

Año XVI

REPUBLICA ARGENTINA

N.º 195

REVISTA ZOOTÉCNICA

DIRECTOR:

Profesor JOSÉ LIGNIÉRES

Buenos Aires, **Diciembre** 15 de 1929



REDACCIÓN Y ADMINISTRACION:

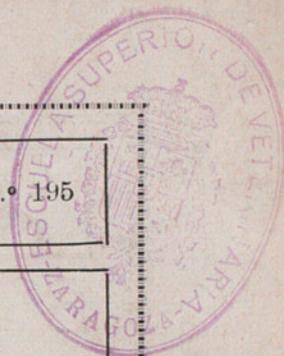
CALLE MAIPU 842 - BUENOS AIRES

TELÉFONOS:

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

SUBSCRIPCION ANUAL

— \$ 12 m/m. —



28 ABR. 1930

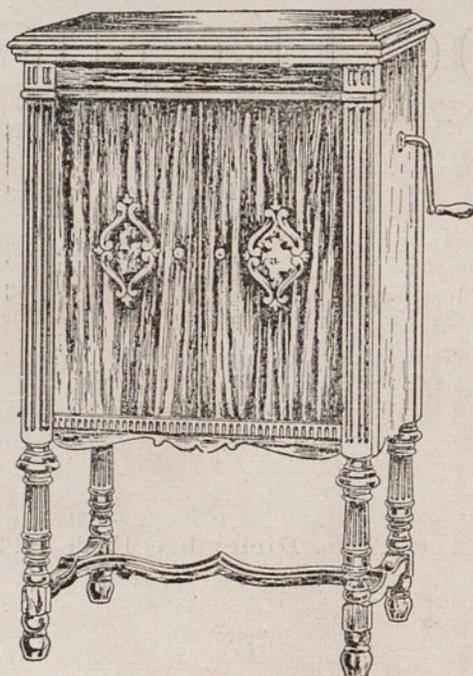


LAS MAQUINAS PARLANTES
DE ALTA CALIDAD

BRUNSWICK - MAXOFONICA

(MARCA REGISTRADA)

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



MAQUINA PARLANTE MODELO SEVILLA

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

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

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

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 álbumen para 20 discos.

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

EMBALAJE GRATIS

Precio: \$ 400.-

CREDITOS POR MENSUALIDADES

VENTAS POR MAYOR Y MENOR

MAX GLUCKSMANN

BUENOS AIRES: Florida 336/44 (Edificio propio) - Callao y Emé. 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 cédulas en depósito gratuito, responsabilizándose de todo riesgo y procede con la renta de acuerdo con las instrucciones que recibe el interesado, sin cargo alguno.

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

SOLICITE MAYORES DATOS EN LA OFICINA
DE INFORMES DEL BANCO

"LIGNIERES"

Compañía General de Vacunas y Sueros, S. A.

Director Científico: Prof. JOSE LIGNIERES

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

PARA USO HUMANO

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 fagedémica, 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, cicocis, otitis, adentitis supurada, etc.

VACUNA ANTIESTAFILOCOGICA POLIVALENTE LIGNIERES

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

VACUNA ANTI-COLI POLIVALENTE LIGNIERES

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

Venta en todas las Sarmacias y Droguerías

SUPERVIELLE & C^{IA.}

BANQUEROS

150 San Martín 154
Buenos Aires



423-25 de Mayo-427
Montevideo

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

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

ADMINISTRACION DE PROPIEDADES,

CAMPOS, HIPOTECAS, etc.

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

Banco Francés e Italiano

Casa Principal: CANGALLO 500



Agencia Flores: RIVADAVIA 7199

BUENOS AIRES

Casa Central: PARIS

Sucursales:

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

Argentina: Rosario Santa Fe.

Brasil: 24 agencias y sucursales en los principales centros.

Chile: Santiago, Valparaíso.

Colombia: Bogotá.

Uruguay: Montevideo.

Aegntes de:

Banca Commerciale Italiana — Milán.

Banque de París et des Pays Bas — París.

Ste. Generales pour Favoriser, etc. — París.

Midland Bank Ltd. — Londres.

Banco Español de Crédito — Madrid.

TODA CLASE DE OPERACIONES BANCARIAS

SOCIEDAD HIPOTECARIA

BELGA AMERICANO

ANONIMA

— Y —

BANCO HIPOTECARIO

FRANCO ARGENTINO

226 - BME. MITRE - 226

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

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

REVISTA ZOOTÉCNICA

Año XVI

BUENOS AIRES, 15 DE DICIEMBRE DE 1929

N.º 195

SUMARIO

TRABAJOS ORIGINALES:

	Pág.
Profesor José Lignieres. — La Sueroterapia en la profilaxis de la Fiebre Aftosa	352
Dr. Carlos A. Lerena. — Las claudicaciones en nuestros caballos de carrera	360

TRABAJOS EXTRACTADOS:

E. Weber. — La determinación de la edad	363
R. Van. Sacceghem. — El aborto epizootico de los bovinos propagados por el perro	365
Dres. Hebrant y Antoine. — La tuberculosis de los carnívoros domésticos desde el punto de vista de la higiene y de la policía sanitaria	365

NOTAS ZOOTECNICAS

Observaciones acerca de la selección de los toros	367
---	-----

NOTAS PRACTICAS.

Dr. Carlos A. Lerena. — Envenenamiento del ganado con plantas tóxicas argentinas	371
Dr. Carlos A. Lerena. — Enfermedades más frecuentes en los vasos del caballo	374
El cuitivo y las ventajas del Topinambur	380

Banco de Londres y America del Sud

ESTABLECIDO EN 1862

PAGA POR DEPÓSITOS
EN CAJA DE AHORROS

4 %

de interés anual

Intereses Capitalizados Trimestralmente.

Efectúa toda clase de operaciones Bancarias

Agentes y corresponsales en todas partes del mundo.

GRENIER & Cía.

IMPORTADORES

AVENIDA LEANDRO N. ALEM 639
BUENOS AIRES

GRENIER & CIE.
55 RUE DE CHATEAUDUN
PARIS

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

Dirección Telegráfica:
"LABOR" BUENOS AIRES

SUCURSALES

ROSARIO

CORDOBA

Trabajamos exclusivamente los Artículos que Monopolizamos

SECCION
PERFUMERIA
COTY
13, Boulevard de Versailles
SURESNES - Paris

SECCION
CIGARRILLOS
ABDULLA & Co. L^{TD.}
173, New Bond Street
LONDRES

Monopolios Sección Almacén

ALMIDONES DE PURO ARROZ

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

ANIS DEL MONO

Bosch & Cia. - BARCELONA

CHAMPAGNE VEUVE CLICQUOT PONSARDIN

Werlé & Cie. - REIMS

COGNAC HENNESSY V. O.

Js. Hennessy & Cie - COGNAC - Francia

LICORES MARIE BRIZARD & ROGER

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

PRUNELLE AU COGNAC SIMON

Soc. An. Simon Aîné - CHALON - Francia

SOPAS BLOCH

Tapiocas y Harinas - Aug Bloch. - NANCY - Francia

Diversos Productos con nuestras Marcas

SATURNO - PLAZA HOTEL

REVISTA ZOOTÉCNICA

PUBLICACIÓN MENSUAL

GANADERÍA, AGRICULTURA
CIENCIA VETERINARIA, AGRONOMÍA
BACTERIOLOGÍA

AÑO XVI

BUENOS AIRES, 15 DE DICIEMBRE DE 1929

N.º 195

TRABAJOS ORIGINALES

LA SUEROTERAPIA EN LA PROFILAXIS DE LA FIEBRE AFTOSA

Conferencia pronunciada por el Profesor JOSE LIGNIERES

TERCERA SESION CIENTIFICA DE LA SOCIEDAD CIENTIFICA VETERINARIA
(30 DE NOVIEMBRE DE 1929)

Señores: Permitidme que mis primeras palabras sean para expresar mi agradecimiento al señor Presidente de la Tercera Sesión Científica, doctor Emilio A. Antequeda, por el honor que me ha dispensado al solicitar mi colaboración a esta reunión.

Si he elegido como tema: "la sueroterapia en la profilaxia de la fiebre aftosa", es que he pensado que, dada la gran importancia que tiene la lucha contra esa terrible infección, no sería inútil exponer a mis distinguidos colegas algunas opiniones quizás un poco distintas de las que recientemente ha emitido el Profesor Vallée en sus magistrales conferencias.

Un proverbio de mi país dice: "El que siente una sola campana no oye más que un solo sonido". Me permitiré, pues, hacer llegar hoy a ustedes otro sonido que a veces podrá serles útil.

La importancia de la fiebre aftosa para la explotación ganadera en general y el comercio internacional de la carne en particular

No quiero tocar más que ligeramente este punto, que por sí sólo merecería una conferencia; pero no puedo tratar mi tema de hoy sin aludir de paso los efectos desastrosos que la fiebre aftosa puede tener sobre la economía de la explotación ganadera.

Son muchos los que creen o se esfuerzan en creer que la fiebre aftosa es aquí benigna y sin importancia. Hace pocos días, hablando sobre esta enfermedad con uno de los ganaderos más justamente reputados de Buenos Aires, me decía: "la fiebre aftosa no tiene aquí la gravedad de la de Euro-

pa; estamos acostumbrados a tenerla hasta dos veces por año; en cuatro o cinco días desaparece”.

Esa manera de pensar es altamente perjudicial y puede ser puesta en paralelo con la opinión, contra la cual he luchado en vano, de que es inútil combatir la fiebre aftosa porque es una plaga que no mata.

Insisto en que no se debe de ninguna manera considerar la aftosa como sin importancia. La tiene desgraciadamente y muy grande, tanto para la explotación ganadera como para los intercambios internacionales.

Veremos dentro de un instante, cuando hable de los distintos virus de la fiebre aftosa, que su virulencia no es inferior a la de los otros países, y que si hacen aparentemente menos estragos es debido a que la sucesión de sus ataques crea una resistencia individual en las tropas, que se benefician así de una evidente inmunidad.

Pero ¿quién puede negar que la constatación de cada ataque de fiebre aftosa es para la hacienda general una pérdida de peso, a veces muy sensible, y un desastroso perjuicio si se trata de novillos listos para el frigorífico, de aborto para las vacas y de mortandad para el terneraje?

Y cuando se trata de la industria lechera ¿hay una plaga más temible que la aftosa? En los animales reproductores finos y especialmente los puros, en los toros pesados sobre todo, las lesiones en las pezuñas, las localizaciones sobre el corazón, son también de temer por los graves perjuicios que originan.

No hablo de asoleados, otra categoría de animales inexorablemente tocados por la enfermedad.

De cualquier modo que se encare la aftosa, su aparición es un flagelo para la explotación ganadera.

Si miramos más detenidamente la cuestión de la exportación de nuestras carnes, a menos de ser completamente ciegos, debemos reconocer que la aftosa es una amenaza que no admite comparación por su gravedad, ya que ella puede ser una razón o un pretexto para la eliminación de nuestros productos en los mercados extranjeros.

Tendría también aquí un tema para varias conferencias; pero me concretaré a manifestaros que ninguna plaga es más perjudicial para la ganadería que la fiebre aftosa, y que combatirla en todas formas debería ser la preocupación constante de los gobiernos, así como de las entidades ganaderas y de los hacendados, sin excepción.

Si hasta ahora hemos conservado el mercado inglés, a pesar de la fiebre aftosa, es lógico pensar que ello se debe únicamente a la conveniencia de los inmensos capitales que nuestros clientes tienen invertidos aquí en esta industria; pero si bien espero que esa situación continuará dejando abierto dicho mercado, no debemos olvidar nunca que allí existe un peligro en la fiebre aftosa, que nos amenaza permanentemente y que tenemos un interés inmenso en aminorar o destruir.

Hay otros mercados que pueden interesarnos y que rechazan nuestras carnes, más o menos directamente, por causa de la fiebre aftosa. Entre los de Europa hay varios que están lejos de ser despreciables; pero el que para nosotros representa la llave de la prosperidad ganadera, es el mercado norteamericano. El día que nos sea posible abastecer los mercados de Gran Bretaña y Norte América, no solamente deberemos producir con más abun-

dancia, sino también cabe pensar que las necesidades yanqui y británica permitirán obtener mejores precios que los actuales.

