

ASOCIACIÓN RURAL

DEL URUGUAY

Revista quincenal dedicada á la defensa de los derechos é intereses rurales

Y Á PROPAGAR CONOCIMIENTOS ÚTILES EN TODOS LOS RAMOS DE LA AGRICULTURA Y GANADERIA

Todas las maneras de escribir son buenas, con tal que lleven estilo propio y decir verdadero.—*Journal des connaissances utiles*.—ÉMILE DE GIRARDIN.

DIRECTOR

CARLOS A. FEIN, PRESIDENTE DE LA ASOCIACIÓN RURAL

Nuestros muertos

General Luis Eduardo Pérez

† EL 17 DE OCTUBRE 1898

Asociación Rural del Uruguay.

Montevideo, Octubre 29 de 1898.

Señora doña Feliciano Crosa de Pérez.

Distinguida Señora:

Serenados un tanto los espíritus impresionados por la pérdida de dos de nuestros consocios y miembros de la Junta Directiva sucedida en pocos días, cumplimos hoy el triste deber de significar el hondo pesar que tales hechos han producido en nuestra Asociación.

El Vocal, General don Luis Eduardo Pérez, conocedor del País ganadero, era para nosotros un elemento de primera fila.—De él ha podido decirse con razón: que supo conservar el prestigio de honor de su nombre patricio, sin que jamás la maledicencia osara empañar su pureza.

Y al dirigirle á usted, señora, la presente, consignando de un modo especial el vacío que deja en nuestra Asociación una pérdida tan irreparable, le deseamos á la compañera de sus días, y á los hijos que le suceden, la resignación que sólo el tiempo puede llevarles, mientras el País llora también la ausencia de un ciudadano de su importancia.

Con esos sentimientos, tenemos el honor de saludar á usted muy respetuosamente.

CARLOS A. FEIN.

F. DE LA MARÍA,
Secretario.

Alfredo J. Margat

† EL 19 DE OCTUBRE DE 1898

Una gran desgracia acaba de herir á nuestra Asociación: Alfredo Margat, el último de los distinguidos horticultores de este apellido, ha muerto.

En el término de pocos años, hemos tenido que lamentar la pérdida de los tres hombres que hayan ejercido mayor influencia en el progreso de nuestra horticultura.

El año 1890, don Pedro Margat, el ilustre creador de la horticultura entre nosotros, falleció, si bien á una edad avanzada y después de haber cumplido una alta misión, influyendo en nuestro progreso agrícola y horticola durante largos años de labor fecunda.

Su hijo mayor, don Pedro, tan ilustrado como modesto, murió en 1895, en el vigor de la edad y cuando por su saber y su experiencia era más útil para el país.

Alfredo Margat reunía á la ilustración horticola que había adquirido en Francia, las más altas cualidades morales que pueden adornar al hombre. Sincero como un niño, honrado en todas las manifestaciones de su actividad, bondadoso para con todos, estaba siempre dispuesto á servir desinteresadamente á los que le requerían.

Fué miembro de nuestra Junta Directiva durante 10 ó 12 años, desempeñando su cometido con la mayor dedicación y entusiasmo. Predicó siempre el progreso agrícola en todas sus manifestaciones y dió él mismo el ejemplo á costa de verdaderos sacrificios que le resultaran estériles en gran parte, debido á la honda crisis que ha agobiado al país durante los últimos años. Su carác-

ter tranquilo y austero, no se quebrantaba con los reveses de la fortuna, ni con las desgracias de la patria que tanto amaba. Pocos días antes de su muerte se preocupaba de nuevos progresos hortícolas y se disponía á la lucha con el mismo entusiasmo de sus mejores días. La fatalidad no ha querido que diera cima á sus nobles propósitos.

El vacío que deja Alfredo Margart es difícil de llenar. Hacemos votos porque alguno de los que heredan su honrado apellido sepa continuar su noble tarea y la de sus antecesores, manteniendo vivo el culto de las plantas y las flores, que contribuirá á mitigar el dolor de su atribulada familia, á la que presentamos nuestro más sincero pésame.

CONTRIBUCION AL ESTUDIO
DE LA
DIARREA DE LOS TERNEROS
Y DEL «ENTEQUE»

PASTEURELOSIS BOVINA

Por el Sr. J. LIGNIERES

Jefe de los trabajos de patología de las enfermedades contagiosas en
la Escuela Veterinaria de Alfort,
en misión del Instituto Pasteur de París.

Entre las raras enfermedades que atacan el ganado bovino, la diarrea y el enteque son, según se me ha informado, las que más víctimas causan en los animales refinados.

Generalmente la diarrea se manifiesta con preferencia en los animales de uno á dos años, á veces, pero raramente en productos más jóvenes ó de más edad.

El «Enteque», al contrario, se observa en los adultos. Esa palabra expresa vulgarmente enflaquecimiento extremo, etisis, que es, en efecto, el síntoma más aparente, y constante, observado desde hace mucho tiempo por los estancieros.

Al empezar mis estudios, encontré pocos datos sobre estas dos afecciones. Muchas las consideraban diversas, otros, sin precisar razones, opinaban que entre ellas existía alguna relación. (1)

(1) Los estancieros y los veterinarios conocen el «enteque» bastante bien bajo el punto de vista clínico. Algunos veterinarios, principalmente el señor Even, habían sospechado desde hace mucho

La literatura veterinaria no es mayormente rica sobre este punto: no contiene nada que tenga atinencia con estas dos enfermedades que me propongo describir.

Sin embargo, no creo que estas enfermedades sean exclusivas de la República Argentina; y tengo fundados motivos para pensar que mi estudio será el punto de partida de nuevas investigaciones.

Recuerdo, por ejemplo, entre las enteritis, una afección muy parecida á la diarrea de los terneros, llamada en Francia por ciertos criadores *le boyau tendre* (la tripa tierna).

Respecto del «Enteque» sólo se conoce la corta descripción de las lesiones pulmonares hecha por mi maestro Mr. Nocard, basado en una pieza que le había sido enviada por mi colega Mr. Even.

Se trataba, pues, de una materia desconocida, lo que debo confesar, me fué infinitamente agradable.

Empezaré por la diarrea.

Diarrea de los terneros

Es una enteritis crónica. Reina sobre todo de Enero á Mayo, y es mucho más frecuente de lo que se cree. Personalmente la he observado en un radio muy extenso y en localidades donde su existencia no era sospechada. Cuando se manifiesta en forma epizootica, ella ataca la cuarta ó la tercera parte de las terneras y de los toritos de un rodeo.

Término medio, la quinta parte de los atacados muere.

Sin embargo, los propietarios soportan pérdidas reales más importantes, debidas al enflaquecimiento considerable y á la falta de desarrollo que presentan los enfermos.

Síntomas y formas de la enfermedad

Como se verá más adelante, la sintomatología de la diarrea tiene relaciones muy lejanas con la disenteria epizootica de los bovídeos y la enteritis diarreica de los terneros; en estas afecciones, cuya etiología es mal conocida, se trata de un proceso inflamatorio más bien agudo.

La diarrea existe siempre en las localidades infectadas, pero su intensidad es muy variable; pasa inapercibida si se limita á

tiempo la identidad de la diarrea y del «enteque». Recuerdo también esta exclamación del señor F. Terrero, que me mostraba unos terneros atacados de una enteritis crónica: estos son *candidatos* para el «enteque».

atacar alguno que otro animal de los grandes rodeos que pastan en el campo. Sólo llama la atención cuando se enferman muchos animales á la vez y si sus efectos se prolongan. Es así, que empíricamente los criadores saben distinguir la diarrea de las demás enteritis pasajeras, tan frecuentes en los ganados, y que dependen de causas banales.

