

Tomo I.

Montevideo, Julio de 1910.

Núm. 7.



# REVISTA

DE

# MEDICINA VETERINARIA

DE LA

## Escuela de Montevideo

Director de la Escuela: Doctor Daniel E. Salmon

Sub-director de la Escuela: Doctor Ernesto A. Bauzá

### COLABORADORES

**Doctores:**

Arturo Inchaurregui  
Diego Blasi  
Rafael Muñoz Ximenes  
Ricardo Baldassini

**Doctores:**

José Z. Polero  
Héctor Larrauri  
Teodoro Visaires  
Jesús López y López  
Doctor Guido Rosa

Secretario Redactor de la Revista: Doctor Héctor R. Heguito

Administrador: Señor Hugo V. de Pena



MONTEVIDEO

Establecimiento L'ITALIA al PLATA, Calle Cerro Largo, 96

1910

# Revista de Medicina Veterinaria

de la

## ESCUELA DE MONTEVIDEO

### NOTAS

Consecuentes con nuestros propósitos enunciados en el número anterior, hemos resuelto que en adelante la Revista haga su aparición mensualmente con 48 páginas de texto. Debiendo con tal motivo regularizar la entrega de los manuscritos á la imprenta, rogamos á los señores colaboradores que nos remitan sus trabajos antes del 5 de cada mes, pues de no ser recibidos para ese día no podrán aparecer hasta el número del mes siguiente.

\*\*\* En el deseo de que nuestra Revista preste servicios á los señores hacendados, empezamos á publicar en este número y continuaremos en los siguientes, un Formulario Veterinario Práctico, en el que en forma sencilla, daremos indicaciones útiles para atender á las primeras medidas á tomarse en caso de enfermedades del ganado, accidentes de los animales de labor, etc.; como también revisaremos los principales preceptos de la higiene aplicada al ganado, etc.

Este trabajo será de índole esencialmente práctica, y escrito en la forma más sencilla que nos sea posible.

Esperamos por este medio, satisfacer el deseo general de los hacendados, que reclaman una guía de esa naturaleza para proceder de primera intención y hasta tanto puedan recurrir á los conocimientos del técnico.

\*\*\* Desde el presente número iniciaremos una corta sección titulada « Sección Oficial » y destinada á dar publicidad á las resoluciones oficiales que tengan atinencia con nuestra profesión y los intereses de la ganadería nacional.

LA DIRECCIÓN.

## LA SARNA DE LOS OVINOS

ACARIASIS PSORÓPTICA

POR EL DOCTOR DANIEL E. SALMÓN

**Definición.** — La sarna de los ovinos es una enfermedad contagiosa que afecta la piel, y que se caracteriza por pérdida de lana, pruritis, la formación de vesículas, pústulas y costras y cuya causa es un ácaro llamado el *Psoroptes communis*, var. *ovis*.

**Sinónimos.** — En Inglaterra esta enfermedad se llama *scab* ó *scabies*; en Alemania, *Krätze* y *Räude*; y en Francia, *la gale*.

**Animales susceptibles**

Los equinos, bovinos, ovinos, caprinos y conejos tienen todos una variedad del *psoroptes communis*, pero la que causa la sarna en las ovejas no puede, á lo menos que se sepa, vivir y producir enfermedad en ninguna otra especie de animales ni tampoco pueden transmitirse á los ovinos las variedades que afectan á los equinos, bovinos, caprinos y conejos. Los *psoroptes* de los ovinos han sido transferidos experimentalmente á la piel del hombre y de otros animales á la cual muerden y causan una irritación temporal, pero las condiciones del ambiente no les son favorables y pronto mueren.

Los ovinos más susceptibles son las de las razas de lana fina y entre estas los más susceptibles son aquellos que están mal alimentados, flacos, débiles ó enfermos. Anteriormente se decía que estos parásitos no podían vivir en los ovinos que estaban en buen estado y varios investigadores han publicado los resultados de experimentos en los cuales los ácaros puestos sobre tales animales pronto desaparecieron. Sin embargo, se ven muy á menudo majadas en buen estado que están afectadas y en las cuales la enfermedad hace progresos rápidos. Por lo consiguiente, aunque puede ser cierto que animales lanares de las razas de lana larga en muy buen estado y que se alimentan con buenos pastos pueden á veces ser refracta-

rios á la infección y hasta restablecerse espontáneamente, hay que considerar estos casos como excepcionales, y en la práctica todas las razas de ovinos en cualquier estado deben considerarse susceptibles.

### Historia

La enfermedad contagiosa de la piel conocida bajo el nombre de «sarna» es indudablemente muy antigua y existía mucho antes de la invención de las letras escritas por las cuales su presencia podría ser consignada. Lo que sabemos es que, desde la más remota antigüedad los animales domésticos y el hombre mismo, sufrieron terriblemente de los ataques de las varias especies de ácaros y que, solamente en los tiempos modernos se ha llegado á comprender la naturaleza de la afección que producen y aplicarla un tratamiento inteligente.

Los antiguos griegos y romanos conocieron el contagio de la sarna y los efectos desastrosos de esta enfermedad en sus majadas y rodeos, pero aunque los romanos la dieron el nombre de *scabies* (sarna) no hay prueba de que sospechaban que fuese causada por parásitos. La existencia del ácaro parece haber sido mencionada primero en el siglo XII por el médico moro AVENZOAR que vivió en España. AVENZOAR no hizo este descubrimiento él mismo, sino que supo el hecho de la gente común quienes en aquellos tiempos conocían la enfermedad mejor que los médicos; además no dijo que había relación alguna entre el ácaro y la erupción. Lo que dijo era: «Ocurre en la superficie del cuerpo algo que la gente llama *soab* y que tiene su asiento en la piel. Si se levanta la piel, sale de varios puntos un animal pequeño que es casi invisible».

El animalculo de la sarna fué mencionado también algunos años después en la *Physica Sancti Hildegardis* (1150). SANTA HILDEGARDA era la madre superiora de un convento cerca de Bingen en Alemania y de estas dos referencias á la existencia del parásito se deduce que era conocido por los habitantes, tanto del Norte, como del Sud de Europa en aquellos tiempos. En ambas regiones, se sabe que la gente combatía la enferme-

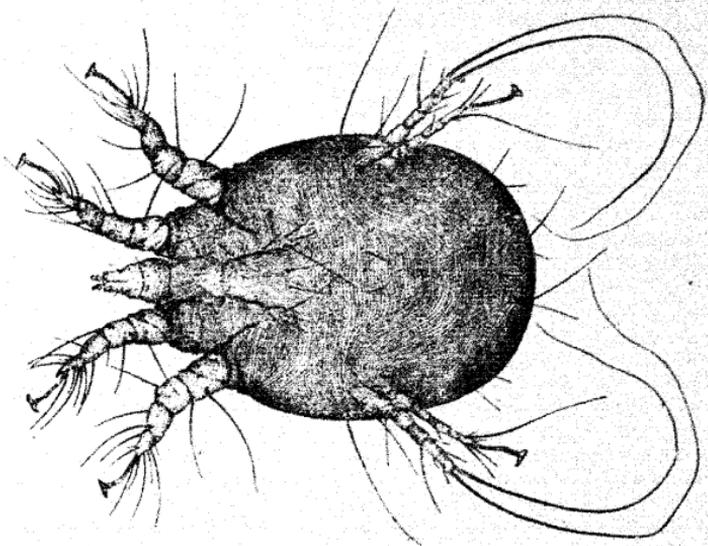
dad extrayendo el animáculo de la piel por medio de una aguja de punta muy fina.

Sin embargo, los conocimientos respecto al parásito y á la naturaleza de la enfermedad se acumularon muy despacio y 4 siglos más tarde hallamos á SCALIGER (1557) y JOUBERT (1577) mencionando la existencia de este parásito y atribuyéndolo la causa de la enfermedad. HÄRPTMANN examinó este animáculo bajo el microscopio y lo describió en 1657. BONOMO en 1687 fué el primero á dar una descripción comprensiva y exacta de la enfermedad y del ácaro. Menciona la forma de este parásito y cuenta como vió las mujeres sacándola á las criaturas con una aguja, los esclavos haciéndose mutuamente el mismo servicio y dice que lo había examinado con el microscopio y visto depositar un huevo. Llegó á la conclusión que estos animáculos eran macho y hembra y que se reproducían como otros animales; que vivían en la piel; que la sarna era el resultado de sus picaduras; que el contagio se verificaba por su transferencia de un individuo á otro; y que el tratamiento debía ser local con remedios que matarian el parásito.

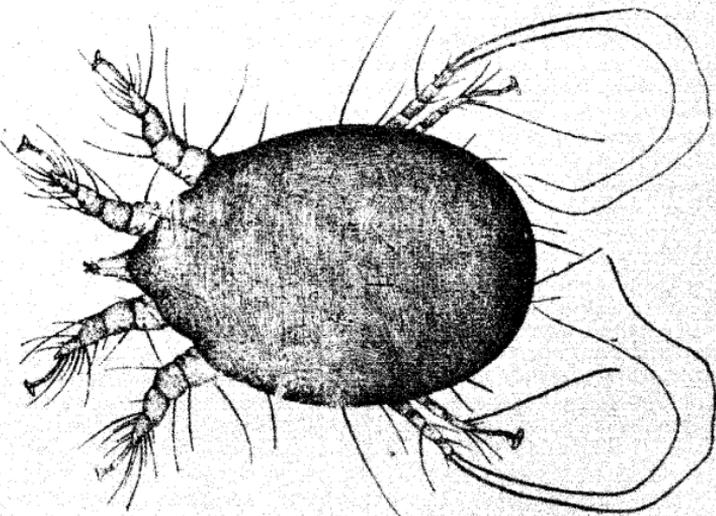
Pero estas opiniones comprensivas y exactas no fueron aceptadas por los médicos, y aunque LINNAEUS reconoció el parásito en 1754 y lo llamó *Acarus humanus subcutaneus* y sus discípulos NYANDER y AVELIN describieron sus costumbres y efectos; aunque DE GEER hizo un dibujo exacto del *Sarcoptes* en 1778, en el período comprendido entre los años 1800 hasta 1854 los médicos no aceptaban estos descubrimientos como un hecho; todavía se creía que la enfermedad era debida á humores de la sangre, que se la debía tratar con remedios internos y por lo tanto se curaba raras veces. Esto es uno de los más interesantes ejemplos del conservatismo de los médicos y del progreso lento de la ciencia médica antes de la última mitad del siglo XIX.

A WALZ pertenece el honor del descubrimiento del ácaro de la sarna de los ovinos en 1809. La existencia de tal organismo había sido sospechada por AVELIN, uno de los discípulos de LINNAEUS, más ó menos en 1760 y por WICHMANN en 1790 pero no consta que alguno de ellos jamás lo vió. Ácaros fueron descubiertos en caballos sarnosos por GOHIER en 1812 y en animales vacunos por DORFVILLE en 1813.

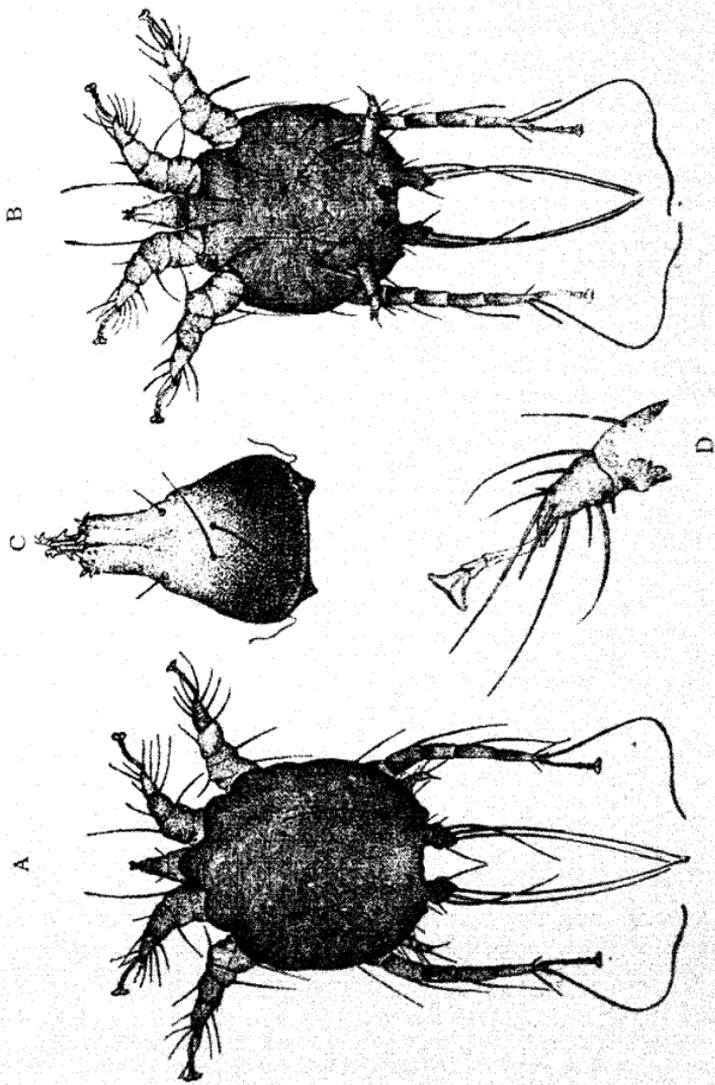
B



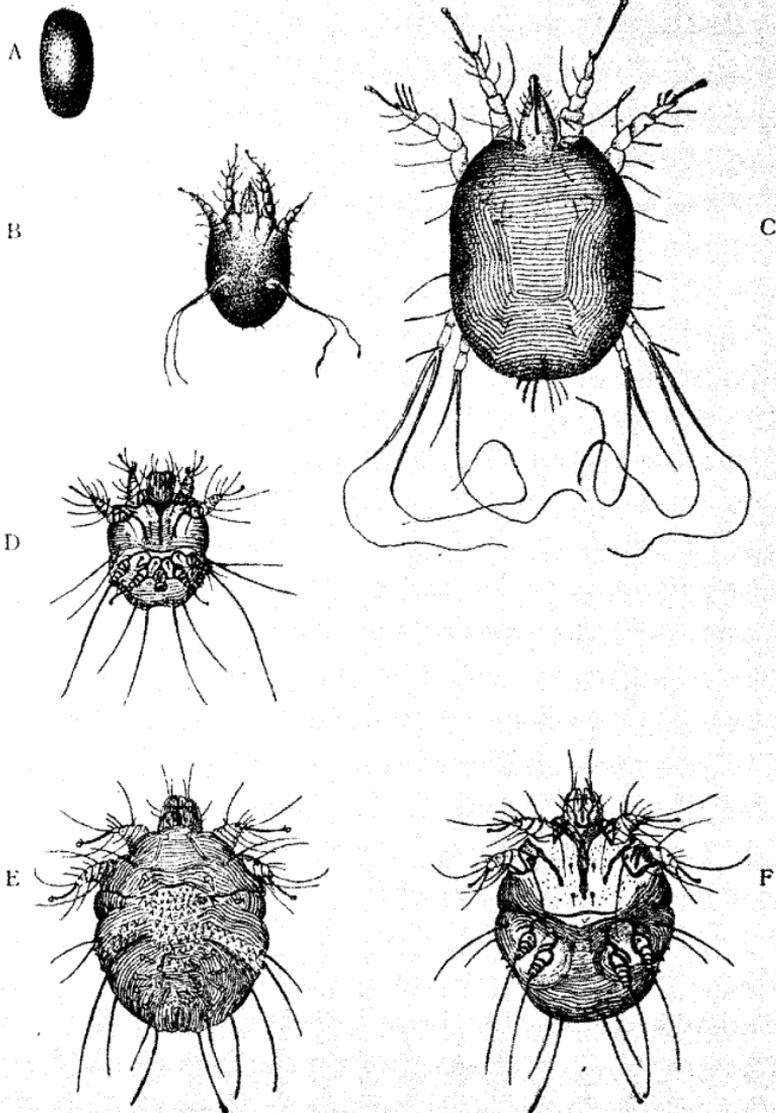
A



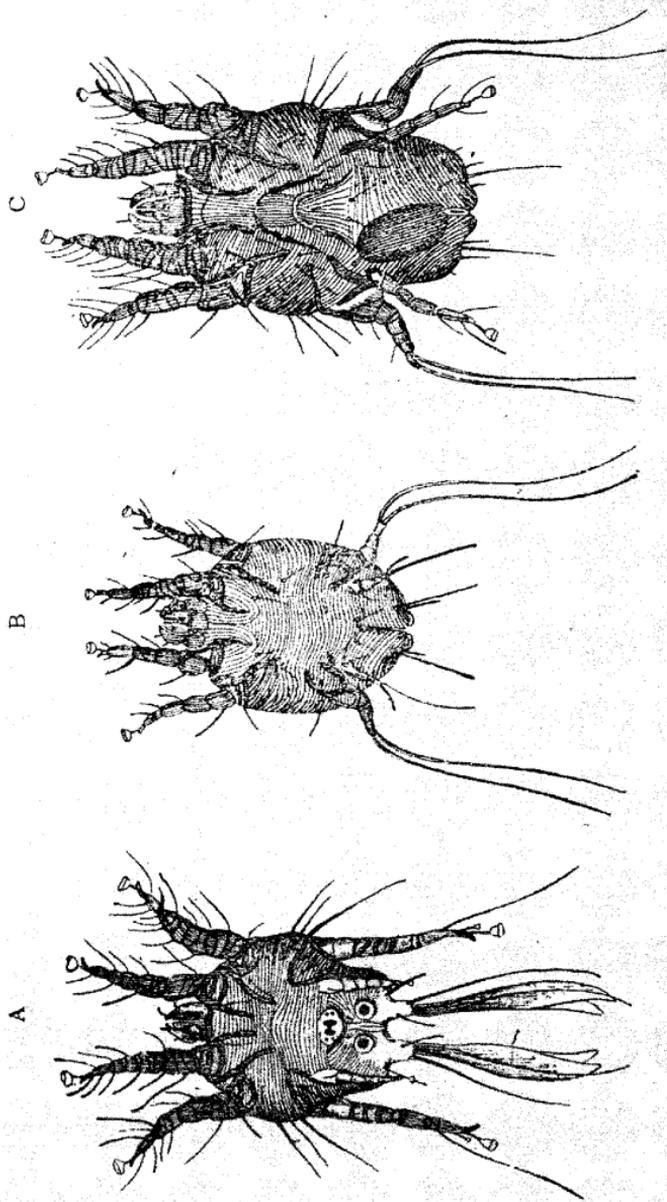
A. PARÁSITO ADULTO HEMBRA DE LA SARNA OVINA COMÚN; VISTA DORSAL.  
B. VISTA VENTRAL DEL MISMO.



A. PARÁSITO ADULTO MACHO DE LA SARNA OVINA COMÚN. --- B. VISTA VENTRAL DEL MISMO. --- C. CABEZA DE HEMBRA. --- D. PATA DE HEMBRA.



