

Año XVII

REPUBLICA ARGENTINA

N.º 204

REVISTA ZOOTÉCNICA

DIRECTOR:

Profesor JOSÉ LIGNIÉRES

Buenos Aires, **Septiembre** 15 de 1930



REDACCION Y ADMINISTRACION:

CALLE MAIPU 842 - BUENOS AIRES

TELÉFONOS:

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

SUBSCRIPCION ANUAL

\$ 6 m/m.



1 NOV 1930

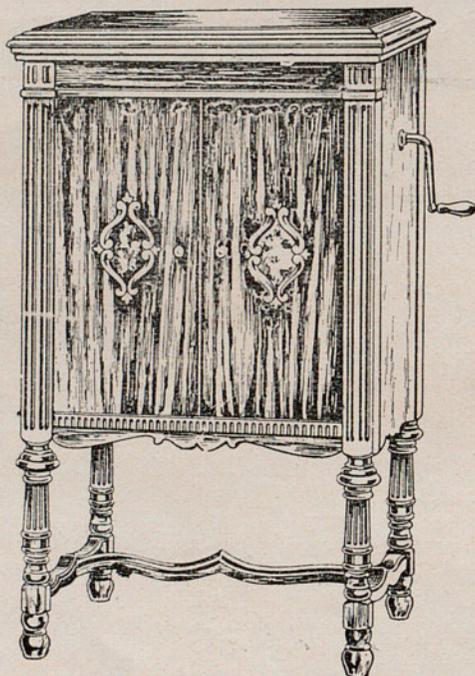


LAS MAQUINAS PARLANTES
DE ALTA CALIDAD

BRUNSWICK - MAXOFONICA

(MARCA REGISTRADA)

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



MAQUINA PARLANTE MODELO SEVILLA

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

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

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

DIAPHRAGMA superacústico, maravilloso en sonoridad y sensibilidad.

BRAZO ACUSTICO original, cómodo y elegante.

MOTOR ultramoderno, reforzado y de doble cuerda.

FRENO automático de suma practicabilidad.

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

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

EMBALAJE GRATIS

Precio: \$ 400.-

CREDITOS POR MENSUALIDADES

VENTAS POR MAYOR Y MENOR

MAX GLUCKSMANN

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

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

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

BANCO HIPOTECARIO NACIONAL

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

BUENOS AIRES

INVERSION DE AHORROS

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

Su triple garantía está constituida por:

- 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 fagedénica, las uretritis, etc.*

SUERO NORMAL DE CABALLO, GLICERINADO

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

SUERO NORMAL DE CABALLO, HEMOPOIETICO PURO (Inyectable)

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

COMPRIMIDOS DE SUERO NORMAL

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

COMPRIMIDOS DE SANGRE NORMAL

Para combatir las ANEMIAS y la CLOROSIS

VACUNA ANTIPIOGENA POLIVALENTE LIGNIERES

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

VACUNA ANTIESTAFILOCOGICA POLIVALENTE LIGNIERES

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

VACUNA ANTI-COLI POLIVALENTE LIGNIERES

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

Venta en todas las Farmacias y Droguerías

SUPERVIELLE & CIA.

BANQUEROS

150 San Martín 154
Buenos Aires



423-25 de Mayo-427
Montevideo

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

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

ADMINISTRACION DE PROPIEDADES,

CAMPOS, HIPOTECAS, etc.

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

Banco Francés e Italiano

Casa Principal: CANGALLO 500



Agencia Flores: RIVADAVIA 7199

BUENOS AIRES

Casa Central: PARIS

Sucursales:

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

Argentina: Rosario Santa Fe.

Brasil: 24 agencias y sucursales en los principales centros.

Chile: Santiago, Valparaíso.

Colombia: Bogotá.

Uruguay: Montevideo.

Aegntes de:

Banca Commerciale Italiana — Milán.

Banque de Paris et des Pays Bas — París.

Ste. Generales pour Favoriser, etc. — París.

Midland Bank Ltd. — Londres.

Banco Español de Crédito — Madrid.

TODA CLASE DE OPERACIONES BANCARIAS

SOCIEDAD HIPOTECARIA

BELGA 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 XVII

BUENOS AIRES, 15 DE SEPTIEMBRE DE 1930

N.º 204

SUMARIO

TRABAJOS ORIGINALES:	Pág.		Pág.
Dr. Isidoro Italo M. Valentini — Enfermedades a Bacilo Piogenes Bovis.....	639	J. Bineau .—La reacción de los nitratos y la investigación del aguado	658
TRABAJOS EXTRACTADOS:		M. Saad .—Diagnóstico de la disentería amibiana.....	658
M. Gallea .—Vacunación del conejo contra la rabia por medio del virus de calle formado	656	NOTAS PRACTICAS.	
B. M. Gurbitch .—Contribución al estudio de <i>Bacterium paratyphi abortus equi</i>	656	Inconvenientes del ordeño con el pulgar.....	659
A. De Assis .—Sobre la caracterización bacteriológica de la <i>Salmonella psittacosis</i>	657	Tratamiento de la sarna de los ovinos.....	659
Ch. Armstrong y G. Mac Coy .—Filtrabilidad del agente casual de la psittacosis de los pájaros.....	657	INFORMACIONES:	
Kowstch .—El tratamiento de la coccidiosis por el azul de metileno	657	Congresos médicos	662
		10.520 kilogramos de leche produjo una vaca argentina en 385 días	662
		NOTAS ZOOTECNICAS	
		Alimentación de la vaca lechera	663
		REVISTA ZOOTECNICA:	
		Indice del Tomo XVII año 1929	666

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 0153/54, PLAZA
COOPER, 1708, CENTRAL.

Dirección Telegráfica:
"LABOR" BUENOS AIRES

SUCURSALES

ROSARIO

CORDOBA

Trabajamos exclusivamente los Artículos que Monopolizamos

SECCION
PERFUMERIA

COTY

13, Boulevard de Versailles
SURESNES - París

SECCION
CIGARRILLOS

ABDULLA & Co. LTD.

173, New Bond Street
LONDRES

Monopolios Sección Almacén

ALMIDONES DE PURO ARROZ

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

ANIS DEL MONO

Bosch & Cia. - BARCELONA

CHAMPAGNE VEUVE CLICQUOT PONSARDIN

Werlé & Cie. - REIS

COGNAC HENNESSY V. O.

Js. Hennessy & Cie - COGNAC - Francia

LICORES MARIE BRIZARD & ROGER

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

PRUNELLE AU COGNAC SIMON

Soc. An Simon 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, AGRONOMIA
BACTERIOLOGIA

AÑO XVII

BUENOS AIRES, 15 DE SEPTIEMBRE DE 1930

N.º 204

TRABAJOS ORIGINALES

ENFERMEDADES A BACILO PÍOGENES BOVIS (1)

COMPLICACIONES SUPURADAS DE LA FIEBRE AFTOSA

Por el Dr. ISIDRO ITALO M. VALENTINI

Describo bajo esta denominación el conjunto de manifestaciones clínicas a que da lugar en el organismo de los animales bovinos, la invasión del bacilo piógenes bovis.

Habiendo tenido oportunidad de observar detenidamente desde el año 1917 una serie de casos clínicos ocasionados por infecciones a bacilo piógenes bovis a raíz de haber sufrido estos animales un ataque de fiebre aftosa, la descripción que me ocupa en el presente trabajo se refiere a las *complicaciones supuradas de la citada enfermedad, tan frecuentes sobre todo en las vacas lecheras de tambo y en los toros a galpón.*

Dada la importancia que bajo el punto de vista económico representa la profilaxis y el tratamiento de estas complicaciones y la poca literatura científica que hasta la fecha existe a este propósito, creo que las notas clínicas que describo a continuación van a servir de aliento para que los numerosos profesionales que se ocupan de patología bovina, encuentren en ellas, por lo menos, el estímulo necesario para dar a esta clase de enfermedades el verdadero lugar y la eficiente aplicación que le corresponde a su profilaxis y tratamiento curativo.

Nadie ignora el terror con que los laboriosos tamberos de nuestro país, ven llegar la fiebre aftosa en sus vacas lecheras y tampoco es un misterio para nadie el desconsuelo que se apodera del cabañero cuando el proceso de cicatrización de las aftas podales en un toro a galpón, se encuentra retardado por una infección.

El tambero por una parte, desde el primer momento admite casi fatalmente la pérdida de un cuarto mamario si es que aparece la complicación y el

(1) Reproducido de la Revista de Medicina Veterinaria. Vol. XII, No. 1, año 1930.

cabañero por otra presagia o una curación lenta y prolongada o la pérdida casi segura del reproductor.

Es obvio, entonces, hacer resaltar los inconvenientes graves que el bacilo piógenes bovis puede acarrear a la industria lechera del país y al *elevaje* nacional por lo que respecta a los toros de cabaña.

Siendo la fiebre aftosa una enfermedad que reviste el carácter epizootico en el país y tal vez la que en mayor número da lugar a las complicaciones a que me refiero, dadas las características de las lesiones que produce, o sea, que ponen en relación directa el medio ambiente con el organismo animal por una solución de continuidad de la piel, es entonces a las complicaciones de esta enfermedad a que me voy a referir con preferencia, pues salvo los traumatismos en general y los abscesos de hígado de difícil diagnóstico clínico y de difícil interpretación etiológica, la mayoría de las veces el bacilo piógenes bovis, ha invadido el organismo por las soluciones de continuidad de la piel originadas por la fiebre aftosa.

Otras complicaciones no menos importantes que las citadas, son las que aparecen después de una generalización en el organismo del bacilo piógenes bovis, a lo que se llega siempre que la demora en el tratamiento se haya hecho sentir o cuando la virulencia del citado agente microbiano se haya exaltado por los innumerables factores que pueden intervenir, como principalmente cuando se trata de asociaciones microbianas y disminución de la resistencia orgánica del sujeto. Es entonces que pueden observarse en un mismo enfermo complicaciones en los distintos órganos de la economía, siendo tal vez las de mayor gravedad y de más frecuencia, las infecciones pulmonares, traducidas en último análisis por focos diseminados de gangrena pulmonar.

A este propósito y como ideas generales de conjunto voy a reproducir aquí algunas consideraciones referentes a estas complicaciones, que he tenido el placer de observar por primera vez durante el transcurso de la Exposición General de Ganadería del año 1917 y que he publicado en colaboración con el doctor Juan Stefani, bajo el título de "La Fiebre Aftosa en la Exposición de Palermo" (Anales de la Sociedad Rural Argentina, vol. LI, N.º 9, noviembre 1917, págs. 669 y 674). "Las complicaciones aparecidas en el curso de la enfermedad han sido de las más graves y numerosas, salvo en los porcinos que han curado en un breve espacio de tiempo. Las formas podales han agravado en un 30 % de los bovinos enfermos, llegando a formarse en algunos casos procesos purulentos de naturaleza maligna con formación de abscesos, trayectos, fistulosos, etc. Las complicaciones (neumonía, broneconeumonía, pleuroneumonía), y gastrointestinales, también han sido graves; no menos del 15 % de los enfermos presentaban síntomas pulmonares, con elevación térmica oscilante entre 40° y 42-8°. Hemos observado en un dos por ciento del total de los bovinos, formas gastrointestinales que han sido conjuradas totalmente. Complicaciones mamarias sólo hemos tenido un caso sobre seis vaquillonas que se internaron al Lazareto".

"Se trata de una mamitis purulenta, localizada en un cuarto mamario, debido a la penetración del Pyógenes-bovis en los tejidos profundos".

"Una complicación digna de ser señalada y que hasta ahora no ha sido descripta por ninguno de los observadores, es la que se nos ha presentado en dos de los bovinos enfermos. Se trata de la formación de infiltraciones purulentas profundas, enormes, extendidas, que parecen se inician al nivel de

la articulación coxofemoral (1), para ocupar más tarde todo el espacio comprendido entre el glúteo mayor, bíceps femoral, semi-membranoso y semi-tendinoso. etc. Son enfermos que después de haber terminado la evolución de las aftas bucales y podales manifiestan síntomas pulmonares, con alta elevación térmica. Se les ha tratado el síntoma pulmonar hasta que, en uno de ellos nos apercibimos de la formación de un absceso en la región glútea, a nivel de la articulación coxo-femoral, debido a que el animal se resistía a abandonar el decúbito forzado”.

“La punción exploratriz nos reveló en este caso la presencia de gran cantidad de un pus amarillo rojizo, flúido y sumamente fétido. Este caso fué diagnosticado desde el primer día en que el enfermo no pudo levantarse. A este toro, además de este absceso, se le trataba por el estado general grave, con síntomas pulmonares manifiestos y gran elevación térmica. Por lo que respecta al otro toro, recién en la necropsia que apercibimos de la presencia del absceso; era tan profundo que se continuaba hasta la región media de la tibia, entre los intersticios musculares”.

“Por esta razón no se mostraba al exterior por ningún signo manifiesto”.

“En este caso la locomoción del enfermo no se suspendió sino el último día de su enfermedad, en el que el animal no se levantaba más. Esta fué la causa, tal vez, de que no se nos ocurriera explorar la región, pues aparentemente, no había razón para sospechar en esa sorpresa de autopsia”.

“A este toro le atendimos después del sexto día de curarse la aftosa, de una complicación pulmonar comprobada también en la autopsia (congestión del pulmón con endocarditis y algunos pequeños focos de neumonía gangrenosa), pero que una vez que observamos la enormidad del absceso coxofemoral, no titubeamos en restarle a esta complicación el noventa por ciento de los síntomas que presentaba el sujeto y atribuirlos a las toxinas que se originaban en dicho absceso”.

