

Año XV

REPUBLICA ARGENTINA

N.º 174

# REVISTA ZOOTÉCNICA

DIRECTOR:

Profesor JOSÉ LIGNIÉRES

---

Buenos Aires, **Marzo** 15 de 1928



REDACCIÓN Y ADMINISTRACIÓN:

CALLE MAIPU 842 - BUENOS AIRES

---

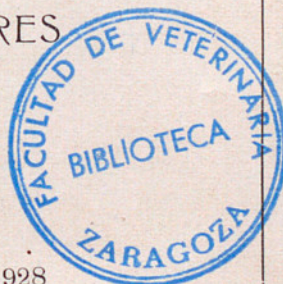
TELÉFONOS:

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

---

SUBSCRIPCIÓN ANUAL

— \$ 12 m/m. —



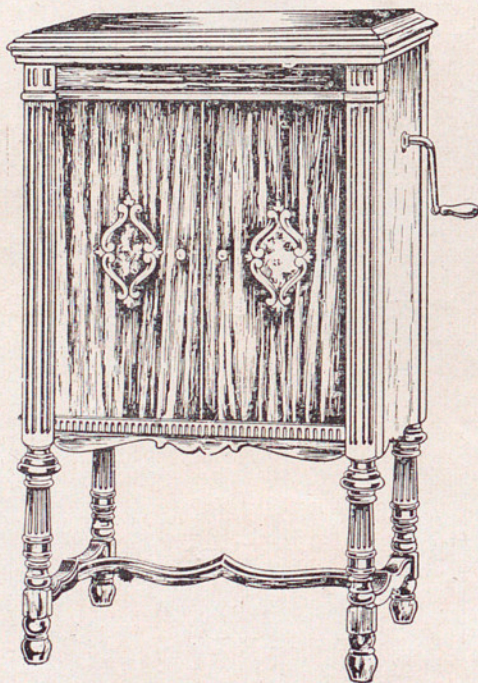


## LAS MAQUINAS PARLANTES DE ALTA CALIDAD

# BRUNSWICK - MAXOFONICA

(MARCA REGISTRADA)

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



### MAQUINA PARLANTE MODELO SEVILLA

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

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

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

**DIAFRAGMA** superacústico, maravilloso en sonoridad y sensibilidad.

**BRAZO ACUSTICO** original, cómodo y elegante.

**MOTOR** ultramoderno, reforzado y de doble cuerda.

**FRENO** automático de suma practicabilidad.

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

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

EMBALAJE GRATIS

**Precio: \$ 400.-**

CRÉDITOS POR MENSUALIDADES

VENTAS POR MAYOR Y MENOR

## MAX GLUCKSMANN

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

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

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



# BANCO HIPOTECARIO NACIONAL

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

BUENOS AIRES

## INVERSION DE AHORROS

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

Su triple garantía está constituida por:

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

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

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

SOLICITE MAYORES DATOS EN LA OFICINA  
DE INFORMES DEL BANCO



# VACUNAS Y SUEROS LIGNIERES

LAS UNICAS LEGITIMAS DEL  
**Profesor JOSE LIGNIERES**

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

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

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

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

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

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

Soliciten sus vacunas contra:

CARBUNCLO, — Unica, Doble y Esporulada.

MANCHA, — Carbunelo Sintomático.

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

TUBERCULOSIS, de los bovinos.

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

TRISTEZA y otras

## ENFERMEDADES DEL GANADO

CONSULTAS Y ANALISIS GRATIS

**840 - MAIPÚ - 842**

DIRECCION TELEFONICA

UNION TELEFONICA 31-RETIRO 0033

COOP. TELEFONICA 2308, CENTRAL

DIREC. TELEGRAF.: **Liniervacuna**

Sucursal en Rosario: **SANTA FE 908**

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

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

Me confundir este Laboratorio con otra casa de nombre similar



# SUPERVIELLE & C<sup>IA.</sup>

BANQUEROS

150 San Martín 154  
Buenos Aires



423-25 de Mayo-427  
Montevideo

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

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

ADMINISTRACION DE PROPIEDADES,

CAMPOS, HIPOTECAS, etc.

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

## *Banco Francés e Italiano*

Casa Principal: CANGALLO 500



Agencia Flores: RIVADAVIA 7199

BUENOS AIRES

Casa Central: PARIS

Sucursales:

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

**Argentina:** Rosario Santa Fe.

**Brasil:** 24 agencias y sucursales en los principales centros.

**Chile:** Santiago, Valparaíso.

**Colombia:** Bogotá.

**Uruguay:** Montevideo.

Agntes de:

Banca Commerciale Italiana — Milán.

Banque de Paris et des Pays Bas — París.

Ste. Generales pour Favoriser, etc. — París.

Midland Bank Ltd. — Londres.

Banco Español de Crédito — Madrid.

**TODA CLASE DE OPERACIONES BANCARIAS**



SOCIEDAD HIPOTECARIA

**BELGA AMERICANO**

ANONIMA

— Y —

BANCO HIPOTECARIO

**FRANCO ARGENTINO**

**226 - BME. MITRE - 226**

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

---

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

---



# REVISTA ZOOTÉCNICA

Año XV

BUENOS AIRES, 15 DE MARZO DE 1928

N.º 174

## SUMARIO

### TRABAJOS ORIGINALES:

Prof. A. Gallego. — Contribución al diagnóstico histopatológico. Métodos de coloración a base de fuchsin de Ziehl y de formol .... pág. 63

Ch. Townsend y E. V. Abbot. — Instrucciones para remitir ejemplares de insectos o de plantas enfermas ..... pág. 74

### TRABAJOS EXTRACTADOS:

Ch. Lestocquoy. — La mortalidad infantil en sus relaciones con la calidad de la leche ..... pág. 76

F. C. Harvey. — La cabra como antiabortivo ..... pág. 77

H. C. Simmons y D. Brockhaven. — Leucemia en una vaca ..... pág. 78

C. F. Cerrutti. — Experiencia comparativas entre el micrococo meli-

tensis y el B. Abortus de Bang pág. 79

P. Cremona. — La prueba de Kaufman para investigar la albúmina en la orina ..... pág. 79

R. A. Craig. — Medidas sanitarias contra la diarrea blanca bacilar ..... pág. 80

L. P. Doyle. — Neuritis o parálisis de las gallinas ..... pág. 80

Debons y Bernard. — No se debe decir fiebre de Malta sino fiebre ondulante ..... pág. 81

A. Eber. — Nuevos conocimientos y observaciones sobre el aborto epizootico ..... pág. 81

### NOTAS PRACTICAS:

Leche limpia ..... pág. 82

Notas apícolas ..... pág. 86

Informaciones ..... pág. 90

## BANCO DE LONDRES Y AMERICA DEL SUD

ESTABLECIDO EN 1862

CAPITAL PAGADO Y FONDO DE RESERVA £ 6.540.000

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

Agencias en: Manchester, Bradford y Nueva York

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

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

Corresponsales en todas partes del mundo — Afiliado al

LLOYDS BANK LIMITED

TASA DE INTERES ANUAL:

PAPEL

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

Buenos Aires, Enero 1 de 1928.



# GRENIER & Cía.

IMPORTADORES

AVENIDA LEANDRO N. ALEM 639  
BUENOS AIRES

**GRENIER & C<sup>IE</sup>.**  
55 RUE DE CHATEAUDUN  
PARIS

Teléfonos: { UNION 0953/54, PLAZA  
COOPER, 1708, CENTRAL

Dirección Telefónica:  
"LABOR" BUENOS AIRES

SUCURSALES

ROSARIO

CORDOBA

Trabajamos exclusivamente los Artículos que Monopolizamos

SECCION  
PERFUMERIA

COTY

13, Boulevard de Versailles  
SURESNES - París

SECCION  
CIGARRILLOS

ABDULLA & C<sup>O</sup>. L<sup>TD</sup>.

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.

Ja. Hennessy & Cie - COGNAC - Francia

LICORES MARIE BRIZARD & ROGER

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

PRUNELLE AU COGNAC SIMON

Soc. An. Simon Ainé - CHALON - Francia

SOPAS BLOCH

Táplocas y Harinas - Aug. Bloch. - NANCY - Francia

*Diversos Productos con nuestras Marcas*

SATURNO - PLAZA HOTEL



# REVISTA ZOOTÉCNICA

PUBLICACIÓN MENSUAL

GANADERIA, AGRICULTURA  
CIENCIAS VETERINARIAS, AGRONOMICA  
BACTERIOLOGIA

AÑO XV

BUENOS AIRES, 15 DE MARZO DE 1928

N.º 174

## TRABAJOS ORIGINALES

### CONTRIBUCIÓN AL DIAGNÓSTICO HISTOPATOLÓGICO - MÉTODOS DE COLORACIÓN A BASE DE LA FUCHSINA DE ZIEHL Y DE FORMOL

POR EL PROFESOR ABELARDO GALLEGO

#### FUCHSINA FENICADA DE ZIEHL

Fuchsina básica .....	1	gramo
Acido fénico cristalizado .....	5	»
Alcohol de 95° .....	10	c. c.
Agua destilada .....	90	»

#### A. — TEJIDOS EN GENERAL

##### I. — Método fundamental: Fuchsina — Formol (F. F.)

###### REACTIVOS

- a) Solución acuosa al 5 por 100 de fuchsina fenicada de Ziehl:  
Agua destilada ..... 10 c. c.  
Fuchsina de Ziel ..... X gotas
- b) Solución acuosa al 1 por 100 de formol:  
Agua destilada ..... 10 c. c.  
Formol ..... II gotas

###### TÉCNICA

1. Fijación en formol al 10 por 100 (un minuto a la temperatura de la ebullición, o veinticuatro horas en frío, o mejor, cuatro-seis horas en la estufa a 40 - 45°).

2. Cortes por congelación.



3. Coloración con solución acuosa al 5 por 100 de fuchsina de Ziehl (5 minutos).
4. Lavado en agua.
5. Virofijación en solución de formol al 1 por 100 (cinco minutos, es decir, hasta que los cortes tomen un color violeta). [Conviene calentar después la solución de formol hasta la emisión de vapores.]
6. Lavado en agua.
7. Deshidratación en alcohol de 95° y absoluto.
8. Aclaramiento en xilol fenicado al 5 por 100, o en esencia de trementina fenicada al 2 por 100, o en cualquiera de las esencias de orégano, bergamota, etc.
9. Montaje en bálsamo del Canadá.

Núcleos, substancia fundamental del cartílago y granos de las células cebadas en violeta intenso; protoplasmas, fibras conjuntivas y musculares en violeta pálido de diversos matices; hematíes en verde.

## II. — Fuchsina acética — Formol acético — Eosina (Fa. Fa. E.)

(Para substituir, con algunas ventajas, al método de la hematoxilina y eosina).

### REACTIVOS

- |                                  |     |       |
|----------------------------------|-----|-------|
| a) Solución de fuchsina acética: |     |       |
| Agua destilada .....             | 10  | c. c. |
| Fuchsina de Ziehl .....          | X   | gotas |
| Acido acético .....              | 1   | gota  |
| b) Solución de formol acético:   |     |       |
| Agua destilada .....             | 10  | c. c. |
| Formol .....                     | 11  | gotas |
| Acido acético .....              | 1   | gota  |
| c) Solución de eosina:           |     |       |
| Eosina soluble en agua .....     | 1   | gramo |
| Agua destilada .....             | 100 | c. c. |

### TÉCNICA

1. Fijación en formol al 10 por 100.
2. Cortes por congelación.
3. Coloración en solución de fuchsina acética (1 minuto).
4. Lavado en agua.
5. Virofijación en formol acético (5 minutos).
6. Lavado en agua.
7. Coloración en solución de eosina (unos segundos).
8. Lavado en agua.
9. Alcohol de 95° y absoluto.
10. Xilol fenicado o esencias.
11. Montaje en bálsamo del Canadá.



Núcleos, substancia fundamental del cartílago y granos de las células cebadas en violeta intenso; protoplasma y fibras conjuntivas en rosa pálido; fibras musculares en rosa fuerte; protoplasma de las células plasmáticas en violáceo; hematíes en rojo.