Es cierto que ahora la ganadería de la América del Norte sufre también una crisis; pero esa situación cambiará forzosamente y es innegable que el crecimiento fabuloso de su población exigirá un aumento cada vez mayor en el consumo de carne. Podemos ya registrar una exportación muy aumentada de nuestras carnes de conserva, prueba evidente de las necesidades del pueblo yanqui.

Pero lo que nosotros debemos saber es que probablemente jamás las autoridades norteamericanas se atreverán a permitir la importación de nuestras carnes frescas, mientras tengamos la fiebre aftosa en las condiciones actuales.

Se ha hecho creer a nuestros hacendados que se trata sólo de cuestiones económicas y que la fiebre aftosa era únicamente un pretexto para impedir que nuestras carnes de calidad inmejorable puedan hacer competencia a la producción norteamericana. Que esa razón existe también, no lo dudo; pero es de temer que durante todo el tiempo que la fiebre aftosa azote nuestra ganadería, como en la hora actual, no habrá un gobierno norteamericano que pueda permitir la entrada de nuestras carnes.

No hay diplomacia que tenga éxito en este caso, y es otra razón por la cual debemos preocuparnos con todo empeño de luchar contra la fiebre aftosa, hasta vencerla prácticamente.

La lucha encarnizada contra esa enfermedad es un asunto tan trascendental que los países ganaderos, como la Argentina, deben mirarlo como un problema puramente nacional.

Para los otros países, aun para la propia Inglaterra, el problema de la aftosa no tiene la misma importancia que para nosotros. En efecto: el mercado inglés desea recibir nuestras carnes en condiciones que no pueden llevar con ellas el virus aftoso. Por eso pide, con razón, medidas mínimas para que los animales lleguen al frigorífico sin aftosa; pero no le interesa mayormente que la enfermedad continúe en el país; más aún: puede tener interés en que la aftosa no desaparezca para impedir a los norteamericanos que consuman nuestras carnes.

Hago estas reflexiones únicamente para demostrar que el programa inglés en la lucha contra la fiebre aftosa en la República Argentina no puede de ningún modo ser suficiente para los verdaderos intereses de la misma; debemos buscar la desaparición sino total, por lo menos regional de la aftosa y su control riguroso por el servicio de la Policía Sanitaria Animal, para tener la posibilidad de exportar carne de regiones indemnes de aftosa.

**El suero antiaftoso polivalente constituye un arma poderosa
contra la fiebre aftosa**

Mi sabio colega, el Profesor Vallée, ha reconocido plenamente el valor del suero polivalente elaborado bajo la dirección del Profesor doctor O. Waldmann, en la Isla de Reims (Alemania); pero agregando que este producto es muy caro, que la inmunidad que confiere es solamente de 10 a 12 días y que no hay posibilidad de producirlo en cantidad suficiente para la ha-

cienda general, disminuyendo así considerablemente el interés que se podría tener en la aplicación del suero Waldmann.

Me apresuro a aceptar que las observaciones hechas por el Profesor Vallée sobre el suero polivalente son exactas; pero además de esa verdad hay otra que tiene un valor decisivo, la de reconocer a ese suero las enormes ventajas que puede proporcionar cuando se emplea debidamente, como voy a tratar de demostrarlo.

Es preciso saber que actualmente el suero antiaftoso polivalente constituye la única arma verdaderamente eficaz para impedir la invasión de la aftosa en las explotaciones ganaderas o lecheras y sin originar gastos de mayor importancia.

Son estos casos los que estimo conveniente poner en evidencia ante ustedes, a fin de que el empleo del suero polivalente contra la fibre aftosa aparezca como debe ser: un medio profiláctico de primer orden para que individualmente los hacendados puedan evitar con toda seguridad ciertas invasiones de esa enfermedad, que siempre son peligrosas y muy costosas.

Algunos ejemplos de cómo se debe utilizar con mucho provecho el suero polivalente

Se ha comprobado en todos los países ganaderos que uno de los medios más poderosos para la diseminación de la aftosa es el que proporciona el envío de reproductores a las ferias, mercados y exposiciones, donde con extrema facilidad, sea en el viaje, en la exposición o en el mercado, contraen el virus aftoso y después van creando nuevos focos al regresar a la estancia, si no han sido vendidos, o al llegar a establecimiento de su nuevo propietario.

Este pelibro se puede evitar con toda facilidad inoculando a los reproductores que se envían a las exposiciones o ferias, en la víspera de su salida, 20 centímetros cúbicos de suero polivalente por cada 50 kilos de peso. Durante diez días, es decir, el tiempo generalmente suficiente para la feria, los animales quedarán indemnes de fiebre aftosa. Si la duración del tiempo fuese mayor de 10 días, se practicará una nueva inyección de suero para obtener otros 10 días de inmunidad.

Es cierto que se habrán gastados algunos pesos por cada animal, pero también es indiscutible que con esa medida se habrá evitado un gran mal infinitamente más costoso: la introducción de la aftosa en el establecimiento.

La importancia de tal profilaxia no consiste solamente en el provecho individual del que la emplea, sino también en el resultado en conjunto que reportaría la generalización de esa práctica, por la simple razón de que con ella se impediría la creación de los múltiples focos, que sin cesar van formando los reproductores que es necesario enviar a las exposiciones o ferias.

Tengo la firme convicción de que impidiendo los casos de invasión de la aftosa en las propiedades rurales (motivados por los envíos de reproductores a las exposiciones, ferias y mercados, la situación cambiaría radicalmente para la ganadería argentina y produciría una verdadera sorpresa la disminución enorme e inmediata de los focos de fiebre aftosa, facilitando, por su puesto grandemente, la lucha contra esa enfermedad.

El empleo del suero polivalente, de seguros efectos contra los dos tipos

conocidos de virus aftoso que acabo de indicar, no tiene nada de difícil ni tampoco es muy oneroso; cada hacendado consciente de la necesidad de proteger sus ganados puede defenderse por este medio, lo que antes del suero era imposible.

Después de la compra de reproductores o de vacas lecheras, y antes de la salida de estos animales para el establecimiento a que están destinados, es prudente aplicarles una inyección de suero antiaftoso. Así se evitarán esas epidemias que tan frecuentemente son llevadas por los animales recién introducidos en la estancia o en el tambo.

Más aún: en una cabaña, en una explotación lechera, si, por ejemplo, aparece un caso de fiebre aftosa, se debe aislar inmediatamente al enfermo y a los otros se les inyecta el suero polivalente antiaftoso a razón de 20 c.c. por cada 50 kilos, salvando así casi siempre a la cabaña o explotación lechera de una invasión generalizada, que a veces resulta muy costosa.

Conozco algunos ejemplos en los cuales se comprobó que animales bovinos muy sensibles habían quedado indemnes en galpones donde se habían producido uno o dos casos de aftosa. En cierta circunstancia, debido a la falta de suero, se aplicó éste solamente a una parte de los reproductores los que quedaron perfectamente indemnes; en cambio, los que no habían recibido el suero, fueron atacados por la aftosa. Todos los terneros inyectados no sufrieron la enfermedad.

Otra ventaja de suma importancia que representa la aplicación del suero antiaftoso polivalente, es el aislamiento y la desaparición rápida de los focos de fiebre aftosa recién aparecidos. Es necesario, como se hace en Alemania, actualmente rápidamente cuando se comprueba el mal.

En este caso, todos los animales enfermos de los establos deben recibir 10 c.c. de suero por cada 50 kilos de peso vivo, y los animales todavía sanos deben ser inoculados con el virus para que simultáneamente todos soporten, gracias al suero, una infección liviana y de corta duración.

Por lo que respecta a los animales de los estados vecinos al foco, recibirán 15 c.c. de suero por cada 50 kilos de peso vivo, para constituir así una verdadera cintura protectora contra la aftosa.

Este método profiláctico con el cual no se eliminan las medidas de policía sanitaria, como el aislamiento y la desinfección, ha dado tan excelentes resultados en Alemania, que el gobierno del Reich lo ha declarado obligatorio en todas sus provincias.

Hoy en día, Alemania, gracias al suero, es el único país en el cual las autoridades tienen un contralol perfecto sobre la fiebre aftosa, la que es prácticamente contenida en todo su territorio.

Dicho método no sólo es aplicable a los bovinos, sino también y con mayor facilidad a los lanares cabras y porcinos ya que la cantidad de suero a emplear es mucho menor.

Hay que tener en cuenta además, que el suero polivalente es también curativo, es decir, que cuando la enfermedad se ha declarado, el suero inyectado en cantidad conveniente y repitiendo las dosis varios días seguidos, según la importancia del caso, se puede disminuir considerablemente el tiempo de la duración de la enfermedad y evitar las complicaciones graves. Esto, naturalmente, sólo es aplicable cuando se trata de salvar sujetos de gran valor.

Con los ejemplos expuestos, creo haber demostrado perfectamente lo que significa en la lucha contra la fiebre aftosa, esa nueva y poderosa arma constituida por el suero antiaftoso polivalente, y no dudo que ustedes me habrán comprendido ahora si tenía razón de reconsiderar el valor profilático del suero, para que pueda ser utilizado como lo merece, en bien de la lucha general contra los virus aftosos y de los intereses particulares de los hacendados.

¿El suero Waldmann es eficaz contra todos los tipos de virus aftosos que tenemos aquí? ¿Cuáles son estos tipos?

Hace algunas semanas, el Profesor Waldmann, después de haber estudiado las muestras de virus aftoso que le fueron enviadas de Buenos Aires por el ministerio de Agricultura, declaró que había podido determinar los tipos A y C.

Por mi parte, he aislado y estudiado en cobayos, bovinos, lanares y porcinos dos virus aftosos bien diferentes por sus cualidades patógenas, son los tipos N.º 1 y N.º 2. El primero debe corresponder al tipo A de Waldmann y al 0 de Vallée; el N.º 2 al tipo C. Los animales curados después de haber soportado el tipo N.º 1, permanecen inmunes durante varios meses contra este mismo tipo, pero quedan sensibles para el tipo N.º 2.

El tipo N.º 2 vacuna igualmente muy bien contra el mismo, pero no inmuniza contra el tipo N.º 1.

También el suero de los animales hiperinmunizados contra un tipo, es activo contra este último, pero no contra el otro tipo.

Las lesiones determinadas en los animales sensibles, como ser: los bovinos, lanares, cabras, porcinos y cobayos* son todas iguales a las clásicamente conocidas como pertenecientes a la fiebre aftosa.

¿Tenemos solamente dos virus? Los estudios ulteriores lo probarán o no; pero se comprueba una vez más la multiplicidad de los virus aftosos descubiertos por el veterinario Schein en Indochina y Vallée y Carré, en Alfort en 1922.

Ahora bien: el suero de Waldmann, ¿es activo contra nuestros dos virus?

Los múltiples expedientes que he efectuado comprueban de una manera terminante que este suero es realmente polivalente, porque neutraliza igualmente los virus aftosos N.º 1 y N.º 2.

Este hecho es de capital importancia y creo que soy el primero en haberlo comprobado experimentalmente aquí.

El valor del suero o de la sangre de los animales convalecientes para combatir la fiebre aftosa

Es indudable que el suero de los animales recién curados de la fiebre aftosa tiene calidades preventivas; estas propiedades son conocidas desde hace años y han sido aplicadas en muchas partes. Los trabajos de Siegel, de Kitt, de Loeffler y Frosch, de Perroncito, de Del Bono, son comprobatorios de la acción preventiva y aun curativa del suero y de la sangre de los convalecientes de fiebre aftosa.

Pero ese suero ¿puede reemplazar al suero antiaftoso polivalente, como parecía haberlo manifestado el Profesor Vallée en sus declaraciones?

De ninguna manera. Ya en el año 1924, en una discusión sobre este tema, que tuvo lugar en la Academia Veterinaria de Francia y en la cual el Profesor Vallée indicaba la aplicación de la sangre de los convalecientes como medio profilático de la aftosa, he declarado que en lugar de emplear esa sangre, era necesario producir en gran escala, en un Laboratorio especial, suero antiaftoso de eficacia controlada antes de ser expandido.

Los hechos me han dado la razón, porque son muy raros los casos en los cuales se aplica en Francia, el suero de los convalecientes, mientras se ha creado con un éxito que sobrepasa todas las esperanzas, el célebre Instituto de la Isla de Heims, donde se producen enormes cantidades del verdadero suero antiaftoso, oficialmente controlado.

No quiero prolongar demasiado esta conferencia; sin embargo, vale la pena que me extienda algo sobre este punto.