“Este enfermo que ingresó al Lazareto el 2 de septiembre y murió el 1.º de noviembre, ha sufrido las mayores alternativas en su enfermedad; después de curar sus aftas iniciales ha tenido días de notable mejoría, llegando a ser apirético por espacio de un día entero; otros días habían elevaciones térmicas extremas (42.6) que el día siguiente desaparecían para llegar a 39°, 39°5, etcétera. Estas alternativas de 42°, 42°2, 42°6, a 39°, 39°5, 39°4, las ha tenido tres veces en los últimos 15 días de enfermedad. No deja de ser un interesante caso de Fiebre Aftosa complicada”.

“En estos dos casos de abscesos al nivel de la región coxofemoral, el examen bacteriológico efectuado por el ilustrado bacteriológico doctor Rosenbusch (2), ha puesto en evidencia el *Piógenes bovis*, lo mismo que en el caso de mastitis y en la mayor parte de los focos de neumonía gangrenosa y demás abscesos de los bovinos tratados en el Lazareto”.

En la misma publicación y con el fin de diferenciar estas complicaciones de la Fiebre Aftosa a bacilo *Piógenes bovis*, de las formas malignas de Fiebre Af-

(1) Posteriormente hemos comprobado que esos abscesos se iniciaban en las regiones podales, desde donde podía observarse la infiltración del pus que corría entre los intersticios tendinosos, dejando una huella marcada en todo el largo del trecho recorrido. (Dres. Valentini y Stefani, Observaciones inéditas. 1918, Buenos Aires).

(2) Dr. Francisco Rosenbusch. Observaciones inéditas. 1917, Buenos Aires.

tosa descriptas por Hutyra y Marek, en el tratado de Patología Especial de los animales domésticos, página N.º 378, hacíamos la siguiente observación: “A estas formas malignas pertenecen seguramente las observaciones hechas en cuatro toros que murieron en el Lazareto y que nosotros llamamos *cardiastenia aftosa* para diferenciarle sobre todo de las formas de septicemia y neumonía gangrenosa que son complicaciones debidas al Piógenes bovis, porque es éste, según el doctor Rosebusch, el agente que ha aislado, ya sea en los focos de neumonía gangrenosa como en el pus de los abscesos, ya sean podales, coxo-femorales o mamarios. Por otra parte, en la autopsia de esta forma de *cardiastenia aftosa* sólo se observan lesiones de congestión activa de pulmón y lesiones del mió y endocardio, mientras que en los demás casos son verdaderas lesiones de infección generalizada. Las formas observadas en cinco toros son seguramente complicaciones de septicemia, pues han presentado en la autopsia lesiones de infección generalizada y todas originadas por el mismo Piógenes bovis extendido desde las lesiones pulmonares o abscesos metastásicos”.

Previas estas consideraciones ilustrativas que tienden a reunir datos a fin de poder formarse un concepto de las citadas complicaciones a bacilo Piógenes bovis, pasó en seguida a describir la etiología, modos de infección, patogenia, lesiones, pronóstico y tratamiento, etc., de estas complicaciones que bien podrían agruparse en la denominación de “infecciones a Piógenes bovis” a localizaciones podales, mamarias, coxo-femorales, pulmonares o septicémicas, etc., según la región atacada y el grado de generalización que hayan adquirido.

ETIOLOGIA

Por lo que respecta a la *etiología* de la enfermedad, sólo me limito a señalar como una causa determinante el bacilo Piógenes bovis, agente microbiano profusamente diseminado en el medio ambiente, que sólo espera una puerta de entrada, una solución de continuidad para hacer irrupción en el organismo del animal bovino.

A modo de ilustración voy a referir algunas de sus principales características microscópicas y biológicas, que el clínico puede efectuar rápidamente a fin de asegurar el diagnóstico y recoger material para el tratamiento específico, tomadas del trabajo titulado “Piobacilosis hepática, del doctor José María Quevedo” (1), las cuales han sido seguidas por el subscripto durante su actuación en el laboratorio de Bacteriología del Ministerio de Agricultura durante los años 1912, 1913 y 1914 bajo la dirección del citado profesor.

“Bacilo piógenes bovis”. — Examinando delgados frotis de pus sin coloración o teñidos con fuesina carbólica, se comprueba, en la mayor parte de las muestras (el doctor Quevedo utilizaba abscesos hepáticos de los bovinos), un pequeño bacilo que suele agruparse en forma de empalizada y que forma, algunas veces, pequeñas cadenas de dos o tres artículos y excepcionalmente de más elementos”.

“En los abscesos pequeños, de un modo general, el pequeño bacilo se encuentra en estado de pureza aunque la longitud y el espesor varían algo de un elemento a otro. En las colecciones mayores o antiguas, en cambio, puede ha-

(1) Dr. José M. Quevedo. Piobacilosis hepática de los bovinos. REVISTA ZOOTÉCNICA. Año IV, N.ºs 42, 43 y 44; Buenos Aires, marzo de 1913; págs. 384 y 415.

llarse asociado a otros gérmenes (gruesos bacilos anaerobios, estreptobacilos, estafilococos, etc.).

“De todos modos los gérmenes agregados se hallan siempre en números reducidos”.

“Los cultivos y el examen microscópico nos ha permitido comprobar la presencia del bacilo piógenes, en estado de pureza, en el 80 o/o de los casos, entrando en ese cálculo la casi totalidad de las muestras procedentes de abscesos pequeños”.

Entre los microbios que se pueden hallar asociados al agente causal de la supuración, el doctor Quevedo señala la presencia de un grueso bacilo anaerobio, que puede ser el B. de la necrosis, hallado en varias muestras, de un estreptobacilo que no es patógeno para el conejo y cobayo, aislado una vez; de un pequeño coco, también inofensivo para los animales de laboratorio encontrado en varias muestras; de un bacilo avirulente del tipo Preisz encontrado en un solo caso y de un hongo no clasificado separado de pequeños abscesos múltiples.

“El bacilo piógeno toma muy mal los colores básicos comunes en solución alcohólica o acuosa (violeta de genciana, azul de metileno, etc.). En cambio se tiñe rápida, fuerte y uniformemente con la fucsina carbólica, que es el color de elección. El giemsa lo colora en azul. Se tiñe menos bien con la tionina fenica-da y muy irregularmente con los azules de Kukne y de Loeffler”.

“No toma el Gram o lo toma muy débilmente”. El doctor Quevedo hace notar, sin embargo, que es posible que en algunas variedades del bacilo piógeno la resistencia al Gram sea mayor que en las muestras estudiadas por él, que procedían de abscesos hepáticos, dejando constancia además que en el pus de un absceso vertebral de una vaca observó que la resistencia al Gram de los bacilos era más marcada.

“La coloración de Claudius, da el mismo resultado negativo. Por el método de Ziehl-Nielsen o Ziehl-Gabbett, la decoloración es asimismo completa”.

“Sembrando abundantemente pus de los abscesos pequeños se obtiene, casi siempre, un cultivo característico en gelosa, caldo o suero”. “La temperatura eugenésica está entre 34 y 38°. Los cultivos anaerobios se obtienen con los mismos caracteres que en presencia del aire”.

“El bacilo piógeno es aerobio facultativo”. “El bacilo no es patógeno para el cobayo inoculado bajo la piel, en el peritoneo o por ingestión repetida”.

“No influye el hecho de que los gérmenes procedan directamente del pus o de los cultivos. Es patógeno para el conejo en determinadas condiciones y circunstancias. Influyen la edad, el modo de introducción, la cantidad y calidad del virus. En los corderos puede determinar una septicemia. En los ovinos adultos por inyección subcutánea determina un absceso en el punto de inoculación. Por inyección intravenosa se obtienen con más dificultad los abscesos”.

“En los bovinos el bacilo piógeno puede reproducir los abscesos cuando se inyecta bajo la piel. La única experiencia de ingestión realizada no ha dado resultado. Por vía venosa también se puede obtener la infección purulenta”.

El doctor Quevedo refiere que su descripción microscópica y biológica del bacilo piógeno corresponde con algunas variantes de detalle a las referencias que hacen Kunnemann en abscesos de bovino, que lo llamó *Bacillus piógenes*

bovis; Glage, en una mamitis purulenta de la vaca; Poels, del pus de la polia tritis de los terneros; Jony, de abscesos del buey, etc., etc.

El suberipto ha observado las características microscópicas descritas por el doctor Quevedo, empleando fucsina carbólica, en el pus de innumerables casos clínicos de mamitis purulenta, abscesos y fístulas de las vacas lecheras, durante once años de actuación profesional en Mar del Plata, lo mismo que en el pus de las tumefacciones podales de reproductores bovinos a galpón. El doctor Rosenbusch (1) hace notar, sin embargo, el aspecto granuloso del *Piógenes bovis* en los frotis coloreados indistintamente con cualquier colorante, debido a que no toma la coloración con toda uniformidad (2). Además, entre las propiedades biológicas del bacilo, recuerda la acción extremadamente proteolítica del citado bacilo, el cual agregado a su poder de infiltración notable, une su poder destructor de los tejidos, el que se hace evidente en los grandes abscesos de las masas musculares de los glúteos, donde no es raro encontrar flotando entre el pus trozos musculares de dimensiones considerables. Es así como se explica la llegada del bacilo hasta el periostio, destruyéndolo y atacando a su vez el propio tejido óseo. El doctor Rosenbusch (3) ha demostrado experimentalmente el gran poder proteolítico e infiltrante del bacilo *Piógenes bovis*, inyectado a un bovino con sólo 3 c. c. del cultivo puro en caldo suero al nivel de la región tibial inferior, en inyección intramuscular, con material procedente de abscesos producidos en los toros de la Exposición de Palermo (año 1917) y que hago referencia en mi colaboración con el doctor Stefani. El animal de referencia murió a los 17 días de inyectado, habiéndose comprobado en la autopsia la producción de un enorme absceso sobre el punto de inoculación, conteniendo aproximadamente 10 litros de pus; la colección purulenta se había, además, extendido en ascensión por las masas glúteas, habiéndose infiltrado por los agujeros vertebrales hacia el canal medular, invadiendo además la pequeña pelvis retroperitoneal y bañando, por así decirlo, la vejiga, recto, vagina, etc. En una palabra: toda la región pélvica y su contenido se encontró impregnada de pus. Si eso no fuera suficiente se observó además la progresión del pus hacia el lado opuesto del animal, ahora es marcha descendente, ocupando de nuevo las masas musculares de los grandes glúteos. Entre las asociaciones microbianas observadas por el doctor Rosenbusch hace notar la presencia del bacilo de la necrosis además de numerosos estrepto y estafilococos, etc.

CAUSAS PREDISPONENTES

Entre las *causas predisponentes* que más influencia tienen en el desarrollo de la *Pío-bacilosis* cabe señalar, en primer término, la enfermedad originaria o sea la Fiebre aftosa en sí, pues es dable imaginar la serie de trastornos orgánicos, que además de las toxinas aftosas, puede producir la elevación térmica que acompaña el primer período de la Aftosa. Ese aumento en los desgastes de energía orgánica produce necesariamente una menor resistencia del organismo, que facilita la pululación microbiana. En general, todas las causas

(1) Dr. Rosenbusch.—Observaciones inéditas.

(2) Esta particularidad en la coloración la ha observado también el Dr. Quevedo cuando utilizaba colorantes comunes, pero nunca cuando utilizaba fucsina carbólica preparada (patente).

(3) Dr. F. Rosenbusch.—Observaciones inéditas. Buenos Aires, 1917.

que obstaculizan la rápida cicatrización de las lesiones podales, predisponen a una invasión "Piógenes bovis". Los toros muy pesados y en los cuales se limitan las curaciones podales a fin de no molestarlos demasiado y evitar los sufrimientos, dado que difícilmente puedan moverse por el dolor que experimentan las extremidades inflamadas al recibir todo el peso del cuerpo, son los que más frecuentemente se ven invadidos por "Piógenes bovis" y en los que las complicaciones señaladas se observan con más frecuencia. Esta observación ha sido confirmada por el subscrito en 10 años de actuación como Jefe del servicio veterinario de las Exposiciones Ganaderas organizadas por la Sociedad Rural Argentina en Palermo.

Raras veces se han comprobado complicaciones en bovinos de poco peso, cuyas lesiones podales eran tratadas en un breve tiempo y la cicatrización se hacía rápidamente. Por lo que respecta a las hembras es de notar que la verdadera causa predisponente para las mamitis a "Piógenes bovis" es la función láctea, siendo que los pocos casos que se han observado en la Exposición de Palermo, han sido en vacas con cría al pie, no observándose en ningún caso en vacas secas o vírgenes.

No entro a describir los fenómenos íntimos que en las vacas lecheras producen la menor resistencia del sujeto, pues no corresponde a la índole de este trabajo, siendo sólo suficiente con anotar esta observación a fin de dejar sentado que el "Piógenes bovis" es actor en las mamitis de las vacas lecheras en plena producción. De ahí que es de temer la complicación sólo en las vacas en las condiciones señaladas. Por otra parte, en las vacas lecheras contribuyen necesariamente a facilitar el contagio las manipulaciones del ordeñador y la acción del ternero mamón, las cuales retardan en grado sumo la cicatrización de las aftas del pezón.