La diarrea es el síntoma que anuncia la aparición del mal. Los animales enfermos presentan la cara interna del muslo, las patas y la cola ensuciadas con excrementos. Al principio tienen buen aspecto, comen bien y aparentemente no sufren. Pero muy pronto el vientre se estrecha, el enfermo se debilita de una manera visible, no obstante su excelente apetito; las deposiciones son muy frecuentes, extremadamente fluidas, de un color verde oscuro, y despiden un olor desagradable.

Esta diarrea lo obliga á beber mucho y le quita gradualmente su energía; sin embargo, no manifiesta dolor, ni siquiera reacción febril. El vientre se retrae cada vez más, la espalda se encorva, el pelo se eriza, la piel se pega á los músculos; el enflaquecimiento avanza favorecido en su rápido progreso por la disminución del apetito, las mucosas palidecen; la marcha es lenta, las fuerzas decaen, los enfermos se dejan estropear por sus compañeros sanos.

La diarrea continúa con más intensidad y frecuencia; es espumosa; muy raras veces sanguinolenta, no provoca dolores.

En el último período de la enfermedad, el animal queda reducido á su esqueleto; el pelo completamente erizado; la anemia es extrema; apenas pueden arrastrarse; los ojos se hunden entre las órbitas. Permanecen largo tiempo echados con la cabeza doblada bajo el cuello; conservan un poco de apetito hasta la muerte; la agonía es bastante suave, pero dura algunas veces varios días. Antes de la terminación fatal, suelen sufrir una verdadera parálisis del tren posterior.

Durante todo el período de la enfermedad, el vientre no está balonado.

Durante varios meses he observado animales enfermos y generalmente la temperatura oscila entre 38° y 39°, salvo los casos de complicaciones torácicas, raros por otra parte, y á la aproximación de la muerte en que el termómetro sube hasta 40° ó 40°5. En las terneras debe colocarse el termómetro en la vagina, porque en el ano, que se encuentra entreabierto, podría dar indicaciones equivocadas.

Los animales que no sucumben quedan por mucho tiempo éticos y débiles; se reponen lentamente á medida que la diarrea tiende á desaparecer.

Un síntoma bastante común es el edema sub-maxilar indoloro, sin inflamación, en una palabra, caquéctico, comparable á la «*bouteille*» de los carneros enfermos de pasteurelosis.

Nada de especial he observado en la respiración; el pulso sólo me ha indicado las alteraciones debidas á la anemia profunda.

Cuando se sigue de cerca una epizootia, se encuentran animales que, sin tener diarrea, presentan todos los caracteres de esa enfermedad; su evolución es más lenta, pero el resultado final, etisis, anemia profunda, es idéntico. En la autopsia tampoco se encuentran localizaciones.

Algunas veces, muy raras, los enfermos se ponen repentinamente tristes, no quieren comer, la temperatura sube á 40-40.5; se descubren los signos de una neumonía, pleuresia, pericarditis, ó peritonitis. La muerte rápida es la terminación fatal de estas complicaciones.

Finalmente he observado con frecuencia el desarrollo de una keratitis ulcerosa.

Lesiones

CAVIDAD ABDOMINAL. — El peritóneo está pálido, pero sano; contiene cierta cantidad de líquido incoloro ó ligeramente citrino más ó menos fluído, coagulable, con pocas células.

TUBO DIGESTIVO. — Los estómagos generalmente llenos de alimentos, más líquidos que en el estado normal; el más minucioso examen no deja ver vermes de ninguna clase; la regla es que no se observen lesiones. Sin embargo, á veces la mucosa del cuajo está equimótica en partes ó un poco inflamada. El intestino delgado lleno de líquido en toda su extensión y sus paredes, lejos de estar espesadas, aparecen, al contrario, adelgazadas. El líquido intestinal contiene burbujas de gas de olor desagradable, células epiteliales, y muchos microbios. Si se limpia la mucosa con una débil corriente de agua, á la simple vista, no parece enferma. Examinando prolijamente, se pueden ver espacios con hiperemia, y alguna vez una ligera descamación epitelial. Las glándulas de Payer están elevadas y turgescentes.

En su espesor se encuentran pequeños puntos blancos del grueso de una cabeza

de alfiler, constituidos por verdaderos abscesos miliares, (1).

El pus de estos últimos es blanco ó ligeramente amarillo, viscoso y homogéneo. Esos abscesos se transforman á veces, después de la evacuación del pus, en pequeños focos ulcerados. El intestino grueso no parece afectado; pero todos los ganglios intestinales están notablemente hipertrofiados, blandos y jugosos.

El hígado sano en apariencia, pálido ó violáceo, *el bazo es pequeño*; los riñones poco coloreados y fibrosos, mucho más firmes que en los animales sanos; el páncreas parece normal.

CAVIDAD TORÁXICA. — La pleura y el pericardio no presentan nada de particular, se ve en esas serosas un líquido análogo al que se observa en el peritórneo.

El corazón pálido, rara vez presenta equimosis. *Los vasos están sanos*; (2) la sangre un poco clara.

Los pulmones no ofrecen nada de particular.

En los casos de localización pulmonar, se encuentran lesiones de bronco-neumonía, parecidas, á veces; á la atelectasia y más raramente á la neumonía fibrinosa.

Se puede también encontrar la pleuro-neumonía ó solamente la pleuresia. El líquido inflamatorio es turbio, algo enrojecido por la hemoglobina, y rico en falsas membranas amarillas que tapizan la serosa enferma; copos fibrinosos flotan en el líquido.

Los ganglios bronquiales y mediastinos están blandos y jugosos, aún con el pulmón sano; hipertrofiados y con focos hemorrágicos en los casos de neumonía.

Los músculos extremadamente pálidos y atrofiados. La grasa ha desaparecido.

Etiología y patogenia de la diarrea

Mis primeras investigaciones tuvieron por objeto buscar si la causa de la enfermedad no serían los vermes. Las diferentes partes del tubo digestivo fueron examinadas, pero en vano; los pulmones mismos estaban indemnes. No se trataba, pues, de una afección verminosa.

También había pensado en la posibilidad

(1) Las lesiones tuberculiformes del intestino con materia caseosa blanca ó verduzca en el centro, son frecuentes en todos los herbívoros, pero su aspecto es distinto del de los abscesos miliares que acabo de indicar.

(2) Están atacados mucho tiempo después del principio de la enfermedad.

de una enteritis coccidiana; tampoco resultó fundada mi hipótesis.

La experimentación me hizo desear también la hipótesis de una gastro-enteritis micótica.

En fin, los alimentos eran de buena calidad y no parecían contener plantas tóxicas.

La afección podía ser de naturaleza microbiana.

No tengo necesidad de exponer las dificultades con que he tropezado para la solución de este problema: no tenía punto de partida; debí, pues, estudiar minuciosamente la flora bacteriana del tubo digestivo.

Había concentrado especialmente mis investigaciones sobre los pequeños abscesos miliares de las glándulas de Payer. Desgraciadamente, la exigüidad de sus dimensiones y su situación no permitía recoger pus sin impurezas.

No mencionaré mis numerosos ensayos para conseguir aislar un bacilo fino, *que no toma el gram*, y que en los cultivos con caldo peptona se presenta á menudo bajo la forma de un estrepto-bacilo.

Las experiencias hechas con este microbio, cuya virulencia era notable, me probaron inmediatamente sus afinidades con el tubo digestivo. Más tarde este mismo microbio fué encontrado en las lesiones de la neumonía, en el líquido inflamatorio de la pleura y del pericardio.

