Cruz.....	14.00	11.00	.....	.....	.....	.....
Entre Ríos.....	18.00	15.00	.....	.....	.....	.....
Corrientes.....	19.00	16.00	.....	.....	.....	.....
San Luis y Córdoba.....	12.00	10.00	.....	.....	.....	.....
<b>CR ZA FINA</b>						
Prov. de Buenos Aires, Sud.....	14.00	11.00	12.50	10.00	11.50	9.50
»    »    »    »    Oeste.....	14.00	11.00	12.50	10.00	11.50	9.50
»    »    »    »    Norte.....	14.00	11.00	12.50	10.00	11.50	9.50
Pampa.....	13.00	10.00	12.00	10.00	11.00	9.00
Río Negro y Neuquén.....	15.00	11.00	.....	.....	15.00	10.00
Chubut.....	15.00	11.00	.....	.....	15.00	10.00
Santa Cruz.....	15.00	12.00	.....	.....	14.00	11.00
Entre Ríos.....	16.00	15.00	.....	.....	.....	.....
Corrientes.....	19.00	16.00	.....	.....	.....	.....
San Luis y Neuquén.....	13.00	10.00	12.00	9.00	11.00	9.00

**Cotizaciones** los 10 kilos

PRODUCTO	Lana madre	Lana de Borrega		Lana de 2.a esquila		
	de \$	a \$	de \$	a \$	de \$	a \$
<b>MEDIANA</b>						
Prov. de Buenos Aires, Sud.....	15.00	10.00	12.00	10.00	11.00	9.00
»    »    »    Oeste.....	15.00	10.00	12.00	10.00	11.00	9.00
»    »    »    Norte.....	15.00	10.00	12.00	10.00	11.00	9.00
Pampa.....	12.00	10.00	11.00	9.00	10.50	8.50
Rio Negro y Neuquen.....	12.00	10.00	.....	.....	12.00	10.00
Chubut.....	12.00	10.00	.....	.....	12.00	10.00
Santa Cruz.....	14.00	11.00	.....	.....	15.00	11.00
Entre Rios.....	16.00	15.00	.....	.....	.....	.....
Corrientes.....	18.00	15.00	.....	.....	.....	.....
San Luis y Córdoba.....	12.00	10.00	11.50	8.50	10.50	8.50
<b>GRUESA</b>						
Prov. de Buenos Aires, Sud.....	15.00	10.00	11.00	9.00	11.00	9.50
»    »    »    Oeste.....	12.50	9.50	11.00	9.00	10.50	9.00
»    »    »    Norte.....	12.50	9.50	11.00	9.00	10.50	9.00
Pampa.....	11.00	9.00	9.50	7.50	10.00	8.00
Rio Negro y Neuquen.....	11.00	9.00	.....	.....	11.00	10.00
Chubut.....	11.00	9.00	.....	.....	11.00	10.00
Santa Cruz.....	15.00	11.00	.....	.....	12.00	10.00
Entre Rios.....	14.00	12.00	.....	.....	.....	.....
Corrientes.....	16.00	15.00	.....	.....	.....	.....
San Luis y Córdoba.....	10.50	9.00	9.50	7.50	10.00	8.00
PRODUCTO	CANTIDAD	Provincia de Buenos Aires		Pampa, S. Luis y Córdoba		
<b>LANA DE BARRIGA</b>	10 kilos	de \$	a \$	de \$	a \$	
Fina.....	»	7.50	6.50	7.00	6.00	
Cruza fina.....	»	7.00	6.00	6.50	5.50	
Mediana.....	»	7.00	6.00	6.00	5.00	
Gruesa.....	»	7.00	6.00	6.00	5.00	
Lana mestiza.....	»	7.00	6.00	.....	.....	
Lana criolla.....	»	10.50	9.50	10.00	9.00	
Lana negra.....	»	8.00	7.00	7.50	6.50	
Descoles.....	»	8.00	7.00	7.50	6.50	

**SITUACION DEL MERCADO DE CUEROS**

Durante el curso de este período se pudo observar en forma satisfactoria la reacción apreciable que correspondió al cuerambre lanar. Aunque lentamente, pero con factores de seguridad, la demanda en franca competencia, dió al valor de las cotizaciones una firmeza conveniente, dada su estabilidad. Sin duda alguna los compradores, en su gran mayoría — casas francesas — fueron los más interesados, señalando a la vez, que las órdenes responden a necesidades que han de asegurar el bienestar futuro de esta plaza.