Está muy lejos de mi mente la opinión de que nunca se debe usar el suero o la sangre de los convalecientes de fiebre aftosa. Creo que en circunstancias muy especiales, cuando un veterinario, por ejemplo, es agregado a un establecimiento; por razones de economía podrá recoger la sangre de bovinos recién curados y emplearla para proteger animales del mismo establecimiento; pero fuera de circunstancias análogas, no se puede pensar en el uso del suero de convalecientes, por cuanto es inferior al suero antiaftoso extraído de animales hiperinmunizados.

Hay múltiples razones para usar el suero polivalente; indicaré algunas de las más importantes:

1.º—En materia de profilaxia existe un principio fundamental; se debe actuar con extrema rapidez. En la fiebre aftosa es hasta absurdo suponer que debemos esperar a que algunos animales se hayan curado para conseguir con su sangre al arma contra la enfermedad. Sería ya demasiado tarde; el suero es indispensable tenerlo lo antes posible, lo mejor, antes del primer caso, para poder detener a tiempo el mal.

2.º—Hoy sabemos que existen varios virus de fiebre aftosa que no vacunan uno contra el otro; es entonces de primordial importancia, para combatir la aftosa, disponer de un suero polivalente, es decir, eficaz contra todos los virus aftosos. El suero de los convalecientes, por lo general, es eficaz contra un solo tipo de virus.

3.º—La aftosa es una enfermedad tan contagiosa, que toda falsa maniobra es exponerse a un fracaso. Empleando suero de animales recién curados, no se conoce su valor a pesar de que se recomienda la mezcla de varias sangres; entonces no hay seguridad ni en la eficacia ni en la dosis a emplear de este suero. El verdadero suero debe ser un arma segura, de eficacia probada por el control y de poder conocido.

4.º—El empleo de fuertes dosis de sangre o de suero recién extraído de animales, puede dar lugar a la inoculación de otros gérmenes como ser el de la tuberculosis o de la tristeza, lo que no podrá ocurrir cuando el suero procede de animales perfectamente examinados en los Laboratorios que elaboran ese mismo suero.

Lo que se puede declarar sin temor, es que el suero de los convalecientes resulta inadecuado en todos los casos en que es necesario realizar una

profilaxia en gran escala; tampoco puede servir para la prevención de la aftosa en los animales enviados a las exposiciones, ferias o mercados.

Tenemos pruebas del fracaso del suero extraído de animales curados.

En las proximidades de Berlín y en la provincia alemana de Schleswig-Holstein, fueron creados dos Laboratorios ambulantes para recoger sangre de los animales convalecientes.

Las Cámaras Agrícolas se constituyeron en centros distribuidores de este suero de convalecientes; pero no tardaron en recibir numerosas quejas sobre los fracasos de ese suero, a pesar de aplicar doble dosis en muchos casos. Estos resultados dieron motivo a que de los 7.000 litros de suero que estaban a la disposición de los que deseaban aplicarlo, 3.000 litros tuvieron que ser utilizados por no haber tenido empleo.

Las autoridades de Prusia resolvieron entonces desistir del empleo del suero de convalecientes, reemplazándolo por el suero polivalente de la Isla Riems que facilitan a los ganaderos en condiciones económicas muy favorables.

Otra prueba más demostrativa es lo que ocurrió en Baviera: Por varias razones, las autoridades habían decidido emplear el suero de los convalecientes; pero resultó que fué sin ningún éxito. Mientras que las demás provincias alemanas habían adoptado con el mayor resultado el empleo del suero polivalente de Waldmann; solamente Baviera quedaba con fiebre aftosa como antes, hasta que por fin adoptó también el suero de la Isla de Reims, impuesto ahora oficialmente como lo he dicho en todo el territorio de Alemania.

Antes de terminar, debo hacer resaltar cuanta es la eficacia y la utilidad que también tiene la desinfección realizada de acuerdo con las nuevas indicaciones que poseemos sobre el particular.

Es sumamente importante hacer desinfecciones no sólo de los objetos, los locales, medios de transporte, etc., que hayan estado en contacto con los animales enfermos o sospechosos, sino que también se deben desinfectar los animales reproductores o productores de leche que se introduzcan en un establecimiento por haber sido comprados o bien cuando regresen de una exposición o feria.

Se ha demostrado que uno de los mejores destructores de todos los virus aftosos, es la solución de soda (hidrato de sodium) en proporción del 1 % para la desinfección de animales y de 2 % cuando se trata de desinfectar objetos o locales. La esterilización del virus aftoso por esa lejía de soda, se produce en un minuto. En la práctica es menester emplear los pulverizadores que se utilizan para curar las enfermedades de la vid, con estos aparatos se desinfecta fácilmente todo el cuerpo del animal insistiendo sobre los pies. La solución de soda es un producto sumamente barato.

En resumen: he tratado de demostrar a ustedes toda la utilidad que se puede obtener de un buen suero antiaftoso polivalente; pero queda la cuestión del precio porque de este último depende la posibilidad de que su aplicación se haga en una escala más o menos grande, que forzosamente guardará relación con el costo del mismo.

Sobre esta importante cuestión, me permito sugerir, que hasta tanto no se produzca aquí el suero antiaftoso polivalente, oficialmente controlado antes de ser expendido, el gobierno haría un gran servicio a la ganadería

si facilitara a los hacendados, a **precios reducidos**, el suero de la Isla de Reims, que ya ha dado pruebas prácticas de su eficacia.

En estas condiciones, se podría hasta pensar en la aplicación del suero, un día antes de su embarque para los frigoríficos, a todos los novillos **destinados a producir la carne exportada**, como ya tuve ocasión de manifestarlo otras veces. Al realizar esta alta medida de previsión, se podría afirmar la **absoluta imposibilidad** de que las carnes y en particular el **chilled beef**, enviadas a los mercados extranjeros, puedan de ninguna manera transportar el virus aftoso. No tengo, pues, porque insistir sobre las consecuencias de tal medida para los intereses ganaderos argentinos.

LAS CLAUDICACIONES EN NUESTROS CABALLOS DE CARRERA

Por el Dr. Carlos A. Lerena

La gente del turf está cada día más preocupada por la facilidad con que se manejan o rengan nuestros caballos de carrera, lo que me lleva a querer explicar los factores que intervienen en la producción de tales claudicaciones.

Dejando a un lado los accidentes comunes, como ser los golpes autocontusiones, heridas y entorsis, generalmente es necesario suspender el entrenamiento por *afecciones de los huesos*: osteitis, sobrecañas, sobrehuesos, curvas y esparavanes, o *lesiones de los tendones*: esfuerzo de la entrecuerda (tendo interosseus) y de la cuerda (flexor dig. sublimis y flexor dig. profundus), o *enfermedades del pie*: envaradura, enfermedad navicular y fisuras de la 3.^a falange.

Influye en la patogenia de las claudicaciones las causas de orden mecánico, como ser la *velocidad* y la *masa* (peso del caballo, más el del jockey, y su manera de montar), así como las que interesan al amortiguamiento de las reacciones: la *naturaleza* y *estado de la pista* y el funcionamiento del *pie herrado*.

Hay además en la génesis de las claudicaciones, causas de orden anatómico: la *conformación exterior* del caballo, sobre todo en lo que se refiere a rayos óseos y la calidad de sus huesos y tendones.

Otra causa importantísima, de orden fisiológico, es la acción de la *fatiga muscular*.

Pero hay dos factores etiológicos a mi modo de ver, los más graves y difíciles de evitar: la *heredo-predisposición* y el *trabajo precoz*.

Se llama predisposición a un conjunto de condiciones biológicas particulares imprimidas en el organismo del descendiente por la herencia, y en virtud de los cuales ese organismo, sin estar todavía enfermo, no se encuentra tampoco en estado hígido; se encuentra en actitud mórbida, es decir, inclinado a concebir la enfermedad, sea en forma espontánea, sea bajo la influencia de causas del mundo exterior.

Creo en la herencia de las "taras estructurales duras", porque la herencia patológica es distinta a la fisiológica, caracterizada por la transmisión íntegra e inmediata de los caracteres del ascendiente al generado; no, la herencia patológica no se traduce de esta manera, al menos no es común que la tara se

transmita así, sólo se crea una aptitud receptiva y esa aptitud es la predisposición.

La herencia fisiológica es sobre todo una transmisión de caracteres y la herencia patológica es una transmisión de tendencias que preparan el terreno psicopático o el terreno orgánico por herencia directa, por herencia de retorno, atavismo, o por herencia consanguínea. Cornevín dice: "Algunos padrillos con esparavanes, engendran productos que muestran estas taras a cierta edad y esto sucede generalmente cuando el *yearling* empieza a ser preparado."

Lifière dice que hay potrillos que nacen con sobrecañas y otras lesiones, están bajo la influencia funesta que facilita su aparición, sea al año, a los quince meses, o cuando son sometidos a los primeros trabajos.

Las sobrecañas de nacimiento son poco comunes; la forma es rarísima, de ahí que debamos creer que la herencia es predisponente y no inmediata; la "Presse Vétérinaire" habla de otro punto interesante, ¿son hereditarias las taras estructurales óseas? —y dice "algunos autores han mostrado ejemplos preciosos acompañados por la constatación en la autopsia, indicando que un padrillo o madre con taras adquiridas por fatiga personal, pueden producir descendientes que sin haber cumplido trabajo alguno presenten lesiones primarias de forma, sobrecañas, esparavanes."

Todas esas taras son simples manifestaciones externas de una osteitis profunda, siempre de la misma naturaleza, sea que fuera heredada de un antepasado fatigado, y esta osteitis es llamada: *de la fatiga*.

Los caballos criollos no mostraron sobrecañas hasta el momento que vino la obra del mestizaje por la importación de padres ingleses y los media sangre ostentaron sobrecañas, que venía a ser timbres de valor (!), probando que los tarados tenían algo de sangre noble.

La predisposición hereditaria al esparaván, corva o corvaza, se manifiesta por un vicio de conformación del garrón, por un defecto de aplomo o alguna imperfección histológica. Esto último tiene gran importancia en la transmisión de las taras estructurales duras, pues como muy bien dice Gobert: "la herencia es un contagio y el agente la célula averiada que ha sufrido la marca patológica que afecta al organismo del antepasado enfermo."

Al hacer el servicio un sujeto osteítico legará con el espermatozoide, si es macho, con el óvulo si es hembra, esa naturaleza tan particular del tejido óseo modificado por la osteitis, caracterizada por una menor resistencia, y a la vez mayor susceptibilidad a la irritación. Es por eso que a la tercera generación, el producto de antepasado osteítico puede llegar a **fabricar hueso** sin haber sido trabajado todavía.

La predisposición a las taras estructurales óseas, se traduce en este ejemplo: un caballo recibe un traumatismo en una caña, y sólo muestra luego una pequeña claudicación y tumefacta la zona lesionada, desapareciendo pronto ambas cosas; otro caballo osteítico ante el mismo insulto traumático, desarrolla una tara enorme, y un tercero más osteítico, aún puede fracturarse el hueso. He visto esto último en el potrillo de carrera Helios (por Ocaso), el cual, sin golpe ninguno, quizá por un apoyo forzado, se fracturó el astrágalo (talus), durante el desarrollo de la carrera. Otro caballo, Pichi-Boton, se astilló las dos cañas, teniendo que ser sacrificado. Ambos tenían muchas manifestaciones de osteitismo.

Para seguir probando la herencia de las taras estructurales óseas, daremos algunos ejemplos: Saxifrage, hijo de Vestrigadin, heredó de su progenitor, unas soberbias corvasas, y todos sus hijos presentaron la misma lesión del abuelo, sea directamente o en forma de predisposición, pues la tara aparecida en los primeros trabajos de entrenamiento, y esa herencia era tan palpable, que el criador terminó por resolver cauterizar los garrones de todos los productos de Saxifrage, antes de llevarlos a la venta.

Otro caso interesante es el de Hamblotenian, padrillo inglés conocido con el seudónimo de "padre de los esparavanes", que transmitía esa tara a todos sus descendientes. Río Negro, padrillo del haras Santa Catalina, tenía exóstosis que legaba en herencia a casi todos sus hijos. Eliminando de las cabañas a todo sujeto feamente tarado, se daría un gran paso en el perfeccionamiento del elevage del caballo de carrera generador de tantos otros tipos útiles, el hackney, yorkshire, ost-preusen, hunter, anglonormando, etc.