- A. HUEVO DEL ÁCARO DE LA SARNA OVINA.  
 B. PERÍODO DE SEIS PATAS DEL ÁCARO DE LA SARNA.  
 C. HEMBRA JOVEN ANTES DE LA ÚLTIMA MUDA; VISTA DORSAL.  
 D. PARÁSITO ADULTO MACHO DE LA SARNA SARCOPTICA DEL HOMBRE (EL PARÁSITO DE LOS OVINOS ES MUY PARECIDO); VISTA VENTRAL. (SEGÚN BLANCHARD).  
 E. PARÁSITO ADULTO HEMBRA DE LA SARNA SARCOPTICA; VISTA DORSAL (SEGÚN BLANCHARD).  
 F. VISTA VENTRAL DEL MISMO. (SEGÚN BLANCHARD).



A. PARÁSITO ADULTO MACHO DE LA SARNA CARIÓPTICA DEL CABALLO (EL PARÁSITO DE LOS OVINOS ES MUY PARECIDO); VISTA VENTRAL.  
 B. PARÁSITO JOVEN HEMBRA DE LA SARNA CARIÓPTICA; VISTA VENTRAL.  
 C. PARÁSITO ADULTO HEMBRA DE LA SARNA CARIÓPTICA, CON HUEVO; VISTA VENTRAL.

Mientras que los veterinarios estaban aclarando rápidamente el misterio que había envuelto las diversas formas de la sarna animal, los médicos estaban más y más desconcertados é ignorantes respecto á la etiología de la del hombre. Hubo discusiones frecuentes y animadas referentes á las opiniones de los antiguos de que la enfermedad era causada por animáculos, pero ninguno pudo encontrar el parásito. En 1812, GALÈS, farmacéutico del Hospital de San Luis en París, publicó una obra sobre esta enfermedad en la que dijo que había encontrado constantemente en las pústulas el organismo que se había buscado por tanto tiempo, acompañando un dibujo del animáculo. Había transmitido la enfermedad experimentalmente á sí mismo y á niños por transferencia del ácaro.

Parece que las investigaciones de GALÈS fueron aceptadas durante algún tiempo como demostrando la relación etiológica entre el ácaro y esta enfermedad, y por más de 15 años dicho dibujo fué reproducido en todos los libros que trataban este tema. Por último, se dijo que su pretendido descubrimiento era un error sino una impostura y en 1829, RASPAEL quien, como muchos otros, había tratado inútilmente de encontrar el parásito en las vesículas, demostró que el animáculo descrito por GALÈS no era más que el ácaro del queso.

Después de este final ridículo del episodio Galès, la incredulidad y escepticismo respecto al parásito aumentaron hasta que hubo muy pocos que creían en su existencia. En 1854, FRANCISCO RENUCCI, un corso que estaba estudiando medicina en París oyó en el Hospital San Luis que se negaba la existencia del parásito y empezó inmediatamente á demostrar su presencia. Conocía el método empleado por las mujeres pobres de su país para extirpar el *sarcopte* con la punta de una aguja introducida hasta la extremidad del surco irregular que sale de cada vesícula, é imitando este procedimiento demostró la existencia del parásito y como podría ser hallado. Desde entonces, la naturaleza parasítica de la sarna fué definitivamente reconocida y el tratamiento de la enfermedad fué establecido sobre una base científica; pero, ¿qué difícil es de realizar que siete siglos de discusión fueron necesarios, después de haberse observado la existencia de este parásito por AVENZOAR y SANTA HILDE-

GARDA, antes de que su presencia fuese determinada y admitida por los médicos de París?

En el estudio de las diversas especies de ácaros y del efecto de diferentes remedios, se han destacado sobre todo los veterinarios, que son los que han descubierto la mayor parte de los hechos que constituyen nuestros conocimientos en la materia. Entre las obras más dignas de notarse están las de GURLET y HERTWIG (1844), GERLACH (1857), FÜRSTENBERG (1861) y de DELAFOND y BOURGIGNON (1862).

### Distribución Geográfica

La sarna de los ovinos está extensamente diseminada por todas partes del mundo y existe probablemente en todos los países donde estos animales se crían, con la excepción de Australia y Nueva Zelandia donde á fuerza de procedimientos inteligentes fué eradicada completamente hace ya muchos años.

En Francia no es muy común, pero ocurre todavía de año en año en un número considerable de las majadas en los Departamentos del Norte y del Oeste. En Alemania está extensamente diseminada. Durante el decenio de 1894 á 1905 hubo 944.218 animales atacados, ó sea una proporción de 94.000 cada año. En 1901 hubo 145.468 y en 1905, 70.551.

En Inglaterra se encuentran de 2 á 4.000 majadas atacadas cada año. En Italia hay un término medio anual de 40.000 animales. En Sud-Africa, está extensamente diseminada y lo mismo sucede tanto en Norte como Sud América.

### Etiología

Aunque los animales lanares padecen de tres diferentes formas de sarna, la *sarcóptica*, la *psoróptica* y la *corióptica*, hay solamente una bastante frecuente y grave para dedicarla un estudio detenido. La forma ordinaria es la *psoróptica*, y las otras nos interesan casi únicamente para fines diagnósticos.

Los *sarcoptes* se distinguen por un cuerpo redondo ó ligeramente ovalado, rostro y patas cortas, siendo el par posterior casi ó completamente escondido abajo del abdómen, y por su

costumbre de introducirse bajo la piel formando galerías donde viven y depositan sus huevos. La invasión se limita casi del todo á la cabeza.

Los *psoroptes* tienen un cuerpo ovóideo con un rostro alargado y cónico y pata largas y gruesas que son todas visibles al rededor del borde del cuerpo. Viven en colonias en la superficie del epidermis, abrigados por la lana y las costras causadas por sus picaduras y los frotamientos y mordeduras del animal afectado. Prefieren las partes del cuerpo provistas de lana.

Los *coriotes* tienen un cuerpo ovalado, un rostro tan ancho como largo, patas largas gruesas y visibles afuera de los costados del cuerpo. También viven en la superficie de la piel y se abrigan abajo de la lana y las costras. Este ácaro habita las partes inferiores de los miembros y especialmente las cavidades de la cuartilla. Suben los miembros muy despacio y únicamente después de haber permanecido mucho tiempo cerca de los pies.

La sarna es causada siempre por la trasmisión de los huevos ó de las hembras fecundadas de los ácaros por el contacto mediato ó inmediato de animales sanos con los enfermos. La trasmisión directa ocurre cuando se permite á los ovinos afectados mezclarse con los sanos, siendo favorecida por el tiempo caluroso y por cohabitación. El contagio se verifica más fácilmente cuando se agregan ovejas sarnosas esquiladas á una majada que está todavía sin esquilar.

La trasmisión ocurre también cuando los animales sanos se ponen en contacto inmediato con objetos contra los cuales los enfermos se han estregado poco tiempo antes y en los cuales han dejado costras y vedijas de lana conteniendo los parásitos ó sus huevos; ó cuando se echan en el mismo lugar que ha servido de cama á ovinos enfermos, ó se pastorean en potreros que han estado ocupados pocos días antes por animales enfermos.

Los experimentos de varios investigadores especialmente los de HERTWIG, GERLACH, y DELAFOND demuestran que los *psoroptes* pueden vivir por un lapso de tiempo considerable después de su separación del cuerpo de las ovejas. En costras, vedijas de lana ó pedazos de piel fresca conservados á una tem-

peratura mediana, viven de 10 á 20 días; expuestos á una temperatura más baja se ponen tópidos pero se reaniman con un calor ligero y húmedo; en contacto con materias animales á una temperatura de 0° mueren pronto.

Estos experimentos, como asimismo las observaciones respecto á la trasmisión de la enfermedad en condiciones naturales, demuestran que estos parásitos pueden permanecer en estado vivo y activo en corrales, galpones, alambrados y otros sitios por 2 ó 3 semanas después de haber sido depositados en ellos por los animales enfermos. Si durante este período animales sanos se arriman á estos sitios infectados los parásitos se transportan á ellos y producen la enfermedad. La infección se mantiene durante más tiempo aún por los huevos, según las condiciones del ambiente. Los caballos y animales vacunos son afectados por *psoroptes* de la misma especie, pero de una variedad diferente y estos no viven en los ovinos; los *psoroptes* de estos no son trasmisibles tampoco á otros animales. Las condiciones del ambiente son diferentes en las pieles de diferentes especies de animales, y los *psoroptes* de los ovinos se han adaptado, por siglos de existencia como parásito en esta especie, al abrigo ofrecido por la lana y á la calidad de la alimentación que obtienen mordiendo la piel de este huésped. Han perdido la capacidad de existir en las condiciones de ambiente que encuentran en otros animales.

El *psoroptes communis* es visible sin la ayuda del microscopio, especialmente en la superficie de un color contrastante. El largo medio de la hembra ovífera es de 0.65 mm. y su ancho 0.40 mm. El largo del macho es de 0.48 mm. y su ancho 0.30 mm. Un lente de poco aumento, sin embargo, ayuda mucho para descubrir el parásito.

### Anatomía Patológica

Las lesiones se hallan generalmente en los primeros períodos de la enfermedad en los ijares y cerca de la base de la cola; á medida que la enfermedad avanza, se encuentran en el lomo, costados, espaldas y pescuezo. La erupción empieza con pequeñas manchas que son solitarias ó existen en números conside-

rables. Al principio, apartando la lana, se ven nudosidades chatas ó pápulos de un diámetro de 1 á 6 mm., de un color blanquecino ó amarillo pálido, causados por la picadura del parásito y que son aislados ó confluentes. En algunos casos la union de estas elevaciones puede producir una protuberancia grande y chata, de 2 á 5 centímetros en diámetro. La piel alrededor de esta prominencia está enrojecida y sensitiva. Pronto aparecen vejigas y pequeñas pústulas en los pápulos aislados ó confluentes, los cuales después de poco tiempo se abren y derraman su contenido. Al mismo tiempo hay una exudación de suero, una descamación activa de la epidermis y mayor secreción de materia oleosa por las glándulas de la piel. La unión y desecación de estas diferentes substancias forman en pocos días una costra escamosa, oleosa al tacto, bajo la cual los parásitos viven y se multiplican.

La irritación constante y creciente causada por los *psoroptes* á medida que aumentan en número, hace extender la inflamación del dermis y aumenta su intensidad; hay una infiltración sero-sanguinolenta y más tarde induración, llegando frecuentemente la piel á tener 2 ó 3 veces su espesor normal; la exudación es cada vez más abundante y hay acumulación de suero purulento abajo de la epidermis; la delgada costra escamosa que se ve al principio, se convierte en una escara gruesa y dura de un color amarillo pardusco que puede tener un diámetro de 4 á 5 centímetros, mientras que en la piel y en los tejidos subcutáneos se forman pequeñas acumulaciones de pus. Las fibras de la lana se aglutinan en la superficie de la piel debido al exudado á medida que éste se seca y forma las costras, y á medida que éstas se espesan por la agregación del exudado de abajo, se elevan poco á poco y arrancan más ó menos de la lana que ya ha sido aflojada por la inflamación. Esta pérdida de lana se aumenta con el frotamiento y las mordeduras de los animales para aliviar el prurito violento. A medida que se caen, las costras son repuestas por otras nuevas que son aun más gruesas, más compactas y más adherentes. La piel bajo la costra está áspera, espesa, cubierta de grietas y hasta ulcerada ó necrosada, mientras que las glándulas linfáticas contiguas se agrandan y se llenan de linfa.

A medida que estas costras aumentan en tamaño, los parásitos abandonan el centro y se dirigen hacia el periferio. Como resultado de esta migración, las lesiones siguen extendiéndose en el periferio, mientras que en la parte central las costras se caen, la irritación disminuye y la piel vuelve despacio á tomar su aspecto normal aunque durante mucho tiempo permanece engrosada y arrugada.

### Fisiología Patológica

Aunque los movimientos y las picaduras de los ácaros pueden causar irritación y prurito, éstos no son la única ni aún la principal causa que producen dichos efectos. Estos parásitos segregan un veneno acre que depositan en la epidermis y hasta en las capas profundas de la piel y este veneno causa el dolor, el prurito intenso y la formación de pápulas y 'vesículas. BOURGIGNON produjo una erupción vesicular inoculando ácaros triturados ó el flúido obtenido de ellos. GERLACH hizo un surco en la epidermis con la punta de una aguja muy fina y después, humedeciendo la punta del instrumento con el flúido del parásito triturado, volvió á introducirlo en la epidermis, pero sintió solamente una sensación débil hasta que la punta de la aguja llegó al dermis cuando hubo un dolor instantáneo y agudo seguido por la formación de una pápula y una vesícula con prurito. De estos experimentos GERLACH llegó á la conclusión que los *psoroptes* segregan el flúido más acre, viniendo después los *sarcoptes*, y por último los *coriotes*.

Cuando el ácaro psoróptico consigue llegar al cuerpo de un animal lanar sano, busca las partes más densamente cubiertas de lana donde encuentra el abrigo y el calor que más le favorecen y que necesita para su rápida multiplicación. Generalmente produce las lesiones primeras en la región del sacro y de allí estas se extienden á lo largo del dorso hasta el pescuezo, ijares y costados del pecho; pero la piel de la parte delantera del pecho y abajo del abdomen le es desfavorable y la invade raras veces.

Los *psoroptes* viven en colonias en regiones circunscritas, y por lo consiguiente las lesiones que producen se encuentran

en pequeñas áreas que crecen constantemente en su periferio, y el número de estas áreas corresponde á él de los puntos en los cuales se ha verificado la invasión. Como generalmente hay contacto continuo con otros animales enfermos y con objetos infectados, se producen muchas invasiones nuevas, las partes afectadas de la piel llegan á ser numerosas, son de diferentes dimensiones y por último se ponen confluentes. Cuando la irritación continua causada por los parásitos ha llegado á cubrirlos con costras duras y espesas, ó ha producido el engrosamiento ó induración del dermis, las condiciones del ambiente se vuelven desfavorables para ellos y se dirigen hacia la piel sana en el periferio de la lesión. Cuando las ovejas están esquiladas, las condiciones son menos favorables y los *psoroptes* emigran todos juntos, si se les presenta una ocasión, á otras ovejas que todavía conservan su lana y sobre todo á los corderos. Como la piel de los corderos es delgada y delicada, ofrece un alojamiento especialmente favorable para los *psoroptes* donde los parásitos se multiplican rapidamente.

El calor y la humedad son condiciones esenciales para la actividad del *psoropte* de los ovinos, y por lo tanto, la enfermedad hace progresos rápidos durante el final del verano y en otoño, cuando la lana ha crecido mucho y el tiempo es caluroso. Cuando las ovejas permanecen en corrales durante el invierno, sobre todo si el aire es húmedo y la temperatura templada, la enfermedad se desarrolla también rapidamente; pero si los animales quedan en el campo y la atmósfera es fría y seca, mejoran á tal grado que parecen curados. Con el tiempo mas caluroso de la primavera, los síntomas vuelven á aparecer, las lesiones son más visibles y mas grandes, y el estado del animal continúa empeorando hasta la esquila, cuando por lo general hay una mejoría marcada.

Cuando el ataque de sarna es grave los animales se ponen flacos y débiles debido á la irritación y padecimientos constantes causados por el ácaro, la inflamación de la piel y la abundante exudación, la interrupción continua en la alimentación y la rumia y la falta de descanso durante la noche. Como resultado de este estado de hidrémia ó caquexia, los animales no pueden resistir condiciones desfavorables y mueren en grandes

números durante las estaciones de frío intenso ó escasez de alimentos.

### Síntomas

Los síntomas no son visibles generalmente hasta que haya un número considerable de los ácaros sobre la piel del animal. Si, pues, no ha habido más que una sola exposición á contagio y únicamente pocos ácaros han conseguido transferirse, un mes ó más puede pasar antes de que hayan aumentado en número suficiente para causar cambios apreciables en el aspecto de la piel. Si, al contrario, el número de parásitos que han tomado parte en la invasión es grande, los síntomas pueden manifestarse dentro de 1 á 2 días y llegar á ser pronunciados en 2 semanas.

Al principio se ve una lijera desigualdad en la superficie del vellón. Algunas vedijas de lana parecen sobresalir fuera del nivel general; en otros sitios la lana está enredada ó algunas fibras que el animal ha arrancado pueden verse adherentes al vellón. Si se le observa con cuidado, se verá el animal afectado restregando, rascando ó mordiéndose y en estas operaciones arrancará de vez en cuando algunas fibras ó una vedija de lana. El prurito aumenta cuando los animales se calientan caminando y por esta razón se verá un número mayor de ellos restregando y mordiéndose en esos momentos. Si se frota con la mano los sitios en el vellón donde la lana está enredada ó delgada, el animal muestra su satisfacción con un movimiento trémulo de los labios, escarbando involuntariamente con los piés posteriores, sacudiendo la cabeza, rechinando los dientes, moviendo la cola y apretándose contra la mano que lo frota.

Los síntomas primeros y más visibles son, pues, los esfuerzos que hace el animal para aliviar el prurito y los cambios causados por ellos en el aspecto de la lana. El prurito es más intenso en tiempo caluroso que cuando hace frío; y de noche, si los animales están bajo techo, que durante el día cuando están en el campo; y también cuando los animales se calientan caminando ó cuando están muy amontonados.

Apartando la lana y examinando la piel se ven manchitas rojas causadas por las picaduras del ácaro, ó en otros sitios, las pápulas, vesículas, pústulas y costras descritas en la anatomía patológica.

A medida que la enfermedad avanza, se ven regiones bastante grandes donde la lana se ha caído ó ha sido arrancada casi ó completamente del todo: vedijas de lana cuelgan de varias partes del vellón; en otras partes la lana está enredada y aglutinada; partes del vellón están compuestas de fibras que han sido arrancadas de la piel y cuyas extremidades interiores están mezcladas con las terminaciones de la lana nueva, y allí la vedija de lana no está compuesta de una sola fibra, sino de dos que pueden ser separadas con tirar las extremidades.

Los cambios en la lana, en los casos en que la enfermedad dura mucho, son muy marcados. Las fibras son secas, rígidas y sin brillo; pueden ser de espesor normal en sus extremidades y más delgadas en alguna parte intermediata que estaba segregada al tiempo de la congestión cutánea y nutrición alterada extrema; ó pueden ser de longitud desigual.

Estos cambios disminuyen su valor para las manufacturas, porque debido á la desigualdad en la fuerza y longitud de la fibra, el hilo se rompe y el tejido está sin brillo, seco y de calidad inferior. El director de la sección de tinturas de la fábrica de los Gobelins ha dicho que la lana de los animales enfermos sufre también cambios que impiden una tñtura uniforme y perfecta.

### Diagnóstico

Como existen tres formas de sarna en los ovinos, es de suma importancia que el veterinario sepa hacer un diagnóstico diferencial, y esto no es difícil, pues las partes del cuerpo habitadas por estos diferentes ácaros son completamente distintas. La sarna sarcóptica tiene su asiento casi exclusivamente en la cabeza, apareciendo primero en el labio superior, ó más raramente en los párpados y orejas, extendiéndose más tarde á los carrillos, la cara y la frente. Cuando la enfermedad es vieja, puede aparecer entre las piernas anteriores, abajo del abdómen

y alrededor de las rodillas, corvejones y cuartillas. Esta forma de sarna, pues, afecta solamente aquellas partes de la piel desprovistas de lana, mientras que la forma psoróptica afecta únicamente aquellas que están bien cubiertas de lana.