Modos de infección y Patogenia. — Sabiendo que la producción y las complicaciones, ya sean mamitis en las vacas lecheras, como las tumefacciones de los miembros en los toros y abscesos purulentos en las distintas regiones del cuerpo y órganos de la economía son originadas por la presencia del agente microbiano, el Piógenes bovis, es fácil suponer, al igual de lo que sucede en otras infecciones, que el referido microorganismo llega a los órganos por la corriente sanguínea y por el sistema linfático. Conviene hacer resaltar, empero, que la localización mamaria puede ser debida en algunos casos a una invasión microbiana llegada directamente a los canales galactóforos por el canal del pezón. Son conocidas a este respecto las observaciones de Kitt, Nocard, Guillebeau, etc., (1) que establecen la presencia de numerosos agentes microbianos en los seños galactóforos de vacas sanas.

S. A. Gilrutt y N. Macdonald (mamitis aguda contagiosa de los bovinos debida al *Bacillus lactis aerógenes*. Australasian Association for The Advancement of Science, t. XIII, 28 mayo 1922, pág. 565) relatan una comunicación sobre una epizootia de inflamación aguda, contagiosa, de las mamas, debida al B. L. A., agente considerado generalmente como no patógeno desde el punto de vista experimental. Los autores han conseguido reproducir la enfermedad. Se ha conseguido además un suero antitóxico.

Las causas son la mala higiene y la suciedad de las máquinas ordeñadoras.

El modo de infección, propio de la localización mamaria, encuentra jus-

(1) Les maladies des mamelles. P. Leblanc. Asselin et Houzeau. Pa-

tificada la causa predisponente señalada al tratar de la etiología de esta complicación, o sea de que la función láctea actúa en detrimento de la resistencia del órgano considerado. En efecto: el estacionamiento prolongado de leche en la mama distiende el canal lactífero y seno galactóforos de tal manera que la integridad de epitelio que los tapiza sufre necesariamente una disgregación y la vascularización del mismo queda en consecuencia modificada dando lugar a una interrupción en la circulación sanguínea, la cual se demora y vulnera un punto determinado que es precisamente el que elegirán los agentes piógenos para instalarse y multiplicarse.

Las observaciones clínicas personales y de los doctores Rosenbusch, Maggio, Stefani y otros, nos inducen a creer para las demás localizaciones, sobre todo las pulmonares, que son de origen hematógeno, ya que rara vez se observan localizaciones ganglionares que implicarían una invasión por los canales linfáticos. Respecto a la vía de infección en caso de Pío-bacilosis hepática, el doctor Quevedo piensa que la penetración de los gérmenes se hace en condiciones determinadas, a través de la pared intestinal, para seguir por el sistema porta hasta las finas ramificaciones capilares de la vena sub-hepática, donde se iniciaría el proceso supurativo. Las tumefacciones de los miembros de los toros siempre terminan en el tejido conjuntivo intersticial de las masas musculares profundas sin llegar a estacionarse en los ganglios correspondientes, siguiendo la vía sanguínea.

El mecanismo según el cual obra el Piógenes bovis una vez llegado al órgano o punto atacado, es siempre el mismo, ya sea en las localizaciones podales como mamitis, pulmones, hígado y huesos.

Es en primer término la historia de la inflamación con todo su cortejo sintomático. En las mamitis aparece inmediatamente la coagulación de la leche originando como consecuencia la alteración de la mucosa de los senos y canales galactóforos, y como corolario una supuración intensa, con abundantes detritus celulares y glóbulos rojos que le dan la coloración rosada característica.

La intensidad de la acción del "Piógenes bovis" en los focos pulmonares se manifiesta por la disgregación rápida de la mucosa de los alveolos pulmonares y abundante aflujo de los elementos de defensa, los cuales, junto con los detritus orgánicos propios del punto atacado, son siempre los elementos más abundantes en el contenido de los abscesos o sea en el pus que en ellos se colecta.

Cuando se forman abscesos en la profundidad de las masas musculares se observa la predilección inicial del Piógenes bovis por la destrucción inmediata del tejido conjuntivo intersticial, al punto que puede disecarse perfectamente la zona recorrida por el microbio (generalmente desde las extremidades) en un largo trayecto, siguiendo el tejido conjuntivo y fibroso que envuelve las masas musculares y luego, cosa particular, la alteración o destrucción del tejido fibroso, elástico y muscular que lo circula, la cual no se inicia hasta tanto no se haya detenido esa progresión y se haya colectado una cierta cantidad de pus, lo que sucede en las grandes masas musculares, glúteos, etc., en cuyo caso la destrucción de los referidos tejidos no es respectada en forma alguna, poniéndose en estos casos de manifiesto la enorme propiedad proteolítica del citado bacilo. En el líquido colectado se observan detritus celulares de todos los tejidos tomados por la infección.

En las localizaciones óseas a las cuales llega el Piógenes bovis, por la mis-

ma vía, es decir, abriéndose por los vasos del tejido conjuntivo intersticial, se observa que el periostio ha sido tomado, se ha destruído, y una osteítis rarefaciente se ha producido paulativamente. Esta localización de suma gravedad produce fatalmente las fracturas óseas, que el subscripto ha observado en varias oportunidades en algunos toros de la Exposición de Palermo, tratándose de animales de gran peso.

LESIONES

Las lesiones que como consecuencia de esta invasión de "Piógenes bovis" se producen habitualmente en los bovidos atacados previamente de Fiebre aftosa son generalmente de mamitis parenquimatosa en las vacas lecheras, con tendencia rápida a la superación; osteítis rarificante cuando los abscesos se localizan en un miembro y alcanzan el rayo óseo correspondiente y bronco o pleuroneumonía cuando alcanzan al árbol respiratorio, observándose bronquitis, neumonía lobular con nódulos peribránquicos purulentos y zonas de esplenización o en casos de gangrena pulmonar una zona circunscripta mortificada, esfacelada, delieuescente, con detritus de tejido y abundante pus grumoso de color amarillo. Las tumefacciones que se observan en los miembros y que no alcanzan a las masas musculares superiores, o sea, limitadas hasta las regiones carpianas o tarsianas, tienen como característica esencial el proceso inflamatorio con todo su cortejo sintomatológico, a saber: color rojo, intenso dolor y calor con tendencia tenaz a la induración y rara vez a la resolución.

La supuración, escasa en estos momentos, constituye a mi modo de ver una característica de la inflamación a bacilo Piógenes bovis en la región inferior de las extremidades. Por otra parte el poco pus que se llega a formar en determinados casos entre los intersticios tendinosos de la región, no mantiene las características esenciales, siendo de un color verdoso, más espeso, como crema, desprovisto del tinte rosado que se observa en los abscesos valuminosos cuando tienen otras localizaciones. El proceso flogógeno de las extremidades, reviste por ese motivo una característica digna de tenerse en cuenta.

El pus que se forma en los pequeños abscesos y abscesos de los órganos (pulmón, hígado, etc.), recuerda en parte esta característica, por lo que respecta a su consistencia y coloración, pero el tinte nunca es tan verdoso como en las tumefacciones de las extremidades, tirando más bien al color amarillento. En las infiltraciones voluminosas de los miembros y mamitis a Piógenes bovis, es de notar la característica apuesta del pus, que ya he señalado, o sea flúido, amarillo rojizo y sumamente fétido.

Los doctores Lernoud y Quevedo en una publicación del año 1914 (1) titulada "El bacillus pyogenes en las supuraciones de los bovinos", dan las siguientes características del pus: "concreto, cremoso, homogéneo, amarillento o ligeramente verdoso, de olor sui-géneris, ligeramente pútrido". Se refieren a diversos abscesos hepáticos y abscesos pequeños en distintas regiones.

En observaciones clínicas cito un interesante caso de localización cerebral relatada por el doctor Carlos Maggio y observado también por el subscripto, en un toro de la Exposición Rural de Palermo.

En estas complicaciones es de suponer una infectación por las vías he-

(1) REVISTA ZOOTÉCNICA Año V, N° 55, pág. 345.

máticas, produciéndose las lesiones por el mecanismo ya descrito en las demás complicaciones generales. Es interesante recordar de paso la observación de S. Szymanowski (art. a. a. *Kais. Gesundh.*, t. XLIII. F. 1., octubre 1912, pp. I, 154.2 p.1) que establece una infección de aborto epizoótico debido al báculo *Piógenes bovis*.

SINTOMAS

Los síntomas en las distintas localizaciones se desprenden de las características especiales señaladas para cada caso en las lesiones observadas, teniendo siempre muy presente que la complicación aparece a raíz de un ataque de Fiebre aftosa, que generalmente evoluciona con toda benignidad en un término que según nuestras observaciones propias no sobrepasa de 6 a 8 días.

En efecto, pasado el período agudo de la aftosa y cuando las lesiones bucales ya en vía de cicatrización nos hacen presumir un fin rápido de la enfermedad, observamos en cambio un comienzo de tumefacción en los miembros afectados de lesiones podales y síntomas de mamitis cuando se trata de vacas con cría que han tenido vesículas mamarias.

Es generalmente de los 6 a los 8 días de iniciada la Fiebre Aftosa que se presentan los síntomas de las complicaciones caracterizados en términos generales por la aparición de los fenómenos de la inflamación. Es de notar que la elevación térmica gira desde estos momentos entre 40° y 40°1|2, agregándose un malestar general con disminución del apetito y decúbitos prolongados.

Estos síntomas generales se observan con cualquiera de las localizaciones que se presenten, intensificándose luego a medida que transcurren los días al par que aumentan los síntomas locales, según se trate de mamitis, epidimitis, neumonías o abscesos intermusculares.

Hago notar, porque la observación así me lo ha demostrado, que los procesos pulmonares o de septicemia se suceden siempre a complicaciones podales, las cuales no habiendo mejorado después de los 8 a 10 días de iniciada la Fiebre aftosa constituyen un foco activo de gérmenes que no es difícil sean desprendidos y llevados por la circulación general a los distintos puntos vulnerables de la economía sobre todo al pulmón e hígado, que son los órganos más atacados.

Las localizaciones articulares, umbilicales y ganglionares, que se observan con relativa frecuencia, también se inician a mi modo de ver por un mecanismo idéntico ya que los he observado siempre después de comprobar una reagravación de las tumefacciones podales. Es dable entonces suponer una infección a *Piógenes bovis* en todos los casos que aparezcan complicaciones con cualquier localización que sea, después que el enfermo haya sufrido de los 6 a 8 días un ataque de Fiebre aftosa. Deduzco en consecuencia que el *Piógenes bovis* es capaz de desarrollar las lesiones que lo caracterizan en un período de 6 a 8 días después de haberse introducido en el organismo.

El clínico debe de tener presente entonces, la acción perniciosa de este agente microbiano de reconocida malignidad, a fin de orientar de inmediato el tratamiento específico de la complicación observada.

Cuando deben sobrevenir lesiones de pulmón (neumonía pleuritis, bronconeumonía o gangrena pulmonar a *Piógenes bovis*) se observan cuadros térmicos de los más interesantes. Las alternativas apiréticas son frecuentes (sien-

do dable observar temperaturas de 39° por espacio de varias horas o un día para dar lugar luego a períodos de 41° o 42°. Agréguese además la sintomatología propia que este estado acompaña por parte del aparato circulatorio y se podrá así presentar el cuadro completo a que da lugar la complicación referida.

Esta sintomatología demuestra la generalización de la intoxicación, y reviste los caracteres de una verdadera septicemia.

La característica esencial de las mamitis a *Piógenes bovis* como en las demás localizaciones señaladas, es la tendencia rápida a la supuración o formación de abscesos y trayectos fistulosos, pudiéndose formular un diagnóstico preciso de la causa de la infección en la mamitis, por la abundancia del pus mezclado con leche coagulada, aspecto líquido, rosado y olor fétido. Aunadas a las manifestaciones generales de relativa gravedad, aparecen las perceptibles por la palpación, como ser dolor a la presión y calor al tacto, no se manifiesta a la vista el desarrollo anormal de la glándula tan frecuente en las mamitis agudas parenquinosas, ni tampoco el edema de la región. Esta sintomatología que podíamos llamar atenuada, es propia de las vacas generales de cría, observándose en cambio con más intensidad en las vacas lecheras de tambero en plena producción, lo que explica por la acción irritativa a que están sometidas por las funciones propias sin llegar nunca al desarrollo alarmante de las demás mamitis. Parecería más bien que se tratara de una lesión crónica mantenida en estado latente.

Como ya dije al hablar de lesiones, repito que en las tumefacciones podales extendidas a las partes inferiores de los miembros hasta el carpo o tarso, se observa en el aspecto y color del pus, una característica *particular de esta localización*, siendo éste más bien concreto, verdoso y, sobre todo, llama la atención la poca tendencia que tiene a colectarse en puntos determinados, encontrándose en pequeña cantidad y más bien diseminado a lo largo de la tumefacción.

La punción efectuada en un punto cualquiera o donde por la palpación parecería que se cobijara alguna cantidad de líquido purulento, queda sin resultado, obteniéndose la salidad de la mínima cantidad, mezclado con sangre de aspecto normal. En las tumefacciones de los miembros llama la atención el aspecto elefantiásico de los mismos a partir del borde coronario del pie, lo que comparado con el tamaño normal de las pezuñas da una idea de la intensidad de la flogosis, muy aparente por el reborde que bruscamente se inicia en la zona coronaria, el cual llega a 0.02 mts. aproximadamente de altura o sea la capacidad máxima de elasticidad del tegumento.