**III. — Fuchsin acetica — Formol acetico — Picrofuchsin. [Modificación del método de van Gieson.] (Fa. Fa. Pf.)**

REACTIVOS

- a) Solución de fuchsin acetica (II a).
- b) Solución de formol acetico (II b).
- c) Mezcla de fuchsin ácida y ácido pícrico:  
Solución acuosa saturada de ácido pícrico .... 100'00 c. c.  
Fuchsin ácida ..... 0'10 gramos

TÉCNICA

1. Fijación en solución de formol.
2. Cortes por congelación.
3. Coloración en fuchsin acetica (1 minuto).
4. Lavado en agua.
5. Virofijación en formol acetico (5 minutos).
6. Lavado en agua.
7. Mezcla de fuchsin ácida y ácido pícrico (1 minuto).
8. Lavado en agua.
9. Alcoholes, xilol fenicado, bálsamo del Canadá.

Núcleos en violeta oscuro; substancia fundamental del cartílago y granos de las células cebadas en violeta azulado; fibras conjuntivas en rojo intenso; fibras musculares en amarillo; protoplasma de las células plasmáticas en violáceo; hematíes en amarillo rojizo; epitelios cornificados en amarillo.

**IV. — Fuchsin acetica—Formol acetico—Picro-índigo-carmin. [Modificación del método tricómico de Cajal.] (Fa. Fa. P. i. c.)**

REACTIVOS

- a) Solución de fuchsin acetica (II a).
- b) Solución de formol acetico (II b).
- cc) Solución de picro-índigo-carmin:  
Solución acuosa al 1 por 100 de carmin de índigo 1 parte  
Solución acuosa saturada de ácido pícrico ..... 2 partes

TÉCNICA

1. Fijación en solución de formol.
2. Cortes por congelación.
3. Coloración en solución de fuchsin acetica (1 minuto).



4. Lavado en agua.
5. Virofijación en formol acético (5 minutos).
6. Lavado en agua.
7. Coloración en la solución de picro-índigo-carmín (1 minuto).
8. Lavado en agua.
9. Alcoholes, xilol, bálsamo.

Núcleos en violeta negro; substancia fundamental del cartílago y granos de las células cebadas en violeta azulado; fibras conjuntivas en azul verdoso; fibras musculares en verde claro; protoplasma de las células plasmáticas violáceo; hematíes en verde claro; epitelios cornificados en verde o verde amarillo.

## B. — COLORACION DE LAS FIBRAS ELASTICAS Y DE LA MUCINA

**Método fundamental. — Formol nítrico férrico—Fuchsina acética—Formal nítrico férrico (Fuf. Fa. Enf.)**

### REACTIVOS

- a) Solución acuosa al  $7\frac{1}{2}$  por 100 de fuchsina acética:
 

Agua destilada .....	10	c. c.
Fuchsina de Ziehl .....	XV	gotas
Acido acético .....	I	gota
- b) Solución de formol nítrico férrico:
 

Agua destilada .....	10	c. c.
Formol .....	II	gotas
Acido nítrico .....	I	gota
Percloruro de hierro líquido (Poulenc o Merek)		
diluido en agua al 10 por 100 .....	1	gota

### TÉCNICA

1. Fijación en solución de formol.
2. Cortes por congelación.
3. Sensibilización en formol nítrico férrico (mínimo 10 segundos).
4. Sin lavar, coloración en la solución de fuchsina acética al  $7\frac{1}{2}$  por 100 (5 minutos).
5. Lavado en agua.
6. Virofijación en formol nítrico férrico (5 minutos).
7. Lavado en agua.
8. Alcoholes, xilol, bálsamo.

En algunos casos puede suceder que las fibras elásticas no resalten bien. Esto puede obedecer a dos causas:

- 1.<sup>a</sup> El órgano o tejido es muy rico en núcleos y, en este caso, éstos se tiñen en violeta como las fibras elásticas (aunque no tan intensamente) y



estas últimas no destacan agudamente (pulmón del carnero y, en general, pulmón de los animales jóvenes, etc.).

2.<sup>a</sup> El tejido es pobre en núcleos, pero las fibras elásticas poseen escasa afinidad para la fuchsina.

En el primer caso puede usarse como líquido sensibilizador esta solución férrico-nítrica (sin formol):

Agua destilada .....	10 c. c.
Acido nítrico .....	1 gota
Percloruro de hierro líquido (Poulenc o Merck)	
diluído al 1 por 100 o sin diluir .....	1 gota

Después de la sensibilización en la solución nítrico-férrica, se continúan las demás operaciones por el orden citado. Los cortes, sin lavarlos en agua, se sumergen en la fuchsina acética, y de aquí, después de lavados, pasan a la solución de formol nítrico férrico, etc.

En el segundo caso, los cortes que han sido virofijados (6) vuelven a la solución al 7½ por 100 de fuchsina acética (4) y sufren el tratamiento ulterior (5, 6, 7, etc.) en el orden indicado.

[En general, se logra, en ambos casos, una buena coloración de las fibras elásticas, sin más que abreviar el tiempo de coloración de los cortes en la solución de fuchsina acética al 7½ por 100, esto es, tiñendo solamente durante 1-2 minutos, pues la afinidad de las fibras elásticas por la fuchsina es mayor que la de los núcleos y se tiñen mucho antes y con más intensidad que ellos.]

También se obtienen muy buenas coloraciones de las fibras elásticas utilizando como líquido fijador el formol píerico o el líquido de Bouin (formol picroacético) en lugar del formol, y extrayendo el ácido píerico de los cortes antes de ser tratados por el líquido sensibilizador.

Lo que más influye en que fracase la coloración de las fibras elásticas, es la presencia de formol en los cortes, en el momento en que han de someterse a la acción del sensibilizador. Para evitar la acción perjudicial del formol es muy conveniente recoger los cortes, a medida que se van obteniendo, en un cristizador grande lleno de agua. Cuando se utiliza una cápsula de Petri, lo mejor es dejar los cortes en agua, en dicha cápsula, durante varias horas. En casos urgentes es útil lavar los cortes recién hechos, en agua amoniacal (una gota de amoníaco por cada c. c.) y después, tres o cuatro veces, en agua ordinaria o destilada.

## II. — Formol nítrico férrico—Fuchsina acética—Formol nítrico férrico— Eosina o picro-índigo-carmín (Enf. Fa. Fenf. o Fnf. Fa. Fnf. Pic.)

### REACTIVOS

- Solución de formol nítrico férrico (B I b).
- Solución de fuchsina acética al 7½ por 100 (B I a).
- Solución acuosa al 1 por 100 de eosina (A II c).
- Solución de picro-índigo-carmín (A IV c).



### TÉCNICA

1. Fijación en solución de formol.
2. Cortes por congelación.
3. Sensibilización en la solución de formol nítrico férrico (mínimo 10 segundos).
4. Sin lavar, coloración con la solución de fuchsina acética al 7½ por 100 (5 minutos).
5. Lavado en agua.
6. Virofijación en la solución de formol nítrico férrico (5 minutos).
7. Lavado en agua.
8. Coloración con la solución de eosina (unos segundos) o con la solución de picro-índigo-carmín (1 minuto).
9. Lavado.
10. Alcoholes, xilol, bálsamo.

[La coloración complementaria con la solución de eosina permite un mayor resalte de las fibras elásticas, porque no influye en la coloración de dichas fibras y da una coloración de fondo rosa pálido, pero la diferenciación de los demás tejidos, sobre todo el conjuntivo y del muscular liso, no es muy marcada. La coloración consecutiva con la solución de picro-índigo-carmín consiente una fácil distinción de todos los tejidos; pero determinadas marcas de índigo-carmín decoloran, en parte, las fibras elásticas teñidas por la fuchsina acética y el formol nítrico férrico, por lo que sólo es aconsejable el uso del carmín de índigo de Merek, y, mejor, de Grübler.] Empleando un buen carmín de índigo se obtienen los siguientes resultados:

Fibras elásticas en violeta intenso.

Núcleos en violeta negro.

Cartílago, mucina y granos de las células cebadas en azul violeta.

Protoplasmas en violeta verde.

Substancia córnea del epidermis en verde o verde amarillento.

Fibras colágenas en azul o azul verdoso.

Fibras musculares en verde claro.

Glóbulos rojos en verde claro.

Microorganismos, generalmente en violeta.

### C. — COLORACION DE LAS FIBRAS ELASTICAS EN LOS ESPUTOS O EN EL FLUJO NASAL (EN LOS ANIMALES)

#### REACTIVOS

- a) Solución de formol férrico:
- |  |      |       |
|--|------|-------|
| Agua . . . . .                         | 40   | c. c. |
| Formol . . . . .                       | VIII | gotas |
| Percloruro de hierro líquido . . . . . | VIII | gotas |
- b) Solución acuosa al 7½ por fuchsina de Ziehl:
- |                             |    |       |
|-----------------------------|----|-------|
| Agua . . . . .              | 40 | c. c. |
| Fuchsina de Ziehl . . . . . | LX | gotas |



TÉCNICA

1. Extensión en capa delgada y uniforme.
  2. Fijación por el calor.
  3. Sensibilización en solución de formol férreo, en caliente, hasta la emisión de vapor (10 segundos).
  4. Lavado rápido en agua corriente.
  5. Coloración con la solución acuosa al 7½ por ciento de fuchsina de Ziehl (1 minuto).
  6. Lavado en agua corriente.
  7. Virofijación en la solución de formol férreo en frío (1 minuto).
  8. Lavado en agua.
  9. Secado en la llama.
  10. Montaje en bálsamo del Canadá.
- Fibras elásticas en violeta azulado intenso. Núcleos en violeta pálido.

D. — COLORACION DE LOS MICROBIOS EN LOS CORTES

REACTIVOS

- a) Solución de fuchsina acética (II a).
- b) Solución de formol acético (II b).

TÉCNICA

1. Fijación en la solución de formol.
  2. Cortes por congelación.
  3. Sensibilización en la solución de formol acético (1 minuto).
  4. Sin lavar, coloración en la solución de fuchsina acética (1-5 minutos).
  5. Lavado en agua.
  6. Virofijación en formol acético (5 minutos).
  7. Lavado en agua.
  8. Coloración en la solución de eosina (unos segundos) en la solución de picro-índigo-carmin (IV. c) (1 minuto).
  9. Lavado en agua.
  10. Alcoholes, xilol fenicado, bálsamo del Canadá.
- Microbios en violeta intenso.

E. — COLORACION DE LOS BACILOS DE KOCH

I. — En las preparaciones por frote

*(Para observadores de vista normal y daltónicos)*

TÉCNICA

1. Coloración con la fuchsina de Ziehl, en caliente, hasta emisión de vapores.
2. Lavado en agua corriente.



3. Decoloración con ácido sulfúrico al 25 por 100, con ácido nítrico diluido al  $\frac{1}{3}$ , con alcohol clorhídrico o con la solución acuosa al 10 por 100 de sulfito sódico (decolorante de Könrich).

4. Lavado en agua corriente.

5. Virofijación en solución acuosa de formol al 1 por 100 (10 segundos a 1 minuto).

6. Lavado en agua corriente.

7. Secado en la llama.

8. Montaje en bálsamo del Canadá.

Los bacilos de Koch se tiñen en violeta negro.

## II. — En los cortes

[Primera modificación de los métodos de C. Biot y de Könrick  
(Procedimiento bacteriológico)]

### TÉCNICA

1. Fijación en la solución del formol.

2. Cortes por congelación.

3. Coloración con la fuchsina de Ziehl, en frío (10-30-60 minutos).

4. Lavado en agua.

5. Decoloración con alcohol clorhídrico o con solución acuosa al 5-10 por 100 de sulfito sódico.

6. Lavado en agua.

7. Virofijación en solución de formol al 1 por 100 (5 minutos).

8. Lavado en agua.

9. Alcoholes, xilol, bálsamo.

Los bacilos de Koch se tiñen en violeta intenso, los núcleos celulares en violeta muy pálido.

[Segunda modificación de los métodos de C. Biot y de Könrick  
(Procedimiento histobacteriológico)]

### TÉCNICA

1. Fijación en la solución de formol.

2. Cortes por congelación.

3. Coloración en la fuchsina de Ziehl, en frío (10-30-60 minutos).

4. Lavado en agua.

5. Decoloración en alcohol clorhídrico o en la solución acuosa de sulfito sódico al 5-10 por 100. (Es preferible la decoloración en alcohol clorhídrico).

6. Lavado en agua.

7. Coloración en solución de fuchsina acética al 1 por 100—una gota de fuchsina de Ziehl por cada 5 c. c. de agua destilada (1 a 5 minutos).