La forma coriográfica se ve raramente en los ovinos y se limita por lo general á las partes blandas de los miembros locomotores alrededor de los pies y cuartillas. Los miembros posteriores son los primeros afectados y el parásito asciende poco á poco hasta llegar al escroto en el carnero ó á la región mamaria en la oveja, pero nunca afecta otras partes del cuerpo, ni el pescuezo ni la cabeza.

Existen otros parásitos que pueden causar un prurito bastante intenso — el *Melophagus ovinus*, el *Trichodectes* y los *Ixodes* — pero éstos no producen lesiones iguales á las producidas por el *psoroptes*, y además estos parásitos son grandes y fácilmente descubiertos.

Los ovinos padecen también de un eczema causado por la humedad llamado en Alemania *Regenfäule* que se parece á la sarna en los primeros periodos de ésta. Pero las lesiones cutáneas son muy benignas, hay muy poco prurito y la enfermedad se cura rápidamente con el tiempo seco ó cuando los animales están abrigados.

El diagnóstico de la sarna puede únicamente ser absolutamente seguro y libre de objeciones cuando un examen revela la presencia de los ácaros en las partes afectadas de la piel. Este examen debfa hacerse siempre, especialmente en los primeros periodos de la enfermedad, y la especie de los ácaros hallados determinada por la forma del cuerpo y rostro y por el largo y el tamaño de las patas.

La manera más sencilla de demostrar la presencia de los ácaros es de colocar las costras de la piel afectada, especialmente sus partes más profundas, ó mejor aún raspaduras del *detritus* de la piel, de la cual se acaba de quitar las costras, sobre una placa de vidrio, un vidrio de reloj ó sobre un pedazo de papel, y calentarlos, con preferencia exponiéndolos directamente á los rayos del sol. El calor hace salir los ácaros de las costras y caminar de un lado á otro y se ven como pequeños puntos móviles. Son más distintos y se ven más fácil-

mente aún si el fondo es negro ó de un color oscuro. Si hay que hacer un estudio más detenido, se les examina con un lente de mano, ó se les levanta en la punta de una aguja, colocándolos en un porta-objetos y examinándolos bajo el microscopio.

Un método mejor aún es de poner las costras y raspaduras en una solución de potasa cáustica al 10 % por 1 á 2 horas y entonces examinarlas entre el porta y cubre-objetos. Los ácaros que permanecen intactos, pueden entonces ser fácilmente reconocidos en la materia reblandecida y parcialmente disuelta.

### Pronóstico

La sarna psoróptica de los ovinos es una enfermedad que ha sido investigada muy detenidamente, tanto con respecto á su causa como respecto á su tratamiento. Siendo causada por un parásito externo fácilmente alcanzado y rápidamente destruido por los remedios apropiados, es una enfermedad que puede ser curada con la mayor seguridad y facilidad. Además, es en sus primeros períodos una enfermedad benigna, y si se trata entonces, puede ser curada antes de que haya hecho ningún mal apreciable ni á las ovejas ni á la lana.

Sin embargo, en los distritos en que se crían ovinos en grandes cantidades la represión de la sarna ha sido uno de los problemas más difíciles, y los destrozos causados por la enfermedad han sido la fuente de las pérdidas más graves que el estanciero haya tenido que afrontar en casi todos los países que se dedican á la cría de estos animales. Estas declaraciones pueden, á primera vista, parecer contradictorias pero están de acuerdo con los hechos; y las razones son: — 1.<sup>a</sup> Que en la mayoría de los casos no se emplea el mejor tratamiento. 2.<sup>a</sup> Que no se trata la enfermedad en su principio sino que se la descuida hasta que está muy avanzada y los animales están en un estado de caquexia del cual les es difícil restablecerse. 3.<sup>a</sup> Que el problema más difícil no es la cura de la enfermedad sino el evitar la reinfección.

Por estas razones la sarna es una peste constante, no solamente en los países nuevos y poco poblados, sino también en los viejos y en aquellos que tienen la mejor organización de

policía sanitaria veterinaria. Sin embargo, no es imposible eradicar la sarna, aún en países en los cuales existen muchas majadas grandes, como se ha demostrado conclusivamente en Australia y Nueva Zelandia donde, hace tiempo, se consiguió hacerlo y donde las majadas están todavía libres de esta enfermedad. En Nueva Zelandia, el último caso fué en 1895 y en Australia, más antes aún.

Las pérdidas causadas por esta enfermedad, son principalmente debidas al estado anémico que se produce y que conduce á la muerte de muchos animales debilitándolos para resistir las condiciones de ambiente desfavorables, las enfermedades intercurrentes y los ataques de otros parásitos. Debido á este estado débil de las madres, muchos corderos se pierden por aborto ó mueren jóvenes; las crías que sobreviven no reciben la alimentación suficiente y por consiguiente se detienen en su crecimiento y nunca llegan á ser animales buenos. Además de la falta de alimentación, los corderos durante su crecimiento sufren de los ataques de los *psoroptes*, lo que aumenta el daño. Por último, hay una gran pérdida en la cantidad y en el valor de la lana de las majadas atacadas de sarna. Mucha lana, ó es arrancada por las mordeduras del animal, ó se adhiere á los postes de los alambrados y árboles contra los cuales los animales se restregan, ó es alojada por la inflamación y el rápido engrosamiento de las costras cutáneas. La lana que queda y que se esquila es de calidad inferior. Su fibra es irregular en longitud, pequeña y débil en ciertos sitios, que representan la parte producida al tiempo que la enfermedad estaba en su período más grave, y es seca, áspera é incapaz de retener bien la tintura.

La pérdida que resulta directa ó indirectamente de la sarna, por lo tanto, varía en diferentes condiciones y en diferentes años, pero donde la enfermedad está continuamente presente en las majadas no es, probablemente, jamás menor que el 20 % del rendimiento y puede llegar hasta el 75 %. Además de esta pérdida, la sarna impide la reforma de las majadas con animales fuertes y robustos quedan un vellón denso, largo y pesado. Todos los países productores de lana debían pues poner en vigencia las leyes necesarias para eradicar esta peste lo más antes posible.



CASOS DE SARNA EN ESTADO AVANZADO DE LA ENFERMEDAD

## Tratamiento

El tratamiento de la sarna de ovinos consiste en la aplicación de remedios antipsóricos y en adoptar las medidas necesarias para evitar la re-infección. Además de esto los animales deben ser puestos, siempre que fuera posible, en pastoreos buenos donde pueden obtener bastante alimento nutritivo. La mayoría de las autoridades europeas han insistido sobre la importancia de una alimentación abundante, no solamente para evitar la infección, sino también en el tratamiento de la enfermedad; y algunos han declarado que animales bien alimentados se curarían sin otro tratamiento.

Prácticamente tenemos que admitir que la enfermedad no puede ser tratada con éxito por la alimentación sola, pero que esta es de gran ayuda en cualquier método de tratamiento. DELAFOND dice: *Los pastores españoles saben muy bien que las majadas que contraen la enfermedad durante el invierno en las provincias cálidas de Extremadura se curan fácilmente con los remedios más sencillos en los pastoreos succulentos de la Sierra Morena, de Castilla la Vieja, de Navarra y de Asturias. Los pastores encargados de las majadas nómadas que de las provincias del Sud de Francia se llevan á los pastorcros de las montañas de Cevenas, del Delfinado y de los Alpes, cada año observan el mismo hecho. En la Suiza estos hechos son comunes y bien conocidos por todos los agricultores y traficantes de ovinos.*

Estas declaraciones no deben ser aceptadas demasiado literalmente por el veterinario de hoy. En Norte América se han hecho aseveraciones parecidas, pero las investigaciones han demostrado que tales majadas no están jamás completamente libres de sarna. Cuando se las lleva con la lana larga á los distritos más templados para pasar el invierno y cuando se alimentan con pasto seco y están muy amontonadas, la enfermedad se agrava y se extiende rápidamente; y cuando se vuelven otra vez á la atmósfera seca y fresca de las montañas después de la esquila y se alimentan con abundantes pastos jugosos, los síntomas son menos visibles. Los parásitos, sin embargo se quedan sobre los animales y á medida que el vellón aumenta en largo

y les ofrece mejor abrigo, aumentan la irritación hasta que cuando la majada vuelve á su alojamiento de invierno la enfermedad es tan grave como antes de llevarla a las montañas. De ahí se deduce que la alimentación no es la parte principal del tratamiento; es una ayuda preciosa, pero la parte esencial consiste en la aplicación de remedios á la piel que destruyan los parásitos.

Hay dos clases de remedios que se emplean con ese fin, uno para uso local en las áreas de la piel atacadas, el otro se emplea en forma de baño en el cual se sumerge el animal. Los remedios tópicos son útiles al principio de una infección cuando hay solamente pocos animales atacados, especialmente si la lana está larga y se quiere esperar con el baño hasta después de la esquila. En las majadas chicas los pastores pueden curar ó detener la enfermedad con la aplicación de extracto de tabaco, aceite de enebro, aceite carbolizado, creolina, jabón carbólico y preparaciones semejantes en las partes de la piel atacadas.

En el tratamiento de la sarna en las majadas grandes, ó en majadas de cualquier dimensión si se desea efectuar una cura inmediata y completa, es necesario usar el baño y sumergir hasta la cabeza del animal bajo el agua, de manera que todas las partes de la superficie del cuerpo esten saturadas y no se escape ningún parásito.

Para hacer esto se necesita un receptáculo para contener el remedio prefiriéndose una bañera larga y estrecha, bastante honda para evitar que los animales se hagan daño chocando con el fondo cuando se tiran ó saltan adentro. Las dimensiones varían según el número y el tamaño de los animales que hay que bañar. El largo es generalmente de 6 á 15 metros; el ancho en la superficie de 60 á 75 centímetros y en el fondo 25 á 30; la profundidad de 1.25 á 1.75 m. Puede construirse de madera ó de material y debe estar á una profundidad en el suelo bastante para poder trabajar encima cuidando las ovejas y pasándolas de una extremidad á otra.

En la extremidad por la cual entran los animales debe haber un caminito del mismo ancho que la bañera de 7 ó 8 metros de largo uniendo ésta con el corral más próximo. Los últimos 2 metros de este camino deben ser lisos ó inclinados á un ángulo

de 25 á 30" para que los animales puedan deslizarse á lo largo de él hasta el baño. En la extremidad donde salen de la bañera debe haber un declive empezando cerca del fondo y elevándose gradualmente hasta el nivel de los Bretes en que se secan los animales. El suelo de este declive debe hacerse con elevaciones ó listones de madera para evitar que los animales se resbalen, pues con su lana saturada con el líquido les es difícil subir el declive. Los Bretes de desagüe deben ser arreglados de manera que el líquido que cae de la lana vuelva á la bañera pasando por una barrica ó pozo para depositar el exceso de estiércol que contiene. Con estos puntos esenciales en la construcción, los detalles respecto á material y la forma y tamaño de los corrales pueden ser variados según el gusto ó la conveniencia del dueño.

### La selección del Antisárnico

Existen muchos antisárnicos que se consideran eficaces en el tratamiento de la sarna, pero algunos son mejores que otros; algunos tienen inconvenientes graves, y otros no se adaptan bien á las condiciones del ambiente donde hay que curar grandes cantidades de animales. Las cualidades que se necesitan en un antisárnico para eradicar la sarna son: 1. Debe ser eficaz para destruir los ácaros con los cuales se pone en contacto. 2. Debe ser capaz de penetrar las costras para llegar hasta los ácaros. 3. No debe ser venenoso para que la cabeza del animal pueda ser sumergida en el líquido sin peligro de envenenamiento. 4. Sus constituyentes deben quedarse en el vellón por un tiempo bastante largo para matar los ácaros jóvenes á medida que estos salen de los huevos y para impedir una reinfección. 5. No debe perjudicar seriamente la lana.

Estas diferentes cualidades están reunidas mejor en el baño de cal y azufre que en los otros remedios, y por lo consiguiente tomaremos en cuenta primero esta preparación:

*El baño de cal y azufre.* — Este remedio tiene mucho en su favor desde el punto de vista práctico, pues debido á su uso se consiguió eradicar la sarna en Nueva Zelandia, y también era uno de los dos antisárnicos que se empleó en la extinción de

la enfermedad en Australia, siendo el otro, el baño con tabaco y azufre. También ha dado los resultados más satisfactorios en Sud-África y Norte América. No es venenoso y el sulfuro de cal se deposita sobre la piel y en la lana á medida que el líquido se seca, ejerciendo sus efectos antipsóricos por un tiempo considerable; si se prepara y se usa en debida forma, causa muy poco daño en el vellón, probablemente nada más que cualquier otro antipsórico.

La mejor fórmula para este remedio es:

Cal viva . . . . .	1	kilo
Azufre ( flor de ) . . . . .	212	
Agua . . . . .	100	litros

La cal se apaga y se tritura con agua, de manera que forme una pasta liviana sin terrones; se hace una pasta con azufre y agua de la misma manera y se mezcla el azufre y la cal añadiendo bastante agua para hacer 25 litros. La mezcla se hierve y se remueve por 2 á 5 horas hasta que tenga un color rojizo. Si es amarillento, hay que seguir hirviéndola hasta que el color se cambie á rojo oscuro, manteniendo la cantidad á 25 litros agregando agua. Después de que el líquido se haya enfriado hay que decantarlo cuidadosamente del sedimento. Este último se tira, pues perjudica la lana, y se diluye el líquido con agua suficiente para hacer 100 litros de la solución. Generalmente se hace en cuatro veces esta cantidad. El baño debe usarse, si fuera posible, á una temperatura de 40 á 42°, permaneciendo las ovejas en él 2 minutos; la cabeza debe ser completamente sumergida en el líquido dos veces durante este lapso de tiempo.

*El baño de tabaco y azufre.* — Este baño es casi tan eficaz como el de cal y azufre, pero más caro. La fórmula es la siguiente:

Extracto ó infusión de tabaco suficiente para hacer una solución al 5/100 de 1 % de nicotina, es decir, nicotina . . . . .	50	gramos
Flor de azufre . . . . .	2	kilos
Agua . . . . .	100	litros

La proporción de nicotina contenida en los tabacos varía mucho, y por lo tanto este baño se hace mejor de extracto que contiene una proporción garantida de nicotina. Si se hace de tabaco se emplean generalmente 5 kilos de tabaco fuerte ó 4 kilos de desperdicios de tabaco fino. Esto se pone en remojo ó infusión en 25 litros de agua durante 4 días, después de lo cual se decanta el líquido y se agrega otros 25 litros de agua al tabaco. Después de otros 2 días se retira la segunda infusión y se exprime el resto del líquido del tabaco. Entonces se mezclan las dos infusiones; se hace una pasta liviana del azufre agregándola á la infusión, y la mezcla se diluye con 100 litros de agua. Este remedio debe ser bien removido para suspender el azufre antes de empezar el baño.

Si se emplea extracto de tabaco, éste debe ser triturado primero con bastante agua para hacer una solución liviana, la cual puede ser agregada después á mayor cantidad de agua.

Este baño puede hacerse también de soluciones de nicotina pura, que se fabrican especialmente, y con la misma cantidad de azufre es tan eficaz como el extracto ó infusión.

Los baños de cal y azufre, y de tabaco y azufre ó nicotina y azufre son muy eficaces, fácilmente preparados y son los antipruríticos más inofensivos. El azufre se queda en el vellón por un tiempo considerable, pero en casos graves es conveniente bañar los animales por segunda vez 8 días después, lo que destruirá cualquier parásito que pueda haber nacido después del primer baño y aumentará la cantidad de azufre depositado en el vellón. Para los animales muy difíciles á curar se puede aumentar la nicotina hasta  $\frac{7}{100}$  de 1 %.

Cualquiera que sea el remedio usado, hay que tener los animales sin comer 4 ó 5 horas antes de bañarlos; y el mejor tiempo para el baño es 8 á 10 días después de la esquila cuando la lana es corta, y las heridas inferidas durante la esquila han sanado. Si la enfermedad aparece antes de la época de la esquila, es mejor bañar con la lana larga que dejar la enfermedad desarrollarse.

La objeción más seria opuesta al baño de cal y azufre ha sido la necesidad de hervir los ingredientes en países donde los combustibles son escasos. Para vencer esta dificultad el Depar-

tamento de Agricultura de la Colonia del Rio Orange recomienda un baño de sosa cáustica y azufre cuya fórmula es la siguiente:

Sosa cáustica al 98.99 % . . . . .	2 14 kilos
Flor de azufre . . . . .	9
Agua . . . . .	455 litros

Se mezcla el azufre con agua suficiente para formar una crema delgada. Se desparrama la sosa cáustica despacio en la crema, removiendo la mezcla bien hasta que contenga toda la sosa; entonces en 40 minutos, el líquido que resulta puede ser echado en la cantidad necesaria de agua. Los ingredientes necesarios para una cantidad mayor de 455 litros no deben mezclarse en masa. Si se necesita por ejemplo 10 veces aquella cantidad hay que hacer 10 porciones, cada una de la cantidad mencionada en la receta. Si se mezcla en cantidades más grandes, los ingredientes pueden fácilmente aglutinarse y no se disuelven bien. Todos los terrones en el azufre deben romperse cuidadosamente y la mezcla no debe, de ninguna manera, hervirse.

Los ovinos deben permanecer en el baño 2 minutos y los caprinos 2. No ha habido un solo fracaso en la cura de la sarna con este baño en la Colonia del Rio Orange. Se dice que los efectos de este remedio son beneficiosos tanto á los animales como á la lana. (*Revista de Agricultura del Cabo de la Buena Esperanza*, Noviembre de 1907, página 503).

El baño resulta barato y es fácilmente preparado y se debían hacer ensayos con él aquí para ver si da resultados tan buenos como los que se le atribuye en Sud Africa.

*El Antisármico de Creolina.*—Este remedio de FRÖHNER que es el recetado oficialmente por el gobierno de Prusia se usa en la manera siguiente:

Después de la esquila se frotan las partes visiblemente afectadas especialmente los lomos, el dorso y el pescuezo durante 3 á 5 días sucesivos con linimento de creolina hasta que las costras esten blandas. Este linimento consiste de una parte de creolina (la creolina inglesa ó creolina de Pearson), una de alcohol y ocho de jabón verde. Esta fricción preparatoria es una

parte esencial del tratamiento. Las ovejas así preparadas se bañan en una solución de creolina de Pearson cuya fórmula es la siguiente:

Creolina de Pearson . . . . .	5 litros
Agua á 50° . . . . .	200 »

Cada baño dura 5 minutos y después, se refriega á los animales vigorosamente con cepillos sumergiéndolos otra vez durante algunos segundos en el baño. El intervalo entre cada baño es de 7 días.