En lo que corresponde al cuerambre vacuno, como asimismo al yeguarizo no pudo observarse cambios de ninguna naturaleza, por haberse mantenido las mismas cotizaciones del período anterior, como así también la misma tendencia de competencia dentro de una generalización de compradores.

Para los demás productos, como ser mercado de nutria, cerda y de varios, tampoco pudo anotarse variaciones, bajo el aspecto demanda y cotizaciones, notándose únicamente una apreciable escasez de mercadería.

Para mejor informar, detallamos a continuación el respectivo cuadro de cotizaciones, los que pertenecen a la clausura del período informativo:

Cueros lanares, el kilo	Provincia de Buenos Aires				Pampa
	Sub y S. Oeste	Oeste y Norte			
Estación superior.....	de 1.05 a 1.25	de 1.05 a 1.25	de 1.05 a 1.10		
» buenos.....	» 0.90 > 1.00	» 0.90 > 1.00	» 0.90 > 1.00		
» regulares e inferiores.....	» 0.80 > 0.85	» 0.80 > 0.85	» 0.80 > 0.85		
Pelados y cuart. lana, seg. condición.....	» 0.70 » 0.80	» 0.70 » 0.80	» 0.70 » 0.85		
Corderos y borregos, seg. condición.....	» 0.80 > 0.85	» 0.80 > 0.85	» 0.80 > 0.85		
Según clase y condición					
	Entre Ríos	Corrientes	Santá Cruz y Río Negro	Chubut	Patagones
	de \$ a \$	de \$ a \$	de \$ a \$	de \$ a \$	de \$ a \$
Lanares y media lana arriba, en atados y al barr. (el kilo)	1.10 1.15	1.15 1.20	1.00 1.20	1.00 1.20	1.00 1.20
Cuarta lana.....	» 1.00 1.05	1.00 1.05	0.90 0.95	0.90 0.95	0.90 0.95
Pelados.....	» 0.80 0.90	0.80 0.90	0.85 0.95	0.85 0.95	0.85 0.95
Borregos.....	» 0.90 1.00	0.90 1.10	0.85 0.95	0.85 0.95	0.85 0.95
Lanares criollos pelados a lanudos, según clase y condición..					
	0.50 a 1.50.				
NOTA—Los cueros defectuosos y mortecinos, se venden a 0.20 menos que los sanos, y los capacho a mitad de precio de los mortecinos. El envejecimiento de los cueros es indispensable.					

CODERITOS (la docena)

Lincoln, buenas a reg. de \$ 9.00 a \$14.—	Rambouillet, b. a reg. de \$ 3.50	4.50
» infer. » » » 6.— » » 8.50	» inf. a reg. » 2.50	3.50