8. Virofijación en la solución de formol acético.

9. Lavado en agua.

10. Coloración en la solución de piero-índigo-carmín (1 minuto).

11. Lavado en agua.

12. Alcoholes, xilol fenicado, bálsamo del Canadá.



Los bacilos de Koch se tiñen en violeta negro, la substancia caseosa y los protoplasmas de las células — especialmente de las epitelioides y gigantes — en verde claro, los núcleos celulares en violeta pálido, las fibras colágenas en azul verdoso, las fibras musculares y los epitelios malpighianos en verde amarillento. Si todavía se quiere lograr mayor contraste entre la coloración del bacilo de Koch y las distintas partes de los tejidos, puede teñirse con la solución de carmín aluminoso de Mayer, en lugar de hacerlo con la solución de fuchsina acética al 1 por 100, haciendo antes la virofijación en formol acético.

[*Tercera modificación de los métodos de C. Biot y de Körnick (Procedimiento especial para las lesiones tuberculosas pulmonares)*]

#### TÉCNICA

1. Fijación en la solución de formol.
2. Cortes por congelación.
3. Coloración con la fuchsina de Ziehl, en frío (10-30-60 minutos).
4. Lavado en agua.
5. Decoloración en alcohol clorhídrico o en solución acuosa al 5-10 por 100 de sulfito sódico. (Es preferible la decoloración en alcohol clorhídrico).
6. Lavado en agua.
7. Sensibilización de las fibras elásticas en la solución férrico nítrica (sin formol) ya citada en el método B.
8. Sin lavar, coloración con la solución de fuchsina acética al 7½ por 100 (B a) durante 5 minutos.
9. Lavado en agua.
10. Virofijación en la solución de formol nítrico férrico (B b) (5-10 minutos).
11. Lavado en agua.
12. Coloración en la solución de picro-índigo-carmín (1 minuto).
13. Lavado en agua.
14. Alcoholes, xilol fenicado, bálsamo del Canadá.

Resultados semejantes a los de la segunda modificación, con la diferencia de que aparecen teñidas, además, las fibras elásticas.

#### F. — COLORACION SUCESIVA DE LOS BACILOS DE KOCH Y DE LAS FIBRAS ELASTICAS EN LOS ESPUTOS

#### TÉCNICA

1. Extensión.
2. Fijación por el calor.
3. Coloración con la fuchsina de Ziehl en caliente (5-10 minutos).
4. Lavado en agua.
5. Decoloración con el ácido nítrico al 1/3, con alcohol clorhídrico o con decolorante de Körnich.



6. Lavado en agua.
7. Sensibilización en la solución de formol férreo (C, a) (10 segundos).
8. Lavado en agua.
9. Coloración con la solución de fuchsina de Ziehl diluída al  $7\frac{1}{2}$  por 100 (C, b) (1 minuto).
10. Lavado en agua.
11. Virofijación en la solución de formol férreo (10 segundos a 1 minuto).
12. Lavado en agua.
13. Secado en la llama.
14. Bálsamo del Canadá.

Los bacilos de Koch se tiñen en violeta negro. Las fibras elásticas en violeta azulado.

#### G. — COLORACION DE LAS TRIQUINAS EN LOS CORTES

##### REACTIVOS

- a) Solución de fuchsina acética diluída al 1 %.
- |                         |    |       |
|-------------------------|----|-------|
| Agua destilada .....    | 10 | e. c. |
| Fuchsina de Ziehl ..... | 11 | gotas |
| Acido acético .....     | 1  | gota  |
- b) Solución de formol acético (II b).
- c) Solución débil de picro-índigo-carmín:
- |   |   |        |
|---|---|--------|
| Solución acuosa al 1 por 100 de carmín de índigo .. | 1 | parte  |
| Solución acuosa saturada de ácido píerico .....     | 4 | partes |

##### TÉCNICA

1. Fijación en la solución de formol.
2. Cortes gruesos por congelación (De 40 a 60  $\mu$ ).
3. Coloración con la solución de fuchsina acética diluída al 1 por 100 cinco minutos).
4. Lavado en agua.
5. Virofijación en la solución de formol acético, hasta que sólo queden teñidos los núcleos (5-15 minutos).
6. Lavado en agua.
7. Coloración en la solución débil de picro-índigo-carmín (5-10 minutos).
8. Lavado en agua.
9. Alcoholes, xilol fenicado, bálsamo del Canadá.

Este procedimiento, que pudiera llamarse de «diafanización de los cortes gruesos», es el más a propósito para coloración de las triquinas, puesto que tan sólo en tales cortes se consigue encontrar el parásito completo, mientras que en cortes finos sólo es posible ver fragmentos del mismo.

Núcleos en violeta, fibras conjuntivas en azul verdoso, fibras musculares en verde claro, triquinas en verde claro como el tejido muscular, pared del quiste del parásito en azul verdoso, hematíes en verde claro.



# H.—METODO RAPIDO, SENCILLO Y SEGURO PARA EL DIAGNOSTICO HISTOLOGICO DE LA RABIA. COLORACION DE LOS CORPUSCULOS DE NEGRI EN LOS CORTES

## REACTIVOS

- a) Solución férrico nítrica:  
Agua destilada ..... 10 e. e.  
Percloruro de hierro líquido (Poulenc o Merek)  
o solución acuosa de percloruro de hierro al  
25 % ..... 1 gota  
Acido nítrico ..... 1 gota
- b) Solución de fuchsina acética (11 b).
- c) Solución de formol nítrico:  
Agua destilada ..... 10 e. e.  
Formol ..... 11 gotas  
Acido nítrico ..... 1 gota
- d) Solución concentrada de picro-índigo-carmín:  
Solución acuosa al 1 % de carmín de índigo ... 3 partes  
Solución acuosa saturada de ácido pícrico ..... 1 parte

## TÉCNICA

1. Fijación en formol acético al 1 % (agua, 100 e. e.; formol, 10 e. e.; ácido acético, 1 e. e.) de asta de Ammon o de cerebello, calentando hasta la ebullición y dejarlo después enfriar, o durante cuatro-seis horas en la estufa a 40-45°, o a la temperatura ordinaria durante uno o más días.
2. Cortes por congelación.
3. Sensibilización en la solución férrica nítrica (1-5 minutos).
4. Sin lavar, coloración en la solución de fuchsina acética (5 minutos).
5. Lavado en agua.
6. Virofijación en la solución de formol nítrico (5-10 minutos).
7. Lavado en agua.
8. Coloración en la solución concentrada de picro-índigo-carmín (1 minuto).
9. Lavado en agua
10. Alcoholes, xilol fenicado, bálsamo del Canadá

Los núcleos de las células nerviosas, neuróglícas y microgliales se tiñen en violeta pálido; los núcleos de las neuronas en violeta verdoso; la sustancia fundamental de los corpúsculos de Negri, en verde obscuro, y sus formaciones internas en violeta pálido. Como es sabido, las células nerviosas más abundantes en corpúsculos de Negri son las del segundo quinto de la fímia del asta de Ammon, y las células de Purkinje del cerebello. Con el método de coloración preconizado es posible hacer un diagnóstico histológico de rabia en quince o veinte minutos. El método de coloración de los corpúsculos de Negri puede ser utilizado también para revelar la lesión de van Gehuechten y Nélis. Sin embargo, es preferible emplear los métodos A I, II, III y IV.

De la Revista de Higiene y Sanidad Pecuarias.



INSTRUCCIONES PARA REMITIR LOS EJEMPLARES DE INSECTOS  
DAÑINOS O DE PLANTAS ENFERMAS PARA SU ESTUDIO  
EN LOS LABORATORIOS DE LA ESTACION  
EXPERIMENTAL AGRICOLA

Por los Dres. Charles H. T. Townsend y E. V. Abbot.

1.º Insectos.

La mejor forma de despachar insectos adultos, muertos y secos, es poniendo cada ejemplar dentro de una cajita de cartón sobre una cama de algodón desmontado, debiéndose numerar con numeración correlativa a la que se le ponga en la carta aclaratoria. Todas estas cajitas de cartón se meterán dentro de una caja de madera suficientemente fuerte para no exponerlas al maltrato en el correo.

Para remitir larvas muertas de insectos (larva, es lo que conocemos vulgarmente con el nombre de «gusanos»), se les pondrán en alcohol o aguardiente en frasquitos bien tapados con corchos, cada uno con su respectivo número de orden, y los frascos se colocarán sobre algodón o cualquiera otra materia suave, dentro de una caja de madera suficientemente fuerte para evitar roturas y apachurramientos.

Preferible es, sin embargo, mandar vivas las larvas, para lo cual se les meterá, con las debidas precauciones, en una caja de madera grande muy bien serrada, de modo que no puedan escapar. No hay que olvidar de ponerles dentro de la caja, el alimento que necesitan consumir para vivir durante el viaje.

Los insectos adultos vendrán de preferencia muertos (chinchas, gorgojos, etc.). Se puede matar al insecto adulto sumergiéndolo en aguardiente, exceptuando sólo a los dípteros (insectos de alas débiles) y lepidópteros (insectos de alas escamosas) que no deberán mojarse, y a los cuales se les mata fácilmente exponiéndolos a los vapores de éter o cloroformo. Los nombres vulgares de los insectos a que nos referimos son los de *mariposas*, *polillas*, *moscas*, *zancudos*, etc.

Para exponerlos a estos vapores, impréguese un algodón con alguna de estas sustancias, colóquese sobre un cartón, póngase en seguida a su inmediación el insecto, cubriendo inmediatamente todo con un vaso invertido.

Debemos recordar que los insectos sufren metamorfosis, es decir, que en una época de su vida principian por ser huevos, luego larvas («gusanos»), pasan a ninfa o sea, a veces, a capullo, y por fin al estado adulto, que en el caso del gusano de seda, este estado es el de mariposa y en el picudo, es el de gorgojo. Todos los insectos sufren transformaciones más o menos completas, siendo algunos dañinos en su estado larvario (cuando gusanos), en tanto que otros lo son cuando adultos (chinchas, piojos, etc.) y en fin otros lo son en ambos estados.

---



## 2.º Plantas enfermas.

Al remitir plantas enfermas para su estudio en la Estación Experimental, se recomienda procurar que lleguen al laboratorio tan frescas como sea posible, es decir, con el aspecto y condición natural en que se hallaban en el campo, para lo cual deberán demorar el menor tiempo en llegar a su destino. Los ejemplares de frutas y órganos verdes que han demorado muchos días en el tránsito están expuestos a podrirse, presentando entonces caracteres que impiden hacer un diagnóstico exacto de la enfermedad que originalmente les atacaba.

Las plantas o material de estudio deben venir en buenas cajas de cartón, madera, o en cualquier envase fuerte que resista a las condiciones del tráfico por correo. Se recomienda escoger cajas bien fuertes para que no se quiebren en el viaje, pues hay el peligro de propagar el mal, de un valle o región a otra en donde no existiera anteriormente si es que al quebrarse una caja con material enfermo, se esparce éste por el suelo. Siempre que sea posible es de desear que se envíe la planta entera para su examen: raíces, tallos, hojas y frutos, pero naturalmente algunas plantas son tan grandes que apenas se podrá remitir por correo pequeñas secciones de cada órgano.

Si la planta fuera pequeña se remitirá íntegra. En caso contrario, como acontece con el algodón maduro, el café o la caña, esto no será factible y bastaría entonces con mandar muestras de las raíces u hojas enfermas. Recomendamos que en todos los casos se nos envíe raíces y hojas, porque las hojas muertas o con aspecto enfermizo pueden ser el resultado de una enfermedad de la raíz. Para evitar que las hojas se quiebren o encarrujen, deben colocarse entre láminas de cartón que deben estar convenientemente superpuestas, unidas y atadas. Cuando se envíen raíces es necesario que vengan con una pequeña cantidad de la tierra que las rodeaba al crecer, es decir, debe extraérselas del suelo con su propia tierra, y esto también ayudará a conservarlas en mejores condiciones.

Es difícil al remitir frutos enfermos el conseguir que lleguen en buenas condiciones para su estudio, sobre todo, cuando tienen que viajar a gran distancia. La mayor parte de los frutos son blandos y jugosos, y si están realmente enfermos son atacados en el tránsito por microorganismos saprófitos, llegando podridos al laboratorio. Sin embargo, esto no sucede siempre. Es de desear que se coloquen los frutos entre algodón desmontado para evitar que al escurrir el jugo manche al resto de la encomienda.