Se dice que este remedio se distingue de todas las otras mezclas antipsóricas por sus efectos eficaces y seguros, por su carácter no venenoso y su baratura y por no colorear ó perjudicar en cualquier otra forma la lana. De 440.000 ovejas bañadas con creolina en Prusia durante 7 años, 76 % se curaron, y esta proporción se ha elevado á 88 en años ulteriores.

El gran inconveniente de este baño es la necesidad de los 5 á 5 días de tratamiento preparatorio y el refregar los animales al momento del baño. Estos inconvenientes impedirían su uso donde hay que tratar grandes cantidades de ovejas pero puede ser muy útil en majadas chicas de animales valiosos en que es importante evitar la descoloración de la lana.

En cuanto á la eficacia de la cura ni el 76 ni el 88 % puede considerarse como resultado satisfactorio. Trabajando con cal y azufre y tabaco y azufre en Norte América y bañando 10 á 12 millones de animales por año, la mayor parte una sola vez, obtuvimos de 95 á 99 % de curas cada año.

*El antisúrnico de Acido Carbólico.*—El gobierno inglés receta un remedio de ácido carbólico cuya fórmula es la siguiente:

Acido carbólico líquido al 97 % . . . . .	5 litros
Jabón verde bueno . . . . .	2 kilos
Agua . . . . .	400 litros

El jabón verde se disuelve, calentándolo despacio, en el ácido carbólico y el líquido que resulta se mezcla con el agua. Esta es una solución conteniendo 0,75 % de ácido carbólico.

*Antisármico de ZUNDEL.* — Este remedio se hace mezclando los siguientes ingredientes :

Ácido carbólico crudo . . . . .	1.5 kilos
Cal viva . . . . .	1
Carbonato de sosa. . . . .	5
Jabón verde . . . . .	5
Agua . . . . .	200 litros

El ácido, la cal, la sosa y el jabón se mezclan y forman una pasta espesa. Cuando se necesita para el uso, se la diluye con agua caliente y da una cantidad suficiente para 100 ovejas esquiladas.

Este remedio que ha sido considerado excelente en Europa ha sido modificado y mejorado por OSTERTAG en la manera siguiente :

*Antipsórico de OSTERTAG.* —

Tabaco. . . . .	5 kilos
Carbonato de sosa. . . . .	5
Jabón verde . . . . .	5
Cal viva . . . . .	1.5
Ácido carbólico crudo. . . . .	1.5
Agua . . . . .	250 litros

Se hace una infusión del tabaco en los 250 litros de agua. Los otros ingredientes se agregan después de disolverlos separadamente.

OSTERTAG ha simplificado este remedio aún más y ha obtenido resultados satisfactorios con la fórmula siguiente :

Ácido carbólico puro . . . . .	1 kilo
Carbonato de potasa. . . . .	1
Tabaco . . . . .	7 1/2
Agua . . . . .	250 litros

Los antisármicos que contienen ácido carbólico ó creolina como único ingrediente activo, solamente protegen á los animales por poco tiempo y por lo tanto es necesario bañarlos 2 ó 3 veces á intervalos de 7 á 8 días para evitar la reinfección por la incubación de los huevos ó la invasión de ácaros de los pasto-

reos, establos, alambrados, etc. El tabaco protege á los animales por más tiempo que el ácido carbólico, pero no tanto como la cal y azufre ó el tabaco y azufre.

*Antisármicos de alquitrán.* — Bajo esta designación se clasifican varias preparaciones específicas hechas de los líquidos impuros obtenidos del alquitrán que consisten en cresoles, fenoles y varias otras substancias. Estos líquidos se llaman á veces ácido carbólico crudo y se hacen solubles en agua mezclando con ellos grandes proporciones de alcalís y jabones. Como las substancias de que se hacen estos antisármicos varían en su composición, estos también varían. Estos remedios contienen con frecuencia gran cantidad de álcali libre que perjudica la lana y las ovejas y su protección contra los ácaros es de una duración mínima.

El gobierno de los Estados Unidos permite ahora el uso de dos específicos de esta clase, que son :

#### 1. *Baño de Creosota de Alquitrán.*

Este debe contener cuando se diluye para el baño de las ovejas al menos 1 % por peso de aceites de alquitrán y ácido cresílico.

En ningún caso puede contener más que 0.4 % ni menos que 0.1 % de ácido cresílico.

Cuando el ácido cresílico no alcance á 0.2 % se exige que se aumenta los aceites de alquitrán hasta que éstos, junto con el ácido cresílico, alcancen á 1.2 %.

#### 2. *Baño de Acido Cresílico.*

Este baño debe contener cuando se diluye para el tratamiento de las ovejas, 0.5 % de ácido cresílico.

*Antisármicos arsénicos.* — Estos antisármicos son muy eficaces, pero el peligro de envenenamiento es tal, que muchas personas no quieren recomendarlos. Sin embargo, se han usado cantidades enormes de estos antipsóricos y solamente de vez en cuando han causado grandes pérdidas. Parece que con muchas precauciones se los puede usar sin peligro. Una de las fórmulas más convenientes es la siguiente :

*Antisárnico de TRASBOT. —*

Acido arsénico . . . . .	1	kilo
Sulfato de zinc del comercio . . . . .	5	
Aloes . . . . .	12	
Agua . . . . .	100	litros

Los ingredientes se hierven por 8 á 10 minutos y cuando la temperatura ha bajado hasta 40 ó 45.° se sumergen los animales completamente con excepción de la cabeza, y se mantienen en el líquido durante 2 minutos. La ubre y especialmente las tetas de las ovejas de cría deben untarse con grasa antes del baño para evitar el efecto astringente del líquido que de otra manera disminuye la secreción de leche.

El sulfato de zinc se agrega al baño para impedir la absorción del arsénico por la piel y probablemente también para impedir que los animales se lamen. Los aloes se agregan para dar un gusto desagradable y evitar los envenenamientos.

Se necesita mucho cuidado para evitar que la cabeza no se sumerge, pues una pequeña cantidad del remedio tragado puede causar envenenamiento. Los animales después de salir de los bretes de desague deben ser puestos en un corral completamente desprovisto de pasto ú otro alimento en el suelo, hasta que estén secos. Si llueve dentro de algunos días hay peligro de que el arsénico corra del vellón y envenene el pasto. Por esta razón se debía bañar poco tiempo después de la esquila cuando la lana es corta y retiene solamente una pequeña cantidad del líquido.

El líquido arsénico que se queda en el baño sin usar es una fuente de peligro. Si los animales lo beben, puede causar efectos mortales; si se derrama en el suelo, puede también ser tragado ó puede envenenar el pasto; si se lleva á un pozo, puede infiltrarse en las fuentes y manantiales contiguos. Sin embargo, un pozo cavado á una buena distancia de tales fuentes de agua es el único lugar en que se puede poner grandes cantidades de arsénico sin peligro.

En una granja en Inglaterra se envenenaron 850 ovejas, 5 caballos, un buey y una cantidad de gallinas con un baño de arsénico y accidentes parecidos ocurren á veces en otras par-

tes. Hay, sin embargo, personas que todavía prefieren estos baños; pero su uso no es necesario porque hay remedios no venenosos que son igualmente eficaces.

### Profilaxia

Siendo la sarna de los ovinos una enfermedad muy contagiosa que causa pérdidas muy serias, y además no fácilmente descubierta en sus primeros períodos, es de suma importancia reprimirla con leyes sanitarias rigurosas. Cuando la enfermedad se manifiesta en una majada debía ser obligatorio comunicar el hecho á las autoridades; los animales deben ser inmediatamente puestos en cuarentena en un potrero bien alambrado alejado de otras ovejas ó cabras y tratados con uno de los remedios que acabamos de describir, hasta que desaparezcan todos los indicios de la enfermedad. Los corrales, edificios, alambrados, los sitios donde los animales se han restregado, pesebres etc., donde han estado deben ser lavados con ácido carbólico ó creolina al 5 %, cloruro de cal al 4 %, infusión de tabaco al 5 %, ó con bicloruro de mercurio al 1 por 500.

La trasportación ó movimiento de ovinos enfermos á los mercados ó exposiciones, la conducción de ellos por los caminos públicos ó su pastoreo en potreros abiertos debe ser prohibido y la violación de estas ordenanzas castigada con penas severas.

Cuando se encuentran ovinos sarnosos en los mercados, ferias ú otros sitios públicos deben ser inmediatamente descomisados, encuarentenados y tratados con un baño antipsórico eficaz. Los vagones del ferrocarril y los corrales en que han estado estos animales deben ser desinfectados. Todos los ovinos que han estado expuestos al contagio en los corrales infectados deben ser inmediatamente sacrificados ó bañados.

Los animales para engorde comprados en mercados infectados deben ser bañados antes de dejarlos salir; esto no solamente destruye los parásitos que tienen, sinó que los protege contra nuevas infecciones en el viaje.

Al principio de la tarea de la represión en un país infectado los esfuerzos deben dirigirse primero á las estancias de donde proceden los animales. Las majadas atacadas deben ser trata-

das sistemáticamente hasta que estén libres de la enfermedad. No se debe permitir la entrada de animales enfermos en las estancias. Las ovejas que se llevan a estas desde las ferias ó por vagones de ferrocarril que están probablemente infectados deben ser aisladas y bañadas á su llegada. Mientras que se hacen estos trabajos en las estancias los vagones del ferrocarril usados para el transporte de ovinos y los bretes de donde se cargan en los vagones deben ser siempre desinfectados y cuando se ha progresado algo en las estancias, los vagones, los bretes y los corrales en los mercados deben ser desinfectados y mantenidos en ese estado.

Un detalle importante en ese trabajo es la selección por el gobierno de las preparaciones que pueden utilizarse en los baños oficiales. Si se permite á los estancieros, autoridades ferrocarrileras y jefes de las tablas elegir el antisárnico, utilizarán aquellos que se podrán comprar más barato; los propietarios de remedios específicos á fin de poder competir con sus rivales en precio fabricarán remedios menos eficaces y el baño degenerará en un procedimiento de pura forma sin ningún resultado. Por último, se deben permitir solamente aquellos antisárnicos que son capaces de proteger el animal por un tiempo considerable contra reinfección como por ejemplo la cal y azufre, tabaco y azufre, nicotina y azufre y sosa cáustica y azufre.

En Australia se decía que los fabricantes y comerciantes de antisárnicos específicos de marcas registradas eran un obstáculo más grande al éxito de los esfuerzos para extinguir la sarna que los mismos *psoroptes*. Lo mismo ha sucedido en otros países, especialmente en Sud África y Norte América.

Muchos gobiernos han tratado de extinguir la sarna pero ninguno ha tenido éxito donde se sanciona el uso de específicos de una composición desconocida para los baños oficiales y por lo consiguiente es de suma importancia que sean usados solamente aquellos que son bien conocidos, baratos, fácilmente preparados, y de una eficacia comprobada.

## LA DISERTACIÓN DEL PROFESOR VALLÉE SOBRE CURACIÓN Y PRECIPITO-DIAGNÓSTICO DE LA TUBERCULOSIS

POR EL DOCTOR ERNESTO A. BAUZÁ

Ante un auditorio constituido por todos los Miembros del Honorable Consejo de Patronato y Administración de la Escuela, Cuerpo de profesores y alumnos de los diversos cursos, inició el doctor Vallée su *causerie* científica que versó sobre la obtención de un suero antituberculoso productor de una inmunización pasiva y la tuberculina especial que produce la inmunización activa.

La atención del auditorio se mantuvo suspensa durante una hora de la frase galana del profesor Vallée, cuya oratoria convincente y sencilla dejó en todos los que lo oyeron la más agradable impresión. Comenzó su disertación sobre la forma de obtención del suero, animales empleados, bacilos usados con este objeto, etc., haciendo ver la dificultad que entraña la hiperinmunización de un animal por las inoculaciones de bacilos de Koch virulentos.

Manifestó que de sus experiencias llegaba a la conclusión de que ningún animal suministraba un suero tan inócuo como el caballo; tomando como punto de partida de sus investigaciones el hecho de que son las endotoxinas del bacilos de Koch, es decir, las toxinas ó venenos contenidos en el cuerpo mismo del bacilo, las que determinan la mayor parte de los principales desórdenes en la infección bacilar tuberculosa, ha dirigido sus experiencias a la obtención de un suero anti-endotóxico.

La obtención de este suero tomando como animal de experimentación el caballo, puede obtenerse por la inoculación de bacilos vivos y virulentos en las venas, pero es un tratamiento largo que requiere no menos de tres años para la preparación del sujeto; el profesor Vallée prepara en cambio este suero

por la inoculación intravenosa de bacilos vivos y virulentos inyectando luego una endotoxina preparada con bacilos de Koch seleccionados, de los tipos bovino, humano, aviario, triturados, en un aparato ideado por él, consistente de una caja redonda que gira rápidamente y donde la fragmentación de los bacilos se hace por el choque de éstos sobre pequeñas bolitas de vidrio ó acero colocadas en el interior de dicha esfera. La endotoxina contenida en el cuerpo bacilar es puesta en libertad; para separarla de la substancia propia del bacilo se lleva á una centrifuga que gira con una velocidad de 15.000 vueltas por minuto. La separación se hace perfectamente y es este líquido conteniendo la endotoxina el que sirve al profesor Vallée para la hiperinmunización del caballo productor del suero antiendotóxico.

Al cabo de un año de tratamiento el animal así tratado suministra el « suero antiendotóxico » en el que tantas esperanzas se cifran.

¿Cómo actúa este suero, que acción benéfica puede ejercer sobre los organismos minados por el terrible bacilo? El valor terapéutico de este suero residiría en lo siguiente: los bacilos de Koch contenidos en lesiones pulmonares, ganglionares, hepáticas, segregan una gran cantidad de venenos, de endotoxinas, es decir, un producto de secreción especial, (tuberculotoxina, etc.,) que llevada por el torrente circulatorio á todo el organismo ejercería una acción muy perniciosa para el individuo portador de dichas lesiones.

Es sobre estas endotoxinas ó venenos segregados por el microbio que se lleva la acción del suero antiendotóxico del profesor Vallée, acción que consiste en la precipitación rápida y completa de estos venenos microbianos.

El conferenciante hizo una experiencia terminante y harto demostrativa; vertió en un tubo de ensayo unos centímetros cúbicos de caldo conteniendo endotoxinas (caldo obtenido en la forma que decíamos más arriba y que sirve á su vez para la hiperinmunización del caballo) y dejó caer sobre él una pequeña cantidad del suero antiendotóxico. Un precipitado nitido oscureció inmediatamente el tubo; ¿qué había pasado? las toxinas contenidas en el tubo habían sido precipitadas

por el suero antiendotóxico descubierto por el profesor Vallée.

Una salva de aplausos coronó la demostrativa experiencia del sabio profesor de la Escuela de Alfort, hecha en forma tan elocuente y sencilla que conmovió hondamente al auditorio.

El suero del profesor Vallée posee, pues, evidente cualidades contra los venenos microbianos (tubérculo-toxina, etc.) y á la ventaja de su inocuidad para el enfermo, pues puede emplearse sin precaución alguna, se une el hecho de que estos venenos microbianos cuya acción es tan perjudicial para el organismo, una vez precipitados por el suero anti-endotóxico, pierden toda su toxicidad haciéndose completamente inócuos para el enfermo. En este hecho reside una de las grandes ventajas del suero del profesor Vallée, pues hasta hoy, fuera del tratamiento climatérico, de las « curas de aire », etc., se admitía que el mejor tratamiento eran las inyecciones de tuberculina, inyecciones que muy pocos resultados prácticos han dado, contando en su haber muchos fenómenos febriles y aún trastornos muy graves.

El suero anti-endotóxico, inoculado á un enfermo atacado de tuberculosis tendría la propiedad de precipitar los venenos ó toxinas segregados por los bacilos de Koch, que circulan por la sangre, disminuyendo así inmensamente la acción perjudicial de los mismos; los resultados serán, pues, halagadores, empleado en los momentos en que el exceso de toxina circulando por la sangre, trae una *crisis* en el enfermo que lo aniquila por completo

Aunque el doctor Vallée conjuntamente con el doctor Guinard ha ensayado ya con buenos resultados su *suero* en medicina humana, aun no es posible pronunciarse sobre el valor terapéutico del mismo, pues es necesario un mayor número de experiencias y es por ello que el profesor Vallée ha entregado su descubrimiento al doctor Fermín Rodríguez, de la Facultad de Ciencias Médicas de Buenos Aires, para que continuara las experiencias por él iniciadas en Francia. Pasará aún algún tiempo antes que conozcamos la sanción definitiva recaída sobre las investigaciones que se realicen en Buenos Aires, investigaciones que tantas esperanzas han

hecho concebir, llegando un consuelo muy grande à miles de hogares atormentados por el terrible mal.

Esperemos, pues, y que el triunfo más grande corone los esfuerzos de este cruzado clarovidente, que con tanto honor ocupa en la Escuela Veterinaria de Alfort el vacío dejado por su muy querido maestro, el llorado profesor Nocard.

Hay otro hecho también en las investigaciones del profesor Vallée que tiene una importancia grandísima para nuestro país y que él desarrolló en su improvisada disertación, el precipito-diagnóstico de la tuberculosis, como medio de investigación de dicha enfermedad y el que puede usarse con todo éxito en la profilaxia de la misma.

Es de todos sabido que en la actualidad en nuestro Lazareto de animales importados como también en algunas cabañas, se emplea como medio revelador del mal, la inyección subcutánea de tuberculina diluida al 1/10 y la toma de temperatura según de la técnica de Nocard ó del propio profesor Vallée, ya recurriendo en otros casos à la oftalmo, cutidermo ó intradermo reacción, como también nadie ignora que si los 4 últimos métodos fallan en muchas ocasiones, la reacción que debe manifestarse por la inyección subcutánea de tuberculina, puede quedar oculta, no manifestarse, si el animal ha sido preparado fraudulentamente con inyecciones previas.

Este hecho es el que nos ha inducido extremar las medidas y es por ello que en nuestro lazareto à los bovinos procedentes de Buenos Aires, sometidos à una cuarentena de 10 días solamente, se les inyecta una doble dosis de tuberculina tomándose seles la temperatura, à partir de la 5.<sup>a</sup> hora de la inyección, de hora en hora, hasta la 18.<sup>a</sup>

A pesar de todas estas precauciones, que tanto llamaron la atención del profesor Vallée, el fraude es posible aunque sumamente difícil y es por ello que el sábio profesor nos aconsejó unir à su método, el de la oftalmo-reacción; à los dos ó tres días de entrar el animal al Lazareto se haría esta reacción, efectuándose una segunda prueba el 7.<sup>o</sup> día, para proceder el décimo día à la inyección clásica. La 1.<sup>o</sup> oftalmo-reacción aún en animales tuberculosos suele fallar, pero tendría en

cambio la propiedad de actuar como *sensibilizatriz*, preparando la conjuntiva para la 2.<sup>a</sup> prueba.