C U E R O S V A C U N O S Y Y E G U A R I Z O S

Los 10 kilos	P.	Bs.	As.	S Luis	Córd	S Juan	Men	Chub.	y P.	Santa	Fé
	de \$	a \$	de \$	a \$	de \$	a \$	de \$	a \$	de \$	a \$	
Superiores según calidad .....	12.00	12.50	11.80	12.50	11.80	12.50	11.80	12.50	11.50	11.80	
Buenos, » » .....	11.50	11.90	11.30	11.70	11.30	11.70	11.30	11.70	10.10	10.50	
Regulares » » .....	11.10	11.40	10.50	11.00	10.50	11.00	10.50	11.00	9.50	9.80	
Inferiores, » » .....	9.50	11.00	9.80	10.50	9.80	10.50	9.80	10.50	9.20	9.70	
Becerros, » » .....	12.00	12.50	11.80	12.50	11.80	12.50	11.80	12.50	11.50	11.80	
Nonatos, » » .....	9.00	9.50	8.80	9.50	8.80	9.50	8.80	9.50	8.50	9.50	
Potros, » » .....	6.50	7.50	6.50	7.00	6.50	7.00	6.50	7.00	6.50	7.00	
Potrillos, » » .....	—	0.20	—	0.20	—	0.20	—	0.20	—	0.20	
Vacunos salados (el kilo)											
De novillos, buenos a sup....	0.55	0.56	0.55	0.65	0.55	0.65	0.55	0.65	0.51	0.55	
» » inferiores a reg..	0.48	0.55	0.49	0.54	0.49	0.54	0.49	0.54	0.47	0.50	
» vaca, buenos a superiores.	0.45	0.48	0.45	0.48	0.45	0.48	0.45	0.48	0.38	0.45	
» id. inferiores a regular.	0.58	0.45	0.40	0.44	0.40	0.44	0.40	0.44	0.30	0.38	
Potros salados, inf. a sup. e/u.	7.00	7.50	6.50	7.00	6.50	7.00	6.50	7.00	6.50	7.00	

Cueros vacunos secos los 10 kilos	COTIZACIONES A ORO					
	Entre Ríos	Corrientes	Chaco	Misiones	Paraguay	
Pelo de invierno según cond.	5.60	5.80	5.80	6.00	5.00	5.00
Pelo de verano » »	4.60	4.00	4.80	5.00		
Becerros, » »	5.00	5.20	5.00	5.20		
Nonatos, » »	3.80	4.00	3.80	4.00		
			m/n	m/n		
Potros, » c/u.	5.00	5.50	5.00	5.50		
Potrillos, » »	0.20	0.50	0.20	0.50		
Vacunos salados, el kilo						
De novillos, inferiores a sup. vacas	0.70	0.75	0.70	0.75		
	» » »	0.60	0.65	0.60	0.65	
Potros salados, cada uno						
Inferior a superior.....	5.50	6.00	5.50	6.00		

Nominales

Nominales

Nominales

NOTA. — Vacunos secos, desde 15 kilos arriba, pesos 2 menos cada 10 kilos, y los de garra a mitad de precio. Las potrancas y potros defectuosos se venden a mitad de precio de los otros, y los de garra a pesos 0.50 cada uno.

### C a b r a s

Cabra los 10 kilos	Entre Ríos	Pampa	San Luis	Chubut
	y Corrientes de \$ a \$	de \$ a \$	y Córdoba de \$ a \$	y Río Negro de \$ a \$
Según clase y condición.	10.00 a 10.50	15.00 a 16.00	17.00 a 18.00	15.00 a 14.00
Cabritos, la docena.....	6.00 » 7.00	6.00 » 7.00	6.00 » 7.00	6.00 » 7.00
» nonatos, la doc.	0.50 » 1.00	0.50 » 1.00	0.50 » 1.00	0.50 » 1.00

### N u t r i a

Nutria	Provincia de Buenos Aires	Pampa e interior		En bolsas De los ríos	En bolsas—(Isla) por docena
		de \$	a \$		
Sup. abierta, kl.	de \$ 19.00 a 21.00	15.50	16.50	de \$ 80.00	90.00 de \$ 85.00 90.00
Buena, » »	» 17.00 18.00	15.50	14.50	» » 70.00	75.00 » » 70.00 80.00
Regul. » »	» 15.00 16.00	12.00	13.00	» » 55.00	65.00 » » 60.00 65.00
Inferior » »	» » 12.00 14.00	10.00	11.00	» » 50.00	40.00 » » 45.00 55.00