Marcha, duración y terminación. — Todas estas localizaciones del *Piógenes bovis* se caracterizan por la lentitud con que prosiguen su curso. Ya sea las mamitis, como las tumefacciones podales y abscesos en distintas regiones, dan la impresión de procesos crónicos a larga duración, sobre todo cuando no se interviene con una terapia adecuada o específica. Las lesiones podales o abscesos metastásicos profundos, terminan generalmente con la generalización o septicemia, iniciándose ésta a los 30 días aproximadamente de aparecer la Fiebre aftosa, pudiendo continuar el animal enfermo hasta 2 meses, como he tenido oportunidad de observar. No hay duda que un sinnúmero de causas pueden intervenir para aumentar o disminuir este lapso de tiempo, pero es de notar que la cronicidad caracteriza generalmente esta clase de complicaciones. En

las localizaciones hepáticas, el doctor Quevedo deduce de las experiencias realizadas, que la infección no se produce sin dificultades, que el proceso es lento y que no se alteran visiblemente las grandes funciones de los sujetos de experiencia.

Las mamicas a *Piógenes bovis* son también rebeldes, terminando, cuando no se tratan especialmente, por abscesación del cuarto afectado o por distulización de un punto de la región, el cual no se modifica favorablemente sino después de un largo tiempo de curaciones.

En las formas articulares o abscesos intermusculares, el pus termina por infiltrarse por el tejido conjuntivo y llegar hasta el periostio, destruyéndolo y atacando el tejido óseo del rayo correspondiente. Como consecuencia se produce con relativa frecuencia la fractura y la muerte del animal en breve tiempo, siempre que la septicemia no haya apresurado esa terminación fatal.

Las formas pulmonares, cuyos comienzos o primeros síntomas pueden observarse a los veinte o treinta días de iniciada la fiebre aftosa, terminan generalmente después de otros quince o veinte días de enfermedad, siendo la muerte la terminación más habitual.

Diagnóstico diferencial y pronóstico. — Por lo enunciado en las líneas que anteceden, se desprende que el pronóstico debe considerarse siempre como grave.

Conviene antes de formular el pronóstico, establecer un diagnóstico preciso, al que se podrá llegar después de efectuar un ligero examen microscópico del pus y averiguar, para mayor orientación, si el animal de referencia ha sido atacado con anterioridad de Fiebre aftosa, lo cual agregaría una probabilidad más sobre el origen de la infección.

A este propósito no creo aventurado establecer que las complicaciones aparecidas a raíz de las lesiones de Fiebre aftosa, crean en el sujeto enfermo, un estado especial de predisposición y mayor receptividad frente al bacilo *Piógenes bovis* que cualquier infección de otra naturaleza, pues he observado que de otras soluciones de continuidad producidas en los bovinos, por instrumentos cortantes y punzantes, rara vez el *Piógenes bovis* llega a ser el huésped más numeroso, cediendo lugar casi constantemente a los estafilos y estreptococos. De aquí la mayor benignidad de estas últimas infecciones y la necesidad, entonces, de establecer con exactitud el diagnóstico diferencial de infección. ¿Y quién podría negar acaso que el bacilo *Piógenes bovis*, habitualmente en el intestino de los bovinos al estado saprofito, no invadiera el hígado justamente después de haber sufrido los animales portadores un ataque de fiebre aftosa?

Conviene tener presente las formas de cardiastenia aftosa citadas por Hutyra y Marek, pr. 378, correspondientes a la forma maligna de Fiebre aftosa, a fin de no confundirlas con las complicaciones del *Piógenes bovis*. En las primeras, la agravación y muerte son repentinas y deben considerarse como intoxicaciones ocasionales por el virus aftoso (1). Por otra parte, no se observan focos purulentos y en la aptopsia se comprueba sólo una miocarditis y congestión activa de pulmón (2).

(1) Nocard.—Presencia del virus aftoso en el tejido cardíaco.

(2) Stefani y Valentini.—Fiebre aftosa, 1917. A. S. R. A. Vol. LI, número 9.

PROFILAXIS Y TRATAMIENTO

Sin entrar a tratar los conceptos fundamentales que han iniciado el estudio de la aplicación de las vacunas en el tratamiento de las enfermedades de los animales domésticos, voy a ocuparme de los beneficios que la clínica ha obtenido hasta la fecha de la Pío y vacunoterapia, en las complicaciones a que da lugar la penetración en el organismo del bacilo Piógenes bovis.

Poels, en un trabajo sobre este particular, preconizó la práctica de la vacunación antiplógenes bovis como preventiva en todos los animales sujetos a infectarse con este agente microbiano. En nuestro país, el doctor Rosenbusch, considerando el elevado porcentaje de animales afectados de estas complicaciones que ocasionan pérdidas irreparables en los rodeos de cría y mayor aún cuando se trata de vacas lecheras y reproductoras, prepara desde el año 1927 la vacuna piógenes polivalente, elaborada con gérmenes aislados de focos de infecciones supuradas que se renuevan constantemente, ingresando en el grupo antígeno, tipos de reciente aislamiento y exaltada virulencia. No conozco el método de atenuación empleado por el doctor Rosenbusch, pero dada las propiedades biológicas del Piógenes bovis, considero que es susceptible de atenuarse por cualquiera de los procedimientos indicados en bacteriología y que no entro a describir por apartarse de la índole de este trabajo.

He empleado en numerosas oportunidades la vacuna antiplógena bovis y puedo aseverar las ventajas incalculables que representa su aplicación para el tambo y ganadero en general, pues aplicada en el primer momento, o sea cuando se inicia la Fiebre aftosa en un rodeo, evita las complicaciones generalmente mortales de esta enfermedad, conservando por otra parte en las vacas lecheras la producción láctea. A mi modo de ver y es así cuando he obtenido los mejores resultados, conviene aplicar la vacuna antiplógena en cuanto aparece el primer animal enfermo de Fiebre aftosa, ya sea en vacas de cría, vacas de tambo o reproductoras de galpón. En las Exposiciones de Ganadería, como las que organiza la Sociedad Rural Argentina en Parlemo, donde los animales deben permanecer en exhibición durante largo tiempo, convendría aplicar la vacunación antiplógena como profilaxis de las futuras complicaciones supuradas, tan pronto como apareciera el primer caso de aftosa en un toro.

La aplicación de la vacuna en estas condiciones correspondería a la vacunación pre-operatoria preconizada por Bazy (Bull. de L'Academ. de Médecine, 13 octubre 1925, pág. 881), a cual además de su acción específica provocaría una mononucleosis constructiva. Las lesiones podales, que representarían en este caso el trauma operatorio, se cicatrizarían entonces rápidamente.

Por lo menos habría que vacunar los animales alojados en todo un pabellón, pudiendo hacer alguna excepción si hubiera resistencia, en los lotes que por referencia de los mismos propietarios hubieran tenido Fiebre aftosa dentro de los 30 días últimos de concurrir al certamente y a los cuales podría considerárseles como más resistentes a un nuevo ataque de la referida enfermedad.

En las cabañas podría hacerse la misma profilaxis en cada pabellón desde el momento que apareciera el primar caso de aftosa. La vacuna antiplógena polivalente no tiene acción alguna en las complicaciones supuradas ya existentes. En estos casos la pioterapia ha sido muy eficaz reabsorbiendo abscesos o delimitando la superación y facilitando las curaciones ulteriores.

El doctor Rosembuch (1) obtiene pus para preparar su piovacuna inyectando por vía subcutánea animales sanos con cultivo de piógenes virulentos en caldo suero. Una vez formado el absceso recoge el pus asépticamente y lo diluye al décimo en solución fisiológica o agua esterilizada.

Destruye la vitalidad de los bacilos agregando ácido fénico en la proporción de un gramo cada cien de líquido, Agita la dilución durante varios días con perlas de vidrio y luego controla la esterilidad, mediante siembras en los medios usuales de cultivo. Antes de utilizar este producto vuelve a efectuar una nueva dilución, agregándole nueve partes de una disolución, agregándole nueve partes de una solución fenicada al 0.50 o/o obteniendo así la pio-vacuna lista para inyectar.

H. Velú (2) sigue el método siguiente: el pus sacado asépticamente en una jeringa se emulsiona en diez veces su volumen de suerofisiológico fenolado al 2.5 o/o y luego se le adiciona éter sulfúrico a la dosis de 150 gramos por cada mil cien gramos de emulsión.

Franc (3) prepara la pio-vacuna agregándole a una parte de pus, cuatro de éter y cuatro de agua hervida fría. Agita durante 24 horas con intervalos y no muy enérgicamente e inyecta según se juzgue oportuno, cada dos o tres días de tres a ocho centímetros cúbicos. Tres inyecciones en total.

He utilizado también con éxito la siguiente preparación indicada por Franc. A cinco centímetros cúbicos de pus se le agrega 20 c. c. de una solución yodo-yodurada compuesta de cincuenta centígrados de yodo metálico, un gramo de yoduro de potasio y 150 c.c. de agua destilada.

Se agita con bolillas de vidrio, como es de práctica, 24 horas; se inyectan 3 c.c. cada dos o tres días pudiendo continuarse hasta 8 inoculaciones, las cuales pueden aumentarse a la dosis de cinco c.c. cada vez.

En varias oportunidades he ensayado con buen resultado una pí-vacuna de mi preparación, siguiendo la siguiente técnica, en lecheras atacadas de mamitis supuradas a Piógenes bovis:

El producto integral recogido directamente en una mama enferma, consistente en pus mezclado con leche coagulada, serosidad sanglinolenta, etc., se filtra en gasa tupida y se agrega por partes iguales solución fenicada al dos por ciento. Se agita periódicamente durante cuarenta y ocho horas y se inyecta diluída al décimo en agua fenolada al 1 por 100.

Se emplean dosis de 3 a 5 c.c., subcutáneas, cada tres días hasta un total de seis a ocho inyecciones, según se juzgue oportuno.

Franc aconseja, en general, después de efectuar una o varias inyecciones, esperara la desaparición de la faz negativa, que en la práctica ocurre de los dos a cuatro días, para volver a efectuar las nuevas inoculaciones. Otros autores no toman en cuenta el fenómeno anotado. En general, cuando se recurre a la Pio-vacun para el tratamiento de abscesos, fístulas y mamitis de las vacas tamberas, no es necesario utilizar medicamentos coadyuvantes, bastando no descuidar los preceptos higiénicos generales.

En la observación del doctor Zanolli, descripta en la Revista del Centro Estudiantes de Agronomía y Veterinaria, año 1925, N.º 120, págs. 74 y 75, so-

(1) Citado por el doctor César A. Zanolli en la Rev. del C. E. A. y V. Año 18, N.º 120, Buenos Aires. Fístula del periné en una vaca.

(2) H. Velú.—Société Cent. de M. Vétérinaire, Seance du 3 de mai 1927.

(3) Bulletin, pág. 195. Franc. id 30 nov. 1918, pág. 649.

bre fístula a *Piógenes bovis* en el periné de una vaca, el citado profesor hace notar especialmente que durante todo el tratamiento, que duró un mes, hizo tan sólo aplicar una ducha diaria en la región enferma con el objeto de mantenerla limpia, haciendo abstracción completa del empleo del antiséptico. El subscrito en casos de abscesos sólo ha coadyugado la acción de la pío-vacuna con lavados de solución fisiológica.

En casos de mamitis supuradas de las vacas lecheras se efectuaban ordeñes periódicos a fin de desembarazar la glándula de los productos colectados en ella. En estos casos no se debe olvidar de prevenir al ordeñador que las vacas enfermas serán las últimas a ordeñarse a fin de no contagiar a los demás animales sanos del tambo, por una deficiente desinfección de las manos. En otras complicaciones además del tratamiento por la pío-vacuna se deberán combatir los síntomas según las manifestaciones clínicas que aparezcan. Es así como en los casos de complicaciones pulmonares se debe recurrir siempre a los cardiotónicos, diuréticos, etcétera, etcétera.

Hago notar un hecho observado por el subscrito y algunos colegas; en los infartos de los miembros, las intervenciones quirúrgicas han dado siempre un resultado negativo, agravando de tal modo el sujeto operado que difícilmente se consigue la resolución de la enfermedad. La gravedad de las citadas flogosis de los miembros incita generalmente al clínico *impaciente* a recurrir al método operatorio a fin de poder conseguir una resolución por derivación de un punto determinado, del proceso inflamatorio. Y esto es un error de tratamiento, pues con la intervencin de esas condiciones no sólo no se produce la colección esperada, sino que tal vez por exaltación de virulencia, se observa al cabo de breves días, una mayor tumefacción que fatalmente termina con la vida del animal. Repito, que el clínico poco avezado, o por complacer al propietario que desespera por el estado de gravedad del animal, recurre en última extremo a la intervención quirúrgica, la cual, efectuada sin un fin determinado, pues no se presentan motivos para efectuarla (no hay sensación de pus ni nada que la justifique), lo conduce fatalmente a una contraindicación manifiesta, que a mi modo de ver se debe tener presente para no apresurar el desenlace a que hago mención.

OBSERVACIONES CLINICAS

Describo a continuación algunas observaciones clínicas de localizaciones del bacilo *Piógenes bovis*, que comprueban y aclaran algunos conceptos vertidos en el curso de este trabajo.