Decíamos más arriba que el suero anti-endotóxico del profesor Vallée tiene un valor grande en la profilaxia de la tuberculosis, pues por el precipito-diagnóstico es posible no tan solo diagnosticar el mal en los animales enfermos, sino también reconocer la preparación fraudulenta de reproductores aun sanos, por inyecciones previas de tuberculina. ¿Cómo se llega á este resultado? Lo primero, es decir, la suero-reacción de la tuberculosis, se hace tomando con todas las precauciones de asepsia posibles unos cuantos centímetros cúbicos de sangre del animal en el cual se va á investigar el mal; se toma el suero aislado de esta sangre y sobre él se vierte una pequeña cantidad del suero anti-endotóxico descubierto por el doctor Vallée. Si el animal estuviera tuberculoso, como las *exo-toxinas* segregadas por el bacilo de Koch se encuentran en la sangre y por lo tanto en el suero, al verter sobre éste el suero anti-endotóxico, se produciría la precipitación de aquellas, revelando por lo tanto la existencia del mal.

El 2.<sup>o</sup> hecho, el reconocimiento del fraude tan frecuentemente cometido, es decir, la *preparación* de los animales con inyecciones de tuberculina, es despistado de una manera clara y terminante. En efecto, la tuberculina inyectada, es simplemente un cultivo de bacilos de Koch, en caldo glicerinado, esterilizado luego por el calor y reducido en su volúmen.

Esta tuberculina contiene, pues, todos los venenos segregados por el bacilo, es decir, las *exo-toxinas*; inyectando tuberculina al animal, estas *exo-toxinas* son llevadas por el torrente circulatorio. Ahora bien, aun en el caso de que se tratara de un animal sano *preparado* en esta forma, si nosotros hacemos el precipito-diagnóstico, dará una reacción análoga en todas sus partes á la que dá el animal tuberculoso. ¿Por qué? Porque las *exo-toxinas* contenidas en la tuberculina inyectada persisten en la sangre y en el suero del animal en examen y son á su vez precipitadas por el suero anti-endotóxico; aquí también el profesor Vallée acompañó su palabra con una experiencia sumamente demostrativa: tomó dos tubos de ensayo, uno conteniendo caldo simple y otro, caldo con una pequeña cantidad de tuber-

culina, vertiendo en cada uno de ellos 1cc. de suero anti-endotóxico. En el tubo que contenía solamente caldo (tubo testigo) no se produjo nada de anormal, mientras que en el tubo con caldo y tuberculina se produjo una precipitación manifiesta; lo que pasa en este tubo se reproduce exactamente vertiendo el suero anti-endotóxico sobre el suero de animales *preparados* fraudulentamente.

A nadie escapará el gran valor de esta reacción como tutela de nuestros hacendados en la investigación del mal en los reproductores que se importan, como igualmente la importancia que puede tener en la anulación de venta ó en la declaración de vicio redhibitorio de la tuberculosis.

El profesor Vallée, con la amabilidad que lo caracteriza puso á mi disposición el suero anti-endotóxico para que lo ensayara en el Lazareto de Animales, prometiendo hacer conocer en uno de los próximos números los resultados obtenidos en las experiencias que efectúe.

## MATADEROS EUROPEOS — NOTAS DE VIAJE

### Mataderos belgas

Los mataderos belgas son muy análogos á los franceses; en todos ellos se observa el tipo antihigiénico de sala de sacrificio, sistema celular, como también llama la atención la ausencia en la mayoría, de anexos tan imprescindibles como las cámaras refrigeradoras, congeladoras, triperia, hornos crematorios ó digestores, *freibank*, etc. La ley de 1890 obligó á los municipios á construir mataderos públicos, pero todos adolecen de grandes defectos; de entre ellos, uno solamente, el de Anderlecht (Bruselas) con instalación frigorífica moderna, es digno de mención, siendo los demás, Curhegem (Bruselas) Amberes etc. una repetición de los antiguos «échaudoirs» de La Villette.



### Matadero de Anderlecht

*Salas de sacrificio.*—El sacrificio de los bovinos se hace en celdas de 10 mts. de largo por 6 mts. de ancho; el piso impermeable está formado por lozas de 1 m. 20 × 0 m. 60, unidos entre sí por cemento portland. Los animales sujetos por un cabestro á una argolla fija en el suelo, son muertos con la masa, seccionándose inmediatamente los grandes vasos á la entrada del pecho. Se les saca luego la piel, se evisceran, se cuelgan, dejando solamente adherido al animal el pulmón y la tráquea; el sistema para levantar las reses es el de poleas antiguas. Se dispone de 29 celdas idénticas á la anterior para el sacrificio de los grandes animales; con los terneros se procede de idéntica forma y son soplados con fuelles comunes.

Los carneros se sacrifican con masa y se cuelgan para ser inspeccionados; no se deja ninguna víscera adherida al cuerpo.

Los cerdos son también sacrificados con masa procediéndose luego á la yugulación; pasan á las calderas de agua caliente, de ahí á las mesas de epilado donde se limpian con cuchillos especiales. Una vez colgados se procede á su inspección, dejándose siempre adherido el pulmón y la tráquea.

*Inspección veterinaria.*— La inspección veterinaria es indudablemente algo deficiente; el personal encargado de ella se reduce á 1 Veterinario-Director, 2 Veterinarios-Inspectores y 4 expertos que trabajan bajo la dirección de los veterinarios.

Con este personal tan escaso, en las oscuras celdas del matadero, deben inspeccionarse, 5.000 bovinos por mes, cerca de 200 por día.

*Enfermedades observadas — Bovinos* — La tuberculosis es observada en la proporción de 15 á 20 " ". He visto casos muy interesantes de tuberculosis: mamaria, cerebral, ósea, pulmonar, pleural, pericárdica y esplénica.

*Ovinos* — Es muy común la pseudo-tuberculosis, principalmente en los carneros importados; es frecuente la distomatosis, no habiéndose jamás observado la piroplasmosis ovina.

*Porcinos* — Se encuentra amenudo la tuberculosis del pulmón, bazo é hígado, encontrándose también casos de equinocosis, etc.

*Equinos* — El muermo es bastante raro observándose algunas veces en los equinos importados de Inglaterra; nunca se ha observado la « dourine ».

*Matadero hipofágico* — Es también de tipo celular y se halla completamente aislado de los otros cuerpos de edificio. Los equinos son sacrificados seccionándoles la médula é inmediatamente de caer al suelo se cortan los grandes vasos, se cuelgan y se evisceran.

*Conducción del ganado* — Los animales á sacrificar llegan hasta Curhegem por ferrocarril y de aquí son traídos hasta el matadero caminando.

Los porcinos son traídos en carros especiales, largos y bajos, de unos 4 m.<sup>s.</sup> por 1 m.<sup>s.</sup> 50; los equinos son conducidos también en carros parecidos, cubiertos.

*Frigorífico* — Esta instalación que tantos beneficios reporta al matadero, data desde hace dos años; sus resultados no han tardado en palpase, tanto desde el punto de vista de la higiene y digestibilidad de la carne de consumo de Bruselas, como también pecuniariamente, pues habiendo tomado á su cargo una sociedad particular la construcción de este anexo, se ha resarcido en poco tiempo de los desembolsos que le ha originado; el capital se ha reunido bajo forma de Sociedad Cooperativa suscribiéndose el necesario entre los carniceros de la ciudad de Bruselas.

Este anexo que forma parte integrante del matadero y ocupa uno de sus ángulos, constituye de por sí un matadero completo, pues dispone aún de una pequeña sala de sacrificio, además de las diversas secciones de que están dotados establecimientos de esta naturaleza. Su disposición es la siguiente: 1 puerta de madera de 15 cm.<sup>os.</sup> de grosor da entrada á un corredor de madera al extremo del cual se encuentra una puerta de análogo material; franqueada ésta se penetra en la cámara refrigeradora, cuya temperatura oscila entre 0° y + 5°, no produciéndose por lo tanto la congelación del jugo muscular. Esta cámara con sus paredes perfectamente blanqueadas, con su piso completamente impermeable, se destina á almacenar durante 12 á 24 horas las carnes de los animales sacrificados en el matadero.

Estas cuelgan de ganchos que corren por rieles que vienen de la sala de sacrificio y son pesadas al cruzar el corredor por una báscula automática.

Esta sala de sacrificio aunque pequeña, representa en sus detalles el tipo moderno de « gran sala » tan en voga hoy en Alemania; los animales se sacrifican en la misma forma que en las celdas viejas de este matadero y una vez yugulados descendiendo desde el techo el aparato de elevación cuyos ganchos se fijan en los garrones de la res. En las paredes laterales existen los tornos especiales que levantan la res una vez eviscerada é inspeccionada.

Hecho esto se secciona en mitades y cuando llega á la parte alta de la sala, se corren las poleas y las dos mitadas quedan separadas.

Por monorrieles y cruzando un corredor de vidrio, llegan al corredor de madera y trasponiendo ambas puertas entran á la cámara enfriadora.

Si, transcurridas 24 horas desde el momento de su entrada, el propietario no se decide á enviarla á la carnicería, pasa, previo pesado automático, á la cámara congeladora.

Los muros y techos de esta cámara perfectamente impermeables y aisladores están contruidos de cemento; ventanas vitriadas y cuidadosamente dispuestas permiten la iluminación de esta sala con la luz difusa del día, eliminando las luces artificiales que, cuando no son factores importantes de suciedad, son causa no despreciable de pérdida de calor. La iluminación nocturna se hace por la electricidad; en cuanto á la altura de la cámara congeladora debe ser la menor posible para que el riel transportador penetre perfectamente, pues siendo el aire el vehiculizador del frío, un mayor cubaje representaría un mayor gasto de frigorías; los sistemas de ventilación, los corredores, etc., no tienen nada de particular.

La cámara consta de 2 secciones: la de la izquierda, formada por una serie de cajas de varillas metálicas de 0.06 á 0.08<sup>mm.</sup> de diámetro que son tomadas en locación por los matarifes más pudientes. Las dimensiones de ellas varían entre 3 y 8 mts. <sup>3</sup> y aun más, siendo conveniente esta diversidad de tamaño para satisfacer los diversos pedidos. Las puertas de estas cajas se

cierran con llave y cada una lleva, en una chapa de metal, el nombre del locatario; en el interior de la misma existen los ganchos de que penden las reses distanciadas 20 á 25 cms. uno de otros. La porción de la derecha, sin cajas ni tabiques divisorios, sirve para idénticos fines, alquilándose á precios más reducidos. En esta misma sección existe una máquina enfriadora destinada á conservar la verdura exportada.

Esta instalación está destinada á la conservación y preparación de las carnes y facturas de cerdo; existen en ella cajas parecidas á las de la cámara congeladora, aunque más pequeñas en general.

Estas cajas que son tomadas en locación por los diversos matarifes, están formadas por listones de madera de 5 cms. por 1 ctm. 50, pintadas de blanco, tienen en su interior tabiques longitudinales horizontales de listones análogos á los anteriores pero sin pintar, sobre los cuales se colocan los jamones, lenguas, etc., para sufrir el enfriamiento, pues la temperatura de esta cámara rara vez pasa de 2 ó 3° sobre cero.

Estos tabiques pueden sumergirse en unas piletas que existen en la parte inferior conteniendo salmuera con concentración de 16 á 22° B. Otras veces se introducen directamente los jamones, lenguas, etc., en esta pileta donde quedan un tiempo variable, luego se sacan y se colocan de nuevo sobre una de las rejillas horizontales de madera donde sufren un nuevo enfriamiento. Este enfriamiento que precede á la salazón facilita en mucho la penetración de la sal en la carne; de aquí, según los gustos del mercado, pasan á sufrir las diversas manipulaciones de cocción, ahumación, etc.

El frío, obtenido por medios mecánicos, se produce en este frigorífico por el sistema más moderno; el antiguo sistema de tubos refrigerantes situados en la parte alta de la sala á enfriar y donde el frío es producido en estos tubos ya por expansión directa desde que el amoníaco ó los gases licuados son inyectados en estos serpentines donde tiene lugar la refrigeración por gaseificación de aquellos, ya por la circulación en dichos tubos de un líquido incongelable cuya temperatura se mantiene varios grados bajo cero en el refrigerante de la máquina, se ha sustituido por el sistema moderno de enfriamiento del aire

poniéndolo en contacto directo con la salmuera refrigerada. La industria dispone de infinidad de sistemas de multiplicación de las superficies de contacto y este aire enfriado es el que se envía á las cámaras congeladoras, etc., etc. El aire es expulsado por bocas que se abren en el techo y paredes de la cámara donde á su vez es aspirado por un ventilador, llevado al frigorífico y de nuevo enviado á las cámaras refrigeradoras.

*Forma de explotación del frigorífico.*— Como decía más adelante, el capital invertido en la construcción de este establecimiento pertenece á una Sociedad Cooperativa cuyo asiento es Bruselas, siendo la mayoría de sus accionistas, carniceros. El frigorífico permanece abierto desde el 1.º de Marzo, estableciendo la Sociedad la fecha de cierre; las horas de acceso durante los días hábiles son de 3 a. m. á 6.50 p. m. y los días feriados de 4 a. m. á 1 p. m.

El uso del frigorífico para carnes y tripas es permitido para las personas que sacrifican sus animales en el Matadero de Bruselas, siendo obligatorio el buen estado sanitario de las carnes que en él se guardan.

El uso de la cámara enfriadora está sujeto á la siguiente tarifa:

1.º Grandes animales \$ 0.50 por el primer día, debiendo abonarlo mismo por cada día suplementario si la res queda entera. Si al día siguiente es cortada en cuartos y éstos colgados en la pared, la tasa se reduce á \$ 0.10 por cuarto, durante 24 horas y en adelante.

2.º Ternero y cerdo, \$ 0.10 por día.

3.º Carnero, \$ 0.05 por día.

Ninguna tasa puede ser fraccionada.

Los derechos de almacenaje se pagan en el momento de la introducción á razón de \$ 0.04 el kilo por 10 días para la carne y hachuras. Los locatarios de cajas tienen que abonar \$ 2.00 por estación, reembolsándoseles dicha cantidad si durante los 6 meses de verano hubieran depositado á lo menos 400 kilos por semana.

El uso de las piletas de salazón se permite á las personas que sacrifican sus animales en ese matadero durante todo

el año; los días hábiles están abiertas de 4 a. m. 6.50 p. m. y los feriados de 4 a. m. á 1 p. m.

Los precios de locación de las piletas y cajas varían, reembolsándose también el importe según la cantidad de carne depositada; las entradas ó salidas de carne son mencionadas en un libro de que se proveen todos los que aprovechan las piletas de salazón.

La salmuera que queda en las piletas no ocupadas á fines del mes de Diciembre se considera perdida, siempre que el propietario no la reclamara; el frigorífico cuenta con una caldera para la regeneración de aquella, abonándose S 0.20, cualquiera que sea la cantidad.

*El frigorífico como anexo del matadero — Sus ventajas higiénicas y económicas* — Muchos han sido los esfuerzos que se han necesitado para conseguir acallar las protestas que como barrera infranqueable se han levantado en todas aquellas ciudades donde se pretendió implantar esta mejora, pero hoy por suerte la buena doctrina ha triunfado y vemos á Alemania con más de 500 mataderos con frigorífico de los cuales 45 pertenecen á ciudades de menos de 10.000 habitantes, Suiza con 8 ó 10 mataderos, aún mismo algunos antiguos, dotados de este anexo tan importante, siendo el matadero que describo, de Anderlecht el único de los mataderos belgas que cuenta con frigorífico. Las ventajas que él reporta son de toda índole: dada la circunstancia favorable para el matarife de poder sacrificar los animales que compre de inmediato y almacenar sus carnes en el frigorífico, permite regular la oferta y la demanda evitando la crisis de precios que inevitablemente trae aparejada la plétora de ganado en el mercado ó tablada.

En Europa, se hace aún más sentir esta ventaja, pues si el matadero no dispone de frigorífico, el abastecedor se ve en la obligación de llevar sus reses al establo, lo que le ocasiona pérdida en el peso del animal dada la diferencia de medio y de régimen á que es sometido y un desembolso no despreciable por el alquiler del establo; también se evitan los riesgos de mortalidad por causas diversas. Por otra parte, los carniceros que son los accionistas del establecimiento pierden durante la estación calurosa infinidad de trozos de carne; la alta

temperatura deseca ésta, viéndose obligados á decorticarla (orearla) para conseguir venderla; este hecho, unido al anterior, hará resaltar las ventajas económicas que pueden obtenerse con la instalación del frigorífico.

Por otra parte, hay otros factores que juegan un papel principalísimo; todos, en efecto, están de acuerdo en que la carne *descansada* ( 12 á 24 horas después del sacrificio de la res ) es preferible á la carne demasiado fresca, dura y de poco sabor, razón por la cual los carniceros, sinó disponen de frigorífico, matan los animales á medida que las necesidades los requieren. La digestibilidad de la carne conservada así al abrigo de la putrefacción aumenta muchísimo por la producción en el músculo de fenómenos de autodigestión y de peptonización, bajo el impulso de una especie de tripsina, que vuelve la carne más blanda y de un gusto más agradable.

No se dará tampoco el caso común hoy, de que, si la demanda aumenta un día, el carnicero no puede dar satisfacción á los pedidos de los clientes, pues podría recurrir inmediatamente á su abastecedor, el que lo proveería con las reses almacenadas en el frigorífico.

Y para terminar, junto á todas estas ventajas, está el hecho de que el frigorífico hace á la vez de establecimiento productor de hielo, no tan solo para sus asociados ( carniceros ) sinó aun mismo para el comercio, hielo que es llevado á las carnicerías en carros apropiados y empleados en la refrigeración de las carnes conservadas en heladera.

Desaparecería así ese espectáculo tan desagradable que presentan nuestras carnicerías, principalmente en verano, con las carnes negruzcas, en putrefacción incipiente, distinto por cierto del cuadro tan halagador á la vista de esas preciosas carnicerías de La Haya, Berna, Zurich, etc., con sus mostradores pulidos como un espejo, con sus cuartas y medias reses colgando y recubiertas por fundas de tul y donde los trozos chicos de carne, que se alteran tan fácilmente, se guardan en la heladera, de limpieza escrupulosa y que tiene casi siempre más de 2 metros de diámetro por 3 metros de alto. Idéntica cosa se observa en los puestos de pescado como también en los despachos de embutidos, animales de caza,

manteca, etc., y en la conservación de los cuales el frío juega un tan importante papel.

Estas consideraciones que me han sugerido la visita que hice al matadero de Anderlecht harán ver la necesidad que hay en meditar este punto y estudiarlo detenidamente cuando se trate de sustituir nuestro vetusto matadero de la Barra de Santa Lucía por un matadero modelo, digno de una ciudad de la importancia de Montevideo.

(Continuará).

## DE NUESTRA CLÍNICA

POR LOS DOCTORES ARTURO INCHAURREGUY Y DIEGO BLASI

### **Cuti y oftalmo-reacción de la tuberculina en el perro**

Desde la aparición de los interesantes trabajos de Calmette, Vallée y Lignières sobre este tópico, nos preocupamos de controlar y aplicar en nuestra clínica este medio de diagnóstico.

Por lo general, nos ha dado resultados positivos permitiéndonos hacer muy buenos diagnósticos, sin provocar la reacción general del procedimiento clásico, que forzosamente debe repercutir desfavorablemente en el organismo ya debilitado de los tuberculosos.