El tejido óseo es de evolución tardía. Salvo las razas adelantadas por la selección y la sobreactividad funcional, el término del crecimiento de los huesos de los caballos es de los cuatro y medio a los seis años; sin embargo, la práctica es que los propietarios hagan domar sus caballos prematuramente, demasiado jóvenes, para someterlos en seguida a los trabajos más duros y pesados, cuando falta mucho para que esté consolidado el edificio celular óseo, que tiene que resentirse ante una intensidad de presiones y reacciones para las que no está preparado.

Eso pasa también con el potrillo de carrera, que a pesar de ser de raza precoz, muchas veces siente la doma que se realiza a los 25 meses de edad, es decir, cuando sus congéneres rústicos viven al gran aire libre todavía, siendo trabajados antes de la consolidación, pues las epifisis de los cuerpos vertebrales no se sueldan hasta los cuatro años y se precisa llegar a los tres años para que tengan bien concluida la extremidad proximal del brazo y pierna, la distal del antebrazo y la punta del garrón; lo peor es que muchos entrenadores, en el apetito de ganar las primeras carreras, los apuran desafortunadamente, corren en febrero, pero en seguida vienen las nanas: sobrecañas, formas, esparavanes.

Entusiasta por el caballo de carrera, una preocupación me lleva a estudiar las taras estructurales óseas, al ver que son contados los caballos que terminan su campaña en las pistas sin dar durante su preparación alguna manifestación osteítica: sobrehuesos, sobrecañas, formas o esparavanes, pasando luego al haras para imprimir esas lesiones.

La profilaxis se reduciría a "dos cosas": a una obra de selección severa, rechazando en el servicio de las cabañas a todo sujeto peligrosamente tarado, y a combatir la práctica poco racional de muchos entraîneurs, quienes por no dejar de correr desde el principio de la temporada someten a sus educandos, tiernos todavía, a un tratamiento exagerado, con perniciosa influencia sobre el carácter, el nervio, el músculo y el hueso, llegando pronto al surmenage y directamente o por herencia a la osteitis de la fatiga; el hueso se hace más liviano, más hueco y pierde solidez.

TRABAJOS EXTRACTADOS

E. WEBER. — “La determinación de la edad”. — *Die klinische Untersuchung des Rindes*. Berlín, 5-8 junio 1928. Traducción de C. Ruiz en la Revista de Higiene y Sanidad Pecuaria (Madrid).

Para la determinación de la edad en el ganado vacuno lo mejor es utilizar la tabla dentaria que damos a continuación, establecida por Pusch:

	RAZAS PRECOCES	RAZAS MEDIANAS	RAZAS TARDIAS
<i>Erupción de los dientes de leche</i>			
Palas y dientes medios internos	En el parto	En el parto	En el parto
Dientes medios externos	”	”	6-14 días después del parto.
Caninos	”	Algunos días después del parto.	”
Premolares	”	”	14-21 ”
<i>Muda de los dientes de leche</i>			
Palas	Después de 20 meses	Después de 22 meses	Después de 29 meses
Dientes medios internos	” ” 24 ”	” ” 30 ”	” ” 36 ”
Dientes medios externos	” ” 32 ”	” ” 36 ”	” ” 40 ”
Caninos	” ” 38 ”	” ” 48 ”	” ” 54 ”
<i>Muda de los premolares</i>			
1. Premolares 3 y 2.	” ” 24 ”	” ” 26 ”	” ” 28 ”
3. Premolar 1.	” ” 28 ”	” ” 31 ”	” ” 34 ”
<i>Erupción de los molares</i>			
4. Molar 1	” ” 5 ”	” ” 5 ”	” ” 6 ”
5. ” 2	” ” 15 ”	” ” 16 ”	” ” 18 ”
6. ” 3	” ” 24 ”	” ” 26 ”	” ” 28 ”

El práctico sabe ya que la muda de las palas comienza a los 21 meses (1 3/4 años) y que este par de dientes están ya definitivamente desarrollados a los dos años; luego, próximamente alrededor de los nueve meses, aparecen los pares de dientes incisivos, de modo que, a los treinta y dos meses, aparecen incisivos, medios internos y a los tres años y medio los externos; finalmente, a los cuatro años y tres meses se ha completado el desarrollo de los caninos, quedando un suficiente espacio especialmente entre estos dos últimos pares de dientes. Los dientes alcanzan por enrasamiento de su superficie el nivel de la lengua, próximamente a los seis años y el enrasamiento es completo a los nueve.

En vacas que ya han parido se utilizan también el número de anillos formados en los cuernos en cada parto, para hacer la determinación de la edad y así se averigua en ellas la edad añadiendo a dos el número de anillos que en los cuernos contemos. Por consiguiente, a los dos años no habrá ningún anillo en los cuernos y empezaremos a contar los tres años, cuando después de la primera gestación aparece el primer anillo. A pesar de lo dicho debemos hacer notar, que por circunstancias muy diversas puede tener lugar la aparición de esos anillos y en este caso resultar equivocada la determinación de la edad por el número de éstos; efectivamente, se forman anillos en los cuernos en las enfermedades largas, en los períodos de hambre y también en los abortos; así como también se puede, artificialmente, impedir la aparición de los anillos. Por esto hemos de tener en cuenta en determinados casos aislados, el origen de estos anillos. Regularmente los anillos que aparecen en la gestación se reconocen en que conservan su paralelismo e igualmente se aproximan unos a otros dejando entre ellos los mismos intervalos. En cambio, los anillos patológicos dejan entre sí espacios grandes y desiguales.

En este último caso el número de anillos ha sido, en cuanto al valor que debemos concederle se refiere, muy discutido y para la determinación de la edad no deben utilizarse, acondicionando siempre ésta, a la observación de las circunstancias que en cada caso concurren.

Algo más difícil es la determinación de la edad de los terneros de menos edad de tres meses y Schwarz, teniendo en cuenta hechos fundamentales, ha establecido con ellos las siguientes importantes conclusiones:

1.º Una ternera cuyos caninos están aún ocultos en la encía o se encuentran en período de erupción, no tiene más de doce días.

2.ª Una ternera cuyos medianos internos se encuentran en las arcadas dentarias sin alcanzar aún el nivel de los bordes de los dientes incisivos tiene a lo sumo doce días.

3.ª Una ternera cuyos caninos aun no llegan al nivel de los bordes de los dientes incisivos, como máximo tendrá cincuenta días.

4.ª Una ternera en la que las coronas de sus dientes incisivos aparecen por uno de sus lados descubiertas, a lo más tiene doce días.

5.ª Una ternera cuyos incisivos aparecen en el maxilar inferior totalmente libres, unos al lado de los otros, sin que ninguno de sus bordes estén ocultos, por lo menos tendrá doce días.

6.ª Una ternera, cuyos incisivos principalmente tienen sus coronas cubiertas, tiene a lo sumo un mes de edad.

7.ª Una ternera, cuyas encías aun conservan rastros o indicios de coloración azul, como máximo tendrá cinco días.

8.ª Una ternera en la que la retracción de las encías sobre sus palas ya se ha efectuado por completo, tiene por lo menos diez días.

9.ª Una ternera en la que la retracción de las encías sobre sus palas aun no es definitiva, a lo sumo tendrá quince días.

10.ª Una ternera en la cual los procesos de retracción de las encías, en los incisivos principalmente, aun no se han completado, todavía no tiene los treinta días.

11.ª La ternera en la que la retracción de las encías en todos los incisivos es completa, por lo menos tiene veintidós días.

12.ª La retracción de las encías debemos considerar que termina definitivamente en treinta días.

13.ª Una ternera cuyo primer premolar (P3) en el maxilar superior todavía está cubierto por la encía, tiene, a lo sumo, ocho días.

14.ª La ternera en la que el primer premolar de leche en el maxilar inferior (P3) se encuentra brotando o ya ha salido de la encía, tiene por lo menos catorce días.

15.ª La ternera en la que el primer premolar de leche (P3) del maxilar inferior todavía no ha salido, tiene a lo sumo siete semanas.

16.ª La existencia de una induración callosa, recia y dura, situada en el cuerno, nos dice en términos generales que la ternera tiene de tres a cuatro semanas.

17.ª Una ternera en la cual la primera disposición del núcleo córneo se comprueba, no es, por lo general, más joven de cuatro semanas.

18.ª Las modificaciones en el proceso de momificación en el ombligo se pueden considerar terminadas a los cuatro días.

19.ª Una ternera en la que ese proceso cicatricial del ombligo no haya terminado por completo, tendrá, a lo sumo, siete días.

20.ª La caída de los restos umbilicales tiene lugar, por lo general, entre los ocho y diez y seis días.

21.ª Una ternera que aun muestra restos del cordón umbilical, apenas tendrá más de tres semanas.

22.ª Una ternera que tiene aun fresca la costra umbilical, cubriendo la cicatriz del ombligo tiene, generalmente, no más de treinta días.

23.ª Una ternera cuya herida umbilical aun muestra la costra fresca, con completa seguridad podemos decir que no tiene más de cinco semanas.

24.ª Una ternera cuya herida umbilical está libre de toda costra y se manifiesta libre y cicatrizada, por lo menos tiene diez y ocho días.

25.ª Una ternera en la que el primer anillo puede comprobarse en la pezuña tiene, como mínimo, tres días y generalmente no pasa de los 14.

26.ª La ternera en la que el segundo anillo de la pezuña se manifiesta ya claramente, tiene, por lo general, como mínimo, de cuatro a cinco semanas.

Estas indicaciones de Schwarz no tienen aplicación para determinar la edad de las terneras de los tres a los seis meses y Wurach la determina de la siguiente manera:

A los tres meses han salido totalmente los dientes de leche. El M-1 de la mandíbula inferior en el 64,9 por 100 de las terneras no es apreciable aún por la palpación. En el 35,1 por 100 de los casos se palpa este molar bajo la encía o ya comienza a romper ésta. Al final de los tres meses existe una sólida unión entre la clavija del cuerno y el casquete córneo. En próximamente el 50 por 100 de las terneras aun no existe de un modo mensurable y clara la envoltura córnea. El término medio de la longitud del cuerno es de unos 0,6 cm. y el perímetro es de 1,2 cm.

A los cuatro meses el molar anteriormente indicado no se reconoce aun exteriormente en el 34,2 por 100 de los casos; ya por la palpación se comprueba, o está para romper la encía en el 21 por 100 y la erupción es completa en el 44,8 por 100. La longitud del cuerno es por término medio de 1,4 cm. y el perímetro 4,5 cm.

A los cinco meses el molar a que antes nos referíamos (M-1) aun no se comprueba en el 11,1 por 100 de las terneras; ya es palpable o empieza a brotar en un 14,8 por 100 y la erupción es completa en el 74 por 100. La longitud del cuerno es por término medio de 2,2 cm. y el perímetro de 5,9 cm. El primer molar del maxilar superior aun no se aprecia por palpación a esta edad de cinco meses.

A los seis meses el primer molar de la mandíbula inferior en el 100 por 100 de las terneras ha brotado ya, mientras que el correspondiente de la mandíbula superior aun no. La longitud de los cuernos, por término medio es de 2,9 cm. y el perímetro 7,8 cm.

A los siete meses todavía se comprueba la movilidad de la vaina del cuerno sobre la clavija.

Durante todo este tiempo el desarrollo de los cuernos es más apreciable en los terneros y la erupción de los molares se realiza más prematuramente que en las terneras. — C. Ruiz.

R.VAN SACEGHEM. — “El aborto epizoótico de los bóvidos propagado por el perro”. — *Comptes rendus de la Société de Biologie*, París, XCVI, 14, 21 de enero de 1927. Traducción por C. Ruiz.

El autor ha comprobado en varias granjas de Katanga (Congo belga), donde se habían señalado casos de aborto epizoótico entre los bóvidos, que también los había entre las perras. El autor dedujo de esto, que el aborto epizoótico era un enfermedad común a bóvidos y carnívoros. El perro podría ser un agente de transmisión de la enfermedad: esto explicaría el origen del aborto epizoótico en aquellas granjas en que la infección no podía ser introducida por el ganado enfermo.

Sabemos que el aborto epizoótico del ganado y la fiebre mediterránea del hombre, son dos enfermedades causadas por la misma bacteria: el *M. melitensis*. Por lo que concierne al aborto epizoótico de los bóvidos, la cual sería en la mayoría de los casos una variedad del *melitensis*: *M. melitensis* variedad *abortus* o bacilo de Bang.