Fístula del periné en una vaca: Por el doctor César Zanolli, junio 8 de 1925. Revista del Centro Estudiantes Agronomía y Veterinaria, año 18, N.º 120, Buenos Aires.

Una vaca lechera, de raza Normanda, de cinco años, propiedad del señor Pedro Gruherio, domiciliado en Santos Lugares, F. C. P., Rodríguez Peña 1187, estaba afectada, desde seis meses atrás de una fístula crónica de la región del periné. El propietario había ensayado el tratamiento con una infinidad de antisépticos y con el debridamente de la fístula practicada por un médico veterinario. El resultado había sido nulo. La región infectada presentaba una fuerte hinchazón y palpando profundamente la parte se percibía una masa de consistencia fibrosa del tamaño de un huevo de avestruz.

El sondaje me permitió establecer que la fístula tenía su trayecto en el espesor de esa masa fibrosa. Eliminada la tuberculosis por medio de la tuberculización y la actinobacilosis por el examen microscópico del pus, llegué luego a la conclusión que la supuración era debida al bacilo piógenes bovino que es uno de los gérmenes piógenes más difíciles de combatir en los animales vacunos.

Instituí el tratamiento por la pío-vacuna, que me facilitara gratuitamente el doctor Rosebusch, siguiendo el plan expuesto anteriormente (1).

Pasada la faz negativa durante la cual la supuración aumentó en forma notabilísima, la fístula empezó a achicarse, el pus a disminuir y la masa fibrosa a reducirse paulatinamente hasta llegar a la curación total.

Durante todo el tratamiento, que duró un mes, hice aplicar una ducha diaria en la región enferma con el objeto de mantenerla limpia. Se hizo abstracción completa del empleo de los antisépticos. Algunas semanas después de retirada del hospital volvía ver la vaca y pude comprobar que la curación era definitiva.

Absceso en la región exterior del "encuentro" en un toro. — Observación inédita del doctor César Zanolli (año 1925). Se trata de un toro de edad, padre en la cabaña de la Facultad de Agronomía y Veterinaria de Buenos Aires, el cual presentaba un absceso de grandes dimensiones en el lado exterior del encuentro y que había sido tratado en la clínica de la Facultad con una serie de antisépticos durante un largo tiempo, sin obtener ningún resultado favorable. El doctor Zanolli, en vista del fracaso de la medicación corriente, recurrió a la auto-pío-terapia, que tan buenos resultados había obtenido en casos similares, preparando en el laboratorio de la misma clínica la vacuna correspondiente, destruyendo la vitalidad del pus con una solución de Yatrén, producto yodado preparado por el Instituto Berhring de Alemania. La técnica seguida ha sido la misma descripta en la observación anterior, efectuando las inoculaciones también a la misma dosis e idénticas condiciones. Los resultados fueron inmejorables, obteniéndose la curación completa.

Mamitis supurada en nueve vacas lecheras. — Año 1927. — Esta observación personal ha sido seguida con todos los detalles por el subscripto en el tambo "Las Malvinas" del señor Raúl Morillo, en Arroyo Camet, partido de General Pueyrredón, Mar del Plata, F. C. S.

Se trataba de un lote de nueve vacas lecheras que habían sido atacadas de fiebre aftosa quince días antes, conjuntamente con otras pertenecientes al mismo tambo, compuesto de 60 vacas holando-frisias puras. Las nueve vacas que menciono quedaron, a raíz del ataque de fiebre aftosa, con mamitis supurada o bacilo Piógenes bovis, comprobado por el examen microscópico del pus.

Conociendo la gravedad de la complicación desde el primer momento, solicité la pío-vacuna del doctor Rosenbusch, haciendo abstracción de toda otra medicación, salvo un purgante de sulfato de magnesia que hice administrar a cada vaca enferma. De acuerdo con las indicaciones del doctor Rosenbusch procedí a inyectar a todos los animales la primer dosis de pío-vacuna, siguiendo sin interrupción la serie completa de ocho inyecciones con los intervalos indicados de dos a tres días.

(1) Al iniciarse la aplicación, se inyecta bajo la piel 1 c.c., luego 2, después 4, llegándose a la dosis máxima de 5 c.c. Las inyecciones se hacen cada 3 días y se prolonga por espacio de un mes. (Véase tratamiento y Pío-Vacuna Dr. Rosenbusch).

Diariamente hacía efectuar dos ordeños a fondo de los cuartos enfermos (en algunas vacas estaba atacado un cuarto y en otras dos), como higiene y con el fin de desembarazarlos de los productos colectados en ellos y evitar una extensión de la infección e infiltración del pus hacia los cuartos sanos.

Desde la cuarta inyección, tanto el subscripto como el propietario, no pudimos menos que hacer elogios a la nueva terapia empleada, sobre todo notable para el señor Morillo, ya que no contaba con salvar "las ubres", de sus vacas, que consideraba ya perdidas.

Paulatinamente y gracias también a la constancia y cuidados que se observaron con los enfermos, se pudo obtener la curación completa de las nueve vacas, las cuales, si bien es cierto que no se utilizaron ese año, porque se enviaron al campo para reponer las fuerzas perdidas, dado el estado de flacura que ostentaban, al año siguiente las volví a observar en plena producción, completamente sanas de todos los cuartos y sin desmejorar en nada la cantidad de leche.

Los grandes calores de ese año, la escasez de pastos y la molestia que ocasionábamos a las vacas para efectuar el tratamiento y ordeño aconsejado, pues las encerrábamos en un corral ex profeso. además de la duración del tratamiento, contribuyeron a adelgazarlas, al punto de no poderlas utilizar de nuevo ese mismo año.

En el mismo tambo he tratado con éxito en otras oportunidades otras vacas atacadas de la misma complicación, utilizando la misma pío-vacuna y la auto-pío-vacuna "integral" preparada con todo el contenido de la glándula enferma.

Absceso localizado en el cerebro, por el doctor Carlos F. Maggio. Observación inédita. Año 1918.

Toro rosillo blanco. (Primera categoría en la Exposición de Ganadería de Palermo). Fuí consultado por el señor Nicolás Bruzzone, manifestándome lo siguiente: Tengo un toro en el pabellón que está enflaqueciendo y parece que no puede tragar, tal vez debido a "algo" que tiene en la garganta. Mastica el pasto verde, pero no lo deglute. Al tomar agua, ésta sale por las narices.

Le indiqué lo trasladara al Lazareto a fin de poder observarlo con toda detención. Al efectuar el examen de la faringe vi un pelotón de pasto algo masticado; se lo extraje con la mano, quedando dicha cavidad bien visible, no pudiendo aún así comprobar nada que pudiera dar sospecha al impedimento de la deglución. La sensibilidad de la faringe muy disminuída, lo que permitió la palpación con toda comodidad. Los movimientos de la lengua muy limitados y la cabeza más bien baja. El automatismo locomotor falseaba. No había temperatura. Como el señor Bruzzone insistiera en el diagnóstico y trataba de apresurar todo lo posible a fin de instituirle algún tratamiento rápido, con objeto de poder vender el animal, no tuve menos que formularle el pronóstico, que si bien era fatal, tenía su razón de ser, pues no dejaba duda que había un foco de compresión posiblemente con atingencia a las raíces del glosio-faríngeo y que de ese foco no se podía precisar la naturaleza sino a la autopsia. Como quedara sorprendido el señor Bruzzone por la pérdida del toro, le propuse que lo hiciera ver por el doctor Rosembusch, lo que aceptó para verlo en consulta. Terminada ésta, de común acuerdo le propusimos el sacrificio del animal, dado que el caso no era curable y a su vez se haría un control del diagnóstico, cosa que aceptó y se procedió a la autopsia de la cabeza.

Se encontraba en el recinto el señor Bruzzone y un hijo de él, retirándose después de haber comprobado un foco de pus cerca de la glándula Pineal.

El examen bacteriológico reveló la presencia del Piógenes bovis como único agente productor de la lesión cerebral. El toro de referencia había sido dado de alta de fiebre aftosa hacía ya 15 días desde que se observó el trastorno anotado.

TRABAJOS EXTRACTADOS

M. GALLEA. — Vacunación del conejo contra la rabia por medio del virus de calle inactivado por acción del formol. "Comptes Rendus de la Societé de Biologie", tomo XIV, núm. 19, junio de 1930.

Basándose en los trabajos de Plantureux, quien ha demostrado que el virus fijo adicionado de 4 por 100 de formol es completamente atenuado después de siete días de contacto a la temperatura de la pieza, el autor se propuso investigar primero la acción del formol sobre el virus rábico de calle, y de averiguar después si él podría servir como antígeno activo en el plazo más breve posible.

La técnica empleada ha sido la siguiente: Un cerebro de perro rabioso, extraído inmediatamente después de la muerte en las condiciones de asepsia más rigurosas, es emulsionado al 1 por 20 en suero fisiológico y adicionado de 6, 8 y 10 por 1000 de formol. La emulsión así formulada es conservada a la temperatura de la pieza durante 24, 48 y 96 horas. Al término de esos diversos períodos se la centrifuga hasta sedimentación completa de la substancia nerviosa (alrededor de 15 minutos a 3.500-6.000 revoluciones por minuto). Después de decantar el líquido límpido sobrenadante que contiene formol no fijado por la substancia nerviosa, el depósito resultante es emulsionado nuevamente en una igual cantidad de suero fisiológico estéril. La virulencia de esas diferentes emulsiones es controlada por inoculaciones de 0.3 c.c. de cada una de ellas bajo la dura madre de conejos.

Después de referir con todos los detalles las experiencias hechas con esos tres tipos de emulsiones, concluye el autor manifestando que el virus rábico de calle es completamente inactivado por el formol al 1 por 100 después de 24 horas de contacto y que él conserva intacto su poder antígenico pudiendo servir, por tanto, para la vacunación activa de los conejos contra la rabia, aún mismo cuando los conejos de prueba han sido probados con las inyecciones de virus por vía intraorbitaria. La vacuna es muy bien soportada por los animales. Queda por averiguar si esta vacuna es igualmente activa y eficaz para preservar de la rabia a las demás especies de animales.

B. M. GURBITCH. — Contribución al estudio del *Bacterium paratyphi aborus equi*. "Anales del Instituto Pasteur"; tomo XLIV, abril de 1930.

El agente etiológico del aborto infeccioso de las yeguas pertenece, como ya lo hiciera notar el Prof. Lignières hace más de veinte años, al grupo de las *salmonellas*.

Del punto de vista de la escuela de Kiel, el bacilo del aborto equino difiere de *Bacilo paratyphi* Schottmüller y del *B. enteritidis* Breslau. Con todo algunos caracteres tales como sus propiedades patógenas para las lauchas blancas lo aproximan más al *B. enteritidis* Breslau.

El *Bacillus abortus equi* se presenta bajo tres formas o variedades que se distinguen por sus caracteres culturales (en caldo gelosa peptonada), una de estas variedades da colonias salientes arrugadas, otra, colonias lisas y húmedas y la tercera colonias lisas y secas.

La acción fermentativa frente a los diversos azúcares es variable. Algunas cepas hacen fermentar la arabinosa y la maltosa, hay algunas que dan gases y otras no en los medios glucosados, con manita, sorbita, levulosa y galactosa.

El bacilo del aborto es patógeno para los pequeños animales de laboratorio, conejos,

cobayos, lauchas y ratas blancas y se caracteriza además por su alta resistencia frente a los más diversos agentes físicos y químicos.

Del punto de vista serológico todas las cepas son iguales desde que todas poseen un alto poder de aglutinabilidad.

El microbio que nos ocupa tiene receptores comunes a muchos de los representantes del grupo de los paratíficos sobre todo al *Bac. Schottmüller*, al *Bac. enteritidis* y al *Bac. suispestifer*.

En base a las pruebas de aglutinación cruzada y a las de Castellani, el *Bac. abortus equi* no puede ser identificado con ninguno de los representantes del grupo de los paratíficos.

De acuerdo con estos hechos, el autor considera que el bacilo del aborto de las yeguas no puede aproximarse o emparentarse al *Bac. paratyphi de Schottmüller* (según el concepto de la escuela de Kiel) ni al *Bac. enteritidis Breslau*.

A. DE ASSIS. — Sobre la caracterización bacteriológica de la *Salmonella psittacosis* (Nocard 1893). "Brasil Medica", marzo de 1930.

El autor ha realizado un estudio completo del bacilo de la psittacosis de Nocard, partiendo de una cepa procedente del Instituto Pasteur de París y que se conservaba en la colección del Instituto Vital Brazil de Río Janeiro desde el año 1922.

En base a dicho estudio que abarcaba caracteres morfológicos, culturales, biológicos, inmunológicos y poder patógeno, el autor concluye: La *Salmonella psittacosis* tiene mucha semejanza con las *Salmonella paratyphi*, *S. Schottmüller*, *S. enteritidis*, *S. suispestifer*, pero debe conservar su individualidad.

Del punto de vista cultural, el autor indica especialmente el medio de Jordán-Hamon con sal de Seignette y el de Pesch al cloruro de amonio que permiten distinguirlo del paratífico de Schottmüller.

El suero anti-psittacosis aglutina al bacilo de Nocard y también al de Schottmüller y enteritides, pero no a los demás del mismo grupo. Por el contrario la *Salmonella psittacosis* se deja aglutinar hasta el 1 por 125 por el suero anti-tífico, hasta el 1 por 500 por el suero anti-paratífico, al 1 por 175 por el suero anti-enteritidis y muy poco por el anti-schottmüller.