El estudio que sigue me ha demostrado que debía atribuírsele la causa de la enfermedad conocida con el nombre de *«diarrea»*; su presencia en el intestino demuestra bien que la infección se produce por la vía digestiva.

Morfología y biología del microbio (1)

Es un microbio polimorfo. Tan pronto toma la forma de un bacilo fino y corto, de largo y ancho variables, ó el aspecto de un cocus, de un bacterio de extremidades redondeadas, parecido entonces al microbio del cólera de las gallinas, y al de la Pasteurellosis ovina.

Como este último, puede presentar formas de involución.

Examinado al microscopio nunca tiene movimientos de traslación, pero se agita con trepidaciones brownianas.

COLORACIÓN. — No toma jamás el Gram, pero se colorea bien con el violeta de geniana y la fuscina; (1) al contrario el azul,

(1) Aquí también describo el microbio con las cualidades que presenta desde que se le separa de los tejidos.

la safranina, la eosina, y sobre todo la vesuvina ó el brun de Bismark dan muy malas preparaciones.

En la sangre de los pájaros, la solución alcohólica de violeta de genciana lo hace aparecer bajo la forma de un microbio á espacio claro que no se puede distinguir del que produce el cólera de las gallinas.

La coloración directa de la sangre ó de pulpas de animales enfermos, naturalmente no da buenos resultados.

Cultivos

En el vacío, el microbio se multiplica poco ó nada, pero bastante bien en contacto con el aire. Es un microbio delicado, que no se habitúa de pronto á los medios de cultivo.

La temperatura eugénica es de 37-38°.

CALDOS.—El cultivo se hace mejor en caldo peptonizado. Transcurridas veinte horas, el líquido se enturbia un poco, con más intensidad después, sin que pueda, no obstante, compararse nunca ese enturbiamiento al producido por el coli-bacilo. Se percibe fácilmente un olor especial.

Después de siete ú ocho días de reposo, el medio nuevamente se aclara.

La reacción neutra ó ligeramente alcalina del caldo no cambia. En medio ácido no se hace el cultivo.

Si se pone en los caldos lactosa ó glicerina, no aumenta mucho la fertilidad; el suero es favorable á su desarrollo.

TÉ DE HENO.—Es un medio bastante mediocre.

LECHE.—No se coagula nunca.

GELOSA.—Si se siembra en un tubo de gelosa una pulpa de órgano rica en microbios, se ve formar, después de veinticuatro horas, pequeñas colonias muy transparentes que crecen pronto para adquirir el volumen de una cabeza de alfiler; su transparencia se conserva largo tiempo con un tinte azulado, un poco irizado. Después de cuatro ó cinco días son más opacas.

Cuando la siembra se hace en estrías, á lo largo de la línea de inoculación se desarrolla un cultivo homogéneo perfectamente transparente y azulado, cuyas transformaciones son idénticas á las indicadas más arriba.

En punción, el desarrollo de los microbios se opera, sobre todo, en la superficie bajo la forma de una colonia azulada, transparente, cuyo desenvolvimiento es bastante

restringido, y que, en todo caso, jamás llega á las paredes del tubo. Sobre el trayecto de la punción, se ve un cultivo de tinte blanquizco, menos abundante hacia el fondo.

En la gelosa de Wurtz, y en la gelosa rubina no se opera cambio alguno, apesar del desarrollo del cultivo.

GELATINA.—Es raro que se obtenga un cultivo con la primera siembra; para lograrlo es preferible servirse de microbios que estén ya habituados á los medios artificiales.

En placas, se ven aparecer á los tres ó cuatro días pequeños puntos azulados completamente transparentes, que crecen poco á poco hasta llegar á tener el volumen de un grano de mijo. La transparencia de las colonias se conserva durante largo tiempo; después aparece una ligera opacidad; la colonias toman entonces un color blanquizco. En gelatina inclinada el cultivo es siempre estrecho.

Picado, el cultivo se asemeja mucho al de la gelosa, pero su desarrollo es mucho más lento.

SUERO COAGULADO.—En suero, el cultivo es poco abundante, transparente; se pone opaco y blanquizco á medida que envejece.

PAPA.—La papa es un medio excelente para el diagnóstico, pues permite eliminar inmediatamente una cantidad de microbios que se desarrollan bien. El agente específico que estudio no da cultivos.

Inoculaciones

En estas experiencias he empleado siempre cultivos de dieciocho á veinticuatro horas, en caldo peptona ó en el peritáneo de los cobayos.

RATÓN BLANCO.—La inyección subcutánea de 1/4 ó 1/2 cc. de cultivo en caldo, determina una tumefacción inflamatoria y la muerte en un período de dos ó tres días.

En el punto de inoculación se encuentra un edema rojizo. Los riñones, el hígado y el bazo, tienen un color rojo más acentuado que de costumbre. Los cultivos dan el microbio inoculado.

A veces el animal resiste 6 ú 8 días; entonces se enflaquece mucho y en la autopsia se encuentra únicamente una ligera adherencia de la piel en el punto de la inoculación, y el bazo apenas hipertrofiado. Los cultivos no dan siempre el microbio específico. La inoculación intra-peritoneal de 8 á 10 gotas de cultivo en caldo, determina la muerte en menos de 24 horas.

COBAYO.—La inyección en el peritáneo de 1/2 á 1 cc. de cultivo en caldo, mata al animal en 20 ó 24 horas. En la autopsia se

(1) Se colorea muy intensamente con la fuscina, cuya preparación he indicado á propósito de la Pasteurellosis ovina.

encuentra una peritonitis con derrame fluído ó viscoso muy pobre en células, pero muy rico en microbios. El bazo está hipertrofiado, reblandecido y oscuro; los riñones, el hígado, y á veces los intestinos, están congestionados; la sangre es oscura.

El cultivo del líquido peritoneal, de la sangre y de las pulpas de órganos, da el microbio específico. Cuando se practica la inoculación bajo la piel del muslo, con la misma dosis, se ve desarrollarse un tumor blando y sensible al principio, que en los siguientes días se pone duro é impide al animal hacer uso de su pata; hay inapetencia y enflaquecimiento. El sugeto resiste á menudo; para matarlo es necesario inocularle 4 ó 5 cc. de cultivo.

Cuando el cobayo muere á los 8 ó 10 días después de la inoculación, se encuentran en la autopsia lesiones de peritonitis, de pleuresia, de pericarditis y á veces de neumonía.

Los animales inoculados presentan una elevación de temperatura.

La inyección intra-traqueal produce con seguridad una neumonía aguda mortal.

CONEJO.—El conejo soporta con frecuencia la dosis de 1 cc. de cultivo bajo la piel ó en la vena; está enfermo durante 3 ó 4 días con una temperatura de 40-40.5, pero lentamente se restablece después de haber perdido gran parte de su peso.

Si se le inyecta en las venas la dosis de 2 cc. de cultivo en caldo y bajo la piel la dosis de 3 ó 5 cc., la muerte es segura. En el primer caso, ella se produce en menos de 24 horas, y en el segundo, en 6 ú 8 días.

Si se practica la inoculación en el tejido conjuntivo subcutáneo del muslo, aparece rápidamente un edema inflamatorio, doloroso, que progresa, después permanece estacionario, se endurece y llega á producir una fuerte claudicación por inmovilización del miembro. Al mismo tiempo el animal se entristece, pierde el apetito, queda inmóvil, se enflaquece y muere.

OBSERVACIÓN TÉRMICA.—El 26 de Mayo, un conejo recibe bajo la piel 3 cc. de cultivo en caldo.