El *modus operandi* que no puede ser más sencillo y menos expuesto á infecciones, consiste en la instilación de dos á tres gotas de tuberculina bruta en el saco conjuntival inferior, seguido de un masaje ligero para desparramar por el ojo el líquido reactivo y favorecer su rápida absorción; para la cuti-reacción procedemos á la depilación y desinfección de un trozo de piel de la frente, escarificando superficialmente la piel y mojando el sitio con algunas gotas de tuberculina bruta.

En todos los casos positivos la reacción se manifiesta por la congestión, arborización y edema más ó menos abundante del

trauma y por estos síntomas y fotofobia si se trata de la conjuntiva.

Entre ocho casos experimentados en perros hospitalizados y sospechosos de tuberculosis, los resultados á la reacción fueron 3 positivos y 5 negativos; entre estos últimos, uno que presentaba signos clínicos de tuberculosis, fué sacrificado constatándose una tuberculosis generalizada y en último grado. Excepto este caso de fracaso, lo que no es de extrañar sabiendo que la anafilaxia tuberculosa desaparece cuando se llega al grado extremo de tuberculosis compatible con la vida, podemos afirmar que el procedimiento es lo suficientemente exacto para utilizarlo en la clínica y en la práctica profesional y especialmente en aquellos casos en que debemos procurar no aumentar las causas de inferioridad de la defensa orgánica.

Detallamos á continuación dos casos, uno de ellos de reacción positiva, siendo el otro el ya citado de reacción negativo y hallado tuberculoso á la autopsia:

#### PRIMER CASO

El día 13 de Junio ingresó al Hospital de Clínicas un perro de gran talla, inscripto en el Registro de Secretaría con el N.º 597.

Los datos anamnésicos suministrados por el propietario eran los siguientes: El animal presentaba de 2 meses atrás un aumento progresivo del abdomen y su estado general decaía de día en día.

Examinado el enfermo se constató una ascitis pronunciada que dificultaba los movimientos del animal, y al mismo tiempo una sensibilidad exagerada de los riñones á la palpación.

Auscultados los pulmones y el corazón, se notó en los primeros un frotamiento pleural muy marcado y en el segundo las pulsaciones cardíacas, apenas perceptibles, eran muy rápidas é irregulares.

La temperatura osciló durante el transcurso de la enfermedad entre 38'2 y 50'4, circunstancia esta que impidió que el animal fuera inyectado con tuberculina. Pero insinuados por los síntomas, casi podríamos decir característicos de tuberculosis, puesto que hoy, tanto el frotamiento pleural como el síndrome

ascitis en la especie canina, deben ser considerados como de origen tuberculoso, no titubeamos en recurrir á la oftalmo-reacción que fué practicada dos veces con resultados negativos.

Como se comprenderá, el caso era raro; se trataba en efecto de un tuberculoso clínico, en el que, la mayoría de los síntomas nos llevaban á un diagnóstico seguro y cuando la oftalmo-reacción debía confirmar ese diagnóstico, nos encontramos, por el contrario, que ella negaba nuestras suposiciones.

No satisfechos con este resultado negativo, practicamos una punción abdominal y extraímos líquido ascítico que inyectamos á cobayos y conejos en inyecciones subcutáneas é intra-peritoneales. Después de esta primera punción, el líquido se reprodujo de una manera considerable lo que obligó á una segunda, en la cual se extrajeron 2 litros de líquido, el cual presentaba una coloración sanguinolenta y un aspecto fibrinoso.

El estado del enfermo decaía sensiblemente sin reaccionar á los medicamentos que se le suministraban y que consistían en digital, con objeto de normalizar el corazón; calomel, que por su acción drástica favorecía la reabsorción del líquido ascítico; bicarbonato de soda, carbonato de litio, benzo-naftol, etc.

El 25 de junio, es decir, 12 días después de su ingreso, el enfermo murió.

Practicada la autopsia se constató una tuberculosis generalizada con localizaciones en las pleuras y el endocardio, con dilatación del corazón y producción de ascitis. Todas las lesiones eran caseificadas completamente, lo que nos indica su vejez.

Ahora bien, ¿no tendríamos en esta vejez de las lesiones la explicación más clara y más racional del fracaso de la oftalmo-reacción? El hecho concuerda con lo observado en la reacción clásica y en sujetos enfermos de largo tiempo.

#### SEGUNDO CASO

El día 1.º de junio entró en clínica, un perro, edad 4 años, y quedó registrado bajo el número 366.

Puesto en observación se constata abatimiento, inapetencia y como síntoma más acentuado, ascitis acompañada de respi-

ración dispnea, latidos cardiacos tumultuosos, pulso débil y frecuente.

A la percusión el torax da sonido claro exagerado y á la del abdómen se percibe matitez siguiendo una línea horizontal.

Teniendo en cuenta que las inflamaciones exudativas crónicas del peritoneo, en el perro, son casi siempre de origen tubercular, se procedió á la tuberculinización, eligiéndose como método la oftalmo y cuti-reacción.

De la 16.<sup>a</sup> á 24.<sup>a</sup> hora, se constató, sin dejar lugar alguno á duda, una conjuntivitis y dermatitis purulentas.

Siendo tan típicas las reacciones, se procedió al sacrificio del animal. La autopsia suministró los siguientes datos :

*Cavidad torácica* — Tuberculosis miliar en ambos sacos pleurales — exudado pléurico — Pulmones normales en general, solo algunas regiones efisematosas, ganglios mediastínicos y bronquios sanos, dilatación cardíaca.

*Cavidad abdominal* — Tuberculosis miliar en el peritoneo. — Hígado hipertrofiado, 5 ó 6 veces su volumen normal; sobre un fondo obscuro resaltaban numerosos tubérculos de coloración blanca amarillenta y amarilla verdosa, del tamaño de un garbanzo á un huevo de paloma, aislados unos y confluentes otros; (siendo una pieza interesante pasó al laboratorio de la patológica).

Se procedió á investigaciones microscópicas y á inoculaciones, obteniéndose resultados positivos en todos los casos.

Podríamos anotar otros seis casos análogos al precedente y en la misma especie animal; todos ellos dieron resultados positivos á la cuti y oftalmo-reacción y á la autopsia se revelaron constantemente las lesiones de tuberculosis más ó menos generalizada.

Aconsejamos, pues, el método para la especie canina y en los casos en que una ascitis, más ó menos acentuada, coincida con la dilatación cardíaca, aún cuando el aparato respiratorio permanezca mudo al examen clínico. Este método nos permitirá reconocer los tuberculosos é indicará si el tratamiento ulterior dará ó no resultados satisfactorios.

### Nefritis hemorrágica

El día 10 de Junio ingresó á la clínica un caballo inscripto en el diario de la misma con el número 590. Los datos anamnésicos dados por el propietario eran los siguientes: El animal efectuaba la micción con frecuencia notándose que la orina tenía una gran proporción de sangre, y que estaba triste é inapetente.

El examen clínico hecho de inmediato comprobó, como síntomas generales, una palidez manifiesta en las mucosas, temperatura normal, tristeza y abatimiento. La palpación externa á la altura de la región renal dió como resultado una ausencia de sensibilidad. Se procedió á verificar la exploración rectal, notándose como única alteración digna de tenerse en cuenta un espesamiento de la pared vesical; las presiones ejercidas internamente sobre las partes accesibles de los riñones comprobaron hasta la evidencia la no sensibilidad de éstos. Con objeto de examinar completamente el contenido de la vejiga se procedió á extraer por medio del cateterismo la cantidad de líquido suficiente para someterlo á un examen detenido, pudiéndose constatar una gran proporción de sangre que daba un color rojo intenso á la orina.

Una vez extraído el cateter, el animal hizo esfuerzos expulsivos violentos arrojando al exterior grandes coágulos sanguíneos.

Considerando la sintomatología que el caso presentaba y teniendo muy en cuenta la enorme cantidad de sangre acumulada en la vejiga en forma de grandes coágulos consistentes; y habiendo observado el notable espesor de la capa vesical se diagnosticó de inmediato que se trataba de una cistitis hemorrágica.

Desde un principio se trató de aminorar en todo lo posible la pérdida de sangre que de no evitarse, pondría al enfermo en un estado de debilidad extrema y que indudablemente le colocaría en condiciones sumamente desfavorables para poder resistir un tratamiento largo y penoso; con ese objeto se trató de suministrar al paciente una medicación á base de hemostáticos usándose la ergotina en inyecciones hipodérmicas á la dosis de 16 gramos diarios. Este tratamiento no dió resultados satisfacto-

rios y en busca de ellos se administró al enfermo 60 gramos diarios de hidrastis canadiensis, los que tampoco fueron seguidos de ningún éxito. Al octavo día de estar el animal en asistencia, se hizo uso de las inyecciones subcutáneas de suero gelatinizado, pudiéndose constatar una reacción muy favorable en el paciente, traducida por la supresión inmediata de la pérdida de sangre.

La cantidad de suero gelatinizado suministrada al paciente era de 2 á 5 litros diarios en días alternados.

Teniendo en cuenta los desórdenes que pudieran ser consecutivos á la introducción en la sangre de excesivas cantidades de gelatina, se procedió á usar un tratamiento mixto usando alternativamente las inyecciones de ergotina y suero gelatinizado.

El sujeto mostraba aparentemente una mejoría que se traducía por su buen apetito, mirada viva, temperatura normal y ausencia completa de sangre en la orina. El día 25 de Junio y á los quince días de habersele prestado asistencia se notó que el animal presentaba un ligero edema á la altura de la región esternal y tercio superior de los miembros torácicos coincidiendo con esto, una disminución del apetito.

En este estado pasó varios días habiendo sido menester suministrarle tónicos que no dieron resultados de consideración. Por fin el día 1.º de Julio sucumbió, no habiéndose notado en la noche anterior ningún sintoma de manifiesta gravedad para que hiciera suponer un desenlace fatal tan próximo.

El examen *post-mortem* evidenció desarreglos de suma gravedad en el parénquima renal, encontrándose grandes cavidades en el mismo, ocupadas por coágulos sanguíneos. El aspecto del riñón demostraba una gran hipertrofia y los datos suministrados por el corte del mismo eran característicos de los de la nefritis parenquimatosa.

La vejiga tenia sus paredes notablemente engrosadas, notándose en su interior coágulos sanguíneos semejantes en un todo á los que se encontraban en el riñón; la parte terminal de los uréteres en la vejiga estaba ensanchada é inflamada, notándose que la luz de los mismos habia aumentado de diámetro.

En los demás órganos se pudo observar una falta de sangre, muy manifiesta sobre todo en el parénquima pulmonar en el cual se notaba una anemia profunda.

Todas las lesiones y especialmente la anemia, concuerdan con el diagnóstico de nefritis hemorrágica. En cuanto á la patogenia, es difícil establecer por la falta de datos anamnésticos suficientemente claros y sobre todo por la falta total de sensibilidad en el riñón. Probablemente se trata de una enfermedad ya vieja que pasó desapercibida y provocó algunos puntos de necrosis en el parénquima renal y que la hemorragia se produjo accidentalmente tiempo después llamando recién en esta última época la atención del propietario.

---

### MOVIMIENTO DE CLÍNICA

---

A continuación van los cuadros correspondientes al movimiento habido en las Clínicas de la Escuela durante los meses de Mayo y Junio ppos. :

MES	ENFERMEDADES	ESPECIES				CLÍNICA		RESULTADOS			OBSERVACIONES
		Equina	Bovina	Canina	Diversas	Interna	Externa	Curados	Mejorados	Muertos	
Mayo	Neumonía . . . . .	4	—	—	—	2	2	2	—	—	<p>Fuó sacrificado por orden de su propietario. Está aun en asistencia en esta Clínica.</p> <p>El uterino es un canino.</p> <p>Uno fuó sacrificado por orden del propietario.</p>
»	Bronco-neumonía . . . . .	5	—	—	—	2	1	1	—	1	
»	Rinitis catarral . . . . .	1	—	—	—	1	1	1	—	—	
»	Pleuro-neumonía . . . . .	2	—	—	—	2	1	1	—	1	
»	Emfisema pulmonar . . . . .	1	—	—	—	1	1	—	—	—	
»	Hemoglobinemia . . . . .	1	—	—	—	1	1	—	—	—	
»	Crapaud . . . . .	1	—	—	—	1	1	—	—	—	
»	Fiebre tifoidea . . . . .	1	—	—	—	1	1	—	—	—	
»	Gastro-enteritis . . . . .	1	—	2	—	1	2	1	—	—	
»	Infección intestinal . . . . .	1	—	—	—	1	1	—	—	—	
»	Pasteurelosis . . . . .	—	—	2	—	2	—	1	1	1	
»	Poliuria á frío . . . . .	—	—	1	—	1	—	—	—	—	
»	Rabia . . . . .	—	—	1	Ovino 1	2	—	—	—	2	
»	Tuberculosis . . . . .	—	—	1	—	1	—	—	—	1	
»	Heridas . . . . .	6	—	—	—	4	2	5	—	—	
»	Higromas . . . . .	2	—	—	—	2	—	2	—	—	
»	Parálisis del ciático popliteo externo . . . . .	1	—	—	—	1	—	—	—	—	
»	Transporte . . . . .	26	—	7	1	25	9	15	5	6	

MES	ENFERMEDADES	ESPECIES				CLÍNICA				RESULTADOS			OBSERVACIONES
		Equina	Bovina	Canina	Diversas	Interna	Externa	Curados	Mejorados	Muertos			
Mayo	Suma anterior . . .	26	—	7	1	25	9	15	5	6			
»	Luxaciones. . .	2	—	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—
»	Exostosis . . .	5	—	—	—	5	2	2	—	—	—	—	—
»	Clavo de calle. . .	2	—	—	—	1	1	1	—	—	—	—	—
»	Tenosis . . .	2	—	—	—	1	1	1	—	—	—	—	—
»	Sinovitis. . .	1	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—
»	Esfuerzos . . .	6	—	—	—	6	—	—	—	—	—	—	—
»	Grangrena de la piel . . .	1	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—
»	Linfangitis . . .	1	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—
»	Retropulsión del útero. . .	—	1	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—
»	Hematomas. . .	2	—	—	—	2	2	—	—	—	—	—	—
»	Callos . . .	2	—	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—
»	Actinomicosis. . .	—	1	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—
»	Sarcoma . . .	—	—	1	—	—	1	—	—	—	—	—	—
»	Condilomas . . .	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—
»	Quistes . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
»	Fracturas . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
»	Paraplegia . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	Total . . .	50	2	12	1	39	26	24	5	8			

Esta aún en asistencia.

MES	ENFERMEDADES	ESPECIES				CLÍNICA - RESULTADOS				OBSERVACIONES			
		Equina	Bovina	Canina	Diversas	Interna	Externa	Curados	Mejorados		Muertos		
Junio	Exostosis . . . . .	5				1	2	1					
»	Callos . . . . .	1				1	1	1					
»	Tenosis . . . . .	2				1	1	1					
»	Sinovitis . . . . .	4				1	3	1					
»	Tenosinovitis . . . . .	1				1	1	1					
»	Estuercos . . . . .	6		1		4	3	3					Está aun en asistencia. Los 4 internos son equinos de los cuales uno está en asistencia.
»	Artritis . . . . .	1				1	1	1					Los 2 internos son caninos de los cuales uno está aun en asistencia.
»	Heridas . . . . .	4		2		2	4	1					
»	Clavaduras . . . . .	1				1	1	1					
»	Contusiones . . . . .	2				2	2	2					
»	Fracturas . . . . .	4	1	4		5	2	2					Los internos son 2 perros y 1 bovino. Los perros están en asistencia y el bovino fué sacrificado por orden del propietario.
»	Contusiones de la suela . . . . .	4				—	4	—					
»	Miositis . . . . .	1				1	2	1					
»	Higromas . . . . .	5				—	—	—					
»	Ulceras . . . . .	1				1	1	1					
»	Hernia ventral . . . . .	1				1	1	1					Está en asistencia.
»	Hernia inguinal . . . . .	—		1		—	—	—					Los internos son un equino y un ave.
»	Parálisis . . . . .	2		—		2	1	—					Está en asistencia.
»	Impotencia . . . . .	—	1	—		1	—	—					Está en asistencia.
	Transporte . . . . .	57	2	8	1	21	27	9	1				

MES	ENFERMEDADES	ESPECIES					CLÍNICA			RESULTADOS			OBSERVACIONES
		Equina	Bovina	Canina	Diversas	Interna	Externa	Curados	Mejorados	Muertos			
Junio	Suma anterior . . . . .	37	2	8	1	21	27	9	1	5			
»	Adherencias del peine . . . . .	1	1	1	—	1	2	1	—	—	—	—	—
»	Sarcomas . . . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
»	Laringitis . . . . .	—	—	—	Aves	1	5	1	—	—	—	—	—
»	Bronquitis . . . . .	2	1	1	—	1	—	—	—	1	—	—	—
»	Bronco-neumonía . . . . .	1	—	—	—	1	1	—	—	—	—	—	—
»	Neumonías. . . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
»	Emfisema pulmonar . . . . .	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
»	Gastritis. . . . .	—	—	—	2 Felinos	2	1	—	—	—	—	—	—
»	Faringitis . . . . .	1	—	—	—	1	—	1	—	—	—	—	—
»	Hemoglobinemia . . . . .	2	—	—	—	2	—	1	—	—	—	—	—
»	Cólicos . . . . .	5	—	—	—	4	1	2	—	—	—	—	—
»	Neuritis . . . . .	1	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—
»	Fiebre tifoidea . . . . .	1	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—
»	Helminthiasis . . . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
»	Infección intestinal . . . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
»	Otitis. . . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
»	Corea . . . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	Transporte . . . . .	55	5	16	5	38	57	19	1	9			

Los internos con un canino y un felino.

Uno está aun en asistencia.

MES	ENFERMEDADES	ESPECIES				CLÍNICA				RESULTADOS			OBSERVACIONES
		Equina	Bovina	Camina	Diversas	Interna	Externa	Curados	Mejorados	Muertos			
Junio	Suma anterior . . .	55	5	16	5	58	57	19	1	9			
•	Mamitis . . .	—	1	1	—	2	—	1	—	—	—	—	—
•	Tuberculosis . . .	—	—	2	—	2	—	—	—	2	—	—	—
•	Rabia. . .	—	—	2	—	2	—	—	—	2	—	—	—
•	Sarna . . .	—	—	1	—	1	—	1	—	—	—	—	—
	Total . . .	55	4	22	5	45	57	21	1	15			

En camino está en asistencia.

## FORMULARIO VETERINARIO PRÁCTICO

**Accidentes durante el trabajo**

Es muy frecuente que durante el trabajo, los animales de labor sufran lastimaduras que pueden crecer en importancia desde la simple escoriación superficial al desgarramiento profundo de los tejidos, complicados ó no de rupturas de vasos y en tal caso acompañadas de abundante hemorragia. El tratamiento varía mucho según los casos, comportando indicaciones muy diversas y especiales para cada caso particular; sin embargo, en todos ellos es posible y conveniente tomar algunas medidas previas tendientes á impedir el agravamiento del herido y á simplificar la cura ulterior, é indicamos á continuación las medidas generales á tomarse como cura de primera intención.