Debe acompañarse a las muestras de las plantas enfermas, una descripción exacta del aspecto que presenten en el campo, lo que ayudará grandemente a diagnosticar la enfermedad. Una enfermedad se diagnosticará más rápidamente y con mayor facilidad en una inspección al campo mismo, que por el estudio de una o dos plantas en el laboratorio. Son de especial interés las anotaciones que indiquen detalles sobre la naturaleza del suelo, su textura, grado de humedad, estado de fertilidad, la presencia de sales o eflorescencias, etc., y también las referentes al clima, como época del año en que se observan más intensamente los daños, temperatura, humedad atmosférica, o cualquier otro dato que se sospeche de tener influencia en las condiciones que en la planta se observen.

**Estación Experimental Agrícola. — Lima - Perú.**



## TRABAJOS EXTRACTADOS

CH. LESTOCQUOY. — (La mortalidad infantil en sus relaciones con la calidad de la leche). — «Revue de Pathologie comparée et d'Hygiène générale», París XXVII, 867-878, 5-20 de Agosto de 1927. Extractado en la Rev. de Higiene y Sanidad Pecuarias, Febrero de 1928.

El autor, después de examinar las diarreas agudas de los recién nacidos y sus causas, el papel de la ebullición de la leche, la recogida industrial de este producto, los diferentes factores de la mortalidad infantil y la leche de vaca en la tuberculosis, formula conclusiones concretas, que hacen llamar la atención sobre este grave problema de la leche impura, y presenta soluciones para dicho problema.

La leche que se vende es, en la inmensa mayoría de los casos, una leche sucia, contaminada en el ordeño y fermentada secundariamente.

Las pululaciones microbianas y las alteraciones que de ello resultan hacen de la leche un alimento peligroso, especialmente en ciertos períodos del año.

La pasteurización de la leche durante las operaciones de recogida es peligrosa, porque enmascara las fermentaciones y las putrefacciones.

La ebullición no basta para esterilizar completamente la leche y para destruir los microbios y sus esporos; es impotente para hacer inofensivas las toxinas microbianas y los productos de descomposición de la leche.

La leche sucia es responsable del 30 % próximamente de los casos de mortalidad antes del año.

Según la expresión de Roéland, *la leche sucia es un azote social*.

El problema de la leche ha sido felizmente resuelto en algunas ciudades de Francia: en Burdeos y en Hourcoing, donde los hospicios civiles han organizado la producción de leche cruda aseptica; en Cibeins, donde Herriot ha instalado una lechería modelo; en Marsella, en Niort, en Angers y en Calais.

Roéland cita el ejemplo de la ciudad de Calais, donde, en 1923, gracias a la leche de la vaquería municipal, no hubo más que 7 defunciones entre 277 niños que utilizaron dicha leche.

En Inglaterra y en América el uso de la leche limpia y consumida cruda es corriente. En Nueva York se ponen a la venta tres clases de leches con los títulos: Grado A, propia para la alimentación de los niños; Grado B, propia para la alimentación de los adultos; Grado C, propia para los usos culinarios e industriales.

El tenor bacteriano de la leche de grado A no debe pasar de 10.000 por centímetro cúbico.

La leche del grado A certificada sólo pueden venderla en ciertas granjas sometidas a un control regular.

Al lado de la leche de grado A certificada, que se puede consumir cruda, se encuentra la leche en grado A pasteurizada, cuyo tenor bacteriano antes de la esterilización no debe ser superior a 100.000 por centímetro cúbico, si la esterilización se hace en el lugar de producción, o a 200.000 si se hace en la ciudad.

Para el grado B el tenor microbiano admitido antes de la pasteurización es de 500.000 por centímetro cúbico.

No importa que no se pueda vender leche: *quien se dedica a este comercio tiene que tener la debida autorización, la cual se le puede retirar temporal o definitivamente si no se hace el comercio en condiciones satisfactorias o si la leche procede de origen no aprobado o prohibido por la comisión*.

En París no está prácticamente resuelto el problema, aunque la solución fué ya propuesta por Roéland en 1924.

De los 830.000 litros de leche que se consumen diariamente, 139.000 se destinan a los niños de uno a tres años. Para recoger esta leche se necesita reunir una serie de condiciones:

1.º Vacas lecheras seleccionadas, pero sobre todo exentas de tuberculosis.



2.º Establos espaciosos bien ventilados y claros y con suelo dispuesto de manera que permita la salida fácil de las materias excrementicias y una limpieza perfecta.

3.º Personal educado y sano, debiéndose prescindir de todo convaliente de enfermedad contagiosa y, especialmente, de la tifoidea.

4.º Alimentación sana, que no haya sufrido un comienzo de fermentación alcohólica o pútrida.

5.º Ordeño hecho en un local especial, minuciosamente limpio, provisto de tomas de agua para el enjabonado de las manos de los vaqueros y para lavar las mamas.

6.º Leche recogida directamente en el recipiente, sin trasiego alguno hasta llegar al despacho.

7.º Conservación y transporte en vasos herméticamente cerrados y en fresquera.

8.º Recipientes en que consten la fecha del ordeño, lugar de origen de la leche y valor bacteriológico y químico.

9.º Exámenes bacteriológicos y químicos de las leches así producidas practicadas periódica y frecuentemente.

La aplicación de estas reglas sería onerosa y tal leche habría de venderse cara para poder obtener beneficios industriales.

¿Cómo concebir, en la práctica, la aplicación de estas reglas, que repugnan por numerosas razones a la industria privada?

En teoría, la solución ideal es la vaquería municipal; pero en la práctica tropieza con grandes dificultades. «El papel de Ayuntamiento — dice el profesor Poreher — no es explotador directamente; debe limitarse a apoyar a los que lo hacen bien. Los grandes progresos en la higiene de la leche deben resultar de una cooperación incesante entre los que sólo desean que se haga bien y los poderes municipales.»

Adoptando la conclusión del profesor Poreher, Roéland propuso, en 1925, al Ayuntamiento de París «fomentar la creación, lo más cerca posible de la ciudad, de vaquerías industrializadas, científicamente organizadas y sometidas a un control riguroso y de todos los instantes.» La leche así producida sería durante cierto tiempo muy cara, inabordable para los pobres; el Ayuntamiento estaría obligado a proveer gratuitamente de esta leche a las familias necesitadas y acaso podría también facilitar su compra a las madres no necesitadas; pero que, sin embargo, no pudieran dedicar tres francos a la alimentación diaria del niño.

Evidentemente, la solución ideal de la alimentación de los niños es el seno materno, pero son muy frecuentes los casos en que la situación física o social de la madre hace más o menos rápidamente necesaria la alimentación con leche de vaca, y, por lo tanto, es indispensable una buena organización lechera, porque la alimentación con dicha leche es, en la mayoría de los casos, una alimentación peligrosa, sobre todo a causa de las fermentaciones microbianas, de las toxinas y de las alteraciones de la leche que de ello resultan.

La ebullición de la leche es un medio insuficiente de esterilización. La pasteurización es peligrosa. En la hora presente no hay más que un medio de dar corrientemente buena leche a los recién nacidos, y es recurrir a las leches modificadas: leche seca o condensada. Pero esta es una práctica dispendiosa, fuera del alcance de la mayoría, y, por otra parte, cualesquiera que sean las ventajas de esta solución, es inferior a la elegante solución aplicada en Nueva York, en Londres y en algunas ciudades de Francia.

Importa, pues, obtener de los Poderes públicos la adopción de las soluciones propuestas por Poreher y por Roéland, es decir, la creación de vaquerías científicamente controladas, ayudadas por las municipalidades, y cuya leche se distribuya gratuitamente o a precio bajo a las familias necesitadas.

Mientras llega esta organización, debe procurarse que los bonos de leche distribuidos en los dispensarios sean bonos para leche limpia, es decir, que permitan a las madres necesitadas aprovisionarse de leche condensada o de leche seca en cantidad suficiente.

**F. C. HARVEY.** — (La cabra como antiabortivo). — «The Veterinary Record», London, VI, 911, 9 de Octubre de 1926. Extracto de la Revista de Higiene y Sanidad Pecuaria, Febrero de 1928.

Por largo tiempo se ha creído que la cabra era capaz de prevenir o disminuir gran-



demente determinadas infecciones de los animales, sólo por el hecho de convivir con los afectados o susceptibles de infección.

En cierta ocasión (1884), se hablaba en Londres de casos en los que la permanencia de la cabra en una caballeriza prevenía el muermo, creyéndose también que en un establo ejercía una beneficiosa influencia, por lo que se refería al aborto infeccioso de la vaca, mencionándose igualmente en el «Lancet» de 19-6-26, el medio que los ganaderos han encontrado para controlar el aborto contagioso bovino, gracias a las cabras y exponiendo el autor de la nota la opinión de que el *Alcaligemes melitensis*, viviendo normalmente en las cabras, es antagonista del *Alcaligemes abortus* (nueva nomenclatura) o b. Bang de las vacas; las que infectadas por el *M. melitensis* se hacen inmunes para el Bang. Es posible, o al menos probable, que en condiciones naturales pueda no tener relación con las cabras de esta nación, a no ser que se supongan a las cabras inglesas portadoras de una especie no patógena del *M. melitensis*, la que transmitida a la vaca, la hace inmune para el b. Bang, por una suerte de vacunación vicariosa.

El suero de casos de fiebre de Malta se ha visto en Inglaterra y más aun en América, que aglutina con ambos microbios el *melitensis* y el *abortus*, en casos en los que la leche era sospechosa. Por otra parte, habiéndose encontrado un creciente predominio de la fiebre de Malta en el Sudeste de Francia, se nombró una comisión para su estudio, la cual comprobó que casi siempre era la misma la distribución geográfica de dicha enfermedad y la del aborto epizootico de las cabras y ovejas, en tanto aparecía el aborto infeccioso bovino en toda Francia, excepto en el Sudeste, donde reinaban las otras enfermedades. Podía anticiparse que eran antagónicas.

La leche de las cabras afectadas con el *melitensis* es peligrosa para el hombre, pero en cuanto no aparece esta enfermedad en este país, se puede deducir que las cabras inglesas no son portadoras del *melitensis*. ¿Cómo y cuándo pueden las cabras británicas ejercer influencia en el aborto de los rebaños del país?

Es posible que el b. de Bang a través de las cabras, experimente algunos cambios, por los que llegue a convertirse en no patógeno para la vaca, aunque persistiendo su vida y desarrollo, y controlándose al mismo tiempo el crecimiento de especies más virulentas. La cuestión puede resolverse experimentalmente.

Considerada la cabra como antiabortivo, desde tal punto de vista, parece semejante el caso a la vacuna premonitoria de Calmette en la tuberculosis, con su cultivo a través de 236 generaciones en trece años, inofensivo para todos los animales domésticos. Y si con la vacuna ordinaria supónese que las bacterias inoculadas son rápidamente destruídas, en la vacuna de Calmette; continúan viviendo en los tejidos, si bien no produciendo signos de enfermedad ni lesiones ostensibles, haciéndose inmune el animal portador contra la reinfección.

**H. C. SIMMONS y D. V. M. BROOKHAVEN.** (Leucemia en una vaca). — «The North American Veterinarian», Evatson, VII, 29 Octubre de 1926.

El primer síntoma notado fué el ingurgimiento de los ganglios prefemorales; la vaca aparecía entonces en buen estado de salud, pero conforme iban aumentando de volumen los ganglios superficiales, perdía gradualmente de carnes. El apetito fué bueno hasta mitad de Junio y variable hasta mitad de Julio, en que rehusaba por completo la comida; únicamente pacía algo. Dando hasta la fecha anterior dos y medio galones de leche (cerca de nueve litros y medio), cesó ésta entonces. Se fatigaba bastante al paso, dificultándose la respiración por el aumento de volumen de los ganglios a lo largo del aparato respiratorio, y el ojo izquierdo se manifestaba prominente dentro de su órbita, como puede verse.

Habiéndose diagnosticado el caso de leucemia, no se dispuso tratamiento alguno, siendo sacrificado el animal el 22 de Julio y autopsiado.

Todos los ganglios linfáticos se hallaban grandemente ingurgitados. Los iliacos internos eran del tamaño de la cabeza de un hombre. Los riñones tenían el doble del tamaño normal y el hígado se encontraba tumefacto. El bazo no afectado; el omaso y las pare-



des del abomaso estaban lesionados, teniendo las paredes del último un grosor dos veces mayor que normalmente.