Brunet, hablando recientemente de la fiebre mediterránea, relata dos hechos que prueban que el perro no debe ser excluído de la lista de los animales capaces de albergar y transmitir el *M. melitensis*; Kennedy ha aislado el microbio de un ganglio mesentérico de un perro. Dargein y Bazy hablan de una epidemia de fiebre de Malta en focos, la cual sólo atribuyen a una perra cuyo suero aglutinaba fuertemente.

El autor ha sometido cultivos de vacilos de Bang a la acción del suero de una perra que había abortado y procedía de una granja infectada de aborto epizoótico: este suero ha sido reconocido aglutinante para este bacilo.

Estos hechos confirman que el aborto epizoótico puede ser propagado, lo mismo que la fiebre de Malta, por los perros.

DRES. HEBRANT Y ANTOINE. — “La tuberculosis de los carnívoros domésticos desde el punto de vista de la higiene y de la policía sanitaria”. — *Annales de Médecine Vétérinaire*, Ixelles-Bruxelles, LXXII, 330-347, agosto-septiembre de 1927. Traducido por C. Ruiz.

Partiendo de la base de que la tuberculosis humana tiene muchas veces su origen en el contagio transmitido por animales tuberculosos, los autores pretenden con este trabajo, llamar la atención sobre la importancia de la tuberculosis de los carnívoros domésticos y sientan en principio la siguiente tesis:

Los carnívoros domésticos, perro y gato, son susceptibles de contraer la tuberculosis y de propagarla.

Y para demostrar la gran importancia que debe concederse a esta enfermedad en los carnívoros domésticos, de extraordinaria frecuencia sobre todo en las ciudades, detallan los datos estadísticos recogidos en distintas poblaciones, no sólo en lo que se refiere a animales hospitalizados, sino en los resultados de autopsia.

Cita entre otras la estadística de Eber en la Escuela de Veterinaria de Dresde en la que aparece el 2,75 por 100 de los perros muertos o sacrificados y el 1 por 100 de los gatos; la de Fröhner en Berlín, que da para los perros el 0,4 por 100 y el uno para los gatos presentados en sus clínicas; la de Cadiot (1893) que señala cuarenta casos en veintidós meses; la de Petit comunicaba al Congreso internacional de la tuberculosis, que hace notar los resultados de las autopsias practicadas en los perros, los cuales dieron el 4,5 por 100 de tuberculosis en 1899 y el 9 en 1905, etc., etc.

El origen de la tuberculosis de los carnívoros domésticos, puede ser el comer carnes procedentes de bovinos tuberculosos o alimentarse con leche procedente de vacas atacadas de esta enfermedad.

La transmisión de carnívoros a carnívoros es innegable, pero las observaciones demuestran que este origen es poco frecuente.

En casi todos los casos es humano el origen de la tuberculosis: son las íntimas relaciones de convivencia entre hombres y carnívoros las que tuberculizan al perro y al gato.

El estudio serio de estas cuestiones ha puesto casi siempre de manifiesto que o el perro tuberculoso era de la propiedad de un tísico o vivía en casa de un viejo tosedor o enfermo del pecho o en un medio frecuentado por gran número de personas (casas de comercio, restaurantes, cafés, etc.) Esto fué, sin duda, lo que hizo decir a Cadiot el año 1893 "de mis 40 tuberculosos, 9 pertenecían a hoteleros y camareros de café o tabernas".

En las estadísticas de Schornagel, de Rotterdam, se lee esta conclusión: "El 50 por 100 de los perros tuberculosos se contagiaron por el hombre, el 25 por 100 deben su contagio al bucy y el otro 25 por 100 a origen indeterminado".

El modo de penetración de los bacilos de Koch en los carnívoros ha sido objeto de numerosas investigaciones, las cuales inculpan, sobre todo, a las vías respiratoria y digestiva.

Por el aparato respiratorio la tuberculización es posible bien por inhalación de polvo virulento, bien por las pequeñas gotitas de Flügge. Pero la vía de penetración más importante es la digestiva, por el deplorable hábito de estos animales de lamer los esputos, a veces procedentes de tuberculosos. He ahí la razón de que precisamente el suelo de los cafés y demás lugares de gran concurrencia, sean extraordinariamente bacilíferos por la arraigada costumbre de escupir en los suelos. A veces es también debida a que los perros o los gatos lamen los restos de la comida en el mismo plato que sirvió para comer a un tuberculoso, cuando no toman del mismo individuo trozos de comida que antes tuvo en su propia boca.

La prueba más concluyente de que precisamente la vía digestiva es la puerta más importante para la entrada de esta infección, está en la extraordinaria frecuencia con que se descubre la tuberculosis ganglionar mesentérica, porque los bacilos franquean fácilmente la barrera intestinal y colonizan con todo esplendor en el tejido linfático antes de repartirse por todo el organismo.

La sintomología completa de la tuberculosis del perro y del gato sería muy larga de describir. Casi todos los órganos de la economía pueden ser atacados y por el orden de frecuencia habría que citar, los pulmones, pleuras, hígado, riñón, bronquios, ganglios mesentéricos, etc.

Las formas más interesantes para el higienista son las abiertas, porque durante el curso, el enfermo expulsa al exterior los bacilos bien en sus secreciones normales o bien en las patológicas.

La modalidad más frecuente es la torácica, porque engloba las lesiones habituales de bronquitis, pleuresías con adenitis brónquicas. El enfermo muestra, como signo dominante, la caquexia progresiva. La respiración es corta, brusca, precipitada, disneica; la discordancia respiratoria es la regla general. El examen objetivo, en los casos en que el animal tose y se le ve fluir por las narices el moco, es entonces preciso y se aprecia por la percusión y auscultación, la submatidez, la matidez pneumónica, la pleural, los frotos pleurales, los soplos, los estertores... La toma biocuotidiana de la temperatura muestra oscilaciones de 1° a 2°.

Esta forma torácica es fácil de diagnosticar, sobre todo en el gato, donde las enfermedades del aparato respiratorio son muy raras y donde la presencia de signos pleuríticos

puede decirse sin temor a error, "son sinónimos de tuberculosis". Por el contrario, en el perro, donde las bronquitis y broncopneumonías son tan frecuentes (debidas a causas banales "a frigori", causas microbianas, como en el moquillo) el diagnóstico hay que hacerlo por eliminación, basándose en otros síntomas concomitantes que revelen las alteraciones de otros órganos (adenitis mesentéricas, retrofaringeas, etc...)

En la tuberculosis de los ganglios se encuentra cuando el proceso evoluciona lentamente sobre un terreno que se defiende; entonces se ven adenitis múltiples de los ganglios explorables: mesentéricos, retro-maxilares, retro-faringeos, poplíteos, preescapulares, etcétera... casi no es posible confundirse con la linfadenia, porque esta enfermedad es extraordinariamente rara.

La tuberculosis renal es frecuente, sin arrojar síntomas clínicos evidentes.

A veces se señala tuberculosis cutánea, forma que aparece de tiempo en tiempo con señales de úlceras, de aspecto pálido, que dejan fluir un líquido seroso. Casi siempre se localizan a nivel de la garganta.

Tuberculosis ósea ha sido descrita muchas veces, a veces designada con el nombre de osteoartropitia hipertrofiante pneumica, como la enfermedad de Pierre Marie en el hombre.

Con solo base clínica el diagnóstico no siempre sería posible y hay que poner a contribución el examen bacteriológico, que en la Escuela de Veterinaria se realiza sistemáticamente, investigando los bacilos por el método de Ziehl, en el moco, en las heces, en las orinas después de centrifugadas, en los derrames purulentos de las fistulas del cuello. El diagnóstico, en ciertos casos e confirma, permanece a veces dudoso. Entonces la tuberculina, nos suministra por sus reacciones biológicas los servicios más apreciables.

Los métodos de tuberculinización son corrientes: tuberculinización subcutánea con comprobación de la curva técnica consecutiva; tuberculinización cutánea con el consiguiente control de la cicatrización de las escarificaciones; tuberculinización intradérmica (sobre todo palpebral) estudiando la tumefacción inflamatoria subsiguiente.

De lo expuesto, concluyen los autores que los carnívoros domésticos tuberculosos son peligrosos para el hombre por el contagio que pueden producir, tanto con el moco, con los excrementos y la orina como por la íntima promiscuidad existente entre hombres y animales, teniendo en cuenta que estos deambulan por los lugares más contagiferos.

Por esto, el higienista, el veterinario, debe esforzarse en establecer lo más pronto posible el diagnóstico y convencer al propietario de los graves peligros de que está amenazado, invitándole, no solo por él, sino por sus semejantes, al sacrificio y destrucción del animal.

Terminan este importante trabajo sentando esta conclusión:

"Es extraordinaria la frecuencia de la tuberculosis del perro y del gato; hay que admitir la posibilidad de la infección de los carnívoros al hombre, y es, por tanto, de desear que la legislación autorice a los doctores en medicina veterinaria, para que oficialmente puedan ordenar el sacrificio de los carnívoros reconocidamente tuberculosos".

NOTAS ZOOTECNICAS

OBSERVACIONES ACERCA DE LA SELECCION DE LOS TOROS

Es imposible tener una idea exacta de la importancia que encierra la selección de un toro para un plantel o rodeo y sobre cuyo asunto los criadores deben observar una atención continua. El éxito o triunfo de todo "herd" acreditado, débese al acierto con que se ha procedido al elegir los padres, del mismo modo que la forma o el desprestigio de un establecimiento resulta de la buena o mala elección de los toros.

Actualmente se ofrece a los criadores mucho campo para elegir toros, pero es necesario un sano criterio y el ejercicio de un estudio muy atento

del reproductor antes de adquirirlo para padre, especialmente si se trata de un plantel. Una compra desafortunada puede causar indecibles daños en un plantel y propagarse las faltas o defectos para cuya corrección será después necesarios muchos años de trabajo, mientras que una elección acertada puede ser el medio de elevar un plantel a primer rango o colocarlo en una situación prominente. Todo criador que ha logrado éxito, sabe lo que a él ha contribuido la elección de buenos padres y, por consiguiente, los criadores que deseen alcanzar triunfos no deben perder tiempo, y hacer lo posible para tratar de obtener los mejores toros que les sea posible y que sean apropiados para sus planteles.

“Al principio es conveniente tener bien presente que el valor o utilidad de un toro, no puede apreciarse hasta que haya sido probado y que, por lo tanto, cometen un error los criadores que ante la tentación de una oferta halagadora que no han podido resistir, venden un toro joven que podría ser la base de una fortuna.

“Otra dificultad que se presenta al elegir un toro, consiste en que muchos animales de un gran mérito individual demuestran ser malos reproductores, mientras que al contrario, muchos toros de aspecto pobre han resultado ser excelentes.

“La historia del Shorthorn nos dice que la mayoría de los grandes padres que dieron fama a los primeros criadores, eran animales que tenían muchos defectos y que solamente poseían en un grado notable ciertas cualidades que indicaban un gran poder de reproducción. Se dice que Tomás Bates vió la cabeza de “Belvedere” que asomaba por la puerta del box donde se hallaba y que fué lo suficiente para que no tuviera después ningún deseo de ver otros animales y se resolviera a quedarse con él, para utilizarlo en su cabaña; y todos los criadores de Shorthorn saben cuán bien produjo “Belvedere” en el herd de Bates. “Buchingham”, de Booth, era otro gran toro que no obstante su pobre aspecto tuvo hijos que fueron los más notables Shorthorn de su época. También “Frederick”, del coronel Towneley, que dió fama mundial a su herd bajo la hábil dirección de Joe Culshaw, y que había sido alquilado para su uso por los arrendatarios de sus propiedades. La excelencia de los terneros le llamaron la atención y trajo de nuevo el toro para servir en su establecimiento, entonces uno de los principales de la época, aunque el gran poder de reproducción del toro no se revelaba por su aspecto exterior sino por lo que era evidente en su proge- nie. ¿No se ha dicho cuando Amos Cruickshand llevó a su cabaña a “Lancaster Comet”, el padre de “Champion of England”, el toro que creó puede decirse el herd de Cruickshank, que le era necesario un toro Highland, que pudo haber obtenido mucho más cerca de su casa? Todo esto demuestra las dificultades que presenta la elección de un toro y también cuán importante es aún prestar más atención a las aptitudes de reproducción que a otros méritos individuales.