La independencia completa del bacilo de Nocard se pone en evidencia mediante la prueba de saturación de las aglutininas.

El autor ha podido diferenciar en los medios de cultivo a base de gelosa ordinaria, dos tipos de colonias: un tipo liso (S) y un tipo rugoso (R), que se emulsionan o no en agua salada fisiológica y cuyas acciones patógenas son diferentes según los animales.

Ch. ARMSTRONG y G. MAC COY. — Filtrabilidad del agente causal de la psittacosis de los pájaros. "Public Health Rep.", tomo XLV, abril de 1930.

Durante el año pasado, se produjeron en el hombre en diversos países, como es sabido, algunas formas infecciosas que fueron consideradas como debidas al bacilo de Nocard, vale decir a la *Salmonella psittacosis*. La alarma producida en Europa y América y que determinó una lucha sin cuartel contra los indefensos papagallos y otras aves importadas del Brasil y del Paraguay principalmente, despertó igualmente el interés por el estudio de esta afección de los pájaros, habiéndose llegado a determinar que la causa de la infección es un virus filtrable.

Los autores de este trabajo han inyectado a un papagallo, bajo la piel una emulsión de órganos de otro pájaro reputado como causante de una infección humana de una forma de psittacosis. El papagallo así inyectado murió al sexto día y de sus tejidos y órganos se preparó una emulsión que fué inyectada a otro pájaro. Sacrificado éste al séptimo día, se extrajo material del corazón, del hígado, de los pulmones y de los riñones con los cuales se preparó una emulsión la que luego de ser filtrada por Bujía Berkefeld N.º 1, fué inyectada a la dosis de 1 c.c. a dos nuevos papagallos, los cuales murieron al séptimo día, con lo cual consideran los autores como suficientemente demostrada la filtrabilidad del agente causal de la psittacosis.

KOWSTCH. — El tratamiento de la coccidiosis por el azul de metileno. "Therap. Moutshel-
tef Veterinarmed en Tropical Veterinary Bulletin", London XVII, 48-46, 1 de junio de 1929.

En 1926 ocurrió una seria invasión en un magnífico rebaño Simmenthal; siendo primeramente atacados los primales, que defecaban pura sangre.

Empleados el carbón animal, el tanoforno y la quinina no dieron resultados.

La enfermedad se extendió a las hembras preñadas y especialmente a una de dos años de bastante valor.

Fué entonces usado el azul de metileno medicinal "Hoechst" en solución al 0'4 por 100, dándose tres veces diarias tres litros por el ano, y 250 cc. *per os*.

Después de tres días de tratamiento, el estado muy grave, había desaparecido y los animales mejoraron. Fueron suprimidos los enemas, dándoseles, sin embargo, oralmente el azul de metileno durante otros tres días, en cuya fecha el restablecimiento completo pareció haberse obtenido.

No obstante, algunos días después reapareció la diarrea, mezclada con sangre en todos los animales. Como tratamiento se utilizó el azul sólo por la vía oral, sobreviniendo la mejoría al tercer día, a pesar de lo cual se continuó administrando la tintura durante una semana, no habiendo posteriormente recaída.

J. BINEAU. — La reacción de los nitratos y la investigación del aguado. "Revue Veterinaire et Journal de Médecine Vétérinaire et de Zootechnie", Toulouse, LXXX, 149-151, mar de 1928.

La mayor parte de los métodos de investigación del aguado de la leche exigen una instrumentación de laboratorio bastante completa, por lo cual se han imaginado reacciones que permitan el diagnóstico fácil del fraude. Una de estas reacciones es la denominada de los nitratos, fundada en buscar estas sales en la leche, puesto que la leche normal no las contiene y su presencia obedece en la mayoría de las ocasiones al agua mezclada, que no es nunca agua destilada, sino agua más o menos impura que al correr por el suelo recoge y disuelve nitratos.

El reactivo utilizado está formado por:

Difenilamina	0 gr. 50
Agua destilada	20 cc.
Acido sulfúrico puro exento de nitratos	100 cc.

La solución debe ser incolora.

En una pequeña cápsula de porcelana muy limpia (la menor cantidad de agua o de residuo da reacción positiva) se vierten 2 cc. de la solución descrita y después se hace caer sobre el líquido una gota de la leche a examinar. Cuando la reacción es positiva aparece casi en seguida una franja azul anular en torno a la gota de leche que va extendiéndose progresivamente. Ninguna coloración surge en el caso de reacción negativa. La coloración es extraordinariamente sensible y permite reconocer un aguado inferior al 1 por 100.

El autor hace la crítica del método. Si la presencia de nitratos indica el aguado, la recíproca no es cierta, pues no todas las aguas contienen nitratos. Además la reacción del sulfato de difenilamina no es específica de los nitratos, sino que también la dan el ácido nítrico, el ácido nítrico y algunos oxidantes (cloratos, cromatos, etc.). El autor y Tapernoux han comprobado que el agua oxigenada adicionada a la leche provocaba una reacción claramente positiva. Otro inconveniente dimana de la misma sensibilidad del método que hace que el simple hecho de tener la leche en una vasija mal escurrida sea motivo de reacción positiva y de sospecha de fraude.

La conclusión es que la reacción de los nitratos para la investigación del aguado carece de valor. La determinación de este fraude es fácil por otros procedimientos, cuya certidumbre es indiscutible, pero que son del dominio del laboratorio. Entre éstos hay que señalar la refractometría de la que se ocupará el autor en un próximo trabajo.

M. SAAD. — Diagnóstico de la disentería amibiana. "La Presse Médical", junio de 1930.

El método de diagnósticos de la disentería amibiana por raspado de las ulceraciones rectosigmoideas bajo el control del rectoscopio, recomendado por Bensaude, en los casos en que los exámenes copromicroscópicos son negativos, no parece, dice el autor, haber llamado suficientemente la atención.

Sin duda alguna, la rectoscopia por sí sola, poniendo al descubierto las lesiones rectosigmoideas hemorrágicas, erosivas o ulcerosas con falsas membranas, basta casi siempre para hacer el diagnóstico de los estados disentéricos. Pero es incapaz de revelarnos la naturaleza microbiana de esta disentería. Sin duda alguna, el tratamiento de prueba constituye también un dato precioso para el diagnóstico, pero su fracaso no constituye en modo alguno un argumento contra la existencia de esta afección, puesto que hay disenterías amibianas bien confirmadas contra las que es ineficaz.

Tan sólo, dice Saad, el método del raspado de las ulceraciones rectosigmoideas bajo el control del rectoscopio, permitiendo comprobar la presencia o la ausencia de la amiba disenterica en su propio foco, autoriza para afirmar de un modo indudable el diagnóstico positivo de la afección.

NOTAS PRACTICAS

INCONVENIENTES DEL ORDEÑE CON EL PULGAR

El ordeñe con el pulgar ejerce sobre el pezón un estimulante mecánico mucho mayor que con las otras formas de ordeñe. No solamente la mayoría de los ordeñadores que ordeñan con el pulgar se forman sobre este dedo callosidades que causan muchos sufrimientos a los animales, sino que se forma también en el interior del pezón diversas lesiones. Por regla general, la mucosa del pezón se compone de dos capas de célula. Como consecuencia del ordeñe efectuado con el pulgar, así como también por una fuerte tracción sobre los pezones se forman sobre la mucosa nuevas capas de células, que pueden alcanzar un espesor de 40 veces el espesor inicial y que se pueden endurecer más o menos. Los callos, a menudo del grueso de un guisante, aparecen en la mayoría de los casos, en los pliegues del interior del pezón. De estas proliferaciones de la mucosa son arrancadas durante el ordeñe o se sueltan naturalmente partes de tejidos que frecuentemente obstruyen el canal excretario del pezón. Haemmerle ha comparado los pezones de vacas de matazan en las regiones donde se practica el ordeñe con el pulgar con los de las otras regiones donde se practica el ordeñe racional a mano llena, habiendo verificado de una manera irrefutable que en las primeras, los callos en los pezones son mucho más frecuentes y mucho mayores que en las que se practica el ordeñe racional.

PRACTICAS PARA EL TRATAMIENTO DE LA SARNA DE LOS OVINOS

Cómo y cuándo deben efectuarse los baños

La sarna de las ovejas, como vulgarmente se llama, es una de las enfermedades más conocidas por todos los criadores de ganado del mundo y su radio de acción en el país se extiende desde el Norte hasta el Sud.

Esta enfermedad producida por el *Psoroptes Communs*, (var, oves) es muy peligrosa por la facilidad de contagio y es causa, frecuentemente, de considerables perjuicios económicos para los criadores de ganado ovino.

Todos en el país conocen, más o menos, el tratamiento para la lucha — saben que deben efectuarse baños a base de elementos que logren matar al *Psoroptes* — pero conocen este tratamiento y los practican en una forma vaga si se quiere, puesto que después de muchos años de lucha no se ha con-

seguido extirparla, ni aún provocar una disminución notable en su intensidad, ya que de año en año se repite en la misma forma.

En países donde se han ocupado seriamente de este asunto han logrado extirparla por completo, así podemos citar a los E. E. U. de Norte América, Australia y Nueva Zelandia.

El contagio de la enfermedad es causado por la mezcla de animales enfermos con sanos que se transmiten los huevos o las hembras fecundadas del Psoroptes, facilitado por la vida en común, el tiempo caluroso, el echar ovejas esquiladas sarnosas entre otras sin esquilar aún, y el contacto con objetos que han sido utilizados por animales sarnosos para rascarse.

El medio más eficaz para combatir la sarna, es el baño, el cual debe practicarse repetidas veces y en las épocas oportunas.

Las ovejas deben bañarse después de la esquila; en general, desde el 1º de septiembre en el Norte; octubre en Buenos Aires y noviembre y diciembre en la Patagonia.

El baño después de la esquila resulta más rendidor desde el punto de vista de su acción, como también es más económico porque se consume menos sarnífugo a causa de estar las ovejas desprovistas del vellón.

Ahora bien, debemos tener en cuenta que este baño no es suficiente, porque con él sólo se habrá conseguido extirpar los Psoroptes adultos, quedando en los animales los huevos, que harán eclosión algunos días después.

Entonces es conveniente un segundo baño, el que se practicará unos quince días después, eliminando de esta manera los agentes de la enfermedad que habrán nacido después del primer baño.

Los lugares por donde estuvieron los animales enfermos habrán quedado infectados y así los corrales con sus instalaciones, los galpones, los postes de alambrado y los pastos albergan huevos de Psoroptes.

Estos pueden vivir mucho tiempo fuera del cuerpo de las ovejas; diversos experimentos y observaciones han demostrado que estos parásitos pueden vivir en distintos lugares por dos o tres semanas después de haber sido depositados por animales enfermos, lo cual constituye un fuerte foco de infección.

Por estas causas es necesario practicar un nuevo baño, en abril-mayo, cuando los animales están a media lana, es el baño llamado de fin de Otoño.

Las bañaderos para ser buenos, requieren ciertos requisitos, de los cuales no es posible pasar por alto.

En primer lugar, los bañaderos se construirán en la parte más alta del campo; es decir, en las lomas, para que el continuo pisoteo durante el período propio para ejecutar esta operación no forme pantanos que siempre originan inconvenientes para el trabajo.

En segundo lugar, el bañadero tendrá un largo de 12 a 18 metros como mínimo, de manera que la oveja para recorrerlo a nado tarde por lo menos un minuto, para permitir que actúe en forma conveniente el fluido antisárnico.

Muchos bañaderos que se enostruyen en nuestra campaña no llenan este requisito; son cortos y se cree que se subsana este defecto haciendo permanecer a los animales durante un tiempo mayor, impidiendo su salida, pero debemos reconocer que siguiendo este procedimiento no se ejecuta una operación regular.

Además, es más eficaz que la oveja nadé a lo largo del bañadero con seguridad, permitiendo un buen movimiento de los miembros, con lo cual el remedio llegará más pronto hasta la piel.

Los bañaderos largos y angostos disminuyendo su ancho hacia el fondo, son los más eficaces y a la vez los más económicos, puesto que se necesita menos fluido para llenarlos.

La boca de entrada al bañadero debe ser un plano inclinado liso para facilitar la entrada del animal, y la boca de salida estará formada por un plano inclinado más suave y con peldaños para permitir que la oveja salga por sus propios medios.

Los animales pasarán por el baño uno detrás de otro y en el camino, por medio de los horquillones del caso, se les zambullirá la cabeza varias veces con el objeto de que el antisármico actúe también sobre esa parte del organismo, con lo que se llevará a cabo un baño completo y eficiente.

Otro factor, que influye sobre los resultados del baño, es el estado del tiempo.

Para bañar las ovejas no se elegirán los días demasiados calurosos, con sol fuerte, pues éste, junto con el sarnífugo actuarán como cáustico en el cuerpo de los animales.

Las ovejas son las que mejor saben valorar los beneficios de la sombra y por eso es necesario proporcionársela a la salida del baño por medio de tinglados o reparos provisorios hasta que se hayan secado.

En el caso de que se deba forzosamente bañar en días de calor, se emplearán las horas de la mañana o de la tarde, para evitar la acción del sol, prefiriéndose las primeras, porque entonces, los animales tienen tiempo de secarse antes de que llegue la noche.

Los días destinados al baño deben ser serenos, sin viento ni probabilidades de lluvia, pues bien se conocen los efectos de los vientos fríos que penetran a través del vellón de las ovejas.