### C e r d a s

Cerda, los 10 kilos	Buenos Aires	Ríos		Chubut y Patagon.
		de \$	a \$	
Colas enteras de yeguarizo.	de \$ 28.00 a \$ 52.00	de \$ 28.00 a \$ 50.00	de \$ 50.00 a \$ 55.00	
Medias colas » .	» 26.00 » 28.00	» 25.00 » 27.00	» 27.00 » 28.00	
Mezclas superiores » .	» 21.00 » 21.50	» 18.50 » 19.00	» 22.00 » 23.00	
» buenas » .	» 19.00 » 20.50	» 17.50 » 18.50	» 20.50 » 21.50	
» regulares » .	» 17.50 » 18.00	» 15.00 » 16.50	» 18.50 » 19.00	
» inferiores » .	» 14.50 » 15.00	» 15.00 » 15.50	» 17.00 » 18.00	
De vaca, sin garra, según cond.	» 15.00 » 17.00	» 14.00 » 15.00	» 16.00 » 17.50	
» » con garra, » .	» 7.00 » 8.00	» 7.00 » 8.00	» 7.00 » 8.00	
» » maslo, » .	» 5.00 » 6.00	» 5.00 » 6.00	» 6.00 » 7.00	

PRODUCTOS VARIOS

Cueros	carpincho. c/u	\$ 1.00 a \$ 5.50
»	cisne....	> 0.60 » 1.—
»	comadreja	> 0.60 » 1.00
»	condor m.	> 7.80 » 8.—
»	» h.	> 5.50 » 4.—
»	chajá....	> Nominales
»	gamo s/tam	> 0.10 » 0.20
»	gato casero	> 0.05 » 0.10
»	» montés	> 5.00 » 4.50
»	» pajero	> 0.10 » 0.20
»	» onza	> 12.50 » 25.00
»	liebre de inv	> 0.75 » 0.80
»	ver. y 1/2 p.	> 0.50 » 0.40
»	lobo.....	> 5.00 » 20.00
»	guanaco...	> 0.50 » 0.60
»	guanaquito.	> Nominales
»	macá.....doc	> 0.80 » 1.20
»	puma.....c/u	> 0.50 » 1.00
»	tigre.....	> 25.00 » 50.00
»	vizcacha...	> 0.10 » 0.20
»	zorrino....	> 0.40 » 0.80
»	zorro m...	> Nominales
»	» pat.	> »
»	» chubut	> »
»	» S. Cruz	> »
»	ciervo	> »

Pluma de mirasol, el kilo	\$ 2.000 a 2.500
» » garza b.larga	» 1.000 » 1.200
» » mora	» 100 » 150

GORDURA, los 10 kilos

Sebo derretido, en cascós,	
bueno a superior.....	\$ 3.60 a 3.90
Sebo derretido, en cascós,	
inferior a regular.....	> 3.50 > 5.70
Sebo derretido, otros en-	
vases.....	» 2.90 » 5.20
Sebo en rama, pisado, en	
cascós, bueno a sup....	» 2.20 » 2.40
Sebo en rama, pisado, en	
cascós, inferior a reg...	» 2.00 > 2.20
Sebo en rama, pisado, en	
otros envases.....	» 1.70 > 1.90

PLUMAS DE AVESTRUZ, el kilo:

Sin martillo, superior.....	\$ 8.00 a 9.00
» » buena.....	» 6.50 > 7.50
» » infer. a regul.	> 5.00 » 5.50
Con martillo, superior.....	» 5.00 » 6.00
» » buena.....	» 4.00 > 4.50
» » infer. a reg..	» 5.00 > 5.50
Panza, según cantidad de	
chica.....	Nominales

GANADO VACUNO

En general, la marcha del mercado de Liniers durante el actual período informativo, ha resultado mucho más satisfactoria, comparada con el pasado

Se registraron mejores cotizaciones para casi todos los tipos, porque se observó en forma visible que los frigoríficos disponían de algunas órdenes, que les permitía ser más liberales en sus ofertas. Hemos visto así también los compradores para el consumo, en competencia para determinados ganados. El renglón vaquillonas, debido al excesivo número de ofrecimientos, no pudo lograr ninguna mejora de precios, pues estos son los mismos que se registraron el mes pasado. Para terneros mamones de tipo y condición especial, la plaza fué para estos animales propicia, por cuanto la firmeza es conveniente y sostenida.

Puede estimarse que el ambiente fué más satisfactorio en general y de ello solo podría exceptuarse al ganado liviano y de escasa clase y gordura, que fué realizado con un poco más de dificultad.