Todos los huesos se presentaban muy prominentes, lo que podía verse perfectamente a distancia..

**C. F. CERRUTTI.** — Experiencias comparativas entre el *Micrococcus melitensis* y el *Bacillus abortus* por medio de las aglutininas respectivas. — «Bolletino dell'Istituto Sieroterapico Milanese». Diciembre de 1927.

La cuestión de la diferenciación del bacilo de Bang del micrococo de Bruce se ha impuesto a la atención de los bacteriólogos desde que Evans, estudiando los gérmenes contenidos en la leche de vacas normales y en modo particular el bacilo del aborto, señaló la extraordinaria semejanza que existía entre dichos microorganismos, haciendo resaltar que éstos presentaban los mismos caracteres morfológicos, culturales y bioquímicos y que mostraban además igual poder patógeno para el cobayo.

El autor después de algunas consideraciones sobre las diversas tentativas de diferenciación serológicas, llega a las siguientes conclusiones:

1.º Las pruebas serológicas comparativas efectuadas con tres cepas de *Micrococcus melitensis* y tres cepas de *Bacillus abortus*, mediante las aglutininas aisladas en solución sacrosada de sueros inmunes, no han permitido comprobar ninguna diferencia entre las dichas cepas.

2.º Las pruebas de absorción o saturación de las aglutininas realizadas con los mismos sueros y las mismas cepas, demostraron idéntico comportamiento entre los varios tipos de gérmenes.

3.º El *Micrococcus melitensis* y el *Bacillus abortus* deben ser considerados como variedades distintas de un mismo grupo o género de bacterias «Brucella».

4.º La distinción se funda en el hecho que el *Bacillus abortus* es solamente patógeno para los animales, mientras que el *Micrococcus melitensis* es patógeno tanto para los animales como para el hombre.

5.º Las agrupaciones propuestas por varios autores para el género Brucella, según el respectivo comportamiento serológico no ofrecen suficientes garantías de estabilidad y están además en contradicción con algunos datos epidemiológicos.

6.º Para el *Micrococcus melitensis* se propone el nombre de «*Brucella melitensis*, Bruce 1887» y para el *Bacillus abortus*, el nombre de «*Brucella abortus*, Bang 1897».

**P. CREMONA.** — La prueba de Kaufman para la investigación de la albúmina en la orina. — «Profilassi». Vol. 1, Enero de 1928.

El método de Kaufman, para la investigación cualitativa de la albúmina en la orina, consiste sencillamente en adicionar, a un poco de orina bien límpida contenida en una probeta, formalina en proporción de  $\frac{1}{10}$  de su volumen y agitar tapando la probeta con algodón o con cualquiera otra cosa que evite la evaporación del formol. Se observa en las orinas albuminúricas, después de 15 a 30 minutos la aparición de un ligero enturbiamiento que tiende a acentuarse cada vez más. El método se basa pues en la propiedad que tiene la formalina de precipitar la albúmina.

Después de indicar brevemente la técnica y los detalles de las distintas pruebas comparativas realizadas, pruebas de control, etc., con los métodos de Heller y del calentamiento, el autor refiere que de sus observaciones se desprende que la prueba de Kaufman esta muy lejos de tener, en comparación a los otros procedimientos de uso corriente para estos análisis, el valor que el mismo Kaufman había señalado en su primera comunicación del año 1923.

Aparte de las diversas consideraciones que quitan a esta prueba su practicidad, está también el factor tiempo. En efecto, en los casos en que el método del calentamiento, o del reactivo de Heller dan reacciones netamente demostrativas e inmediatas, la prueba de Kaufman requiere una o más horas de tiempo y esto para dar indicaciones no siempre positivas.



Con frecuencia, según el autor, la prueba de Kaufman, resultó negativa en las orinas levemente albuminúricas, por cuyo motivo en la práctica corriente debe preferirse siempre cualquiera de los otros métodos ya indicados.

**R. A. CRAIG. — Medidas sanitarias contra la diarrea blanca bacilar de los pollitos. —**

«Journal of the American Veterinary Med. Ass». Febrero de 1928.

La diarrea blanca bacilar es la enfermedad infecciosa que más graves daños causa en la actualidad a la avicultura de los E.E. U.U. y también del Canadá.

El agente causal identificado como *Bacterium pullorum*, produce una disminución en la postura y en el por ciento de las eclosiones. En los pollitos detiene el crecimiento y mata un gran porcentaje.

Según algunos autores, Rettger, Hull y Sturgis, entre otros, los huevos infectados, ingeridos por los conejos, cobayos y por los gatos jóvenes, provocarían graves intoxicaciones alimenticias. Doyle estima en más de un 2 % el porcentaje de los huevos infectados provenientes de las gallinas portadoras de gérmenes. Las experiencias de Jones, demostrarían que la transmisión de la enfermedad puede realizarse por el huevo, por contacto con pollitos enfermos y por la cría de nuevos pollitos en locales donde antes existió la afección. Se sabe por otra parte, que los pollitos de infectan por el contacto con los enfermos que expelen gran cantidad de bacilos con los excrementos. Los hechos demuestran en fin que los adultos pueden infectarse igualmente, y es muy posible que la contaminación tenga por causa la ingestión de huevos bacilíferos rotos accidentalmente en los nidos o en el piso del gallinero.

Mathews no ha podido encontrar el bacilo pulluron en los excrementos de las gallinas adultas.

Gage y Plint, estiman que la erradicación de la diarrea blanca se halla ligada al despistaje, por el método del suero-diagnóstico de los adultos infectados y a la eliminación consecutiva de todas las aves que reaccionan positivamente y en la protección de los pollitos durante el crecimiento contra la intoxicación. Si el control no se hace por lo menos una vez cada año, no existe ninguna posibilidad de ver desaparecer la enfermedad del gallinero.

Los avicultores tienen una propensión a relacionar siempre la alta mortalidad constatada en sus polladas, a la falta de vigor o a la mala higiene alimenticia. En Indiana, Craig ha observado en los criaderos infectados durante la estación de 1927, que un 20 % de las aves reaccionaron a la primera prueba serológica, 12 % a la segunda y un 9 % a la tercera.

**L. P. DOYLE. — Neuritis o parálisis de las gallinas. — «Journal of the American Veterinary Medical Association», Febrero de 1928.**

Según el autor, ninguno de estos dos términos conviene ni es adecuado para designar una enfermedad que se manifiesta unas veces por lesiones del sistema nervioso central y otras por neuritis de los órganos espláncicos o por parálisis asociadas o no de iridocielitis.

Se trata de una encefalo mielitis cuya importancia aumenta de día en día.

La parálisis de las patas y de las corrientemente observadas es a menudo precedida de ataxia. Cuando el encéfalo es afectado, se puede constatar: marcha hacia atrás, vértigos, torticollis y hasta sopor o torpeza en los movimientos. Si el afectado es el nervio vago, la gallina enferma se presenta casi siempre en estado jadeante.

Los síntomas oculares consisten esencialmente en los de una irido-cielitis: el color gris del írido y la inmovilidad pupilar dan al ojo la apariencia de un ojo de vidrio.

Las lesiones que se encuentran en los troncos nerviosos, en los plexus, ganglios espinales y a veces en el cerebro, consisten en una coloración grisácea acompañada de edema generalizado localizada en algunos segmentos. En el encéfalo se notan a veces pequeños focos gris-amarillentos y un aumento de la presión del líquido céfalo-raquídeo.

Las alteraciones microscópicas de la médula espinal son difícil de reconocer.



El examen histológico revela la presencia de numerosas células redondas en el tejido nervioso.

**DEBONO y BERNARD.** — No se debe decir más Fiebre de Malta sino Fiebre ondulante. — «Gazette des Hopitaux», Febrero de 1928.

Los autores estiman que la denominación de **fiebre ondulante** es la más apropiada, pues ella recuerda el síntoma más característico y frecuente en el hombre enfermo que es la marcha ondulante de la curva térmica.

La denominación **fiebre de Malta** ha sido aplicada con posterioridad a esta afección, vocablo con que se designaba anteriormente, según los autores a la fiebre ardiente y corta duración que ahora conocemos con el nombre de fiebre a flebotomos. De donde resulta evidente que la denominación de «*fiebre de Malta*» para designar esa otra fiebre de tipo ondulante no debe subsistir por razones de prioridad.

Los autores insisten además sobre el hecho de que la *fiebre ondulante* no existe solamente en la isla de Malta ni en las costas del mar Mediterráneo, sino que ella se observa en muchos otros países de Europa, en China, en la India, en Norte América y en Sud África. La afección por otra parte, no es tampoco particular para los solas cabras maltesas.

El resultado de las investigaciones hechas en estos últimos tiempos, muestran además que el *B. abortus* de Bang, puede determinar en el hombre una fiebre que se asemeja clínicamente a la fiebre causada por el *M. melitensis* de Bruce; por consiguiente la adopción del apelativo «*fiebre ondulante*» para el síndrome clínico seguido en cada caso de la indicación del agente microbiano causal, por ejemplo: *fiebre ondulante* (Bruce), *fiebre ondulante* (Bang), tendría una utilidad práctica como en los casos de fiebres paratífoides.

**A. EBER.** — Nuevos conocimientos y observaciones sobre el aborto epizootico y su lucha con vacunas virulentas. — «Deutsche Tierärztl. Wochenschrift». N.º 44, año 1927, «Clínica Veterinaria», N.º 3, Marzo de 1928.

El autor resume en las siguientes conclusiones los nuevos conocimientos en materia de aborto epizootico:

1.º Aún el veterinario práctico puede por sí solo confirmar el diagnóstico de la enfermedad mediante el examen microscópico de las membranas fetales o también del mucus extraído durante los primeros días que siguen al aborto, previa coloración con el azul de metileno o mejor aún con la fuchsina fenicada. Para ello deberá basarse en la presencia de grandes células epiteliales, las cuales contienen por lo general una cantidad enorme de pequeños bacilos.

2.º Mediante la inoculación subcutánea de germen del aborto, vivos o muertos, se obtiene en los animales de experimento (conejos, cobayos y bovinos), la formación de anticuerpos demostrables por las pruebas serológicas.

3.º Investigaciones y observaciones realizadas desde largo tiempo han permitido al autor comprobar que el uso de vacunas vivas y virulentas, específicas para el establo atacado, constituyen un excelente medio de lucha contra el aborto epizootico de los bovinos. No se pudo establecer si dicha especificidad es absolutamente necesaria, pero los gérmenes vivos demostraron poseer una actividad de mayor duración, allí donde pudieron ser usados sin los peligros de todos conocidos, que las vacunas preparadas con gérmenes muertos. Esta acción se hizo más evidente en el tratamiento de aquellas vacas que ya habían abortado y en las cuales con las inoculaciones de gérmenes vivos se alcanzó con mayor facilidad y seguridad un grado suficiente de inmunidad necesario para evitar un nuevo aborto.

4.º También la actividad de las vacunas virulentas tiene su límite y su uso hace igualmente necesarias todas aquellas medidas que de ordinario se adoptan cuando se recurre al empleo de productos virulentos, especialmente se debe evitar que el parto se produzca en el mismo establo. Si no se cuenta con un establo aparte para las parturientas, será siempre prudente destruir todo el material infectante, proveniente de los fetos y proceder luego a una cuidadosa desinfección.



5.° La inoculación de bacilos virulentos del aborto no es peligrosa para las vacas no preñadas de cualquier edad. En las vacas lecheras se debe calcular una pasajera disminución de la cantidad de leche, pero que desaparece al 4.° día como máximo.

En las vacas preñadas después del 2.° mes la inoculación de bacilos vivos de Bang puede causar el aborto. Pero en las experiencias del autor se ha establecido la inocuidad de tal vacunación siempre que ella se haga antes de la monta (una o dos veces) y una vez más después de la monta; esto no obstante, recomienda no dejar pasar más de 4 y como máximo 6 semanas del inicio de la preñez.

6.° El punto más importante de la lucha contra el aborto epizootico reside en la ejecución bien severa de las medidas higiénicas. Ante todo se debe evitar el parto en el establo en común, teniendo o habilitando un local especial para las vacas grávidas. La lucha es secundada con la vacunación de los animales jóvenes antes de la monta y de todos los bovinos de reciente adquisición con bacilos vivos del aborto o con los extractos de los mismos.