	Mañana	Tarde
El 16 . .	39.1	39.3
17 . .	40.6	41.1
18 . .	40.9	40.9
19 . .	40.2	40.1
20 . .	40.0	39.5
21 . .	39.9	40.2
22 . .	muerte.	

AUTOPSIA.—Por la nariz fluye un líquido sanguinolento; en el punto de inoculación

hay rubicundez, una infiltración purulenta gris, y una fuerte adherencia de la piel; el bazo está blando y aumentado de volumen; el hígado, los riñones, y los pulmones están congestionados; en el pericardio, en la pleura, en el peritórneo, hay un exudado rojizo; la sangre es negra; los músculos tienen el aspecto normal.

Por medio de los cultivos hemos logrado aislar varias especies microbianas, entre las cuales el bacilo inoculado. Cuando la muerte se hace esperar, se observa, como en el cobayo, el enflaquecimiento y amenudo una inflamación purulenta de la pleura, pericardio y peritórneo.

La muerte sobreviene en 18 ó 20 horas, si se practica la inyección en la vena marginal de la oreja y las lesiones son septicémicas.

Los microbios abundan en la sangre y pulpas de órganos; pueden colorearse directamente.

La vía traqueal determina una neumonía mortal.

RATÓN BLANCO.—El ratón blanco adulto resiste muy bien la inoculación subcutánea de 1/4 cc. de cultivo en peritórneo.

PERRO.—Este animal soporta fuertes dosis bajo la piel.

Ejemplo: El 11 de Junio un perro de 8 años recibe bajo la piel del muslo 2 cc. de cultivo en peritórneo de cobayo. El 12 existe ya un tumor del tamaño del puño, blando, muy sensible, de tinte violáceo; el animal camina pero claudica mucho. No come, tiene diarrea, y está sediento. El 13 el edema es más blando y menos sensible. El 14 y el 15 la claudicación es siempre muy pronunciada, el edema disminuye, pero desciende hacia los dedos.

Ligero apetito. El 20 el edema y la claudicación han desaparecido casi por completo, el enfermo come mejor. El 23 puede considerarse como curado.

OBSERVACIONES TÉRMICAS

	Mañana	Tarde
El 12 de Junio	—	40.3
13 »	38.2	38.4
14 »	38.8	38.6
15 »	39.3	39.1
16 »	37.5	37.4
17 »	38.2	38.4
18 »	38.2	38.3
19 »	39.0	38.8
20 »	39.3	39.2
21 »	38.8	38.9
22 »	39.2	39.0
23 »	38.8	38.9

La misma dosis inoculada en las venas mata al animal en menos de 14 horas, produciéndole las lesiones de la septicemia hemorrágica.

PALOMA. — La vía intra-muscular ó subcutánea no determina la muerte aún con dosis fuerte, 1/4 ó 1/2 cc. de cultivo en peritóneo. Se nota únicamente durante algunos días una elevación de la temperatura y enflaquecimiento.

Ejemplo: El 22 de Mayo una paloma-pichón recibe en los músculos pectorales 1/2 cc. de cultivo en peritóneo.

El 23. . . 41.5	El 27. . . 41.0
24. . . 41.2	28. . . 41.2
25. . . 40.8	29. . . 40.5
26. . . 40.9	30. . . 40.0

La temperatura de este animal fué casi normal.

El 11 de Junio estaba en perfecto estado.

Si se introduce el microbio en las venas, 1/4 cc. de cultivo en peritóneo basta para producir la muerte.

Ejemplo: El 22 de Mayo una paloma-pichón recibe en las venas 1/4 cc. de cultivo. Por la tarde tiene 40.2. Muere durante la noche.

En la autopsia, los músculos están oscuros, la sangre es negra; el bazo y el hígado no están hipertrofiados, pero aparecen congestionados.

Los cultivos dan el microbio inoculado sin ninguna asociación.

GALLINA. — La gallina goza de una gran resistencia. La inoculación intra-venosa de 1 cc. de cultivo en peritóneo la enflaquece, pero no la mata en general.

Ejemplo: El 21 de Mayo inoculación intra-venosa de 1 cc.

El 22. . . 40.7	El 26. . . 40.7
23. . . 40.5	27. . . 41.5
24. . . 41.0	28. . . 41.7
25. . . 40.5	29. . . 40.3

El 23 de Junio este animal está sano.

La misma dosis inyectada en los músculos nunca mata.

CABALLO Y BURRO. — El caballo y el burro soportan bastante bien las inyecciones subcutáneas. Cuando éstas son pequeñas, (5-10 cc.) se desarrolla una tumefacción dolorosa, blanda, con tendencia á crecer durante los dos primeros días. En seguida el edema cae hacia las partes declives y desaparece por reabsorción.

El estado general del enfermo reacciona poco: la temperatura no pasa de 39°, y las mucosas conservan su aspecto normal, ó están ligeramente inyectadas.

Si se ha inoculado una dosis fuerte (100 á 150 cc.) la reacción orgánica es más acentuada; hay fiebre, disminución del apetito, edema de las mucosas que se presentan primero congestionadas y después amarillentas; hay enflaquecimiento, pero es raro que el animal sucumba.

Soportan bastante bien la inoculación intra-venosa; ésta no mata sino á la dosis media de 30 á 40 cc. de cultivo en caldo peptona para el burro y de 60 á 100 cc. para el caballo.

En estos casos la muerte se produce rápidamente, á veces en ocho horas.

Inmediatamente después de la inyección se observan evacuaciones frecuentes y cólicos que duran varias horas. Hay aceleración del pulso y de la respiración, inyección de las mucosas, elevación de la temperatura, que llega á 40°, y supresión del apetito.

Más tarde el sugeto experimenta una gran fatiga, se echa, luego se levanta como si sintiera dolores intestinales. En ese período de la enfermedad la diarrea desaparece. Amenudo busca un apoyo en la pared y al fin cae al suelo para sucumbir después de haber presentado una agitación violenta.

La autopsia muestra la inyección muy pronunciada del tejido conjuntivo subcutáneo y de la grasa; los músculos tienen un color oscuro; el bazo está engrosado, sus cortes son blandos y negros; hígado y riñones congestionados. Hay hiperemia de la mucosa digestiva, y equimosis en las serosas, pulmones y corazón.

El miocardio es friable y gris: la sangre se parece á un barro negro.

En ese caso los cultivos dan el microbio inoculado en estado de pureza.

Si el animal muere á las dos ó tres semanas, se aíslan únicamente microbios extraños.

CARNERO. — 1.º) *Inyección subcutánea.* — La sensibilidad de estos animales es muy variable con relación al microbio de la diarrea. La regla es que resistan la dosis de 2, 5 y 10 cc. de cultivo en caldo; he aquí una observación en la cual se practicó una inyección de 50 cc. de cultivo en caldo bajo la piel del muslo.

Por la noche, 9 de Abril, se nota una claudicación muy acentuada; la región empieza á ponerse tumefacta. T. 40.7.

El 10. T. 40.2, se observa un edema enorme, caliente, doloroso, violáceo en partes; la marcha es penosa; apetito casi nulo.

	Mañana	Tarde
El 11.	40.0	39.9
12.	39.8	40.2

	Mañana	Tarde	
13.	39.5	40.1	
14.	40.0	40.4	} El edema disminuye, el apetito vuelve.
15.	39.6	40.6	
16.	39.4	39.9	} El tumor está limitado y un poco endurecido.
17.	39.2	39.8	
18.	40.2	39.9	No hay claudicación.
19.	39.2	39.7	
20.	39.6	39.5	Sigue bien.

El animal ha seguido bien.

Si el sugeto sucumbe, resiste durante dos ó tres semanas, ó solamente durante ocho ó diez días. En el primer caso se enflaquece mucho.