“Muchos de los campeones de la Royal han sido un total fracaso como padres, en tanto que muchos animales que no habían obtenido premios ni en exposiciones locales resultaron excelentes reproductores. ¿Cómo ha de proceder entonces un criador al elegir el toro adecuado para su plantel? En primer lugar todo criador considera el asunto desde el punto de vista

del refinamiento y desarrollo de su herd. Las crianzas de pedigree son progresivas. Las exigencias deben estudiarse con atención de acuerdo a la época. El tipo e clase de los padres que pueden haber sido aceptables en la generación anterior, es enteramente inaceptable hoy. "El tipo cambia de acuerdo a las necesidades de la época, y así muchos Shorthorn que fueron buenos en los viejos tiempos, se les consideraría hoy de poco o ningún valor. Por consiguiente, antes de comprar un toro se aconseja hacer un cuidadoso examen de todos aquellos puntos deficientes en los animales del plantel que necesiten desarrollo y estudiar cualquier defecto que deba corregirse.

El viejo dicho de que el toro es la mitad del plantel, es perfectamente exacto y aun podría hasta llegarse a decir que representa el 75 por ciento, considerando que la parte que le corresponde es la más importante. A pesar del hecho de que muchos animales de mal aspecto han resultado ser grandes reproductores, los criadores harán bien en guiarse por ciertos principios para elegir un toro, y el principal de estos principios que debe contemplarse es que "lo bueno produce bueno" y, por lo tanto, es razonable suponer que un animal bien conformado, de calidad y carácter, producirá hijos con iguales características aunque sea necesario asimismo considerar algo más que la apariencia del animal. Es absolutamente esencial que su origen sea puro. Esto no significa que su crianza sea hecha a la moda, sino que los animales hayan sido de primer orden.

"Si se trata de producir animales de alta clase capaces de conquistar los principales honores en las exposiciones, entonces habrá que tratar de adquirir un toro de sangre de ganadores de premios. El único modo de lograr una descendencia de la más alta calidad es, repetimos, emplear un toro cuyas corrientes de sangre deriven de una sucesión de animales que han merecido premios en las exposiciones. En primer término débese entonces elegir un buen animal, pero si se ha de buscar que exhiba seguridades con respecto a su capacidad como reproductor, es más importante que sea de buen origen. Es bueno recordar que ocasionalmente muchos animales excelentes provienen por azar de padres sin ascendientes conocidos, de manera que es obvio el riesgo que se corre al comprar un toro solamente por su apariencia, y ésta es la razón porque es raro obtener un padre de hermoso aspecto y de desconocidas corrientes de sangre que transmita su lindo aspecto y las buenas cualidades a su descendencia. Es más probable que resulte un gran padre, un toro de regular apariencia con abundante sangre de ganadores de premios, que otro de muy buena apariencia nacido de padres de ningún mérito. Debe recordarse siempre que un buen animal, es un buen animal venido como ha podido, pero que es solamente el pedigree lo que debemos cuidar para la progenie. Puede muy bien decirse al elegir un toro: "Cuide que sea un buen animal y nunca repare en el pedigree", pero las dos cosas son necesarias para que el criador pueda obtener resultados seguros y permanentes. No todos los criadores tratan de producir animales para conquistar premios, aunque el anhelo de todo criador debe ser llegar a la cumbre si le es posible.

Pero cualquiera que sea el objeto que se propanga, el criador debe esforzarse siempre en mejorar sus planteles y rodeos para elevarlos al más

alto nivel de refinamiento, lo que únicamente es posible obtener mediante el empleo de padres de pedigree de buenas corrientes de sangre y acoplamientos hábiles e inteligentes, cuando se trata de vacas puras.

“Hay muchos puntos de importancia que deben considerarse al elegir un toro. Por lo pronto, no es posible obtener animales perfectos ya que aun los mejores presentan siempre una u otra pequeña deficiencia, y aquellos que más se acercan a la perfección están con frecuencia fuera del alcance del modesto cuidador. Aunque no sea posible alcanzar la perfección, es esencial tratar de producir animales de las mejores condiciones posibles, observando siempre los puntos débiles del “herd” que necesitan mejorarse. Las tres cualidades más importantes en un reproductor aparte de su buen origen, son la constitución, el carácter y la conformación, pero el vigor está en primer término. Sin una constitución robusta del padre no puede esperarse provecho de su progenie. Costillares profundos, pecho amplio, y mucha carne compacta o substancia, son indicios de una buena constitución. Un toro también debe tener aspecto masculino con vigorosa cabeza, cuernos fuertes y frente amplia. Un toro de aspecto triste o lánguido como de novillo, debe rechazarse. Un toro con apariencia de novillo nunca tiene poder de reproducción. El “carácter” es la cualidad más esencial en todos los animales de cría. Si un reproductor tiene “carácter” es casi seguro que imprimirá sus cualidades. La simetría es otro punto importante, pero no por ello debe desecharse un buen animal simplemente porque sea un poquito alto de cola o bajo de anca. Hay muchos defectos peores que esos que no son siempre hereditarios. Un toro de buen color es siempre un signo de refinamiento, y un rico rosillo, un colorado oscuro o un linda blanco crema es siempre preferible a un colorado y blanco. Asimismo un buen toque es también de gran importancia. La capacidad de alimentación se aprecia generalmente por el toque de la piel y el pelo que son un indicio también de la capacidad lechera. Un pelo suave y sedoso es preferible a un pelo duro y áspero, mientras que la piel ha de ser compacta, pero blanda o suave al tacto cuando se la toma con los dedos y se la levanta. Un animal de piel blanda y pelo suave resulta casi siempre un buen padre. A esas condiciones los jurados de antes prestaban una mayor atención que la que se presta hoy. “Carácter”, y buen toque, eran para aquellos jueces las condiciones primordiales en un toro de calidad.

“Por lo general se produce una fuerte competencia por los reproductores del mejor tipo tan solicitados. Muchos toros jóvenes se compran por un precio elevado y después de un corto tiempo de servicio se venden. Este no es un procedimiento acertado de parte de los compradores, primero porque en esa forma se deshacen de muchos reproductores de primera clase antes de haber podido comprobar el mérito o valor de los mismos.

“No siendo posible apreciar la bondad de un toro hasta que su descendencia haya llegado a la madurez, habría motivos para inclinarse a favor de la compra de un toro de edad que haya producido bien en otro plantel. Todos los años ofrecen en venta los criadores muchos toros de edad muy buenos que han empleado con éxito en sus planteles, y como algunos de ellos pueden servir todavía durante varias estaciones más y pueden adquirirse a precios módicos se trataría de una mejor inversión que si se adquiriera un

toro joven, aunque éste es siempre necesario para las vaquillonas. Con frecuencia se han logrado excelentes resultados con el uso de un toro de edad, bien probado, y de buen pedigree.

“Aquellos criadores que se dedican con preferencia a la explotación de la industria lechera, tienen hoy mucha más facilidad de adquirir un buen toro de corrientes lecheras que en los últimos años. Los toros hijos de madres de producción controlada, y de padres cuyas madres hayan sido también de gran producción, pueden ser más o menos seguros para transmitir a su descendencia las aptitudes lecheras. Al mismo tiempo es conveniente conocer la madre y el “herd” de donde procede el toro. Hay vacas que pueden ser de buena producción, pero sus ubres pueden colgar mal o ser disformes y tener unas tetas mal formadas, lo que no debe descuidarse, pues es importante que una buena lechera tenga una ubre bien conformada, cabalmente colocada, y las tetas correctamente distribuidas. Los defectos a ese respecto, es casi seguro que provienen del empleo de un toro hijo de una vaca deficiente en esos puntos. Como las cualidades lecheras se extienden tanto por medio del toro como de la vaca deben tomarse muy en cuenta los antecedentes lecheros de sus antepasados; y a más un toro para un plantel lechero, debe ser de una especial constitución vigorosa, muy bien conformado y de mucha carne y substancia. Una elevada producción de leche significa un fuerte agotamiento de la constitución combinada con la capacidad de una abundante producción láctea, y como el Shorthorn es de noble aptitud produciendo igualmente carne y leche, los novillitos que se destinan para el abasto serán de abundante carne y de rápido desarrollo.”

Del “Mundo Ford”.

NOTAS PRACTICAS

ENVENENAMIENTO DEL GANADO CON PLANTAS TOXICAS ARGENTINAS

Por el doctor Carlos A. Lerena

Se ha escrito muy poco al respecto, a pesar de ser un asunto de gran interés para los ganaderos y granjeros. Daré el nombre vulgar de la planta venenosa, su nombre científico, los síntomas que produce su ingestión y el tratamiento indicado en cada caso.

Apio del diablo. (*Appium commersonii*). — Es una euforbiácea que mata a los conejos, cabras y ovejas, con manifestaciones de excitación ner-

viosa, por lo que ha recibido también la designación de **loquera**. Conviene dar a los enfermos (ovinos) infusión de linaza con láudano, 15 gramos.

Camambú. (*Solanum nigrum*). — Conocida con el nombre de **revienta caballos o yerba mora**. Es una planta de color verde oscuro, con pequeñas flores de color blanco, rotáceas en cima corimbiforme, y cuyo fruto es una baya globulosa negra o roja. Contiene solanina y es ligeramente narcótica, pero el ganado la rechaza, siendo únicamente peligrosa para el conejo. Como tratamiento refrescar la cabeza y dar a tomar bebida acidulada o ensalada.

Chamico (*datura stramonium*) o **floripondio**. — Es una planta anual que tiene cada flor o fruto entre dos ramas divergentes, con hojas alternas ovales, agudas y dentadas; la corola es blanca y el fruto grueso, ovoideo y espinoso. Contiene atropina y produce los síntomas siguientes: dilatación de la pupila y trastornos de la visión, congestión de las mucosas, parálisis, temblores musculares, convulsiones y muerte.

Son muy sensibles el caballo, el bovino y el cerdo, pero generalmente no la comen. Tratamiento: respiración artificial, tracciones rítmicas de la lengua y la fórmula siguiente: Cloral 60 gramos para el caballo y bovino, seis gramos para el cerdo, en doble cantidad de agua de lino.

Chucho yuyo (*nieremberga hippománica*). — Desde cuando nace hasta florecida es mortal para equinos, vacunos, lanares y conejos; madura o seca sólo produce enteritis diarreica.

Debe purgarse con aceite de ricino (500 gramos a los animales grandes, 50 a la oveja y 10 al conejo) y dar mucha leche después, como único alimento.

Cicuta (*cicuta virosa* y *conium maculatum*). — Los bovinos la rechazan, a los cabríos no les hace daño, siendo únicamente venenosa para los caballos y conejos. Es una umbelífera, de hojas bitripénadas, flores de color blanco y fruto globuloso, siendo la conicina su alcaloide principal.

Tratamiento: Acido tánico 10 gramos en dos litros de agua para el caballo, una cucharada al conejo; luego café o alcohol.

Coirón (*paspalum notatuns*), llamado **Gramillón o pasto dulce**, en la provincia de Buenos Aires, es una gramínea de la Patagonia cuyas hojas viejas tienen un olor sui géneris. Su acción dañosa se debe a que alberga un hongo parásito.

Hace peor efecto al fin del verano, en todas las especies, sobre todo en los vacunos (60 o/o), equinos (20 o/o) y ovinos (10 o/o). Los animales jóvenes son más atacados que los adultos. Los guanacos y los mulares son refractarios.

La mortalidad es 90 o/o de vacunos, 50 o/o de caballos y 10 o/o de ovejas.

Síntomas: Tristeza, pupila dilatada, cabeza baja, pelo erizado miembros anteriores rígidos y posteriores en caballete, no quieren caminar y si se les obliga parecen borrachos y se desplazan lateralmente con tendencia al lado izquierdo. Más tarde corren como ciegos y luego se detienen para presentar el ataque de **tembleque**: les invade un temblor, el cuello se pone rígido, muestra en otras partes contracciones musculares y se mueve como báscula

sobre el tren posterior (como si fuera a saltar) para quedar sentado o caer con los miembros en extensión y las alas de la nariz dilatadas y batiendo rítmicamente; la respiración se hace cada vez más difícil, de la boca fluye baba y los esfínteres se relajan con pérdidas. La temperatura es poco elevada; después de unos minutos pasa de la rigidez muscular a la flacidez, quedando inmóvil como agotado, acabando por morir.