## NOTAS PRÁCTICAS

### LECHE LIMPIA

Por el Agrónomo A. Pimentel

#### INSTALACIONES DEL CORRAL DE ORDEÑE

No es caro, se amortiza en el año; **con leche que no se corta; con el tiempo que se gana en el trabajo; con el trabajo que es menos penoso**; es decir, no se sufren tanto los fríos, heladas, barro, lluvia; **con más producción de litros; con menos vacas y terneros enfermos**, y, sobre todo la razón más contundente, es que ya no es posible hoy seguir con lo que venimos haciendo hace años, máxime que este progreso nos trae aparejado mayores ganancias.

El barro y los pantanos en los corrales deben desaparecer. Dichos corrales de ordeñe serán lo más alto posible con respecto al nivel general del suelo, debiendo tener los desagües sencillos del caso.

El chiquero de los terneros debe estar resguardado de los vientos del Sud y Sudeste.

El local de ordeñe debe estar cubierto con techo de paja sólidamente construido sobre armazón de buenas cabriadas. Es este el único gasto serio que debe hacer el propietario del campo, o el tambero dueño del mismo, donde viven sus vacas. Por otra parte, este gasto no excede de \$ 1.000 cuando se piensa la forma práctica al alcance de todo hombre de campo, al construir estas simples instalaciones.

Techo: va colocado a la altura de 3 o 4 metros.

No citamos material determinado, pues cada cual elige el que más le conviene. El gasto real está principalmente en el piso, recurriendo a tosca, escombros, ladrillo y mucho «pisón», cuyo piso se hará siempre algo más alto que el nivel de los corrales, y éstos, como ya dijimos, más altos que el nivel de los potreros de campo. Y conste que estas pequeñas elevaciones consisten en hacer en dos lados del corral, zanjás, a las cuales va el agua de lluvia, pues con las tierras de dichas zanjás se hacen esas elevaciones.



### CROQUIS DEL CORRAL

Corral de reserva para días de lluvia	Chiquero terneros (techado)	Corral para uso diario 30 por 40 metros
	Techado para las vacas de ordeño.	
30 por 40 metros		

En aquellas zanjás, nunca dejaremos estancar el agua, pues la que no se insume debe eliminarse con tierra, es decir, ir tapando con tierra sacada de las nuevas zanjás que se hagan a los otros dos lados de los corrales, y así sucesivamente, se irá defendiendo de las aguas estancadas que, por otra parte, en la práctica, estas circunstancias, no ofrecen problema difícil, bien lo sabemos, se trata de dar salida a las aguas de lluvia, las que no deben quedar en el corral, ni próximos a él.

Por eso el croquis dice de un corral reservado para cuando llueva, quiere decir que allí el pisoteo no será tan sensible como en los corrales únicos que son los que generalmente se ven en nuestros tambos, los cuales en día de lluvia son una verdadera calamidad.

En una ocasión a un pueblero, en día fuerte de lluvia y en pleno corral de tambo, le tocó oír lo siguiente: «La leche que allí se ordeñaba era ya «café con leche» listo, tal era el barro que llevaba».

A continuación veamos cómo se hace, lo menos que debemos hacer.

El minimum de gasto sería lo siguiente:

### EL PROBLEMA DE LA LECHE LIMPIA

En nuestro país, es realmente un problema grave y serio, penoso de reconocer, y al cual no se le dedica la atención que requiere, dado que se trata de la salud de toda la población infantil del país.

Sin embargo, conociendo nuestro ambiente presente, nos permitimos aconsejar, mejor dicho, insistir en el método de reparto de leche en botellas, con leche pasteurizada y a baja temperatura, en momento que llega a casa del consumidor.

### LECHE LIMPIA. — LO MENOS QUE DEBE HACERSE EN NUESTROS TAMBOS

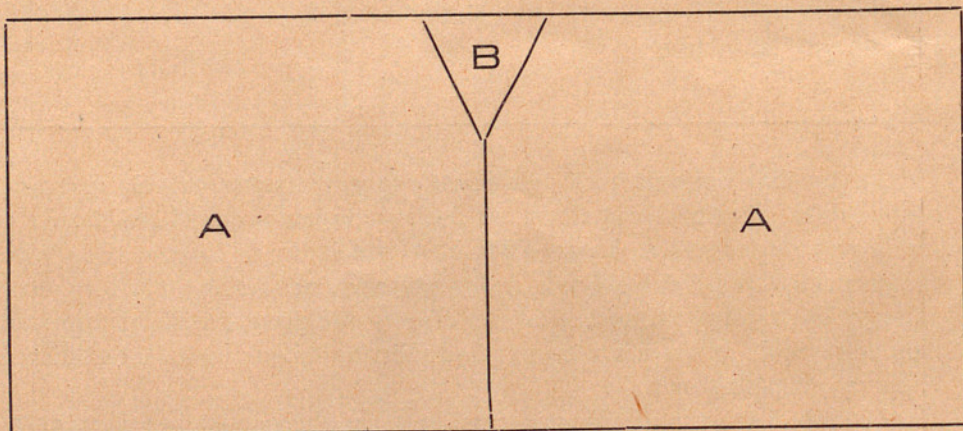
«Leche limpia, dinero seguro», es un lema americano; la prosperidad de un negocio de leche y de una venta satisfactoria la basan en la limpieza del producto que venden.



Entre nosotros, creemos que todo tambero puede obtener leche de buena calidad y limpieza observando métodos buenos, tales métodos pueden ser implantados con poco gasto.

Es costumbre muy común en otros países, limpiar las ubres e ijares de las vacas antes de ordeñar, pues como sabemos, las innumerables suciedades que se adhieren a las citadas partes caen al balde y contaminan la leche.

Mas diremos, al decir que dichas partes **se limpian**, pues, también se esquilan o pelan, con tijeras apropiadas, porque la **facilidad en limpiar** las ubres e ijares, depende de la precaución de pelar dichas partes.



Pero, debemos agregar, que todas estas operaciones y otras más son también doblemente cómodas por el hecho de estar las vacas más o menos estabuladas, circunstancia, por cierto, muy diferente a las nuestras, lo que no obsta aplicarlas aun ordeñando a pleno aire.

Además de lo dicho, convencidos como están los tamberos americanos que el seguir métodos higiénicos en el ordeño no es tarea complicada ni molesta, sostienen que la mejor leche, nunca debe ser tocada por las manos y que éstas al efectuar el ordeño estén perfectamente limpias y desinfectadas.

Es una lástima, dicen, que leche de una vaca sana se contamine por manos húmedas y sucias.

Otra circunstancia que tienen muy en cuenta, es que la leche, en seguida del ordeño, se coloca a refrescar y bien lejos del corral o galpón de ordeño.

#### USO DE BALDES ESPECIALES

El uso de baldes de boca semicubierta evita la caída de gran cantidad de materias extrañas — provenientes tanto de la vaca como del hombre o de cualquier procedencia.

#### CRIANZA DE CERDOS

Cuando se crían cerdos debe hacerse con una orientación determinada. El criador debe procurar en lo posible producir un tipo definido y el que más convenga comercialmente.

Un animal que a los seis o siete meses llegue al peso de ochenta a noventa



ta kilos, es algo que se podrá conseguir, siempre que el criador se emeñe en obtener ese resultado.

Tratándose de un criadero de animales de poca mestización, sin características de razas definidas, lo mejor será adquirir un buen reproductor, teniendo en cuenta especialmente su origen, a fin de efectuar el cruzamiento, sistema este que dá siempre buenos resultados, sobre todo cuando se hace también selección de las madres.

El que empieza conviene lo haga con reproductores puros, teniendo en cuenta que un cerdo de pedigrée le dará precocidad, es decir, desarrollo, capacidad de asimilación, engorde rápido, y, por lo tanto un mayor rendimiento.

Un reproductor porcino no vale mucho dinero, y, dada la precocidad y fecundidad de la especie, en poco tiempo se habrá procurado un buen plantel con un gasto reducido.

Es un grave error emplear como reproductores a cerdos ordinarios, pues los resultados que se obtendrán serán muy pobres y el criadero irá a un fracaso económico, en perjuicio del capital invertido.

El que tenga interés en este negocio, puede solicitar datos al jefe de la sección zootecnia del Ministerio de Agricultura, Paseo Colón 974, Buenos Aires.

### LA PESTE DE LOS ROSALES

Muy a menudo son sorprendidos los cultivadores de rosales por la aparición e invasión de parásitos fungáceos y que arruinan la floración, especialmente en primavera.

Estos parásitos son en orden de importancia: el oídio o blanco de los rosales, roya, polvillo rojo o herrumbre de las rosas; asteroma o mancha de los rosales, y otros de menor importancia.

Al oídio o blanco de los rosales, tan característico y frecuente en verano, se le ha creído hasta hace poco el causante de la misma enfermedad en los durazneros, pero se ha comprobado que la que ataca al durazno, aunque pertenece a la misma especie, es tan sólo una variedad.

Las primeras manifestaciones del oídio se observan en primavera en las hojas de los rosales; marchitas de un blanco-nieve al principio, luego de un color gris ceniza, las hojas y pimpollos quedan a veces totalmente cubiertas.

En ese estado las hojas y pimpollos se crispan y se secan, presentando los rosales un aspecto muy desagradable.

Se ha observado que en la primavera, después de los soles fuertes, los rosales aparecen atacados de un momento a otro por el oídio y que los tratamientos a base de sulfato, azufre, etcétera, resultan ineficaces.

Estudios realizados han comprobado que en las mañanas templadas, húmedas, de ambiente tranquilo, flotan en el aire cantidades muy grandes del parásito y muchas veces no atacan a la planta porque ésta se defiende gracias a la rigidez o turgencia de sus tejidos; pero esta defensa no es constante; en la primavera, de preferencia cuando se nota que el crecimiento y población de hojas es grande, los brotes y hojas tiernas se marchitan al recibir el sol fuerte, momento que el parásito aprovecha para atacar la planta.

El asteroma se caracteriza por formarse manchas morens, redondas, en



las hojas que más tarde se tornan amarillentas y que caen con facilidad, dejando así a los rosales desnudos.

El tratamiento, como en todos los casos de enfermedades fungáceas, debe ser preventivo, con pulverizaciones germicidas, ya sea para la roya, oídio o asteroma.

Para el oídio se recomienda y há dado resultado el polvo de azufre (flor de azufre) y que se aplica con los aparatos azufradores, en las horas de mayor calor y no por la noche o al atardecer, pues la humedad contribuye a la mejor germinación de los esporos de toda clase de parásitos.

También se aconseja para el oídio el sulfuro de calcio, especialmente para el duraznero; la sal de cocina al 3 % se ha ensayado con buen resultado. El caldo bordelés se aconseja en invierno o a la entrada de la primavera y tiene, además, la ventaja de que mata muchos otros parásitos, debiéndose usar sólo al medio por ciento y agregándose medio kilo de sulfato de hierro.

---

## NOTAS APICOLAS

---

### PRODUCCION DE CERA

La cera de abeja, que es elaborada por este insecto y empleada por él mismo para la construcción de sus panales, es un producto comercial de gran importancia. En casi todos los apiarios hay épocas en que se dispone de panales para derretir, siendo provechoso guardar todos los fragmentos de panales y los opérculos que se sacan al hacer las extracciones de la miel. Un método muy común para extraer la cera es derretir los panales en un extractor solar. Este es quizá el método más adaptable en los apiarios donde la producción de cera es de poca importancia, aunque la intensidad del calor producida por dicho método no llega a derretir toda la cera que contienen los panales viejos de cría. En el comercio se encuentran varias prensas para cera, pudiéndose también hacer éstas en casa por el mismo apicultor. Cuando la producción de cera es de importancia, el apicultor debe hacer un estudio cuidadoso sobre los métodos de extracción, puesto que, por regla general, se desperdicia mucha cera en esta operación y aún después de haber sido prensada.

### PREPARATIVOS PARA INVERNAR

Terminado el acopio principal de miel, la manera de proceder en el manejo del apiario depende de lo que se espere hacer más tarde en la estación de acopios de pequeña importancia. En caso que no se espere cosecha, entonces la colonia debe conservarse moderadamente fuerte con el fin que no haya muchos consumidores en la colmena.