2.º) *Inyección intra-venosa*.—La dosis de 1 á 2 cc. no mata siempre.

Sin embargo, los animales conservan un estado general bastante malo. Esos animales, aún con todas las apariencias de la salud, ofrecen una curva térmica con saltos bruscos que llegan á 40°-40.5.

Cuando la dosis de cultivo llega á 6-10 cc., la muerte es la regla; ella sobreviene rápidamente.

Ejemplo: El 9 de Abril, á las 11 de la mañana, un carnero robusto recibe en la vena yugular 10 cc. de cultivo en caldo.

Una hora después está triste; la respiración es entrecortada y quejumbrosa. Hay diarrea, la sed es intensa y el apetito nulo.

A las seis de la tarde, el animal no puede permanecer parado. T. 42.5, muere á las 9, el mismo día.

Presenta las lesiones de la septicemia hemorrágica.

Consecutivamente á la inyección intra-venosa, es muy común observar el desarrollo de una artritis y de la rodilla de la articulación fémoro-tibial. Si el animal resiste, esta artritis sigue una marcha crónica.

BOVÍDEOS.—1.º) *Inoculación subcutánea*.—No es mortal aún si la dosis llega á 150 cc. para los adultos.

La inyección determina un tumor edematoso que se reabsorbe poco á poco, sin que el sugeto pierda el apetito.

2.º) *Inoculación intra-venosa*.—La sensibilidad de los bovídeos respecto de las inyecciones intra-venosas es real, pero no excesiva. Para matar rápidamente un animal de 6 á 8 meses, es necesario, en general, exceder la dosis de 10 cc. de cultura en caldo. Entonces los animales mueren rápidamente.

El ternero es mucho más sensible que el animal adulto.

Ejemplo de inoculación al ternero.—El 26 de Marzo, un ternero de cerca de 6 meses,

recibe en la yugular 30 cc. de cultivo en caldo. Dos horas después se muestra triste, no come y está atacado de una diarrea muy abundante, que en cierto momento se convierte en un verdadero chorro líquido que fluye sin interrupción del recto. T. 39.7. El 27, sigue la tristeza, la pérdida del apetito, la diarrea; el enfermo se mantiene echado. T. 38.5. Por la tarde, la diarrea disminuye, pero presenta estrías de sangre. El 28, estado cematoso. T. 37.6. Por la tarde, el animal es incapaz de sostenerse en pie, gime y comienza á agonizar. Se le encuentra muerto el 29 y es autopsiado en seguida.

LESIONES.—Peritonitis sobre-aguda con grandes equimosis sobre la serosa y líquido turbio sanguinolento en su cavidad.

Gastro-enteritis aguda. El intestino delgado muestra lesiones más intensas; está inyectado y hemorrágico; su contenido presenta un tinte moreno rojizo.

Bazo y riñones hiperemiados.

Hígado y pulmones un poco congestionados.

Pleuresia y pericarditis agudas con líquido turbio sanguinolento y copos purulentos; numerosas equimosis sobre las serosas.

El músculo cardíaco es friable, y como muchos otros músculos presenta el tinte que caracteriza al animal que tiene fiebre.

La sangre es muy oscura.

El microbio inoculado es el único que ha germinado en los cultivos.

Otro ejemplo: Buey grande en buen estado. El 27 á las 4 de la tarde le inyecto en la vena del cuello 160 cc. de cultivo en caldo.

Dos horas después tiene un poco de diarrea, pero trata, sin embargo, de comer.

El 28 el animal está débil y no se levanta cuando se le excita; tiene mucha diarrea; por la boca le fluye un líquido abundante; la respiración es quejumbrosa y precipitada. T. 39°.

Muere á las 3 de la tarde, es decir, 23 horas después de la inoculación.

AUTOPSIA.—Sangre negra no coagulada, músculos muy oscuros; tejidos conjuntivo y grasoso inyectados.

Intestino delgado congestionado conteniendo un líquido amarillo-citrino.

Bazo un poco blando, pero no aumentado.

Hígado más ó menos normal.

Riñones congestionados y blandos.

Grandes equimosis sobre la pleura y el pericardio; este último contiene un líquido sanguinolento.

Los lóbulos posteriores de ambos pulmones presentan dos focos en vía de hepatización sobre-aguda.

3.º) *Inoculación por ingestión.* — Hasta ahora el único resultado manifiesto de mis tentativas de inoculación ha sido el evidente enflaquecimiento del animal, que llega hasta la atrofia muscular.

He seguido la observación de un ternero desde el 25 de Marzo hasta el 20 de Julio. Del 25 de Marzo al 25 de Abril, dicho ternero había hecho unas quince comidas infectantes con 50 á 100 cc. de cultivo cada una.

Este animal gozaba de un apetito enorme y sin embargo enflaquecía notablemente. Volvió á adquirir su buen estado desde que se le suprimió la administración de los cultivos; el 12 de Octubre pude comprobar la mejoría. Sacrificado el 20 de Julio no ha presentado lesión alguna apreciable á simple vista (1).

Los bovídeos parecen menos sensibles al microbio de la diarrea que los carneros al de la Pasteurelosis ovina.

Como lo acabamos de ver, las inyecciones intra-venosas de dosis fuertes son mortales en breve tiempo; sin embargo, si se emplea en las mismas condiciones cultivos un poco envejecidos en la estufa, el animal resiste durante mucho más largo tiempo y muestra síntomas y lesiones muy especiales.

He aquí, en resumen, la observación de un enorme buey (600 kilos más ó menos) (2) que el 23 de Abril recibió en la yugular 350 cc. de cultivo en caldo peptonizado, dejado 5 días en la estufa.

Este animal era muy arisco. Se le pudo tomar la temperatura solamente el día en que la enfermedad comenzó á postrarlo.

Al día siguiente de la inoculación se encontraba ligeramente abatido; no permitía, sin embargo, que se le aproximaran. El apetito había disminuído; la constipación había reemplazado á las evacuaciones frecuentes de excrementos blandos provocadas por la inyección.

El 3 de Mayo parece que el animal comienza á enflaquecerse. El 10 se nota una hinchazón de las rodillas y de la articulación fémoro - tibial izquierda.

Estos accidentes molestan mucho al sujeto y permiten tomar la temperatura.

(1) Para infectar gravemente á un animal por la vía digestiva, es necesario colocarlo en condiciones especiales que no conocemos y que se encuentran realizadas en la naturaleza. Por otra parte, recordaré que se observan animales afectados de la enfermedad natural sin que presenten diarrea.

(2) Este animal, de 10 años de edad, provenía de una estancia donde jamás se había observado el «enteque».