Cuando se trate de simples rozaduras, depilaciones, pequeños machucones, etc., y siempre que no se produzcan soluciones de continuidad y si la inflamación no es excesiva, bastará la aplicación de duchas frías durante unas dos horas al día, seguidas de un masaje.

Si la inflamación complica el accidente, conviene recurrir á un tratamiento más enérgico y especialmente á la aplicación continuada del calor, sea bajo forma de lociones de agua caliente, fomentos calientes y mejor aún de cataplasmas, las que pueden hacerse con afrecho remojado en agua hirviendo colocado entre dos paños groseros y sujetos con tiras ó cordones contra la región inflamada.

Estas cataplasmas, fomentos, etc., deben ser aplicados continuamente y durante el mayor tiempo posible. Durante los primeros días y mientras dure el dolor intenso, conviene reducir el tratamiento á esta sola indicación, pero apenas aquel decline se empezarán los masajes de la región por sesiones de una hora y dos ó tres veces al día. Es conveniente abandonar la práctica tan difundida entre la gente rural, de aplicar en estos casos sustancias grasas más ó menos calientes, pues sus

efectos son poco menos que nulos, con la agravante de enrañar al poco tiempo y provocar una verdadera inflamación de la piel, además de hacer imposible la higiene y el buen funcionamiento de aquella.

A veces estas lesiones se reducen á enrojecimientos, con picazón más ó menos intensa, calor, etc.; para tal caso aconsejamos en primer lugar una buena limpieza con jabón y agua tibia y luego un baño local con ácido fénico al 5 % ó creolina en la misma proporción.

Si el prurito no cesara se puede pintar la piel con :

Acido picrico . . . . .	5 grs.
Agua destilada . . . . .	100 cc.

ó bien untar con la siguiente pomada :

Clorhidrato de cocaína . . . . .	0.50 grs.
Vaselina . . . . .	0.10 "

Cuando el accidente comporta heridas más ó menos complicadas, las indicaciones varían; he aquí las fundamentales: En primer lugar procúrese extraer de ellas los cuerpos extraños que pudieren contener no trepidando en ensancharlas con algunos tajos si esto fuese necesario para la extracción. En segundo lugar hágase una desinfección lo más rigurosamente posible, no solo de la herida, sino de los sitios vecinos concorte de los pelos, etc.; la elección del desinfectante á usarse debe cuidarse con esmero. Es muy frecuente que por usarse un desinfectante demasiado brutal en su acción ó por aplicarlo mal, se haga más daño que bien; por ejemplo, el bicloruro de mercurio, desinfectante de los más difundidos, es inconveniente en las heridas, porque además de su toxidez que puede provocar envenenamientos en ciertos casos, posee una acción irritante muy marcada en los tejidos delicados; además se combina con la albúmina de los tejidos y forma una especie de costra protectora, debajo de la cual se resguardan muchos microbios, los que aprovechando la debilitación de la defensa orgánica, por la misma acción tóxica del desinfectante, prosperan rápidamente é infestan de nuevo la herida; en cambio con un desinfectante menos tóxico, por ejemplo, el ácido fénico al

5 % ó la creolina en la misma proporción, se logran mejores resultados, pues los microbios que puedan quedar vivos en la primera desinfección, sucumben en las que siguen; cualquier desinfectante que se use debe ser calentado á cerca de 40 grados con lo que su actividad crece, sin aumentar su toxidez. Si hay lesiones en los vasos, denunciadas por la hemorragia, se debe proceder en primer lugar á la ligadura de la región hacia arriba, hacia abajo ó á ambos lados de la herida, según que el vaso lesionado sea arteria ó vena y siempre que la forma del sitio lesionado lo permita. Las rupturas de venas se caracterizan por una gran salida de sangre rojo-azulado y en chorro continuo; en este caso la ligadura se aplica por debajo de la herida; la lesión arterial se reconoce por la salida de un fuerte chorro de sangre rojo brillante y en forma remitente, es decir, por ondas bruscas y disminuciones bruscas también del chorro; en este caso la ligadura se aplica primero hacia arriba y luego si la hemorragia no cesa, otra ligadura hacia abajo de la herida; en cuanto á las hemorragias capitales se producen lentamente y en *napa*, es decir, que la sangre fluye de toda la herida á la vez, sin formar chorro; en estos casos lo mejor es aplicar un vendaje un poco apretado. El uso de medicamentos hemostáticos es muy delicado y solo debe ser aplicado por personas muy prácticas, pues todos ellos son más ó menos cáusticos y retardan considerablemente la cicatrización. Después de desinfectada la herida y pasada la hemorragia si se hubiera producido, es menester proceder á la sutura de la herida si tiene cierta extensión; las puntadas deben estar colocadas á la distancia de un centímetro á centímetro y medio una de otra según la fuerza que hagan los labios de la herida para separarse; es preferible usar los cordones de seda y las agujas especiales para estas intervenciones, aunque en su defecto pueden servir las agujas de coser á mano eligiendo las más gruesas y desinfectadas por prolongado hervor y usar el hilo de coser del más grueso y fuerte y de preferencia encerado; el hilo debe ser desinfectado por el ácido fénico al 5 %. Si la herida es algo extensa ó si no estamos muy seguros de su completa desinfección, conviene dejar una abertura de unos dos ó tres centímetros en su ángulo más inferior, para favorecer la salida del pus

y evitar su colación. La rápida evacuación del pus se logra introduciendo en esta abertura un corto tubito de goma de paredes perforadas que asegura el drenaje; es conveniente no servirse sino del que viene especialmente preparado para ese fin y cuya asepsia es completa.

La intervención se completa aplicando sobre el trauma dos ó tres capas de gaza hidrófila ó antiséptica y sobre ella se aplica una gruesa capa de algodón hidrófilo, sostenido por un vendaje moderadamente apretado.

El apósito no debe ser removido hasta los cuatro ó cinco días, á menos de infección de la herida, ( la infección es revelada por el termómetro que acuse fiebre ) y en este caso debe quitarse el vendaje y desinfectar rigurosamente la herida durante varios días.

La cicatrización se produce en plazos muy variables según la clase de la herida, el estado de higiene del animal, etc., etc.

Es conveniente vigilar la marcha de la cicatrización teniendo en cuenta que un color plumizo del fondo de la herida, indica un principio de gangrena; que un fondo rosado con pequeños puntitos rojos es el indicio de una buena cicatrización y que la existencia de proeminencias, al parecer carnosas, es el indicio de una actividad excesiva; en el primer caso conviene una severa desinfección seguida de algunas pinceladas de tintura de yodo rebajada á la mitad de su fuerza con alcohol ó agua destilada como excitante y en el último caso se puede cauterizar con nitrato de plata aquellos brotes que se hayan desarrollado excesivamente. Cualquier otra coloración ó aspecto de herida, especialmente las costras purulentas, etc., indican la infección de la herida y la conveniencia de una pronta desinfección.

Los vendajes deben mantenerse hasta que la herida esté cerrada por completo y los puntos de sutura hasta la completa cicatrización, no fiándose nunca del aspecto de mayor ó menor solidez que presente la cicatriz.

( Continuará ).

## REVISTA DE REVISTAS

HUBERT.—**La herradura sin clavos.**—*Annales de Médecine Vétérinaire*, Marzo 1910.

Recomienda la utilización de un nuevo modelo de herradura que se compone de *un hierro ordinario con ó sin pinzón provisto en cuartos y en la cara superior de una mortaja en T; la rama horizontal de la T es paralela al borde externo y situada á 12 milímetros del interno formando una excavación rectangular de 5 milímetros de profundidad. La rama perpendicular representa una excavación de 4 milímetros de profundidad y la completa con una pestaña en pinza.*

Cuando suprime la pestaña la sustituye con una banda metálica fija á dos clavijas remachadas en mansas. Después de una larga explicación sobre la manera de colocarla, concluye anotando las siguientes ventajas: 1.º su uso en los caballos jóvenes que se herran por primera vez; 2.º en los caballos cuyo casco tiene la corona friable; 3.º para los atacados por infosura crónica y 4.º para los pies normales en general.

FONTAINE.—**Apósitos con algodón.**—*Revue de Médecine Vétérinaire*, 1.º Marzo 1910.

El autor, después de una lijera ojeada histórica sobre la utilización de los apósitos, divide su trabajo en el estudio de los húmedos y los secos considerándolos bajo la faz higiénica y la terapéutica. Después de describir la aplicación correcta del apósito, preconiza sus propiedades como correctivo de diversas afecciones de los miembros y como preventivo de la mayoría de ellas, llegando á las conclusiones siguientes:

A.—INDICACIONES PREVENTIVAS.—Para prevenir la *nerferure* y los derrames traumáticos de la cara interna de los miembros y aconseja que en estos casos se apliquen apósitos bastante apretados y poco voluminosos.

B.—INDICACIONES HIGIÉNICAS.—Para prevenir los engrosamientos crónicos de los miembros y como « aparato frenador y regulador de la reacción orgánica contra los trastornos ocasionados por el trabajo y la fatiga ».

C.—INDICACIONES TERAPÉUTICAS.—Para mantener la asepsia de una región recientemente operada; contra los edemas agudos resultantes de eritemas por el abuso de astringentes, acción irritante del estiércol en fermentación, etc.; contra las *diamitis* crónicas, empezando en estos casos por los apósitos húmedos y continuando con los secos; contra las grietas de la piel, contra los derrames traumáticos y contra las inflamaciones agudas tendinosas y peritendinosas.

*Antes de todo asegura la limpieza de la piel y restablece su funcionamiento alterado. Este retorno á las funciones normales está bajo la dependencia de una hiperemia activa, convertida en durable y eficaz por la permanencia de la envoltura. En resumen, el apósito con algodón que preconizamos obra de doble manera: intra, hiperemia activa y fagocitosis; extra, desinfección.*

GRAY. — **La cloralosa como anestésico para el perro.**—*The Veterinary Record*, Marzo 19 de 1910.

La cloralosa ó anhídrido-gluco-cloral fué introducida por HEFFTER en 1889, pero su acción fisiológica y terapéutica fué estudiada por HANRIOT y RICHET en 1894; en el comercio aparece en pequeños cristales blancos parecidos á agujas que tienen un sabor agrio y nauseabundo; no es muy soluble en agua fría, pero algo más en agua caliente y alcohol.

Es un hipnótico muy poderoso y produce un sueño en el perro que le hace insensible á estimulación externa. Al parecer, no produce ninguna irritación del estómago ó de los intestinos ni efectos posteriores cumulativos ó desagradables. En dosis anestésicas quita toda sensibilidad ó dolor; los reflexos corneales y solares están disminuídos ó faltan del todo y las pupilas y los párpados están contraídos. Las respiraciones son, al principio, más lentas, pero pasado algún tiempo se hacen más profundas como en el sueño natural. A veces hay algunos movimientos córcicos débiles en los miembros ó en alguna otra parte. La presión intra-abdominal se reduce y la temperatura también se halla algo disminuída. El sueño anestésico puede durar algunas horas y la respiración, la circulación y las funciones reflexas vitales no están afectadas.

Se puede introducir en el sistema por la vena ó por la boca, en forma de mezcla, polvo, oblea ó cápsula ó en los alimentos. Cuando se da por la boca, la anestesia completa se produce en 50 á 45 minutos.

Como hipnótico se da 1.6 á 1.5 de gramo; como anestésico 1.5 á 1 gramo intravenosamente ó 1 á 2 gramos mezclados con los alimentos ó como toma.

ALLAN. — **Amputación del pene en el caballo.** — *The Veterinary Record*, Abril 16 de 1910.

El autor da cuenta de cuatro casos de amputación del pene en los que ha procedido de la manera siguiente:

Después de echar el animal, lava la vaina exterior é interiormente con agua tibia y jabón y después con el fluido de Jeyes y agua tibia. Saca el pene é inserta la sonda atando el órgano con un hilo para que lo sostenga el asistente. Luego practica la disección hasta la uretra diseccionando hasta llegar á la parte que hay que amputar. Corta el pene

con una incisión transversal, liga los vasos, corta la uretra hasta el largo necesario en dos partes y sutura ambos labios sobre la superficie del pene.

En uno de los casos dejó la sonda durante la noche. Los cuatro casos sanaron perfectamente.

**WALTHER.** — **Un caso de oftalmia periódica.** — *Berliner Tierärztliche Wochenschrift*, Febrero 10 de 1910.

El autor relata el siguiente caso que considera como el final metastático de una oftalmia periódica. Se trata de un caballo de buena sangre, de 5 años de edad, que se quería devolver á su antiguo dueño por oftalmia periódica; del peritaje practicado por el autor extractamos lo siguiente :

Los ojos y órganos protectores estaban sanos, ambas pupilas reaccionaban normalmente á la luz, la cristaloides anterior derecha presentaba dos manchas opacas del tamaño de un grano de alpiste. Cuatro días más tarde el caballo rehusó su ración nocturna y el agua, presentando marcados síntomas de malestar. Examinado de nuevo, se encuentran ambos párpados completamente cerrados y abundante secreción lacrima! El más pequeño tocamiento causaba intensos dolores al paciente.

La conjuntiva y córnea se presentaban sanas; no así los párpados que se cerraban y abrían convulsivamente y presentaban gran cantidad de manchitas negras. El humor acuoso se presentaba verdoso y mostraba copos flotantes y blanquecinos. Estado abatido y semi-inconsciente, cabeza baja y el andar vacilante y amenazando caer al suelo al menor desplazamiento lateral. Temperatura interna 38°2. Circulación y respiración normales. A las dos horas se notan flacidez primero y anestesia luego del labio inferior, el que toma el mismo aspecto que en la parálisis facial. El tratamiento consiste en colirios calmantes de manzanilla. A las tres horas el caballo se echa tranquilamente y al siguiente día amanece muerto.

Considerando la evolución de la enfermedad y el final rápidamente trágico, el autor opina que á consecuencia del proceso de inflamación vesicular se debieron producir productos que fueron transportados al cerebro por la vía del nervio óptico, produciendo así la parálisis del labio inferior primero y la muerte tan inesperadamente rápida más tarde; sin embargo á la autopsia no logra encontrar la menor lesión visible del cerebro, médula ó de sus membranas protectoras, pero á pesar del resultado negativo del examen microscópico, el autor sostiene su opinión sobre la patogenia de la enfermedad.

**GRÜTTNER. — Tuberculosis intestinal en los bovinos. — *Berliner Tierärztliche Wochenschrift*, Marzo 31 de 1910.**

Según la opinión general, la forma intestinal de la tuberculosis en los bovinos es la menos frecuente; en contra de esa opinión el autor hace notar que según las estadísticas del matadero de Hamburgo, el 40 % de los bovinos sospechosos en vida de tuberculosis pulmonar padecían también de tuberculosis intestinal, representando el 1,35 % del total de los bovinos sacrificados en dicho matadero.

La infección se encuentra de preferencia en el último tercio del intestino delgado debutando por los folículos sub-mucosos.

El primer período es la formación de tubérculos fundamentales típicos, dentro del folículo; sigue luego la reunión de los folículos empezando la caseificación por el centro del folículo, avanzando luego la lesión á la membrana mucosa, llegando á su superficie y formando úlcera con evacuación del contenido del tubérculo, hacia el intestino.

Las lesiones crecen por adunción de tubérculos periféricos, que llegan á atravesar la capa muscular y sub-serosa.

El aspecto macroscópico de la lesión es de gran espesamiento de las paredes intestinales, con placas ulcerosas de varios centímetros de diámetro separadas por trozos de mucosa inflamada y rojiza en la que se notan multitud de tubérculos miliares.

Además de las lesiones del intestino delgado se anotan lesiones tuberculosas en el ciego en un 17 % de los casos y en un 8 % en el cólon.

En el 25 % de los casos las lesiones no son visibles bajo la serosa peritoneal coincidiendo esta categoría de lesiones con úlceras viejas y muy recientes infecciones miliares.

En el resto de los casos se notan en la sub-serosa nudosidades de un color amarillo grisáceo ó manchas rojizas y aún de un color gris blanquecino.

La palpación revela un espesamiento bien delimitado y una induración de la pared intestinal que corresponden exactamente con las úlceras mucosas.

Los ganglios mesentéricos se encuentran siempre afectados como también los órganos vecinos y aún con mucha frecuencia los pulmones.

**EGGEBRECHT. — El carbunco en el cerdo. — *Zeitschrift für Fleisch- und Milchhygiene*, Enero de 1910.**

El autor comunica un caso de un cerdo llevado al matadero y que presentaba síntomas de agotamiento y gran debilidad. El animal fué sacrificado en la tarde del mismo día y la autopsia no demostró ninguna lesión anatómica característica ni en los órganos ni en las vísceras. La única anormalidad encontrada era pleuresía, peritonitis sero-fibrinosa y el estado de la sangre que era negra y no coagulaba.

La sangre del corazón sembrada en agar dió cultivos típicos de carbunco y el cultivo inoculado en conejos y ratones blancos produjo la muerte en 3 á 5 días. A su vez, la sangre del corazón de estos animales sembrada en agar dió colonias típicas de carbunco.

Según TOKIYUKE de Tokio hay en el Japón casos de carbunco en el cerdo que se manifiestan solamente por tales síntomas como debilidad, pérdida de apetito, etc.

**WEBER. — La temperatura rectal en los animales vacunos sanos. —**  
*Deutsche Tierärztliche Wochenschrift*, Marzo 5, 12 y 19 de 1910.

El autor publica los resultados de sus numerosas investigaciones sobre esta cuestión que pueden resumirse como sigue :

La temperatura rectal de los bovinos sube después de tomar alimento siendo el término medio del aumento 0.25°. El factor esencial en la determinación del grado de elevación en cada individuo es la actividad muscular desplegada en el acto de tomar los alimentos. El hecho de beber agua fría no influye sobre la temperatura rectal en los bovinos, como tampoco el ordeñar. Un ejercicio fuerte durante un cuarto de hora produce un aumento medio de 0.5°.

Durante la gestación la temperatura de las vacas sube, al principio poco, pero muy marcadamente durante el último mes. El término medio de la suba, tomando como base la temperatura de la noche, es 0.9°. Esta temperatura alta empieza á disminuir, repentina, marcada y continuamente desde 52 á 15 horas antes de parir. Durante las horas y días después de la parición, la temperatura, en condiciones normales, muestra un movimiento algo ondulatorio debido á la absorción de productos catabólicos.

Durante el período final de la preñez avanzada la frecuencia del corazón es muy acelerada.

La fluctuación diaria de la temperatura en la vaca es menor en los animales nuevos en leche que en aquellos en estado avanzado de gestación. Los primeros presentan una oscilación máxima de 0.9° con un término medio de más ó menos 0.55°. En los últimos, el máximo es algo más que 1.1° y el término medio más ó menos 0.8°.

La temperatura media de vacas no preñadas es más ó menos 38 á 39.°5. En animales en estado avanzado de preñez temperaturas de 39 á 40°5, no habiendo síntomas de enfermedad, son fisiológicas.