En caso de lluvia, ésta lavaría el cuerpo de las ovejas impidiendo el efecto del antisármico.

Siendo posible, las ovejas bañadas serán largadas a un potrero donde no hayan permanecido animales sarnosos, para evitar la reinfección.

Dada la cualidad de ser la sarna extremadamente contagiosa, no debe olvidarse la limpieza del bañadero. El fluido sucio se eliminará y puede ser utilizado para desinfectar los implementos que se hayan utilizado durante la operación como igualmente los alrededores del bañadero, que de lo contrario pueden convertirse en focos de infección.

Si pasado el baño otoñal, es decir, el tercero, se notan aún animales sarnosos, entonces se practicará la cura a mano, quitándole las costras y aplicándoles luego fluido. Las ovejas enfermas serán separadas de las otras.

Siguiendo estos procedimientos se llegará a eliminar, sino del todo, en gran parte, esta terrible enfermedad, que tan grandes perjuicios económicos causa, y satisfechos estarán los criadores de ovejas y el país entero, el día en que pueda extirparse totalmente este flagelo.

INFORMACIONES

CONGRESOS MEDICOS

Con la presidencia del profesor Achard se realizará en París, del 14 al 18 de octubre próximo, el II Congreso Internacional de Patología Comparada.

—En Montevideo efectuaráse del 8 al 12 de octubre, un Congreso Internacional de Biología, el cual constará de cinco secciones: primera, biología general; segunda, citología, histología, embriología y anatomía; tercera, fisiología y bioquímica; cuarta, parasitología y suerología, y quinta, método y didáctica de las ciencias biológicas.

—En el Instituto Pasteur de París y con la presidencia del profesor Delepine, tendrá efecto del 20 al 23 de octubre un Congreso de Higiene, en el que se discutirán las siguientes ponencias:

1.^ª Las transformaciones sucesivas de la farmacopea francesa. Profesor Delepine.

2.^ª Comparación de estadísticas de la mortalidad infantil durante el primer año de vida. Doctor Lesage.

Además, se celebrarán las siguientes conferencias: Profesor Jacquépée, "Notiones sobre psitacosis; doctor Dujanic de la Riviére, "Lavaisier, higienista".

—El 14 del corriente se inaugurará en Lieja, el Congreso Internacional de Fisioterapia, y el 18, fecha de su clausura, se iniciarán las sesiones del Primer Congreso Internacional del Reumatismo.

—Del 22 al 27 de septiembre se reunirá en Roma el VIII Congreso Internacional de la Historia de la Medicina.

Las ponencias versarán sobre estos temas: "Cómo se protegió la Europa de la Edad Media contra la Lepra", "Relaciones médicas científicas de la Italia con los Estados europeos durante el renacimiento de los siglos XVI y XVII".

Necesidad de hacer obligatorio en las universidades el estudio de la historia de la medicina.

El Congreso se inaugurará con la presidencia de honor del jefe del gobierno, Benito Mussolini, y la efectiva del profesor Pietro Capparoni, de la Universidad de Pisa.

10.520 KILOGRAMOS DE LECHE PRODUJO UNA VACA ARGENTINA EN 365 DIAS

Este notable "record" ha sido obtenido con un producto criado y nacido en una cabaña del país

Un señalado "record" de producción de leche y grasa, acaba de ser señalado por una vaca criada y nacida en el país, cuyo control ha sido verificado por las autoridades de la Sociedad Rural Argentina.

El rendimiento notable a que hacemos referencia fué establecido por la vaca Mariposa Sylvia Pontiac, propiedad de los señores Julio Genoud e Hijos, la que ha producido en 365 días 10.520 kilogramos de leche y 346 kilogramos de grasa butirométrica, durante un período de lactancia de 365 días a tres ordeñes diarios.

Este rendimiento coloca al productor mencionado en el cuarto puesto de los "records" mundiales de leche y grasa. Cabe señalar asimismo el hecho de que estos notables rendimientos se han obtenido con un producto de primera cría y que los animales colocados en distintas partes del mundo a la cabeza de estos "records", son animales que han dado ya su segunda cría.

La producción lograda ha sido obtenida sin recurrir a procedimientos extraordinarios con respecto a la alimentación del producto y consistió en pastoreo normal y una ración adicional durante los ciento veinte días, compuesta de afrecho, maíz y avena. El resto del año se le suministró maíz molido con marlo y avena. También recibió raciones de ensilaje de maíz y heno de alfalfa, sin ser estabilizada en ningún momento, es decir, que durante el período señalado, el animal ha permanecido constantemente a la intemperie.

NOTAS ZOOTECNICAS

ALIMENTACION DE LA VACA LECHERA

Todo alimento que las vacas necesitan debe producirse en la granja

Mucho se habla de alimentación racional, pero no todos sabemos lo que es una *ración equilibrada*, y los que no quieren saberlo creen que se trata de un asunto complicado y no es así. En pocas palabras, una ración equilibrada o completa, es aquella que con mínimo costo, produce la *mayor cantidad de leche de primera calidad*.

No conviene, pues, sacar dinero del bolsillo para comprar alimentos, debemos obtenerlo en casa, que es más barato.

Teniendo pastos mezclas en abundancia y buenos, no necesitamos mayormente del silo, o sea de la planta de maíz ensilada, pero aun en esa circunstancia, conviene siempre tener planta de maíz ensilada. Con sólo maíz ensilado, no damos ración completa, es preciso que vaya acompañada de otra ración de pasto seco, el cual forzosamente debe ser alfalfa, tréboles secos, porque son los más convenientes.

Otra noción práctica, económica y científica es saber que la vaca debe ser alimentada con aquellos elementos de que está compuesta la leche.

¿Sabemos que la leche tiene gordura? Hay que darle a la vaca silo y granos.

¿Sabemos que la leche tiene caseína y albúmina, ambas sustancias azoadas? Pues hay que darle a la vaca alfalfa o trébol, secos o verdes, según las circunstancias, como más adelante veremos. Guardar las proporciones según la cantidad de cada elemento en la leche, con respecto a las raciones, es otro principio fundamental, en consecuencia, interesa saber la *forma y el cuidado sencillo en el suministro de los alimentos*.

Dar los alimentos a la misma hora es una cosa práctica.

Producirlo en la misma granja, es también fundamental.

Con raras excepciones, todas las granjas lecheras que se encuentran en zonas donde el maíz *dé bien*, son capaces de producir el forraje y la mayor parte de los alimentos concentrados que se requieren para alimentar bien una vaca.

El maíz en grano contribuye a la materia grasa abundante.

La planta maíz ensilada contribuye con sus almidones y otras sustancias que contiene a la mayor obtención de leche. La alfalfa, el trébol, el caupí, contribuyen a la formación de sustancias proteicas, es decir, a la formación de la caseína y albúminas contenida en la leche.

La caseína es la sustancia que constituye la base de los quesos.

La albúmina, es la que comúnmente llamamos ricota.

Planta de maíz ensilada; maíz en grano; alfalfa seca; remolacha forrajera; alfalfa verde; son alimentos excelentes y succulentos y fáciles de obtener en la granja.

ALIMENTO PARA LA VACA LECHERA

(Tamaño medio)

Cultive todo lo que pueda. Un buen racionamiento de invierno y otoño.

	<i>Por vaca kilos por día</i>
Forraje seco (alfalfa)	4 a 5
Grano (maíz o avena o cebada pisada si es posible)	2
Alimentos jugosos (planta de maíz ensilada)	14 a 20
Lastre. Todo el que quieran (rastros de trigo, etc.)	—

Un buen racionamiento de primavera y verano

	<i>Por vaca kilos por día</i>
Forraje seco (alfalfa)	2 a 4
Grano de maíz	1
Planta de maíz ensilada	10 a 15
Pastoreo (alfalfa verde)	—

El ensilaje abarata la leche. Ahorra grano

Deseo insistir un poco sobre el asunto *silos* porque debéis saber que el silo es un manjar para las vacas lecheras... es como el *dulce de leche*, que nos gusta a todos.

Cuando se os diga que el silo no sirve, que el silo no es conveniente, debéis contestar:

“¿Cree usted que es imposible? Está equivocado, lo imposible es que pueda arreglarse sin un silo. Un silo debe ser una de las mejoras indispensables de toda granja”.

No hay duda alguna sobre sus ventajas. Es esencial para la alimentación económica del ganado y especialmente para la producción beneficiosa de la leche.

El silo, más que ninguna otra instalación de la granja, reúne condiciones económicas que producen aumento de beneficio.

Alimentando con ensilaje se origina poca pérdida. Cuando se alimenta el ganado con forraje seco solamente, la pérdida es grande.

Forraje seco (alfalfa), planta de maíz ensilada. Vaca encantada.

Los ácidos y jugos del ensilaje facilitan la digestión y permiten que el ganado aproveche alimentos tales como paja de avena, y otros lastres de rastros que nadie aprovecha.

Otra de las buenas ventajas del ensilaje, es que cualquier forraje pobre, a saber: cardos, yuyos colorados, etc., sometidos al ensilaje, constituyen un buen alimento, aunque *la planta de maíz ensilada es lo mejor, para ensilar.*

El silo se llena generalmente, en la época de poco trabajo del año.

Al construir un silo, lo principal es que quede cerrado herméticamente.

El señor T. E. Woodward, de la División de Lechería de los Estados Unidos, expone estas doce razones a favor del silo:

1. — Se puede almacenar más alimento en un espacio dado, cuando el alimento está en forma de ensilaje, que cuando está forraje en parva.

2. — Se pierde menos alimento cuando se ensila una cosecha que cuando se convierte en forraje, pasto seco o heno.

3. — El maíz ensilado, es mejor alimento que el forraje verde de maíz.

4. — Una hectárea de maíz puede colocarse en un silo con menos gasto del que llevaría el deschalarlo y desgranarlo.

5. — Las cosechas pueden colocarse en un silo, mientras haya condiciones atmosféricas que no permitan hacer heno o desecar forrajes, que es lo mismo.

6. — Se puede tener más animales en una superficie dada de terreno cuando el ensilaje forma la base de la ración.

7. — Hay menos desperdicio dando ensilaje que forraje. El buen ensilaje bien suministrado se consume todo.

8. — El ensilaje es muy sabroso.

9. — El ensilaje a igual que otros alimentos succulentos, tiene un efecto beneficioso sobre los órganos digestivos.

10. — El ensilaje es la forma mejor y más barata que puede ser administrada una alimentación succulenta durante el invierno.

11. — El ensilaje puede usarse como suplemento del pasto con más economía que las cosechas puestas al sol, porque requiere menos trabajo y el ensilaje es más sabroso.

12. — Convirtiendo la cosecha de maíz en ensilaje se limpia el terreno y se deja libre para otros cultivos.

Ventajas de un silo en forma de fosa

1.—Pequeño costo de construcción.

2.—Eseaso gasto para llenarlo.

3.—Estando herméticamente cerrado, conserva el ensilado en buen estado.

4.—Mantiene una temperatura uniforme durante todo el año.

5.—Puede ser construído por el granjero en tiempo de poco trabajo sin la ayuda de personas entendidas.

El silo significa abundancia de alimento bueno, más animales, mejor suelo y mayores utilidades.

Produzca la proteína, no la compre

¿Qué quiere decir esto?

La leche lleva un 3 a 4 por ciento de caseína, la cual dijimos antes es el

elemento principal; lleva además la leche otra sustancia que se llama albúmina, que dijimos era la "ricota".

Bien, estas sustancias de la leche son las que se llaman *sustancias proteicas o azoadas de la leche*.

Es lógico pensar que si la vaca no come alimentos que tengan sustancias proteicas, damos alimentación deficiente y no ayudamos a producir a la vaca la leche que debe dar, rica en esas sustancias.

¿Dónde hay proteína, en qué alimentos?

Tenemos proteína o ázoe, en la alfalfa, en los tréboles, en el caupí, etc., etc. También hay en el afrecho (cáscara de trigo), por ejemplo. Pero no olvidemos que el afrecho hay que comprarlo, salvo que resolviéramos hacer harina en la granja.

Téngase presente que cultivando alfalfa, tréboles, caupí, hacemos proteína para las vacas, de esta manera tenemos el ázoe en la granja, no sacamos plata del bolsillo para comprar afrecho.

Por último, sepamos que la alfalfa equivale al afrecho, vaca que come afrecho da una leche igual como si comiera alfalfa, complementada por otros alimentos que ya dijimos, salvo aquella pequeña cantidad de harina que lleva la cáscara del trigo, pequeño factor que hace creer en la importancia del afrecho.

(Del "Mundo Ford").