	Mañana	Tarde	
El 11 de Mayo	39.2	39.4	
12	38.5	38.8	Muy constipado.
13	38.6	38.6	
14	38.8	39.1	
15	38.6	38.8	
16	38.8	39.2	Edema de los miembros.
17	38.7	38.6	
18	38.9	39.4	
19	38.9	39.1	
20	38.9	39.1	
21	39.1	39.7	
22	37.9	39.0	
23	39.9	39.5	
24	38.8	39.0	
25	38.7	39.3	
26	38.3	38.5	
27	38.5	38.6	Excrementos un poco blandos. Constipacion.
28	38.4	38.9	
29	38.4	38.5	
30	38.5	38.8	
31	38.7	39.0	
El 1º de Junio	39.4	38.8	
2	38.7	38.8	
3	38.7	38.8	
4	38.4	38.5	Come bien, pero se enflaquece mucho. La articulación fémoro - tibial izquierda aumentada de volumen: hay artritis.
5	38.6	39.2	
6	38.6	38.5	
7	38.5	38.8	
8	39.3	38.4	
9	39.2	38.9	
10	39.1	39.0	
11	39.0	39.4	
12	—	—	
13	39.1	39.8	
14	38.6	38.9	
15	39.7	39.1	
16	38.9	38.0	
17	38.8	39.0	
18	39.0	39.7	
19	38.0	38.4	
20	38.8	39.6	
21	39.4	39.1	El enflaquecimiento se acentúa con gran rapidez; el dorso comienza á encorvarse atrás de él. La articulación es enorme.
22	39.7	39.9	
23	38.4	39.3	
24	38.3	38.9	
25	38.5	39.3	
26	39.4	39.4	
27	38.9	39.4	
28	38.7	38.6	
29	38.4	39.2	
30	39.9	39.1	

	Mañana	Tarde	
El 1° de Julio	38.1	39.2	
2	38.5	38.9	
3	38.9	39.2	Desde el 1.° de Julio tose de vez en cuando y come mucho menos.
4	38.6	39.1	
5	39.0	38.8	
6	38.9	38.7	El enflaquecimiento es acompañado de atrofia muscular; el animal está muy débil, se mantiene amenudo acostado y que- jumbroso.
7	38.6	39.3	
8	38.8	39.2	
9	38.5	39.2	
10	38.8	39.4	
11	38.4	39.4	
12	39.7	39.0	
13	39.7	38.0	
14	38.6	39.2	Se mantiene echado no pudiéndose levantar, tal es su anemia y debili- dad. El apetito ha des- aparecido.
15	38.9	39.1	
16	38.4	38.7	
17	38.2	39.1	
18	38.7	38.9	
19	38.5	sacrificado	

Este cuadro indica que la temperatura nunca ha sido muy elevada y que frecuentemente ha sido normal. La observación de animales atacados de diarrea natural da una curva idéntica.

Cuando se sacrificó este animal, estaba en un estado de debilitamiento extremo, las mucosas estaban pálidas, los músculos tan atrofiados que la piel parecía estar aplicada directamente sobre los huesos.

Antes que quedara echado, este buey presentaba un encorvamiento especial del dorso que se observa comunmente en el «Enteque».

AUTOPSIA. — Músculos pálidos, muy atrofiados: no existe el menor rastro de grasa en todo el organismo.

En las serosas se encuentra un poco de líquido límpido; frecuente en las caquexias: tienen el aspecto normal.

A simple vista no se encuentra nada de particular en el corazón, el hígado, el bazo, los riñones y el tubo digestivo.

En los dos pulmones se ven grandes focos de bronco-pneumonía, y de atelectasia. Estas lesiones existen con idéntico aspecto en ciertos terneros atacados de diarrea natural.

Finalmente, y nunca insistiré bastante sobre ese punto que deseo lo tengan bien presente, sobre el borde externo é inferior del pulmón derecho, la palpación hace percibir la existencia de pequeños focos irregulares, duros, friables, crepitantes, en vía

de infiltración calcárea, idénticos á los que he señalado en el «Enteque». En la endarteria de los gruesos vasos se observan algunos pequeños focos de ateroma incipiente.

En la base de la aorta inferior existe una placa ancha del diámetro de una pieza de dos francos.

Las dos articulaciones de la rodilla contienen un líquido sinovial turbio; los cartílagos están sanos, pero el tejido fibroso peri-articular se muestra espesado.

Las lesiones de la articulación femoro-tibio-rotuleana son muy dignas de llamar la atención. En ciertas partes el cartílago ha desaparecido, hay proliferación ósea de las epífisis, el líquido sinovial es blanquizco, espeso y poco abundante; contiene copos fibrinosos.

En la cavidad articular lo que se encuentra no son granos riziformes, sino verdaderas láminas irregulares que recuerdan la sustancia cartilaginosa.

La pared de la sinovial tiene el aspecto fibroso, está muy espesada é infiltrada en partes de sustancia calcárea. Los ligamentos están espesados y osificados al nivel de los puntos de inserción.

Al rededor de la articulación se nota una capa abundante de tejido fibroso y aún bajo la piel placas calcáreas.

En resumen, he comprobado la existencia de las lesiones de la artritis crónica deformante.

Sin querer insistir mucho sobre esas artritis, debo decir que la inyección intravenosa del microbio de la diarrea (1) produce con una constancia perfecta artritis del tipo precedente en el buey y en el carnero.

Creo que ninguno de los microbios conocidos hasta ahora presenta esta facultad en tan alto grado.

Todas mis tentativas para evidenciar el microbio inoculado, no han dado resultado. Probablemente había desaparecido del organismo después de haber producido grandes perturbaciones funcionales. En el líquido sinovial he hallado el estafilococo, el coli y un bacilo fino que toma el gram. Los cultivos directos sobre medios sólidos me demostraron que el líquido era extremadamente rico en microbios.

En las lesiones pulmonares he encontrado dos bacilos que toman el gram y el coli.

No he hallado el microbio inoculado.

(1) Lo mismo pasa con el microbio de la Pasteurellosis ovina inoculado al carnero.

« ENTEQUE »

La observación del buey que hemos descrito, es muy interesante. Pero para comprender toda la importancia que ella tiene, es necesario estar en posesión de ciertos datos de la afección conocida con el nombre de «Enteque».

Esta afección, que seguramente se hubiera llamado etisis esencial hasta hace poco tiempo, existe en los parajes donde se comprueba la existencia de la diarrea específica. En cambio, puede no observarse esta última donde existe el enteque.

Dentro de un instante tendremos la explicación de este hecho.

Sintomatología del «Enteque»

En el campo, los propietarios y las personas encargadas del cuidado del ganado reconocen la enfermedad por la depravación del gusto que presentan los animales enfermos y que los obliga á comer huesos.

Ese *pica* se observa al principio de la enfermedad, pero nunca en invierno. Se creía que la osteofagia era la causa determinante de la enfermedad, porque generalmente el «Enteque» disminuía si se tenía el cuidado de recoger los huesos, impidiendo de esa manera que los animales satisficieran su capricho. En realidad esta perturbación del gusto es una causa agravante; en efecto, mientras el animal masca y trata de triturar la sustancia ósea, no toma alimento alguno, y eso puede durar varios días. Además, la introducción de una gran cantidad de huesos que juegan el rol de cuerpos extraños, provoca seguramente desórdenes intestinales perjudiciales para el enfermo y que precipitan la evolución de la etisis. (1)

Que ingiera ó que no ingiera cuerpos extraños á la alimentación, el animal enflaquece poco á poco sin causa aparente y á pesar de la conservación del apetito. Muy pronto el aspecto del sugeto es de lo más miserable. Tiene el pelo erizado, los huesos se dibujan en saliencia bajo la piel, los músculos están atrofiados, la columna vertebral se encorva y el vientre se retrae.

Los ojos se encajan, la marcha es lenta, se ve que el animal está muy debilitado. Se defiende poco si se trata de agarrarlo. Se le echa al suelo fácilmente, su mugido es sumamente sordo.

(1) He encontrado hasta 1 k. y 2 k. de fragmentos óseos en la panza y sobre todo en el *bonnet* de ciertos enfermos

El apetito disminuye en ese período de la enfermedad. Algunas veces al nivel de la depresión de la yugular se palpa un cordón duro; es la carótida esclerosada.

Cuando los animales se ponen éticos, los miembros anteriores se enderezan y están rígidos.

Parecen pegados á la pared torácica achatada.

Es común observar localizaciones articulares bajo la forma de artritis deformantes enormes, que llegan á inmovilizar poco á poco al paciente.