En las localidades donde el invierno es riguroso y la cría se suspende por varios meses, habrá que dedicar especial atención al desarrollo de ésta durante los últimos tiempos de verano con el propósito de que la colonia entre en el invierno con gran cantidad de abejas jóvenes. En caso que las reinas no den muestra de gran vitalidad, éstas deberán ser reemplazadas a tiempo para que las abejas no se queden sin reina durante el invierno.



Las consideraciones más importantes para el invierno, son: gran cantidad de abejas jóvenes, buena reina, provisión abundante de miel de buena calidad, colmenas sanas y protección adecuada contra el frío y la humedad.

Si al llegar la estación de invierno, las abejas no disponen de provisión suficiente de miel, deberán ser artificialmente alimentadas, es decir, provistas de alimento por el apicultor. Cada colonia deberá disponer de 11 y  $\frac{1}{2}$  y 18 kilos, dependiendo del tiempo que dure el invierno y de los métodos de invernada. Sobre todo es preferible que se disponga de un exceso de miel y no que falte, puesto que la cantidad que pueda sobrar sirve para la estación próxima. Cuando haya que recurrir a la alimentación, puede emplearse la miel le abeja, pero el jarabe hecho de azúcar granulada da el mismo resultado.

Al comprar miel de abeja para la alimentación habrá que tener especial cuidado que ésta sea de apiario sano, porque de lo contrario las colonias se arruinarían por enfermedad. *Nunca compre en los mercados miel para alimentación.* Las abejas deberían tener sus provisiones a su tiempo, a fin que no sea necesario alimentarlas o abrir las colonias después que lleguen los fríos. No debe dejarse en las colonias «miel de rocío» (honeydew honey), porque esta miel produce «desinteria» en las abejas. Hay también algunas clases de mieles que no son ideales para provisiones de invierno, no siendo tan aconsejables aquellas que muestran un gran porcentaje de gomas (la mayoría de las mieles de árbol), pero generalmente no causan inconvenientes.

Cuando las colmenas se encuentran al aire libre durante el invierno, la protección depende de la intensidad del frío. En la mayoría de nuestro país las colmenas no precisan protección, pudiendo con frecuencia las colonias, aún en los climas muy fríos, pasar el invierno con muy poca protección, siempre que disponga de miel en abundancia; sin embargo, por lo general, la protección se hace necesaria para que las abejas no consuman tanto alimento en la generación de calor, y, por consiguiente, sin que su vitalidad se reduzca en lo más mínimo.

Las abejas no resisten, probablemente tanto a la humedad, como al frío, y considerando que éstas despiden humedad en cantidad considerable, habrá que tomar todas las precauciones para que ésta no se condense en el panal. Ello se evitaría dejando salir la humedad a través de una abertura en la parte superior de la colmena, lo que al mismo tiempo causaría la pérdida de calor, por cuyo motivo sería muy conveniente que se colocara un pedazo de arpillera u otro material absorbente sobre la parte superior de los marcos. La colmena puede también ser protegida con paja, hojas de árboles u otro material similar seco a fin de disminuir la pérdida de calor. Algunas colmenas se construyen de paredes dobles, y se llena el espacio con paja, siendo este tipo de colmena muy apropiado para invernar al aire libre. La entrada de la colmena debe ser más baja que cualquiera otra de sus partes, con el fin de que la humedad condensada pueda salir. Las colmenas deben estar en buen estado y sus tapas bien ajustadas e impermeables.

Las entradas deben reducirse en los tiempos fríos, no solamente para impedir la entrada del frío, sino también para que los ratones no puedan entrar en la colmena, pero no olvidando de dejar siempre lugar suficiente para que las abejas puedan salir y entrar si el buen tiempo les permite volar.

En las regiones de clima muy frío, la invernada de abejas en sótanos tie-



ne grandes ventajas cuando la explotación está atendida por apicultores de experiencia, pero este método requiere un estudio cuidadoso, debiendo estar dichos sótanos en un estado seco y protegido en forma tal que la temperatura no varíe más de 4,2° a 7,2°; aunque, al parecer, la temperatura más aparente es de 6° grados. Su ventilación debe ser buena, de lo contrario las abejas se pondrían incómodas. Los sótanos no deben recibir luz alguna, por cuyo motivo es necesario buscar los medios de obtener ventilación indirecta.

La invernada en sótanos requiere menos consumo de miel para mantener la temperatura apropiada en la colmena, siendo, por consiguiente, más económica. Las abejas que invernán en esta forma no tienen oportunidad de efectuar vuelo de limpieza, con frecuencia, durante varios meses, siendo menos necesario debido al menor consumo de miel. Algunos apicultores creen conveniente sacar las colonias al aire libre algunas veces durante los días de calor, pero aún no ha quedado definitivamente establecido si es del todo beneficioso, no siendo práctica general hacerlo.

La época más apropiada para colocar las colonias en los sótanos no ha sido aún definida, acostumbrándose a efectuar esta operación en diferentes épocas, siendo lo más natural que se coloquen en dicho recinto antes que los fríos arrecien y tan pronto las abejas terminen con el desarrollo de la cría. El tiempo más apropiado debe ser la noche cuando todas las abejas están en la colmena, o un día de mucho frío.

### ENJAMBRES DE ABEJAS

Como ya se ha dicho, es preferible que se empiece la cría de abejas con pequeño número de colonias. Al comprarlas es generalmente más conveniente que se efectúe en establecimientos cerca del lugar donde se intente ubicar el apiario para evitar las pérdidas que pudiera haber en el transporte a largas distancias. Siempre es conveniente la compra de abejas enjambradas en una colmena del mismo tipo que se haya seleccionado para la explotación; pero no siendo posible se pueden comprar, colocándolas en cualquier clase de colmenas o colmenas de cajón para luego pasarlas a su sitio correspondiente. En cuanto a la raza de abejas con que debe iniciarse, no es asunto de tanta importancia, puesto que se pueden conseguir reinas de cualquier raza y en corto tiempo se tendrían obreras de la misma raza, debido al hecho que las abejas obreras mueren con suma rapidez durante la estación de la miel, siendo éstas reemplazadas por la cría de la nueva reina.

Los más importantes en la compra de colonias de abejas, es cerciorarse que estén completamente sanas. En casi todas las provincias hay agrónomos regionales a quienes se les puede consultar al respecto, pero en caso que no sea posible con sólo echar una ojeada se puede saber si hay algo de particular con la cría, siendo lo más conveniente no aceptar colmenas que contengan cría muerta.

El mejor tiempo para empezar la apicultura es la primavera, puesto que durante los primeros meses el apicultor tiene tiempo necesario para estudiar la materia y poder obrar de acuerdo a su conveniencia, a fin de no incurrir fácilmente en errores que podrían repercutir al final en pérdidas de abejas. Lo mejor que hay que hacer es comprar colonias bastante fuertes con mucha



cría para dicha estación del año, pero si no es posible, habrá que adquirir colonias o núcleos más pequeños que se desarrollen durante el verano. En este caso no habría que esperar que haya excedente de miel, puesto que toda ella sería consumida en la cría de abejas adicionales. Sería deseable que el panal de zánganos sea lo más pequeño posible y que en cambio haya una buena provisión de miel en las colonias.

La cuestión de la raza y resistencia de las abejas con que se ha de proseguir la explotación es de suma importancia. Cuando se hayan adquirido colonias débiles en la localidad, el apicultor debe comprar buenas reinas a algún buen productor de confianza, que le servirá de base para su apiario. El precio de las reinas varía según sean seleccionadas o no seleccionadas. A los principiantes no les resulta la adquisición de las reinas de crías «seleccionadas», por no estar aún preparados para explotar adecuadamente dicha colonia. Tanto las reinas «no controladas» como las «controladas» son comúnmente de buena calidad a la par que lucrativas por espacio de un año o dos, sin contar que hay menos peligro en el envío de reinas «no controladas» jóvenes.

Son muchas las razas de abejas que han sido importadas a nuestro país, existiendo entre los apicultores expertos grandes admiradores por casi todas ellas. La raza negra o alemana fué una de las primeras que se importó, encontrándose actualmente por todos lados, pero, generalmente, no del todo pura. En general, esta raza no se considera la más conveniente, no habiéndose dedicado mayor atención o sea mejoramiento, y sólo se encuentran, por lo común, en manos de apicultores negligentes. Su producción es inferior a la de las otras razas, son más nerviosas y bravas, aunque a veces su miel en panales es excelente.

Más tarde se importó la abeja italiana que es actualmente la más difundida entre los mejores apicultores, y con mucha razón, puesto que es la más vigorosa y buena colectora de miel, defiende admirablemente sus colmenas, es más dócil y sobre todo ha sido seleccionada con más esmero que cualquier otra raza. Es especial para la última estación, por cuyo motivo es del todo recomendable la cría de esta raza. No cabe duda alguna que la mayoría de las otras razas conocidas de abejas podrían alcanzar también el perfeccionamiento de la italiana, y quizás más aún, pero el apicultor está recogiendo ahora los beneficios de lo que se ha hecho por esta raza en el pasado. No se debe deducir de esta exposición que los esfuerzos en la cría de abejas haya alcanzado éxito completo. Antes al contrario, si se compara la cría de abeja con el progreso de la de otros animales o plantas que hayan sido sometidas a investigaciones genéticas, resultaría bastante desfavorable.

Las abejas italianas han sido cuidadosamente seleccionadas por color de parte de algunos apicultores con el fin de aumentar el espacio amarillo en el abdomen hasta que hemos llegado a conseguir las abejas conocidas por el nombre de «Five Banded» o de cinco listas. Esta clase de abeja es de lindo aspecto, pero acaso no se pueda decir que haya sido mejorada respecto a la producción de miel o docilidad, estando casi en manos de aficionados.

Algunos apicultores pretenden seleccionar las abejas italianas por la mayor longitud de lengua, con el objeto de disponer de una abeja que pueda obtener abundancia de néctar del trébol colorado. Muchas veces se ha creído



haber conseguido a este respecto, pero nunca se ha tenido éxito. Los términos «abejas de trébol colorado» o «abejas de lengua larga» pueden inducir en error, pero en todo casi siempre indican una buena productora de miel.

Las abejas caucásicas, que hace años fueron introducidas al país por algunos apicultores, son la raza más dócil que se conoce. Estas abejas, contrariamente a lo que comúnmente se cree, tienen aguijones y son consideradas por muchos como buenas colectoras de miel. Son más prolíficas que las italianas y posiblemente podrán llegar a difundirse. Su peor característica es que recolectan grandes cantidades de propóleos, construyen rebabas y enlazan los panales sin orientación exacta. Es la abeja más conveniente para el aficionado o para fines de experimentación.

Las abejas Carniolan y Banet tienen muchos admiradores y son muy convenientes por su docilidad, siendo las Banets muy poco conocidas en este país. Las Carniolanas enjambran de una manera excesiva al menos en colmenas grandes. Las Ciprianas eran algo conocidas en este país. Las Carniolanas enjambran bien, no siendo conveniente ni las puras ni las cruzadas, debido a su afición a picar a la menor provocación, y no pudiéndose apaciguar con el humo. Son buenas colectoras de miel y sus cualidades poco recomendables han contribuido a que sean descartadas por los apicultores en general. Las de Tierra Santa, Egipcias y las Tunecinas han sido también ensayadas, pero se han abandonado más tarde.

## INFORMACIONES

### PRESERVATIVOS PARA LA MANTECA

El delegado del Ministerio de Agricultura en Londres envió un informe a dicho departamento con motivo de una partida de manteca argentina que contenía preservativos para evitar su descomposición, presentada en el mercado inglés, en el que se expresa que en la Gran Bretaña existen disposiciones en vigor que prohíben el uso de preservativos y materias colorantes de los productos alimenticios.

Añade luego a este respecto que durante el año anterior se aplicaron a las pancetas, jamones, huevos y otros productos alimenticios las disposiciones mencionadas, y que desde el 1.º de Enero del corriente año rigen para la manteca y la crema, por lo que deben hacerse conocer estas reglamentaciones a los industriales argentinos a sus efectos. Dice seguidamente el informe que a partir del 1.º de Julio próximo la prohibición se hará extensiva a «todos los artículos alimenticios conteniendo preservativos necesarios por el empleo en su preparación de manteca conservada».

Ampliando el conocimiento de esas disposiciones, la Dirección General de Ganadería del Ministerio de Agricultura manifiesta que no aceptará ninguna solicitud de inspección sin la previa declaración de que el producto no contiene ácido bórico, como preservativo, de acuerdo con lo que establece la reglamentación dictada el 15 de Julio de 1914, y añade que la infracción de



estas disposiciones es la que ha determinado la intervención del gobierno británico en la partida de manteca argentina aludida en el informe precedente.