Las entradas fueron importantes, sin ser excesivas. El mercado para cerdos cerró con firmeza.

A continuación se establecen los precios corrientes que establecen la situación comentada en esta información:

#### C O T I Z A C I O N E S

#### P O R K I L O E N P I E

NOVILLOS	mestizos excepcionales	de \$ 0.27	a \$ 0.29
»	» especiales de frigorífico	» 0.27	» 0.28
»	» para continente v congelar	» 0.25	» 0.27
»	» » continente	» 0.25	» 0.27
»	» Novillitos de consumo especiales	» 0.29	» 0.51
»	» » » buenos	» 0.24	» 0.27
NOVILLOS	criolloa, gordos, parejos y pesados	» 0.24	» 0.26
»	» gordos, generales	» 0.22	» 0.24
»	» carne gorda	» 0.20	» 0.22
»	» buenas carnes	» 0.16	» 0.20
VACAS	mestizas excepcionales	» 0.25	» 0.27
»	» especiales, pesadas	» 0.18	» 0.20
»	» gordas, generales	» 0.20	» 0.22
»	» carne gorda	» 0.17	» 0.19
»	» buenas carnes	» 0.15	» 0.16
VACAS	criollas gardas, parejas y buen tamaño	» 0.18	» 0.19
»	» gordas, generales	» 0.16	» 0.17
»	» carne gorda	» 0.14	» 0.15
»	» buenas carnes	» 0.12	» 0.15
VAQUILLONAS	mestizas, especiales, de 2 a 2 1/2 años	» 0.29	» 0.31
»	» gordas de 2 a 2 1/2 años	» 0.26	» 0.28
»	» carne gorda y buena carne	» 0.22	» 0.25
»	criollas, gordas	» 0.26	» 0.28
»	» gordas y carne gorda	» 0.22	» 0.24
TERNEROS	de 1 año arriba, especiales, muy gordos	» 0.29	» 0.32
»	» » gordos y parejos	» 0.27	» 0.29
»	» » buena clase y carne gorda	» 0.25	» 0.28
»	mamones, especiales	» 0.28	» 0.30
»	» gordos y parejos	» 0.25	» 0.28
»	» buenas carnes y carne gorda	» 0.22	» 0.24
CERDOS	mestizos, especiales, de 160 kilos arriba... kl.	» 0.54	» 0.56
»	» gordos de 150 a 140 kilos	» 0.51	» 0.55
»	» » 100 a 120 »	» 0.50	» 0.52
»	» » 75 a 90 »	» 0.57	» 0.55
»	de buena clase para invernada, según tamaño..	» 0.44	» 0.48
LECHONES	buena clase, gordura y tamaño	c/u.	» 9.—
»	regular clase y gordura	» 5.50	» 6.50

Estos precios son por animales de invernar a maíz

LECHONES buena clase, gordura y tamaño..... c/u. » 7.— » 9.—  
» regular clase y gordura..... » 5.50 » 6.50

### GANADO LANAR

No fué duradera la mejoría experimentada en el período pasado, por cuanto en el curso de este las cotizaciones declinaron sensiblemente en forma general.

Dos factores importantes han concurrido para producir este cambio radical en la situación, la que establece generalmente el exceso de arribos, en precisas circunstancias de que los frigoríficos operaban limitadamente, como consecuencia de una restricción en sus órdenes de adquisición. Es por ello que los precios corrientes han sufrido una sensible baja y al cerrar este período la tendencia no era del todo favorable.

La entrada general ha sido muy cerca de 250.000 cabezas durante el actual período.