Hay grados en la intensidad de la enfermedad. Ciertos sujetos llegan al último período de la etisis y sucumben completamente agotados. Otros, y son los más, recuperan las fuerzas, pero el enflaquecimiento persiste á veces durante varios años. Este enflaquecimiento es á menudo más aparente que real, pues si los músculos están atrofiados, cuando se les sacrifica, se encuentra una cierta cantidad de grasa firme y normal.

En verdad, como se verá más adelante, estos animales presentan únicamente las lesiones consecutivas á la infección: la lucha contra el microbio específico ha terminado. Esto explica que ciertas vacas flacas puedan estar preñadas, parir á término y amamantar espléndidos terneros. La autopsia demuestra la integridad absoluta de las arterias del feto á término, aún cuando la madre presente lesiones masivas y generalizadas.

Lesiones

Exceptuando el extremo enflaquecimiento, la palidez y la atrofia extraordinaria de los músculos, no se notan á simple vista lesiones en el hígado, el bazo y los riñones: en ciertos casos, sin embargo, existe una esclerosis manifiesta.

El tubo digestivo parece normal: los ganglios mesentéricos están engrosados y jugosos.

Si existe una artritis crónica, la articulación está rodeada por una capa de tejido fibroso espeso y denso; los ligamentos están á menudo osificados al nivel de sus inserciones; la sinovial está espesada; los cartílagos están más ó menos alterados, pero el líquido sinovial no es purulento. La deformación articular puede ser considerable.

Los criadores habían observado en los pulmones, desde hace mucho tiempo, lesiones muy especiales. En efecto, cuando se les retira de la cavidad torácica se vé que el tejido no se aplasta en todas partes. Si se tocan esos puntos que sobresalen, se tiene

la sensación de un tumor duro que crepita de una manera especial bajo la presión del dedo. En realidad, se trata de una verdadera calcificación del pulmón que en los cortes tiene el aspecto de un tejido esponjoso, áspero al tacto: recuerda las esponjas brutas que no han sido decalufizadas. Los alveolos de ese tejido esponjoso calcificado tienen un volumen que varía entre el de una cabeza de alfiler y el de una nuez. El tejido pulmonar al rededor de esas lesiones parece sano, pero el enfisema no es raro.

Con frecuencia esas lesiones son poco pronunciadas: se ponen en evidencia explorando con los dedos sobre todos los bordes.

Se cree palpar entonces las finas ramificaciones bronquiales osificadas; en realidad, en los cortes se encuentran pequeños focos esponginos, calcáreos, cuyos alveolos son extremadamente finos.

Esta lesión pulmonar constituía la única alteración conocida. Sin embargo, existe otra de la cual no se han preocupado hasta ahora, que es más constante, es la arteritis crónica.

Al principio existen sobre la endarteria pequeñas saliencias, más ó menos circulares de color normal: no hay rubicundez ni ulceraciones.

En un período más avanzado esas lesiones se extienden, se achatan y se asemejan á las placas ateromatosas ó se ponen verrucosas.

En los casos de arterio-esclerosis generalizada, casi todas las arterias están atacadas. Al tacto parecen rígidas, espesas y duras. Las pequeñas arterias parecen cordones; en los cortes se vé que su calibre ha disminuído.

Esas alteraciones existen sobre todo frecuentemente al nivel de la bifurcación de los vasos, donde se rompe la corriente sanguínea. Aparecen de preferencia en el origen de las aortas anterior y posterior y de la arteria pulmonar; después se generalizan. Primero son fibrosas, después cartilaginosas y se impregnan finalmente de sustancia calcárea, formando vegetaciones irregulares y duras como piedras.

Estas lesiones se encuentran á veces en las válvulas signídeas y mitrales y en el aurículo izquierdo si se trata de un caso más grave.

En raras ocasiones el aurículo derecho y las venas cavas están cubiertas de depósito calcáreo fino.

A menudo la aorta está muy enferma, mientras que las válvulas permanecen sanas.

La arteria pulmonar presenta con frecuen-

cia lesiones enormes que pueden observarse á lo largo de su trayecto intra-pulmonar.

Las lesiones pulmonares se acompañan siempre de la existencia de la arteritis crónica. Las arterias pueden estar enfermas sin que existan lesiones pulmonares. (1)

Finalmente, después de haber practicado numerosas autopsias, puedo decir que existen animales en los cuales no se encuentra lesión alguna microscópica, ni en los pulmones ni en los vasos.

Antes de ir más lejos debo hacer notar desde ya la identidad de las lesiones observadas en el buey inoculado con el microbio de la diarrea y las que se observan en los bovídeos afectados de «Enteque».

El «Enteque» existe también en el caballo

Los caballos son susceptibles de contraer esta forma de la enfermedad. Como los bovídeos, ellos enflaquecen, sus miembros anteriores se ponen rígidos, los omóplatos están como soldados al tórax, y presentan á veces artritis crónica.

A la autopsia se encuentran las mismas lesiones arteriales, *pero jamás he hallado la osificación esponjosa de los pulmones.*

En cuanto al carnero, nunca he visto que presente ni la arteritis ni la calcificación pulmonar tan característica en el buey.

Me ha sido imposible auscultar debidamente á los bovídeos, pero he podido hacerlo con los caballos que son, en general, más dóciles. He comprobado un ligero soplo sistólico correspondiente á enormes vegetaciones calcáreas de la aorta y aún un soplo diastólico en un sugeto cuyas válvulas sigmoideas estaban atacadas.

Es interesante de comprobar en los caballos enfermos, la frecuencia de un hygroma especial de la bolsa serosa que sirve al deslizamiento de la cuerda cervical sobre el atlas.

He visto verdaderas enzootias de estas localizaciones hasta en animales aún salvajes, es decir, que no habían llevado jamás la brida ó el bozal.

Los tejidos que rodean el hygroma se encuentran esclerosados; la misma pared de la bolsa se halla engrosada, dura, ame-

(1) Los caracteres histológicos y el mecanismo de la producción de esas lesiones serán tratados en una monografía que está actualmente en preparación. Si bien es cierto que la tuberculosis puede coexistir con el «Enteque», nadie podrá confundir estas dos enfermedades. Los animales atacados de «Enteque» que no son tuberculosos no reaccionan á la tuberculina.

nudo impregnada de sales calcáreas al nivel de su inserción sobre las partes óseas. En la cavidad se encuentra synovia, en la que nadan restos de la pared del quiste y también una cantidad enorme de laminillas irregulares, de aspecto cartilaginoso y de 1 á 2 centímetros de longitud. Estos hygromas pueden determinar la necrosis de la cuerda cervical, convertirse en abscesos y producir un edema considerable que se extiende hasta el pecho. El paciente sufre, se mantiene inmóvil, con la cabeza estirada, y concluye por sucumbir con fenómenos nerviosos, debido, sin duda, á la compresión del bulbo. Aun después de una intervención quirúrgica, demora mucho la curación.

Etiología del «Enteque»

He intentado en vano, durante mucho tiempo, sembrar ó inocular las lesiones del «Enteque»; sin embargo, entre mis numerosos enfermos he podido encontrar algunos raros sugetos en los que las lesiones pulmonares se mostraban rodeadas de una ligera inflamación del tejido propio. Estas lesiones inflamatorias me permitieron aislar varios microbios, entre los cuales uno idéntico al que yo había retirado de los terneros con diarrea.

No insistiré sobre las cualidades morfo y biológicas de este microbio; básteme decir que se ha mostrado más virulento para todas las especies que el de los terneros con diarrea, como si la persistencia excepcional del microorganismo en las lesiones del «Enteque» fuera la prueba de una virulencia y resistencia inusitadas.