Revista Zootécnica

INDICE DEL TOMO XVII

DEL 15 DE ENERO AL 15 DE DICIEMBRE DE 1929

TRABAJOS ORIGINALES

	Página
Carda Pedro, Dr. — La contusión de la cruz y su tratamiento por los antiviruses	64
Ciaburri Genaro, Dr. — Los antepasados del perro	42
Espino Pérez F. — Estudio de las principales micosis de los animales	256
Giboldi P., Dr. — Sobre la eficacia del suero hiperinmune antiaftoso	197
Henry Hell, Dr. — Métodos prácticos de inmunización contra la peste porcina	99
Lerena Carlos A., Dr. — Las claudicaciones de nuestros caballos de carrera	360
Lignieres José, Prof. — La sueroterapia en la profilaxis de la fiebre aftosa	352
Lignieres José, Prof. — Contribución al estudio de la adenitis caseosa de los lanares y su profilaxia	320
Lignieres José, Prof. — Sobre el interés que existe para emplear la vacuna B. C. G. contra la tuberculosis en los terneros recién nacidos	128
Lignieres José, Prof. — La policía sanitaria de la tuberculosis bovina. Consideraciones sobre las consecuencias de la premunición con B. C. G.	97

	Página
Ligniérrez José, Prof. — Sobre la lucha contra la fiebre aftosa	192
Llosa de la Juan T., Dr. — La sarna en los bovinos.	162
Moresu G., Prof. — La vacunación antituberculosa del punto de vista ganadero	33
Pederson JZohn, Dr. — El rendimiento de la fabricación de la manteca	13
Richelef Juan E., Dr. — Embargo a las carnes importadas en Irlanda	160
Richelef Juan E., Dr. — El Instituto de Fiebre Aftosa de Reims	224
Richelef Juan E., Dr. — Resumen del comercio universal al de carnes en 1928	130
Rouy H., Ing. Agr. — La evolución de la producción de carnes en el mundo; sus consecuencias para nuestra ganadería	331
Simonet H. y L. Radoain, Dres. — Las teorías de la alimentación y las vitaminas	228
Sáenz Egaña C., Dr. — El mecanismo de la salazón.	231
Urizar Rogelio, Dr. — El mal de caderas en los vacunos	1

TRABAJOS EXTRACTADOS:

Altara I., Prof. — Vacunación inultradérmica única contra el carbunco hemático con especial referencia a la inmunización de los caprinos	158
Alquier L. — Las relaciones neuro-vásculo-tisulares en clínica	339
Balozet M., — La vacunación contra las pasteurelosis	106
Bazzet y Lebordené. — Rabia en un mulo	279
Bose H., — Método simple para la determinación de la albúmina en la orina	172
Belin M., — Nueva técnica para la diferenciación de las pasteurelas de las salmonelas	54
Belloc C., — Informe sobre la conservación del pescado a bordo	19
Barnes y Churcil. — Sobre la vigilancia del aborto epizoótico en Pensilvania.	25
Berndt C. — Manera de actuar e indicaciones del suero artificial.	238
Bidegaray H. — Procedimiento práctico de técnica caprológica.	234
Blanchard, Mendynsky y Simonet. — Los datos del problema de la hemoglobinuria parasítica del caballo.	235
Bugge G. — La melanosis de la oveja.	305
Bryde, Viles y Mostery. — Investigaciones sobre la trasmisión y la etiología de la influenza de los cerdos.	203
Cernaianu y T. Schlenker. — La viruela aviar y su tratamiento por la hexametilentetramina.	106
Curassen G. — Una vacuna económica y fácil de preparar contra la peste bovina.	340
Cernaianu P. — Nuevo carácter de las pasteurelas para servir a la diferenciación de los paratíficos.	302
Chaillot M. — Tratamiento de las estafilococcos con los antiviruses.	201
Chlingman A. y O. Gruhzt. — Toxicidad del tetracloretileno nuevo althelmíntico.	239
Ch. Gernez y A. Bretón. — La prueba de floculación a la resorcina en la tuberculosis.	76
Donatien y Lestoquard. — Reglas para el empleo del suero contra la peste porcina.	303
Donatien y Lestoquard. — La Lismaniosis visceral del perro.	342
Dunkin G. W. y P. P. Laidlaw. — Estudio sobre el moquillo canino.	75
Dunkin M. — Un agente revelador de la enfermedad de Johnne.	107
Doyle N. T. — Una nueva peste aviar debido a un virus filtrable.	104
Duerotoy y Barrier. — Nota sobre el empleo del sulfato de magnesio en inyección intravenosa en los cólicos del caballo.	338
Finzi G. — La anaexotuberculina en el diagnóstico de la tuberculosis.	300
Geiger, Prof. — Inmunización contra la peste porcina.	303
Galloway I. A. y S. Nicolau. — Tercer informe sobre la fiebre aftosa.	202
Giltener, Hudieson, Clark y Schelingman. — Resultado de la vacuna contra el aborto de Bang.	301
Hagan y Zeissig. — Tuberculina aviar y diagnóstico de la enfermedad de Johnne.	278
Hull T. — Extensión y prevención de la rabia.	302
Harttrigg. — Tratamiento contra los piojos de las aves.	302
Hebrant y Antoine. — La tuberculosis de los carnívoros domésticos desde el punto de vista de la higiene y de la policía sanitaria.	365
Hoy W. A. — El abasto higiénico de la leche.	20
Hetzel M. — Condiciones actuales de la cría del caballo.	72

	Página
Hagan Mr. — Tuberculosis cutánea en los bovinos.	340
Holtum M. — La prueba intradérmica doble para el diagnóstico del aborto.	107
Jenak M. — La infección de los cerdos con bacilos de la tuberculosis de las aves.	342
Jakson y Harrison. — Tratamiento mecánico del emponzonamiento experimental.	22
Kucera C. — Contribución al estudio de la constitución de los animales.	167
Kernkamp. H. — Peritonitis estreptocóicas en las aves de corral.	55
Lowenstein E. — El cuadro mórbido de la tuberculosis aviar en el hombre.	237
Lahaye. — Tratamiento de las enfermedades de las aves.	278
Laupin. — Enterovacunación contra la tifosis aviar.	278
Lentz. — Resultado del examen de los bacilos de Koch tipo aviar en el cerdo.	235
Lumière A. — A propósito de la hemorragia nasal en los caballos de carrera.	199
Lesbouyriés y Metzger. — Sobre la especificidad de la tuberculina.	166
Langelin, Bideau y Dubrenil. — Técnica para la investigación del bacilo de Koch en el líquido céfalo-raquídeo.	23
Leclaniche E. — La estomatitis vesicular de los bovinos.	23
Manceaux. — La leche y la tuberculosis.	280
Melo. — ¿El cólera aviar puede causar la infección en el cerdo?	277
Meyer y Bartels. — Las bolsas conteniendo alimentos para los cerdos y su influencia en la transmisión de la aftosa.	171
Messner E. — La toxicología del duraznillo negro W.	172
Meyer E. — Método sencillo de dosificación del azúcar en la orina.	339
Mistral Ch. — El papel del bacilo paratífico B. y de su bacteriófago en el curso de la peste porcina.	342
Minelt Mr. — Inmunidad de la fiebre aftosa.	49
Murray, Riester, Purwin y Mc Nutt. — Estudios sobre la enteritis infecciosa del cerdo.	54
Miessner H. y A. Meyn. — Estado actual de la cuestión de los edemas gaseosos.	154
Mihailescu M., Dr. — Contribución al estudio de la tuberculosis canina en Rumania.	157
Nini C. — Diferente poder bactericida del suero normal humano para el "Brucella".	108
Ostertag y Knauer. — La lucha contra la tuberculosis bovina. Resumen de la revista internacional de Agricultura, 1927.	157
Plantureaux E. — Vacuna antirrábica formolada.	106
Patrizzo P., Dr. — Vacunación antiaftosa mediante vacunaciones simultáneas de sangre y virus.	51
Quiroga R. — Medios con extracto de hígado para el cultivo del neumococo.	73
Rossi R. P. — La profilaxis de la rabia según las nuevas investigaciones.	169
Rosenow Mr. — Estudio bacteriológico concerniente a la oftalmía periódica.	53
Rieux J. — Valor comparado de la tuberculina-reacción y de la prueba de fijación.	53
Roger H. — Pústula y edema maligno en soldados.	238
Reidmuller y Lutz. — Tratamiento de las coccidiosis de los pollitos.	204
Ringard R. — Sobre la receptividad del cobayo al virus de la fiebre aftosa.	202
Robert M. — Diagnóstico biológico de la equinococosis.	71
Sordelli A., Beltrami P., Harispe C. y Franceschi C. — Las precipitinas del suero anti-carbuncloso.	73
Seclemann M. y A. Hadenflelt. — Acerca de las manifestaciones del bacilo de Bang en el hombre.	103
Sterward J. S. — El lavado intestinal en el tratamiento de la enteritis y diarrea del moquillo.	338
Schockaert J. — Agresina carbunculosa y antígeno residual.	235
Staub. — Inmunización rápida contra el cólera de las aves.	301
Theiler A. — El paratuberculosis de los equinos.	235
Townsend Ch. — Los gusanos cortadores y su control.	76
Van Woerden. — El procedimiento de Hoyberg para la dosificación de la materia grasa.	168
Van Saceghem R. — El aborto epizootico de los bovinos propagados por el perro.	365
Van Straaten. — Tratamiento de la strongilosis de la oveja.	303
Velú H. — Las manchas rojas en las tripas.	305
Viljeeu, Curson y Fourie. — La fiebre carbunculosa en Sud-Africa.	167
Waldman y Trautmein. — La parte del hombre en la difusión de la aftosa.	276
Watson E. A. — Investigaciones sobre la tuberculosis y medios de combatirla.	46

	<u>Página</u>
Weber E. — La determinación de la edad..	363
Wright V. H. — Ensayos de tratamiento de la bronquitis verminosa del carnero por el tetracloruro de carbono..	341
Wilson E. A. — Tratamiento de las quemaduras por el ácido tánico..	21

NOTAS PRACTICAS

La vida de los pollitos en sus primeros días..	25
La producción de huevos y manera de aumentarla..	26
Indicaciones para el ordeño de las vacas..	30
Explotación de palomas..	79
Ensilaje y fermentaciones..	85
La cebadura del ganso en su aspecto económico..	180
La higiene en las granjas avícolas..	183
Pasteurización de la leche..	184
Alimentación del ganado..	188
Conservación de los huevos..	189
La leche, fisiología glandular y pruebas prácticas para descubrir su adulteración..	204
Incubación artificial..	208
La cría del conejo..	212
La incubación artificial..	240
Ensilaje de maíz verde..	243
El ordeño mecánico..	246
Intoxicación de las vacas por la avena..	252
Producción y selección de huevos..	280
El rendimiento de carne limpia calculada sobre el peso del animal en pie..	283
Preparación y conservación de los cueros en el campo..	284
Preparación de fermentos lácticos..	308
Para mejorar la calidad de la leche..	343
Problema de la cría y cuidado en avicultura..	346
Dr. Carlos Lerena. — Envenenamiento del ganado con plantas tóxicas argentinas..	371
Dr. Carlos Lerena. — Enfermedades más frecuentes en los vasos del caballo..	374
El cultivo y las ventajas del Topinambur..	111
El apareamiento como factor para aumentar la producción de huevos..	115
La apicultura en la República Argentina. ¿Qué importancia tiene?..	78
Influencias que determinan variaciones en la duración de la gestación..	306
El reproductor en el tambo..	306

INFORMACIONES

Asamblea Veterinaria Hispano-Americana..	88
Estado de la ganadería francesa..	92
Exposición Internacional de Barcelona (Sección Veterinaria)..	116
Congreso Internacional de M. Vet. de Londres en 1930..	120
Informe mundial sobre la cosecha de cereales y lino obtenida en el año agrícola terminado..	218
Conferencia internacional de agricultura..	252
Congreso mundial de avicultura..	286
El efectivo mundial de bovinos y ovinos..	286
XI Congreso Internacional de Med. Veter. en Londres..	310
Exposición colonial de Amberes..	312
Industria lechera francesa..	348
El mercado de carnes congeladas y de animales en pie en Bélgica..	350

NOTICIAS UNIVERSITARIAS

Colación de grados en la Facultad de Agronomía y Veterinaria. Discurso del consejero Prof. J. Ligniérés..	173
---	-----

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 mfo:

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."

D. 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: 1o. 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

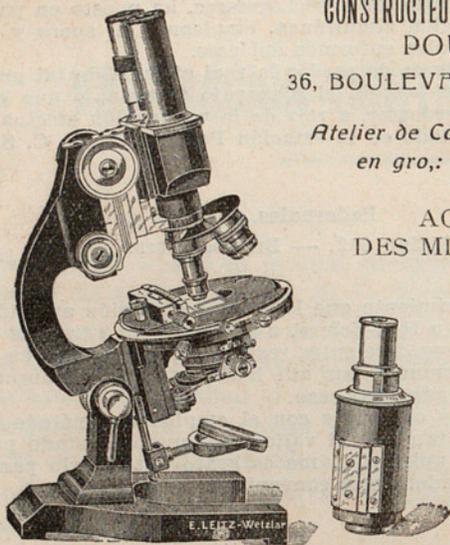
*Dépositaires des Nouveaux
Colorants Français*

R. A. L.

Constructor des

MICROSCOPIS FRANÇAIS COGIT

*Installations complètes de Laboratoires,
Spécialité de Matér 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 Trésers
et demandez les conditions

TOUTES OPERATIONS BANCAIRES



Convénzase de las bondades de la

“ACAROMA”

La Acaroma, 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 “ACAROMA” en los Almacenes y Ferreterías o a la:

COMPANIA PRIMITIVA DE GAS

Alsina 1169

Buenos Aires

"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 fagedénica, las uretritis, etc.*

SUERO NORMAL DE CABALLO, GLICERINADO

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

SUERO NORMAL DE CABALLO, HEMOPOIETICO PURO (Inyectable)

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

COMPRIMIDOS DE SUERO NORMAL

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

COMPRIMIDOS DE SANGRE NORMAL

Para combatir las ANEMIAS y la CLOROSIS

VACUNA ANTIPIOGENA POLIVALENTE LIGNIERES

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

VACUNA 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 Farmacias y Droguerías