## COTIZACIONES

### C A P O N E S

Excepcionales .....	de \$	16.—	a \$	18.—
Especiales .....	»	14.50	»	16.—
Buenos .....	»	15.—	»	14.—
Regulares .....	»	11.—	»	15.—
Delgados .....	»		»	

### O V E J A S

Excepcionales .....	»	16.—	»	17.50
Especiales .....	»	14.—	»	16.—
Buenas .....	»	12.—	»	14.—
Regulares .....	»	10.—	»	12.—
Delgadas .....	»		»	

### B O R R E G O S

Ecepcionales .....	»	16.—	»	17.—
Especiales para frigoríficos .....	»	12.—	»	16.—
Buenos .....	»	15.—	»	14.—
Regulares .....	»	11.—	»	15.—
Para matadero .....	»	10.—	»	11.50

### C O D E R O S      m a m o n e s

Especiales para frigorífico .....	»	12.00	»	14.—
Buenos .....	»	11.—	»	12.00
Para matadero .....	»	9.00	»	10.50

### CEREALES

Las actividades en los diversos renglones de esta plaza ha dado la mejora de precios que se encontrarán en el cuadro que a continuación se detalla:

### Cotizaciones y Consumo

TRIGO Barleta (Sud Bs. Aires) .....	Superior, de \$ 17.00 a \$ 17.50
»      »      »      »      Bueno,      » 16.20      » 16.70	
»      »      »      »      Inferior a Regular,      » 15.00      » 15.50	
»      »      »      »      Superior.....      » 16.00      » 16.50	
»      »      »      »      Bueno .....      » 15.20      » 15.70	
»      »      »      »      Inferior a regular      » 12.00      » 14.50	
»      »      »      »      Superior.....      » 15.00      » 15.50	
»      »      »      »      Bueno .....      » 14.50      » 14.80	
»      »      »      »      Inferior a regular      » 11.00      » 15.50	
»      »      »      »      Superior.....      » 15.50      » 14.00	
»      »      »      »      Bueno .....      » 12.00      » 12.50	
»      »      »      »      Inferior a ragular      » 9.50      » 10.50	
»      »      »      »      Superior .....      » 12.50      » 15.50	
»      »      »      »      Bueno .....      » 10.50      » 11.50	
»      »      »      »      Inferior a regular      » 8.50      » 9.50	
TRIGUILLO .....	» 5.00      » 8.00
MAIZ AMARILLO .....	Superior .....      » 7.30      » 7.40
»      »      »      Bueno .....      » 7.00      » 7.20	
»      »      »      Inferior a regular      » 4.70      » 6.00	
»      »      »      Superior .....      » 7.60      » 7.80	
»      »      »      Bueno .....      » 7.50      » 7.50	
»      »      »      Inferior a regular      » 5.00      » 6.40	
»      »      »      Superior .....      » 7.50      » 7.80	
»      »      »      Bueno .....      » 7.00      » 7.20	
»      »      »      Inferior a regular      » 5.00      » 6.00	
»      »      »      superior .....      » 7.50      » 7.50	
AVENA,.....	bueno .....      » 7.00      » 7.70
»      »      »      inferior a regular      » 5.60      » 6.60	
CEBADA cervecera, .....	superior .....      » Nominales
»      »      »      forrajera .....	superior .....      » 6.90 a \$ 7.20
»      »      »      »      buena.....      » 6.60      » 6.80	
»      »      »      »      inferior a regular      » 5.60      » 6.40	
LINO,.....	superior .....      » 16.00      » 16.50
»      »      »      »      buena .....      » 15.00      » 15.50	
»      »      »      »      inferior a regular      » 12.00      » 14.50	
SEMILLA DE NABO, (Caracol) .....	superior .....      » » 25.50      » » 24.00
»      »      »      »      buena .....      » » 22.50      » » 22.80	
»      »      »      »      inferior a regulär      » » 15.00      » » 19.50	
»      »      »      »      ALFALFA .....	superior .....      » » 10.50      » » 11.00
»      »      »      »      buena .....      » » 9.50      » » 10.00	
»      »      »      »      inferior a regular      » » 7.50      » » 9.00	
CENTENO, superior... \$ 9.00 a 9.40	MAIZ DE GUINEA... » » 4.50      » » 5.50
»      »      »      bueno.... » 8.50 » 8.70	PAJA DE GUINEA... » » 0.60      » » 1.00
»      »      »      reg. a inf. » 6.00 » 7.70	POROTOS Caballeros. » » 3.20      » » 5.60
ALPISTE superior... » 15.50 » 16.00	Manteca.. » » 2.00      » » 2.50
»      »      »      bueno.... » 14.50 » 15.00	Tape ..... » » 2.10      » » 2.20
»      »      »      inf. a reg. » 10.00 » 15.50	HARINA, OOO..... » » 2.75      » » 2.75
CEBADILLA .....	O..... » » 2.65      » » 2.65
»      »      »      Austral. » 50.00 a 40.00	especial.... » » 2.58      » » 2.50