Animales bovinos sanos de menos de 6 meses de edad pueden tener á veces una temperatura de 40°.

Para apreciar bien la significación de la temperatura bovina es necesario pues, tener en consideración debidamente la hora y las circunstancias en que se toma.

CADÉAC. — Sinovitis de la vaina carpiana como resultado de la neurectomía mediana. — *Journal de Médecine Vétérinaire*, Enero de 1910.

El autor dice que la neurectomía tiene la propiedad de favorecer la hipernutrición é hiperformación de todos los tejidos enfermos. Pero en los casos de torsión de la brida carpiana en que haya necesidad de practicar la neurectomía existe frecuentemente una sinovitis seca en la extremidad inferior de la vaina carpiana. La participación de la membrana sinovial en la inflamación de la brida no se manifiesta por ninguna efusión sinovial, ni superior ni inferiormente. Además, el dolor en la brida que restringe los movimientos de la región impide toda tensión nueva y prolonga el estado latente de la sinovitis carpiana.

La neurectomía mediana cambia bruscamente la actividad funcional y las condiciones nutritivas de la región. El animal, libre de dolores, hace uso normal del miembro, la circulación se vuelve más intensa y una vaso-dilatación congestiva aparece en todos los tejidos afectados. La vaina carpiana es entonces el asiento de una hipersecreción anormal; su *cul de sac* inferior empieza á hincharse y esta hinchazón progresiva se extiende poco á poco hacia arriba hasta el *cul de sac* superior. Se ve entonces desarrollarse una dilatación cilíndrica ó débilmente comprimida en la región de la brida carpiana.

La efusión característica de esta sinovitis crónica ha alcanzado generalmente su desarrollo á los 6 meses después de la neurectomía llegando á causar rigidez y hasta cojera.

El autor ha observado esta complicación repetidas veces después de neurectomías medianas que han dado buenos resultados.

## SECCIÓN OFICIAL

## Estadística

Animales importados por el Puerto de Montevideo durante el mes de Junio de 1910:

Aviarios	Caninos	Equinos	Bovinos	Porcinos	Ovinos	TOTAL
64	17	11	71	2	49	214

## IMPORTACIÓN POR RAZAS

ANIMALES	RAZAS					TOTALES
	Plymouth	Horpington	Mestizos	Varios	—	
Aviarios . .	8	3	26	27	—	64
	Mestizos	Carrera	Arabes	—	—	—
Equinos . .	2	8	1	—	—	11
	Foxterrier	Mestizos	—	—	—	—
Caninos . .	4	4	10	—	—	17
	Rambouillet	Merinos	Lincoln	Hampshire	Varios	—
Ovinos . . .	3	3	3	10	30	49
	Normanda	Hereford	Durham	Jersey	Flamenca	—
Bovinos . .	10	46	9	4	2	71
	Berkshire	—	—	—	—	—
Porcinos . .	2	—	—	—	—	2
TOTAL . . . . .						214

Animales exportados por el Puerto de Montevideo durante el mes de Junio de 1910:

Ovinos	Bovinos	Equinos	Porcinos	TOTAL
1.528	90	14	2	1.614

Animales exportados para consumo:

Ovinos	Bovinos	Porcinos	TOTAL
117	56	2	175

Desinfección de vagones durante el mes de Junio de 1910 en las estaciones La Paz y Peñarol:

ESTACIONES	FERROCARRIL				TOTAL
	Central	Midland	U. del Este	Nord Este	
Peñarol . . . . .	2.344	28	51	—	2.425
La Paz . . . . .	15	152	—	—	145
TOTALES . . . . .	2.557	160	51	—	2.565

Ganado faenado en los Saladeros, Fábricas de Conservas y Frigoríficos:

Bueyes	Vacas	Novillos	Ovinos	Porcinos	TOTAL
224	25.815	15.152	19.111	—	65.282

DECOMISOS DE CARNE DE ANIMALES FAENADOS EN LOS SALADEROS, FÁBRICAS DE CONSERVAS Y FRIGORÍFICOS

Eupitosis	Tuberculosis		Estado febril		Ictericia		TOTAL
	Total	Parcial	Total	Parcial	Total	Parcial	
99 animales 511 kilos	9 animales 1.744 kilos	--	7 animales 974 kilos	--	26 animales 1.240 kilos	--	488 animales 5.712 kilos

GANADO FAENADO EN LOS MATADEROS PARA EL ABASTECIMIENTO DE LA CIUDAD DE MONTEVIDEO DURANTE EL MES DE JUNIO DE 1910

MATADEROS	ANIMALES										TOTAL	
	Bueyes	Vacas	Novillas	Terminos	Capones	Porcinos	Lactantes	Bovinos	Equinos	Asnal		Equinos
Barra de Santa Lucia	477	2.631	6.601	3.501	7.565	--	--	--	--	--	--	20.575
Maroñas	--	832	94	10	--	--	--	--	--	--	--	956
Particulares	--	--	--	--	--	2.777	241	1.427	--	--	--	4.445
TOTALES	477	3.463	6.695	5.511	7.565	2.777	241	1.427	--	--	--	25.954

DECOMISOS DE CARNE DE BOVINOS, OVINOS Y PORCINOS, FAENADOS EN LOS MATADEROS										TOTAL
Estado febril	Conarqueo	Contusiones	Tuberculosis	Ictericia	Pivopalar- inosis	Sujecion	Asnal	Equinos	Equinos	
5.569	675	2.556	550	240	246	600 (1 porcinos)	500	450	450 (3 porcinos)	15.477

**Inspección de tambos y lecherías en Junio de 1910**

Vacas entradas á la Inspección . . . . .	136
» retiradas . . . . .	1
» tuberculizadas . . . . .	135
» declaradas sanas . . . . .	127
» sacrificadas por tuberculosis . . . . .	7
» á sacrificarse id id . . . . .	1
(Las vacas sacrificadas resultaron todas tuberculosas)	
Vacas de tambo sacrificadas . . . . .	2
Terneros de tambo sacrificados . . . . .	9
Tambos inspeccionados . . . . .	345
Tuberculina inyectada . . . . . c. c.	358 1/2

**CRÓNICA****La fiebre aftosa**

Hace ya algún tiempo que los poderes públicos tenían noticias de que en el departamento de Soriano se había desarrollado una epizootia en el ganado vacuno, que por los caracteres que revestía debía ser la fiebre aftosa. La Dirección de Ganadería, en cumplimiento de los fines para que fué creada, envió á dicho departamento una comisión compuesta por los doctores J. López y López, H. Heguito, Ruy López y Guarino, la que bajo la dirección del primero, investigó prolijamente casi todo el departamento, encontrando que efectivamente se hallaba infectado por la aftosa, la que revestía un carácter benigno, pues las únicas localizaciones del mal, eran la mucosa bucal y, en algunos pocos casos, la glándula mamaria.

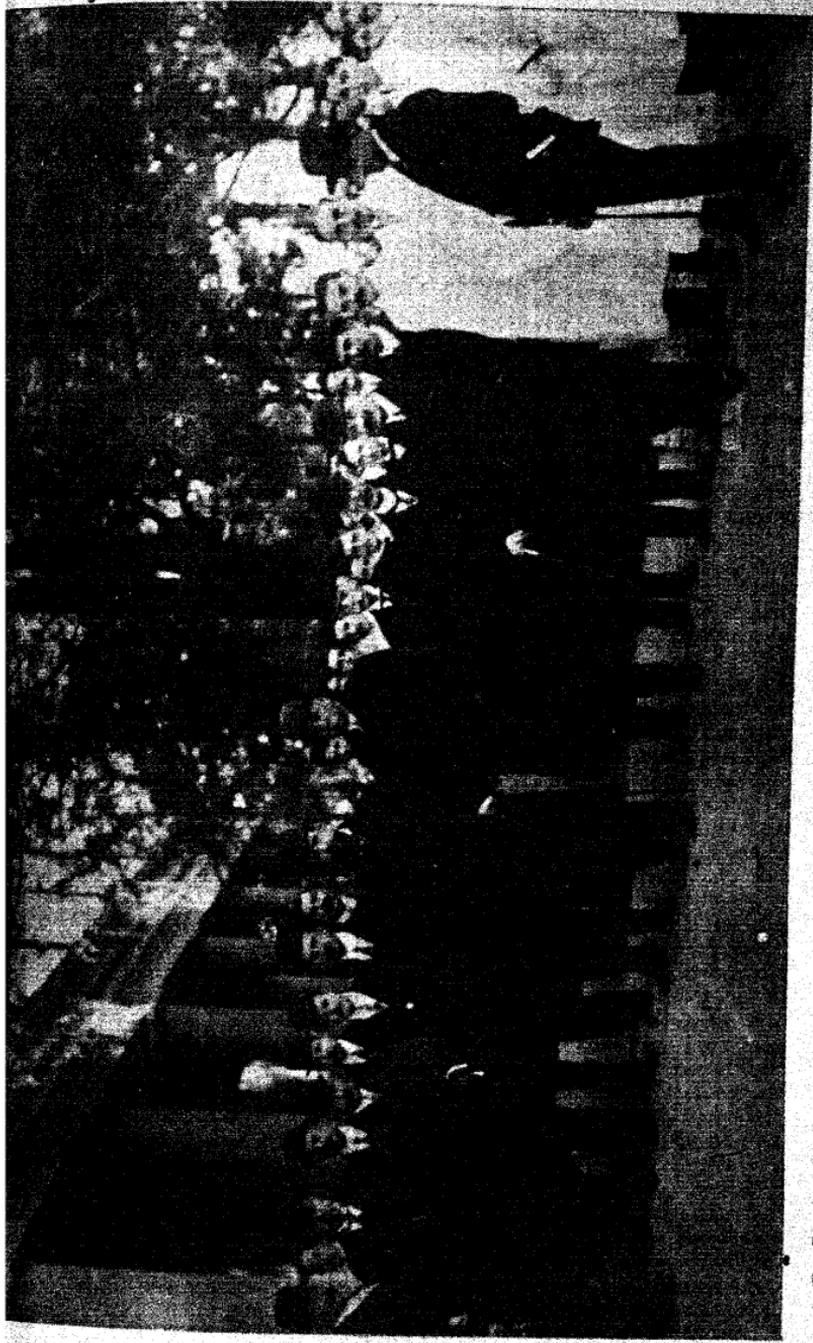
De acuerdo con el dictamen de la citada comisión, la Dirección de Ganadería y Policía Sanitaria Animal, aconsejó al Poder Ejecutivo la clausura del departamento como único

medio de localizar y extinguir el foco de infección. El decreto que con tal motivo expidió el Poder Ejecutivo ordenaba la prohibición del tránsito de ganado de dicho departamento hacia el resto de la República, la prohibición del expendio de guías, etc.

Apesar de la forma benigna que presenta la epizootia, la citada resolución es por demás justa y aun cuando talvez pueda lesionar intereses particulares es digna del mayor aplauso.

En efecto, la aftosa es producida por un virus filtrante, es decir, por un microbio tan pequeño que no es posible verlo con los mejores microscópios y que pasa á través de los poros de los mejores filtros del laboratorio, que en razón misma de su pequeñez puede flotar en el aire como el polvo atmosférico y ser diseminado por los vientos, transportado por animales sanos en apariencia y aún por cualquier objeto infectado por su contacto. Con un virus de tal naturaleza no cabe otra medida profiláctica que condenar á los enfermos á la mayor quietud, impidiendo el movimiento de los ganados y reduciendo de esta manera las probabilidades de contagio. Por otra parte, la aftosa lleva en todos los casos una marcha cíclica bien determinada, pues tiene su período de incubación, de desarrollo, de estacionamiento y por último en mas de un 95 % de los casos, viene el período de regresión, seguido del de convalecencia, el tiempo que tarda en mover este ciclo oscila entre 20 dias á 1 mes más ó menos. En tales condiciones y máxime siendo tan escaso el porcentaje de muertos ( menos del 5 % en general y muchos menos en la actual epizootia ), no cabe otra medida lógica que la de espera y la de disminuir las causas de contagio. Otro carácter de la aftosa digna de recordarse es la manera de eclosión, pues aparece en el ganado de una manera fulminante, por así decirlo, y cuando se llega á observar el primer enfermo, es casi seguro que la mayor parte del ganado se encuentra infectado; intentar procedimientos curativos, es en tal caso oneroso, y mucho más en el actual, dada la benignidad del flagelo.

Otro carácter de la aftosa es que no perdona a casi ningunas res del establecimiento infectado; este carácter justifica plena-



EL PROFESOR VALLÉE CON LOS MIEMBROS DEL CONSEJO, DIRECTOR Y PROFESORES DE LA ESCUELA DE VETERINARIA

mente la práctica de procurar la infección simultánea de todo el ganado, distribuyendo los animales enfermos en los rodeos aún indemnes; excepto en algunos casos particulares, en que se desee impedir á todo trance el enflaquecimiento del ganado, es una práctica muy aconsejable, puesto que acorta el tiempo de estacionamiento de la epizootia, y lo es mas en la actual, pues su carácter de benignidad, aleja temores de excesiva cantidad de muertes por su causa.

Los animales que han sufrido un ataque de aftosa quedan inmunizados por un tiempo no bien determinado aún, pero que, prácticamente se puede aceptar por un año.

Todos estos caracteres de la aftosa hacen que el decreto del Superior Gobierno sea el más lógico que pudiera tomarse desde el punto de vista científico y que cause el minimum de perjuicio á los hacendados.

Esperamos que la evolución completa de la epizootia y su subsiguiente desaparición hagan abolir, en breve, las disposiciones del citado decreto.

### **La visita del profesor Vallée**

El día 7 de este mes fué nuestro huésped por unas horas el ilustre sabio, doctor H. Vallée, que en representación del Instituto Pasteur de París y de la Escuela Veterinaria de Alfort, concurrió al Congreso Científico y de Medicina é Higiene celebrado en Buenos Aires en conmemoración del Centenario de la Independencia Argentina.

A su llegada á la Dársena esperaban al eminente viajero varios miembros del Comité de Homenaje al sabio profesor, los que lo acompañaron á recorrer la ciudad.

En varios automóviles tomaron asiento el doctor Vallée y los doctores Muñoz Ximenes, Bauzá, Larrauri, Inchaurregui, Rosa y Polero visitando Los Pocinos, Parque Urbano, Prado donde se detuvo largamente en unión del Ingeniero Jefe señor Racine, ponderando los hermosos ejemplares de los invernáculos de aquel paseo.

De regreso, visitó el Instituto de Química donde admiró y elogió el completo material de investigación de que se dis-

pone, siendo acompañado en esta visita por el Sub-Director de aquella Institución doctor D. Giribaldo.

A la tarde visitó la ex-quinta de Taranco adquirida por el Estado para sede de la nueva Escuela de Veterinaria, en cuya construcción trabajan actualmente 150 operarios, manifestando su más entusiasta aprobación por la sabia disposición que ella tendrá.

De aquí pasó á visitar la actual Escuela de Veterinaria en el Parque Pereyra, donde esperaban ya al sabio profesor el Consejo de Administración y Patronato de la Escuela, Director, Cuerpo de profesores y alumnos de casi todos los cursos.

Prevía presentación á los señores miembros del H. Consejo señores Juan C. Blanco Sienna, doctor Federico Escalada, doctor Julio Muró, doctor Daniel Salmon, doctor Enrique Puppo, etc. se inició la visita recorriéndose todas las dependencias de la Escuela; en la visita á los Hospitales el doctor Vallée solicitó datos respecto á tratamientos empleados en diversas enfermedades, manifestándose sorprendido de los sistemas de enseñanza empleados, en los que la enseñanza práctica ocupa el principal lugar.

Terminada la visita el doctor Vallée fué saludado á nombre del H. Consejo con un brillante discurso pronunciado en francés por el doctor Federico Escalada; contestó el profesor Vallée, con frase sencilla y galana, ocupando luego la tribuna donde por cerca de una hora disertó sobre «Curación y precipito-diagnóstico de la tuberculosis», interrumpido infinidad de veces por los aplausos que sus palabras arrancaban á aquel auditorio tan científico.

El doctor Vallée visitó también el Lazareto de animales importados, cuya higiene y disposición ponderó, como así mismo los sistemas empleados en la tuberculinización de los reproductores que se importan así como en las vacas lecheras, sistemas que dijo «eran una enseñanza que este país daba á la vieja Europa».

Como recuerdo de la visita del profesor Vallée á nuestra Escuela publicamos una vista tomada en unión del H. Consejo de la Escuela y algunos profesores.

### Presidencia del Honorable Consejo

Habiéndose trasladado al extranjero el Presidente titular del Consejo de Administración y Patronato de la Escuela, señor Juan C. Blanco Sierra, el Poder Ejecutivo, con fecha 8 del corriente, designó al vocal del mismo, doctor Federico Escalada, para reemplazarle en las funciones de Presidente mientras dure la licencia que le fué concedida.

### Título á los alumnos egresados de la Escuela

Con motivo de los escritos presentados al Consejo Universitario por los señores Pedro Seoane y Angel Ratti, solicitando se les expida título de Doctor en Medicina Veterinaria, el Poder Ejecutivo, con fecha 14 del corriente ha resuelto adoptar como resolución superior el siguiente dictamen fiscal :

« Fiscalía de Gobierno de 1.<sup>o</sup> turno. — Excmo. Señor : —  
« Este Ministerio entiende que creada la Escuela de Veterinaria  
« por la Ley del 31 de Diciembre de 1908 y autorizada para  
« otorgar el título de Doctor en dicho ramo, ha cesado la atri-  
« bución que tenía el Consejo Universitario para otorgar tal  
« título cuando no existía la mencionada Escuela y los estudios  
« se hacían en una de las Facultades de la Universidad. — La  
« cuestión ha sido ya resuelta en el mismo sentido por el Mi-  
« nisterio de V. E., el cual según resultó de la nota agregada á  
« fojas 6 en Septiembre del año próximo pasado, autorizó al  
« Consejo de la Escuela para efectuar en el local de la Univer-  
« sidad la entrega de los diplomas de los primeros veterinarios  
« egresados de aquélla. — El título de los señores Ratti y  
« Seoane, debe, pues, á juicio del infrascripto, ser otorgado por  
« el Consejo de la Escuela y no por la Universidad. — V. E., no  
« obstante, resolverá como lo estime más acertado. — Monte-  
« video, Julio 6 de 1910. — *Luis Varela.*

« Lo que tengo el agrado de transcribir á ese Consejo para  
« su conocimiento y demás efectos. — Saludo á ese Consejo  
« atentamente. — Firmado: *Julián de la Hoz.* »

### **Curso de Enfermedades Contagiosas**

En el deseo de responder á las necesidades de los alumnos que cursan estudios en la Escuela, y en la seguridad de que prestaremos un real beneficio á nuestros hacendados, que podrán encontrar en nuestros artículos enseñanzas muy útiles y prácticas en lo que se refiere á profilaxia y tratamiento de las enfermedades contagiosas, publicaremos en cada número una de las clases profesadas por el doctor Daniel E. Salmon.