Las lesiones que se pueden encontrar en la autopsia son: edemas en los miembros y regiones costales, los ganglios dejan escapar al corte un líquido rosado; la vesícula biliar muy distendida, los riñones congestionados, el rúmen lleno de forraje en el que se observa semilla de gramillón, librillo congestionado. Intestino grueso con mucho moco, y hemorragias puntiformes al nivel de los pliegues; hígado con manchas amarillentas hasta de 3 cms.; corazón con hemorragias puntiformes y cerebro inyectado.

Garbancillo. — Es una leguminosa, semejante a la astrágala, que produce trastornos gastro-intestinales que se combaten con aceite de castor.

Mío Mío (*bacharis cordifolia*), **mío mío** o **romerillo.** — Es una planta que rechazan los animales de la zona donde crece, pero los forasteros, sobre todo ovinos y bovinos, la comen y mueren. Existe en Buenos Aires, San Luis, Santa Fe, Entre Ríos, Corrientes, Córdoba y Tucumán.

Es más venenosa en abril y mayo (cuando termina de dar flor y fructifica).

Su ingestión origina síntomas nerviosos, perturbaciones tóxicas vasomotrices y secretorias, congestión gastro-cecal en el caballo y de los tres estómagos menos en el librillo de los rumiantes.

En experimentos con infusión de mío-mío 10 x 100 (500 gramos en el bovino, 300 en el caballo, y 200 en la oveja) se produce la muerte generalmente en 12 horas, con síntomas de diarrea a veces con sangre, aumento de la respiración y pulsaciones, temblores de los labios y luego de los músculos, conjuntiva inyectada, fiebre de 40°; balanceo y rigidez del tren posterior y muerte.

Como cura: inyecciones de pilocarpina 0 gr. 20, en 10 cm³ de agua destilada, lo más pronto posible.

Palque (*cestrum parqui*) o **duraznillo negro.** — Es una planta de 40 cms. a 1 metro, de hojas lanceoladas de 6 a 10 cms., verde oscuro en la cara superior y grisácea en la inferior. Flores en panículos, corola tubular de un amarillo intenso o amarillo parduzco. Fruto en baya verde antes de madurar, violeta oscura o negra cuando está bien maduro. Según Chevalier tiene un alcaloide: la parquina.

La oveja y la cabra lo rechazan completamente; el doctor Hug dió a la fuerza 80 gramos a una oveja sin resultado, y a otra 100 gramos de hojas secas en un bolo y murió a las 24 horas.

Los vacunos a veces la comen, habiéndose visto morir un ternero a las 30 horas de ingerir 2 1/2 kilos de duraznillo negro.

Lesiones que produce: degeneración del hígado, infiltración grasa de los riñones, congestión del aparato gastro-intestinal y edema pulmonar.

Sunchillo (*Pascabis glauca*). — Es una compuesta mortal para la cabra y el conejo, inofensiva para la oveja. Es rechazada por los vacunos y equinos del lugar, pero los forasteros con hambre la comen y mueren.

Conviene como cura: arecolina o gr. 05 en 5 cm³ de agua destilada, en inyección subcutánea.

Zarza (*elematis hilarü*) llamada también **lacontó** o **parra plumero**. — Es una planta tóxica que no mata produciendo sólo catarro gastro-intestinal. En las cabras y ovejas puede originar el aborto:

Tratamiento: aceite de ricino.

Sin pretensiones de ofrecer un trabajo completo, he querido dar una modesta contribución para que la gente de campo vaya conociendo mejor las plantas venenosas del país.

ENFERMEDADES MAS FRECUENTES EN LOS VASOS DEL CABALLO

Por el Dr. Carlos A. Lerena

Considerando que es muy cierto el aforismo que dice: "sin pie no hay caballo", haré una corta descripción de las enfermedades que se presentan con mayor frecuencia en los cascos y su tratamiento, precedida por algunas indicaciones sobre la higiene de la región, ya que es mucho más fácil prevenir que curar.

Esta nota de divulgación, sin pretensiones de trabajo científico, puede ser útil para el oficial de caballería, para el jugador de polo y para el hombre de campo.

Higiene del pie

La higiene se vale de dos medios: el natural y el artificial.

Medios naturales: 1.º Conservar el aplomo y largo del pie. 2.º Respetar la suela y la ranilla, cuidando además de no quitar el barniz protector de la pared. 3.º No esquivar los pelos de la corona que protegen el rodete. 4.º Favorecer la elasticidad del vaso con un ejercicio suficiente. 5.º Examinar diariamente la herradura, su ajuste, reemplazar los clavos caídos, ver si se ha desplazado o gastado. 6.º Fijarse con atención especial en el estado de la ranilla y en particular su laguna mediana, inquietándose por la menor supuración que se note, pues este es el primer paso hacia la atrofia del cojinete plantar. 7.º Desherrar los caballos que son enviados al campo o que deben quedar en calidad de enfermos, fuera del servicio, un tiempo más o menos largo.

Los medios artificiales son: El lavaje diario que debe hacerse valiéndose de una esponja o si falta ésta con un trapo, nunca con cepillo que gasta el barniz protector; la limpieza o curetaje de la ranilla con una espátula no cortante; los pediluvios que comprenden, los baños de pies, y en caso necesario las cataplasmas y las compresas, debiendo aconsejarse que siempre el pediluvio sea seguido de la aplicación de un buen unguento de pie, sin dar tiempo a que el vaso seque; el engrasamiento con un buen unguento de pie, que evita la evaporación del agua de los tejidos internos, viniendo a ser un reemplazante del barniz natural (periole) que se gasta por el trabajo y las maniobras del herrador.

Ciertas substancias empleadas en el unguento de pie tienen acción electiva sobre la queratogénesis y activan la secreción córnea.

El unguento de pie representa un arma de doble filo, pues siendo bueno es utilísimo, y en cambio si es de mala calidad (como algunos preparados que se venden en las droguerías y talabarterías, que son a base de grasas minerales), representan un veneno para el tejido córneo.

Me permito recomendar dos fórmulas de unguento de pie:

R . Lanolina	500	gs.
Cera amarilla	30	„
Alquitrán vegetal	60	„
Trementina	20	„

(Unir bien mezclando largo rato).

La otra fórmula buena es la siguiente:

R . Cera amarilla	100	gs.
Vaselina	50	„
Lanolina	50	„
Trementina	100	„
Miel	100	„

El último medio para la conservación de los vasos es la **vida en libertad** enviando al campo a los caballos de vasos muy percutidos por el trabajo en suelos duros.

PATOLOGÍA DEL PIE

Sólo trataré las lesiones más comunes, haciendo un estudio claro y al mismo tiempo conciso, pues de otra manera sería necesario (como en la Facultad) de disponer de una clase para cada enfermedad.

Hablaré del encastillamiento, el hormiguero, la envaradura aguda, la picadura, clavadura y herida plantar, la supuración de la ranilla, la dermatitis vegetante y la rajadura.

ENCASTILLAMIENTO

Consiste en la estrechez general del vaso, que se muestra sobre todo apretado en los talones.

Causas: Cuando la ranilla no participa en el apoyo, el cojinete plantar se atrofia, los fibro-cartilagos se acercan y el pie se estrecha; es por eso que cuando los herradores no respetan las barras y la ranilla, concluyen por transformar un pie amplio en un pie encastillado. Hay pies predispuestos como ser los chicos, de cuerno duro y espeso. También cuando un pie no trabaja, puede originarse un encastillamiento secundario.

Diagnóstico. — Si se levanta y examina un pie encastillado se nota la ranilla atrofiada, las barras menos oblicuas y las lagunas laterales más profundas; de la laguna media sale generalmente un líquido negruzco que exhala fétido olor.

Puesto en movimiento el sujeto, claudica más o menos, la manquera se atenúa con el trabajo. A veces se puede decir que no hay verdadera claudicación, pero se nota que el paso es corto y las espaldas duras.

Profilaxis

Impedir la disección del casco por medio del baño y la aplicación de un buen unguento de pie; el paseo diario; que el herrador no toque las ranillas ni las barras; aplicación de una herradura que asegure el funcionamiento de la ranilla, como sería una cuyo fierro fuera adelgazando hacia los callos.

Tratamiento

1.º—La herradura expansiva, cuyas ramas tienen una cara superior oblicua hacia abajo y afuera, de manera que en cada apoyo los cuartos tienden a separarse y el vaso se ensancha;

2.º—El tratamiento quirúrgico que consiste, sea en practicar ranuras horizontales con una sierra, sea en el adelgazamiento (a película) de los cuartos, arcos y barras, aplicando después un vesicante en la corona o una fricción diaria con trementina a objeto de activar la formación del cuerno.

HORMIGUERO

El hormiguero de la suela o de la pared, como su nombre lo indica, es un trayecto hueco que puede tener por causa la falta de adhesión de la suela a la pared, o una picadura.

Al moverse el animal no se nota una verdadera claudicación, sólo un acortamiento progresivo en el andar y percutiendo el vaso al nivel del hormiguero suena a hueco.

Como tratamiento: La eliminación de todo el cuerno superficial para hacer un curetaje a cielo abierto con la reneta.

Si no se quiere operar, se hierra evitando que un clavo se aloje en el

hormiguero, poniendo como coraza de éste un párpado. El fierro debe ser delgado y cubierto.

ENVARADURA AGUDA

Causas. — El entrenamiento irracional, la plétora, el calor, la mal conformación (pie plano, pie estrecho).

Las dos causas determinantes son la alimentación intensiva con alguno de los extremos: el surmenage o la quietud.

La envaradura aparece también a raíz de algunas enfermedades infecciosas, como ser, el anasarca, pulmonía, fiebre tifoidea.

A veces la envaradura es consecutiva a un cólico o trastorno digestivo.

Síntomas

Es una congestión dolorosa de los vasos; cuando están atacados los miembros delanteros o es general, el caballo está parado en una posición especial: las manos y las patas son llevadas adelante de la línea de aplomo y el apoyo se hace con los talones.

Cuando la envaradura es al bípedo posterior, los cuatro miembros convergen hacia el centro de gravedad.

Los pies acusan dolor y calor. Se puede notar explorando las arterias digitales un aumento de fuerza en la pulsación. Como síntomas generales: fiebre, tristeza, inapetencia, más o menos acentuadas, según el grado de la envaradura.

El pronóstico es grave; si la envaradura no termina antes de dos semanas o se hace crónica o el sujeto queda expuesto a una recaída.

Tratamiento

El éxito en la cura depende de la rapidez en que se combate la congestión, practicando en seguida una sangría (5 o 6 litros) y luego se fricciona las paletas y muslos con trementina. Esta derivación externa se completa con una inyección de pilocarpina (0 grs. 20 a 0 grs. 25 en 5 cm³ de agua), y más tarde debe darse un bolo purgante de aloes (25 grs.) o 500 gramos de sulfato de soda.

Conviene dejar al enfermo en el agua gran parte del día, y al sacarlo aplicarle un buen unguento de pie. De noche se puede envolver los cascos con unas compresas de agua blanca.

Hasta que pasa el ataque sólo conviene el régimen verde y al agua agregarle bicarbonato de soda.

PICADURA Y CLAVADURA

Son accidentes de herraje. Se llama picadura cuando el herrador se da cuenta que ha tocado los tejidos vivos y retira el clavo, y se denomina cla-

vadura cuando el obrero no advierte y de un golpe de martillo hace atravesar la pared con el clavo después de haber herido la parte viva.

La picadura es más frecuente en el cuarto interno, por ser la pared más delgada en esa región.

El herrador debe saber que cuando el clavo sigue una mala dirección los golpes son menos sonoros, así como la resistencia a la penetración es menor que cuando la lámina del clavo atraviesa bien el dorso de la pared. La picadura generalmente no es grave; en cambio, la clavadura se acompaña de una claudicación de importancia que puede mostrarse en seguida del herraje, al día siguiente o después de cierto tiempo.

Diagnóstico

Es fácil por la reacción del animal al sentir el clavo y la sangre que generalmente brota; a veces pasa esto desapercibido y sirve para darse cuenta de la clavadura la disposición en "música" de la salida de los clavos, pues el clavo mal puesto sale más alto que los otros.

Si se percute el vaso, el animal acusa dolor y la aplicación de la mano permite notar un calor exagerado. El pronóstico cambia según la profundidad por donde ha pasado el clavo y el tiempo que ha quedado en ese sitio.

Tratamiento

Debe de desherrarse, adelgazar a fondo el cuerno al nivel de la pared plantar, y practicar una brecha para que salga el líquido exudado; se desinfecta la región y se aplica al pie una cataplasma antiséptica. Debe practicarse una inyección de suero antitetánico en la tabla del pesuezo.