REY-GRAS, superior, manipulado .....	»	25.00	»	50.00
» otras clases .....	»	10.00	»	15.00
GIRASOL (4 % negro) .....	»	12.00	»	15.50
MANI para tostadero .....	»	25.00	»	26.00
Industrial .....	»	20.00	»	22.00
PASTO, «Fardo chico», superior .....	»	45.00	»	55.00
Bueno .....	»	58.00	»	45.00
Inferior a regular .....	»	25.00	»	55.00
PASTO, «Fardo grande», superior .....	»	45.00	»	58.00
Bueno .....	»	58.00	»	45.00
Inferior a regular .....	»	28.00	»	55.00

### Precios corrientes de exportación

TRIGO BARLETA, 80 kilos, Brasil .....	\$ 16.50	Dársena
» PÁN, 80 kilos .....	» 14.10	»
» 80 > .....	» 14.10	Bahía Blanca
LINO, base 4 % .....	» 16.05	Dársena
AVENA, base 47 .....	» 7.20	»
» 47 > .....	» 7.10	Bahía Blanca
MAIZ AMARILLO y COLORADO, nuevo .....	» 7.70	Dársena
SEMILLA DE ALFALFA, libre de cuscuta. Pureza 97 % .....	» Nominal	

Francisco OJAM.

LABORATORIOS  
"Vacunas y Sueros Lignieres"  
PARA USO HUMANO  
840 MAIPU 842 — BUENOS AIRES

**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: *Ulceras gástricas, duodenal y rectales; colitis mucosamembranosas, hiperclorhidria gástrica, hipertonia, etc.*

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

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

**COMPRIMIDOS DE SUERO NORMAL**

Para tratar: *Ulceras gástricas, duodenal y rectales, colitis mucosamembranosas, hiperclorhidria gástrica, hipertonia, etc.*

**COMPRIMIDOS DE SANGRE NORMAL**

Para combatir las **ANEMIAS** y la **CLOROSIS**

**VACUNA ANTIPIOGENA POLIVALENTE LIGNIERES**

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

**VACUNA ANTIESTAFILOCOCICA POLIVALENTE LIGNIERES**

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

**VACUNA ANTI-COLI POLIVALENTE LIGNIERES**

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

**Distribuidores: - LUNET, HUGUENIN & Cía. - TACUARI 189**

**BUENOS AIRES**

**VENTA EN TODAS LAS FARMACIAS Y DROGUERIAS**


**Levadura Lignières**  
 PURA EN MOSTO DE UVA

**HERMOSURA Y CONSERVACIÓN DEL CUTIS**


 Su empleo es  
 INCOMPARABLE  
 contra  
 AFECCIONES GASTRO-INTESTINALES, COLITIS,  
 DEBILIDAD, NAPOTELIA, ERUPCIONES DE LA  
 PIEL, REUMATISMO, ANEMIA, ETC.

LA LEVADURA LIGNIERES, elaborada de acuerdo con las  
 más rigurosas exigencias científicas, es sometida a un control  
 muy severo que permite asegurar que es la mejor preparada  
 y la más económica, marcando una superioridad evidente sobre  
 sus similares importadas o elaboradas en otros países.

EN VENTA EN CUALQUIER ESTAÑA LEVADURA LIGNIERES  
 O EN BUENA FARMACIA. Puede recaverse contra las imitaciones.  
 O DROGUERIA.



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:

**COMPANIA PRIMITIVA DE GAS**

Alsina 1169

Buenos Aires