### EL TASAJO

Conocidas son las gestiones que las sociedades, todas argentinas, que elaboran tasajo en Entre Ríos y Corrientes, encontrando en ello un medio remunerativo para utilizar sus ganados, han realizado recientemente ante el gobierno, con motivo de los altos derechos aduaneros que el gobierno de Cuba, mercado principal de consumo del producto, ha fijado a su importación.

Se trata de un hecho consumado que debió preverse y pudo ser evitado, si la cancillería argentina se hubiera preocupado de celebrar tratados de reciprocidad comercial que contemplara los intereses de ambos países.

En tal sentido hizo Cuba algunas indicaciones que no fueron atendidas hasta ahora, en que la joven república antillana que nos supone desinteresados por un acuerdo que a las dos naciones reportaría ventajas, resuelve más que triplicar el derecho al tasajo cerrándole, o poco menos, la entrada. No habiéndonos resuelto nosotros ag uardar consideraciones a sus tabacos, no encuentran razón para tenerlas con aquel producto. Será esta industria la que sufra los efectos de la indiferencia que hemos observado ante la invitación de concertar una entente.

Quizás que la situación que nos plantea Cuba y que justamente ha alarmado a los productores de tasajo que han recurrido al gobierno demandándole amparo, no sea irremediable. Cabe esperar entonces que, ante la desagradable contingencia que hemos de repetir, pudo a su tiempo ser prevista y debió ser evitada, se busque, de inmediato, una manera de resolverla satisfactoriamente.

### LAS CARNES EN FRANCIA

Con motivo del nuevo proyecto de elevación de los aranceles aduaneros en Francia, el delegado del departamento de Agricultura en aquel país envió una comunicación acerca de este asunto, en la que manifiesta que el nuevo impuesto presentado a la consideración de la Cámara de Diputados francesa con fecha 3 de Febrero último será aprobado en breve.

Añade que los nuevos aranceles tienen por objeto defender a la producción industrial y fabril, y facilitar, además, los convenios comerciales realizados con Alemania, Suiza y los Estados Unidos, favoreciendo en general su comercio con los demás países europeos.

Agrega que si bien por los nuevos impuestos habrá aumentos arancelarios para un buen número de los artículos de nuestro país, tendremos sobre los demás la ventaja de disfrutar de una tarifa mínima. La campaña realizada por los elementos agrarios, dice después, inclinó la opinión del gobierno hacia la elevación de las tarifas aduaneras para las carnes frigoríficas. Estas no se han modificado hasta la fecha, agrega, por lo que resultan en general beneficiadas en el proyecto, pues éste grava las carnes frescas de los países limítrofes en forma casi prohibitiva. A continuación manifiesta que sobre 113.693 toneladas de carne importada por Francia en 1927, 57.811 correspondieron a las carnes refrigeradas y 55.812 a las carnes frescas.



Los derechos de importación para las carnes saladas, humadas y conservadas, se elevan en general en el proyecto de referencia, así como también para las grasas y aceites vegetales con objeto de proteger la manteca francesa contra la competencia de los productos similares del extranjero.

Finaliza el informe del delegado argentino con la enumeración de los productos que se hallan comprendidos dentro de los impuestos de importación máximos y mínimos que se establecen por cada cien kilogramos, los que transcribimos a continuación:

Carnes saladas de cualquier especie, crudas, no preparadas, 180 y 125 francos; carnes preparadas, crudas, ahumadas, deshuesadas, 215 y 145; estas mismas clases de carnes, pero cocidas, 240 y 160; embutidos, 500 y 250; carnes de cerdo, conservadas, en latas, 240 y 160; carne vacuna conservada, en latas, 240 y 160; carne vacuna conservada, en latas, 210 y 140; extractos de carnes, 240 y 160; tripas, en bruto, 20 y 10; tripas, secas o saladas, 40 y 25; grasa animal, sebo, para jabonería, 20 y 10; grasa animal, sebo, para alimentación, 50 y 25; saindoux (grasa de cerdo), bruto, 150 y 75; saindoux refinada, 240 y 120; lanolina, 500 y 125; óleo margarina, no emulsionada, 100 y 50; margarina, 200 y 100; grasas vegetales, 400 y 100; huevos de aves, frescos, 40 y 20; quesos de pasta dura, 120 y 60; quesos de pasta blanda, 200 y 100; mantecas frescas, 200 y 100; mantecas saladas, 152 y 76, y caseína, 500 y 125 francos, respectivamente.

### CONFEDERACION DE SOCIEDADES RURALES

En el local de la Sociedad Rural Argentina se realizó la asamblea de la Confederación de Sociedades Rurales formada por delegados de sociedades rurales adheridas a la misma. Se aprobaron la memoria y balance del ejercicio anterior, y se eligió la nueva mesa directiva, para la cual se había presentado una sola lista, la que quedó consagrada en la siguiente forma:

Presidente, ingeniero Luis Duhau, delegado de la S. R. A.; vicepresidente, Juan Rómulo Lanusse, delegado de la S. R. de Bahía Blanca; secretario, Ricardo Eastman, delegado de la S. R. A.; tesorero, Roberto J. Dowdall, de la Sociedad Rural de Córdoba, Reconquista; vocales: Carlos M. Rivero Haedo, de la S. R. de Rafaela; Carlos G. Frers, de la S. R. de Salta; Jorge S. Dorado, de la S. R. de Concordia; doctor Aldo Relbue, de la S. R. de Gualeguay; Ignacio Uranga, de la S. R. de Rosario; Alejandro Ferró, de la S. R. del Chubut; suplentes: Ernesto Pérez Caminos, de la S. R. del Chaco; Diego Amézaga, de la S. R. de Goya; doctor Víctor Alcorta, de la S. R. de La Banda; doctor Juan T. Avalos, de la S. R. de Nueve de Julio.

Se resolvió en seguida condonar las cuotas pendientes de las sociedades que debían hasta la fecha, y dejar subsistente la cuota actual de las mismas.

—En seguida se trató el estudio de la S. R. Argentina sobre el Pool de los frigoríficos y su presentación al Ministerio de Agricultura.

Se cambiaron ideas respecto a este asunto, poniendo de relieve los puntos fundamentales del mismo que se refieren a la creación de una junta nacional de carácter permanente para que haga el examen analítico de los sistemas de contabilidad de las empresas, a fin de prescribirlas en seguida la adopción de las medidas que aseguren en todo momento la accesibilidad a sus



operaciones, como también la clasificación oficial de las carnes, de tal suerte que resulte posible cotejar con seguridad el precio de compra de la carne de una calidad definida en la Argentina con la cotización de la carne de la misma calidad en Smithfield.

Se estableció claramente que la Sociedad Rural Argentina busca una intervención de carácter permanente y no accidental, a fin de que la fiscalización de las operaciones frigoríficas puedan ser llevadas con eficacia y sirva para determinar las medidas oficiales correspondientes.

La asamblea aprobó totalmente el estudio de la Sociedad Rural Argentina, manifestando así la adhesión de la Confederación y de las sociedades que la forman a la actitud tomada por aquélla ante el problema.

—El delegado de la Sociedad Rural de Villaguay, doctor Joaquín Rubianes, expuso en seguida las ventajas obtenidas en Entre Ríos y Corrientes por las cooperativas de ganaderos que han conseguido en poco tiempo levantar los precios que les pagan los saladeros. Indicó la conveniencia de que la Confederación fomente esta clase de cooperativas como un medio de mejorar los precios en general. Esta proposición, abundantemente expuesta, fué sometida por resolución de la asamblea, al estudio del consejo directivo.

—Varios de los delegados que hablaron en la asamblea, hicieron también consideraciones sobre la necesidad de hacer ver con algo práctico la finalidad de la política iniciada por la Sociedad Rural Argentina, y que se resume en el lema: «Comprar a quien nos compra», mereciendo el asentimiento de todos los presentes.

## BANQUE FRANÇAISE DU RIO DE LA PLATA

RECONQUISTA 199

Capital et Réserves: 15.913.832,24 Piastres or

Met a la disposition du public son nouveau service

COFFRES-FORTS EN LOCATION

Faites une visite aux Trésors  
et demandez les conditions

TOUTES OPERATIONS BANCAIRES



# IMPORTANTE

## Para los Hacendados del Norte

### VACUNACION CONTRA LA TRISTEZA

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Para informes, dirigirse a Maipú 842 — Buenos Aires.

**Prof. JOSE LIGNIERES.**



# La Peste Porcina u Hog-Cólera

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

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

## "GRANJA MAGDA"

Pedernales, julio 16 de 1923.

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

Muy señor mío:

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

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

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

p. p. H. Paternoster  
(Firmado): Diego Muir.

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

## PRECIOS

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

**VIRUS A \$ 0,30 EL C. C.**

*Soliciten folleto con instrucciones al*

## Laboratorio "VACUNAS Y SUEROS LIGNIERES"

*Las únicas legítimas del Profesor José Lignieres*

Dirección Telegráfica:  
"LINIERVACUNA"

**840-MAIPU-842**

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

*Sucursal en Rosario, SANTA FE 908*

*Sucursal en Conórdia, 10. DE MAYO 10*

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

**No confundir este Laboratorio con 'tra casa de nombre similar**



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

## ETABLISSEMENTS COGIT

CONSTRUCTEURS D'INSTRUMENTS ET D'APPAREILS  
POUR LES SCIENCES

36, BOULEVARD SAINT-MICHEL, 36 PARIS

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

AGENTS GÉNÉRAUX  
DES MICROSCOPES KORISTKA

SPENCER-LEITZ

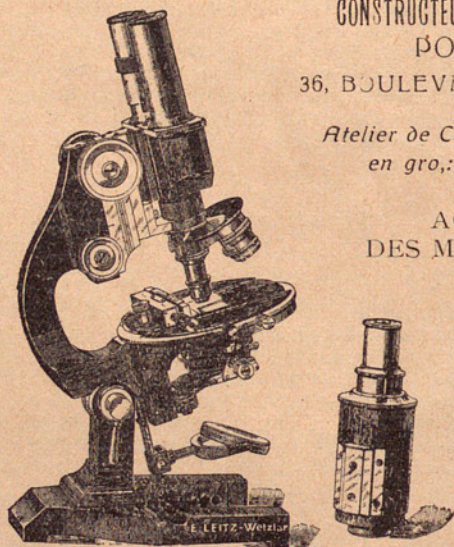
Dépositaires des Nouveaux  
Colorants Français

R. A. L.

Constructor des

MICROSCOPIS FRANÇAIS COGIT

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



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

## LES ÉTABLISSEMENTS POULENC FRÈRES

122, Boulevard Saint-Germain, PARIS

Siège social: 86, Rue Vieille du Temple

PRODUITS CHIMIQUES PURS

Réactifs, Liqueurs titrées

VERRE Français Marque "LABO"

Résistant à la chaleur et aux agents chimiques

VERRERIE ORDINAIRE ET GRADUÉE

DENSIMÈTRES - THERMOMÈTRES - APPAREILS

chauffés au gaz, au pétrole, à l'électricité

AUTOCLAVES

ETUVES À CULTURES

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

Microscopes - Microtomes - Centrifugeurs





Convénzase de las bondades de la

# “ACAROINA”

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

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

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

**COMPANIA PRIMITIVA DE GAS**

**Alsina 1169**

**Buenos Aires**



## LABORATORIOS

# "Vacunas y Sueros Ligniérés"

PARA USO HUMANO

840 - MAIPÚ - 842

BUENOS AIRES

*Sucursal en Rosario: Santa Fe 908*

*Sucursal en Concordia: 10. de Mayo 10*

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

### SUERO ANTICARBUNCLOSO (Líquido y Pulverizado)

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

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

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

### SUERO NORMAL DE CABALLO, GLICERINADO

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

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

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

### COMPRIMIDOS DE SUERO NORMAL

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

### COMPRIMIDOS DE SANGRE NORMAL

Para combatir las ANEMIAS y la CLOROSIS

### VACUNA ANTIPIOGENA POLIVALENTE LIGNIERES

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

### VACUNA ANTISTAFILOCOCCICA POLIVALENTE LIGNIERES

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

### VACUNA ANTI-COLI POLIVALENTE LIGNIERES

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

*Venta en todas las Farmacias y Droguerías*