HERIDA PLANTAR

Generalmente es producida por clavos o vidrios caídos en la calle o en terreno en que trabaja el caballo e introducidos en el apoyo forzado del miembro.

La importancia depende de la profundidad alcanzada por el clavo y de la zona del vaso lesionado.

Dividiendo el vaso en tres zonas, una anterior, una media, otra posterior, si la herida se produce en la primera será leve, en la zona posterior puede ser de cierta gravedad y en la zona media siempre es grave, pues corresponde al cuerpo de la ranilla y a la aponeurosis plantar, al pequeño sesamoides novicular y a la articulación del pie.

Respecto al tratamiento, hay que proceder lo mismo que para la clavadura.

SUPURACION DE LA RANILLA

Se habla de supuración de la ranilla cuando en el fondo de la laguna media y las lagunas laterales se nota una materia purulenta de olor desagradable. Generalmente no produce claudicación; pero cuando el mal aumenta

la ranilla llega a pudrirse, originando todos los defectos del mal funcionamiento de ese órgano, que tiene tanta importancia en la suavidad de las reacciones y en la estructura general del vaso. Como causas, podemos dar la falta de higiene, el descanso de los miembros sobre la orina y estiércol. Son predispuestos los cascos de talones cerrados.

Tratamiento

Corregir el encastillamiento, aplicación diaria de licor de Villate o con solución périca alcohólica hasta que termine la supuración.

Conseguida la cura conviene de cuando en cuando pintar la ranilla con alquitrán vegetal.

DERMATITIS VEGETANTE

Es una enfermedad parecida a la anterior, pero en vez de supuración de la cara plantar del vaso ésta se cubre de neoformaciones como hongos de consistencia caseosa, de un olor repugnante y que van invadiendo y destruyendo el tejido córneo de la suela y ranilla. Las causas son las mismas indicadas en la supuración.

Como tratamiento raspaje con la cureta hasta sacar totalmente las vegetaciones aplicando un cáustico químico, como ser el cáustico Viviers, dejando un algodón empapado con ese líquido y sujetado con un buen vendaje; es conveniente el uso de tamangos. Como tratamiento interno el arsénico en cualquiera de sus formas. Cuando las neoformaciones no se reproducen más, se procede a desinfectar todos los días con éter yodoformado hasta que las heridas profundas hayan cicatrizado. En caso de no resultar este tratamiento, hay que proceder a la operación, eliminando de raíz todo el cuerno atacado.

RAJADURAS DEL VASO

Son fisuras de la muralla paralelas a la dirección de las fibras y que se originan por las alternativas de humedad y sequedad, por la fragilidad de ciertos cascos y por la herencia. A veces se ve en la pared una rajadura apenas visible, otras veces bastante amplia, en otras se escapa líquido, sangre en las rajaduras recientes, serosidad mucosa cuando se ha inflamado la membrana tegumentaria, pus blanco grisáceo cuando el podófilo es el sitio de una flegmacia purulenta.

La rajadura simple en el primer momento no produce claudicación, pero los movimientos de los labios córneos irritan el tejido podofilo, penetra barro o estiércol y todo eso origina la inflamación y la manquera o renguera aparece.

Tratamiento preventivo

La aplicación de un ungüento de pie de buena calidad y la conservación del aplomo.

Tratamiento curativo

Consiste en inmovilizar los labios de la rajadura y en activar la secreción del tejido córneo.

La inmovilización de los labios se hace por medio de garfios, para aplicarlo se procede valiéndose de un cauterio especial calentado al rojo y que se aplica perpendicularmente a la rajadura hasta que la parte media del cauterio haya gastado un poco de pared como para que quede un lecho para el gancho, que se sujeta apretando con una pinza.

Otro medio es practicar una ranura transversal en el tercio superior de la rajadura o dos surcos en V de manera de impedir los movimientos de los labios de la fisura. Para no interrumpir el trabajo del caballo se recomienda gastar el borde inferior de la pared en el sitio de la rajadura de manera que haya luz entre esa parte y la herradura, inmovilizar con garfios y aplicar diariamente en la corona una fricción de trementina para activar la formación del tejido córneo.

Pero si el caballo puede quedar un tiempo sin trabajar, lo mejor es la sencilla operación del adelgazamiento de la pared en toda la zona tomada por la rajadura hasta encontrar el tejido blando que cede a la presión del dedo; se hierra respetando la zona de la rajadura usando una herradura con párpados sujetadores y se envuelve todo con un vendaje después de haber fricciónado la corona con un buen unguento de pie.

Si el nuevo tejido córneo se desarrolla lentamente se puede activar aplicando a la corona un cáustico Blister o pomada roja de bioduro de mercurio.

EL CULTIVO Y LAS VENTAJAS DEL TOPINAMBUR

Es una excelente forrajera, para vacas lecheras en particular, porque proporciona un buen alimento acuoso durante todos los meses del invierno

El topinambur es una planta forrajera sumamente rústica, cuyos tubérculos son resistentes al frío más intenso, pero que sufre con la humedad excesiva. Resiste admirablemente la sequía, y en cualquier suelo, sean cuales fueren sus caracteres, se desarrolla en forma radicular, que le permite aprovechar todos los alimentos que ofrece la tierra. Las tierras francas, las arcillo-calcareas, las muy arenosas, áridas, pedregosas, muy calcáreas, etc., todas ellas son buenas para el cultivo de esa planta, cuyo conocimiento es útil a los agricultores. Sólo deben descartarse los terrenos cienagosos y pantanosos, cuya humedad excesiva pudre los tubérculos de la planta.

Sin embargo, es conveniente señalar que ofrece el topinambur una característica desventajosa: los tubérculos no se conservan fuera de la tierra, en tanto que dejándoselos en ella, o simplemente amontonándolos, no sufren alteraciones en largo tiempo, y por otra parte, una vez que esta forrajera ha sido cultivada en un lugar, es difícil extirparla totalmente cuando se desea

destinar el suelo a la explotación de otros productos, pues siempre quedan tubérculos bajo la superficie, que enmalezan rápidamente las nuevas plantaciones.

El último de los inconvenientes mencionados es fácilmente combatible; bastará sembrar patatas, maíz forrajero o cualquier otra planta de este carácter, como la alfalfa, que por los cortes y talas que se les da no dejan crecer el topinambur, que así desaparece.

Cómo se cultiva el topinambur

El número de julio último de "El Suplemento Agrícola" de "La Nación" de Santiago de Chile, publica un interesante trabajo sobre el topinambur el que, muy claramente y con un sentido de experimentación alcanzada, facilita su conocimiento a nuestros agricultores granjeros.

Preparado el terreno en forma conveniente, la siembra del topinambur se hace en líneas o melgas separadas sesenta centímetros una de otra. Sobre esas líneas se colocan los tubérculos a una distancia de 40 centímetros entre sí, que puede ser menor en terrenos arenosos. Deben enterrarse, por lo demás, a unos ocho o diez centímetros de profundidad.

Sólo dos limpiezas y cavas son suficientes para evitar las malezas, en cuanto a los cuidados que requiere la planta en sí, pueden asimilarse a los exigidos por la patata. Será necesario, así, darles un medio, porque cuando las matas tengan unos treinta centímetros de altura.

La mejor época para la siembra es el invierno, y deben invertirse, por hectárea entre 1.200 y 1.600 kilogramos de tubérculos. Y cuando la vegetación se ha operado durante todo el año, se corta en el otoño el tallo a unos 30 centímetros del suelo y a medida que van necesitándose, han de ir arrancándose los tubérculos para darlos al ganado.

Cómo se desocupa el terreno

Si es necesario disponer del terreno que ha sido sembrado con topinambur, para dedicarlo a otro cultivo, el doctor Cathelineau, que cita el suplemento antes aludido, aconseja la formación de silos al nivel del suelo, arreglados del modo siguiente:

Al fondo se pone una capa de ramas de 30 a 50 centímetros de espesor, sobre las cuales se pone otra de matas de topinambur, a las que se corta los tallos a 30 centímetros y se las arranca, cuidando que junto con los tubérculos lleven toda la tierra con que se les desprenden. Esta capa de plantas de topinambour, con sus tubérculos y tierra adherida debe tener 30 centímetros de espesor. Encima se pone una capa de tierra de 30 centímetros y sobre ésta otra de topinambur y tierra. Terminado el silo se le tapa encima y a los costados con tierra. Las matas de topinambour hay que arrancarlas en el otoño en los primeros fríos grandes, para que los tubérculos estén firmes y salgan con la mata al arrancarlos. Operando así, casi no quedan tubérculos en el suelo, con lo cual desaparece uno de los inconvenientes de esta planta, de

dejar invadido el terreno en el silo así arreglado, se conservan perfectamente los tubérculos sin que se sequen ni se pudran, como ocurre si se les guarda arrancados. El silo se hace al lado del campo sembrado.

El rendimiento del topinambur

El topinambur tiene un rendimiento subordinado a la fertilidad del terreno, aunque oscila, de ordinario, entre 20 y 30 mil kilogramos por hectárea. Si los topinambur no son arrancados con los primeros fríos del otoño, para guardar los tubérculos en silo, la cosecha se va haciendo a medida de las necesidades, porque los tubérculos se conservan perfectamente enterrados, bastando cortar los tallos a 30 centímetros del nivel del suelo en el otoño.

Como los tubérculos que por inadvertencia quedan en el suelo se reproducen, acontece que al año siguiente el campo se llena nuevamente de plantas de topinambur, y así se calcula que una plantación dura de ocho a diez años, aunque, naturalmente, como la producción va disminuyendo, será necesario abonar el suelo.

El topinambur como forraje verde

En los años en que se observa falta de forraje, puede darse un corte a las ramas de topinambur, y así será posible obtener sin mayor trabajo de 15.000 a 25.000 kilos de forraje verde, de fácil consumo para toda clase de animal herbívoro.

Los tubérculos del topinambur, por otra parte, constituyen un excelente forraje en sí mismos. Boussingault calcula en 280 kilos la cantidad necesaria de esos tubérculos para reemplazar 100 kilos de heno. Sin embargo, no debe darse ese forraje en exceso, pues se corre el riesgo de provocar la meteorización en los rumiantes, la infosura o aguadura en los caballos. A veces produce una especie de borrachera debido a la gran cantidad de azúcar fermentable que contiene.

Por qué debe propagarse su cultivo

Finalmente, diremos que el topinambur es una planta forrajera excelente, que debemos propagar, como ayuda en la alimentación de las vacas lecheras, toros, bueyes, ovejunos, caballos, cerdos, etc. Nos proporciona un alimento acuoso en todos los meses del invierno, que viene a completar el régimen de pajas y pasto seco a que se tiene sometido al ganado.

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 \$ 0,10 EL C. C.

Soliciten folleto con instrucciones a

"LIGNIERES" Cía. General de Vacunas y Sueros

SOCIEDAD ANONIMA

Director Científico: Prof. JOSE LIGNIERES

Dirección Telegráfica:
"LINIERVACUNA"

840-MAIPU-842

U. T. 31-Retiro 0303
C. Tel. 2308, Central

Sucursal en Rosario: SANTA FE 908

Sucursal en Concordia: 10. DE MAYO 10

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

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 Matár e et Produit pour
le Wassermann.*



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



"DEBO MI SALUD A LA ACAROINA, EL CONOCIDO SARNIFUGO Y DESINFECTANTE."

Convéñzase de las bondades de la

"ACAROINA"

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

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

Pida "ACAROINA" en los Almacenes y Ferreterías o a la:

COMPANIA PRIMITIVA DE GAS

Alsina 1169

Buenos Aires

CUANDO SU HACIENDA SE MUERA
POR UNA MALA INMUNIZACION, O POR
NO HABER SIDO VACUNADA, RECURRA

: A :



QUE, COMO EN OTROS MUCHOS
CASOS, RESOLVERA SATISFAC-
TORIAMENTE EL CONFLICTO,
LIBRANDOLE DE PERDIDAS

: INGENTES :

: O :

"LIGNIERES" Cía. General de Vacunas y Sueros

SOCIEDAD ANONIMA

Director Científico: Prof. JOSE LIGNIERES

840 - MAIPU - 842

BUENOS AIRES

Dirección Telegráfica: "LINIERVACUNA"

Sucursales: { En ROSARIO: SANTA FE 908
En CONCORDIA (E. R.): 1º de Mayo 10
En MONTEVIDEO: JUAN CARLOS GOMEZ 1260