Se había, pues, conseguido por estas investigaciones, dos resultados importantes: El descubrimiento del mismo microbio en las dos afecciones y la posibilidad de producir las lesiones del «Enteque» por la inoculación del microbio de la diarrea. Eso era la prueba de que la diarrea y el «Enteque» son formas diferentes de la misma afección microbiana.

En consecuencia, yo pensé que conservando bovídeos jóvenes atacados de enteritis crónica, llegaría á observar en cierto número de ellos y después de algunos meses, las lesiones del «Enteque».

En efecto, á medida que el tiempo transcurría, encontraba á la autopsia, primero, raras lesiones de arteritis crónica, después, lesiones más extensas al mismo tiempo que la calcificación esponjosa del tejido pulmonar.

Es evidente, pues, que la diarrea y el «Enteque», son manifestaciones de un mismo estado mórbido, cuya causa reside en un microbio particular.

Este microbio ataca á los bovídeos, y los ataca de una manera diferente; á veces, los jóvenes, más sensibles, muestran una diarrea crónica; en otros casos, el intestino resiste mejor ó el microbio es menos abundante ó menos virulento, y el principio de la afección se revela sólo por el enflaquecimiento.

La enteritis no es, por tanto, una faz necesaria de la enfermedad, es solamente un accidente posible. Por eso no precede siempre al «Enteque». En cuanto al «Enteque», él constituye el último período de la enfermedad, y sus alteraciones son el substratum anatómico de la infección. Eso explica que duren tantos años.

Como la Pasteurelosis ovina, el «Enteque» y la diarrea no son transmisibles directamente por los enfermos, sino mediante un contacto prolongado. La faz final de la enfermedad, es decir, el «Enteque», puede ser considerada como inofensiva, del punto de vista del contagio.

El «Enteque» es una Pasteurelosis

El estudio comparativo de los microbios de la Pasteurelosis ovina y del «Enteque», prueba que esos dos agentes pertenecen á la misma clase; el «Enteque» es, pues, una Pasteurelosis que, en vista de la especie animal en que se muestra, podría ser denominada «Pasteurelosis bovina».

A esta altura de la cuestión, no me parece inútil, del punto de vista del estudio de conjunto que va á seguir, recordar también que las cualidades del microbio de la fiebre tifoidea del caballo, le colocan al lado de los dos precedentes. Por las mismas razones, podemos, pues, designar á esta afección con el nombre de «Pasteurelosis equina».

Me ha parecido indispensable el agregar al nombre genérico, el de la especie del animal atacado, aunque el mismo microbio pueda, como lo he demostrado experimentalmente, influenciar á la vez al caballo, al buey ó al carnero. Es que, en efecto, la designación de la especie permite no sólo separar afecciones clínicamente diferentes, sinó también respetar algunas cualidades especiales de los microbios generadores, porque si el estudio de estos últimos prueba su parentesco, también *revela algunos caracteres diferenciales*.

Es así que el microbio de la fiebre tifoidea del caballo, aislado de la sangre de un

tífico, tiene propiedades patógenas diferentes del de la Pasteurelosis bovina y ovina; que el microbio de la Pasteurelosis bovina es menos virulento para el carnero que el de la Pasteurelosis equina, etc. etc...

Estas diferencias son constantes y prueban que los microbios han adquirido por su permanencia y desenvolvimiento en organismos diferentes, propiedades particulares que hacen de ellos verdaderas razas. Estos microbios tienen probablemente un origen común, pero eso no puede servirnos más que para colocarlos en el mismo grupo.

Hoy que son conocidas las variaciones morfo y biológicas de los bacterios, que se sabe provocar artificialmente algunas de ellas, hay una exagerada tendencia á identificarlos. *En mi opinión, es menester describir los microbios patógenos con las cualidades que poseen cuando se les retira del organismo, sin incurrir, sin embargo, en el exceso contrario, haciendo especies diferentes de todas las variedades que se pueden encontrar.*

Tratamiento

Una de las formas más graves de la Pasteurelosis bovina es la diarrea crónica. Si en efecto, la mortalidad no es más que de un quinto, alrededor de los enfermos, los otros se conservan en un estado miserable, en su mayor parte, durante meses y son por esto mismo despreciables.

He buscado en la administración de sustancias terapéuticas un producto capaz de detener la diarrea y de conferir así al organismo la facultad de defensa contra la infección. Este objetivo fué buscado en vano; los medicamentos más reputados como eficaces para combatir la enteritis, no dieron resultados. Sin embargo, una circunstancia fortuita me puso sobre la vía.

Ejecutando algunos ensayos de trasmisión de la « Tristeza » (1) había inyectado en gran cantidad sangre de enfermos en el aparato circulatorio de varios bovídeos, especialmente en uno afectado de diarrea.

Estas inyecciones no reprodujeron la « Tristeza », sino que motivaron una mejoría sensible en el estado del animal atacado de enteritis.

Esta comprobación era por lo menos curiosa, porque la observación me había provocado la tenacidad de la diarrea; resolví, pues hacer una nueva inyección.

El 24 de Febrero, extraje 150 c. c. de sangre de un buey sano é hice una dilución

con 500 c. c. de agua esterilizada; la solución fué filtrada propiamente por un lienzo fino y después inyectada á un sugeto enfermo.

Al día siguiente, observé una mejoría notable de las deposiciones y cuatro días después la diarrea desapareció. Actualmente el animal está magnífico. Ustedes podrán verlo en mi hospital al lado de otros curados por el mismo procedimiento.

He buscado si hay en la sangre algunas partes más eficaces que otras y he reconocido una superioridad en el suero.

En fin, á falta de suero natural se puede emplear también las inyecciones intra-venosas de suero artificial; he aquí una fórmula que recomiendo: Agua hervida 1000, sal marina 9, sulfato de soda 4.

Debo agregar que las inyecciones de suero natural, son á la vez más eficaces y menos peligrosas.

Para un bovídeo de 15 á 20 meses, empleo para una sola inyección 150 c. c. de suero, diluído en 500 c. c. de agua hervida.

Manual operatorio de las inyecciones (1)

Se emplea un *trocant* de un aparato para inyecciones. Este último se compone de un frasco graduado ó no, pero del cual se conoce la capacidad; este frasco está obturado por un tapón con dos orificios, que dan paso á dos tubos, uno de los cuales desciende hasta el fondo del frasco, mientras que el otro queda próximo al tapón, á este último se adapta una pera de insuflación de caucho destinada á ejercer presión sobre la superficie del líquido; en el otro se coloca un tubo de caucho terminado por un ajuste munido de un bovinete. Este aparato que se asemeja á un pulverizador, debe ser esterilizado antes de servirse, es preferible hacerlo hervir suavemente en agua, lo mismo que el *trocant*. (2)

Así que el suero es vertido en el aparato, se le hace funcionar y en el momento de que el líquido aparece por el bovinete se cierra este último de manera á no introducir aire en el torrente circulatorio al practicar la inyección; concluídos estos preparativos colócase el *trocant* en la vena, el animal es mantenido echado, el cuello comprimido por un lazo de manera á hinchar la yugular

(1) Es el manual usado para la inmunización de los caballos destinados á la producción de suero antitetánico ó antidiftérico.

(2) Después de cada operación se debe limpiar y secar el *trocant* untándolo después con vaselina para impedir que se cubra de herrumbre.

(1) Enfermedad análoga, si no idéntica á la fiebre de Texas.

al nivel de la cual se cortan los pelos y se desinfecta la piel. Es cómodo incindir la piel antes de introducir el *trocant*; la punta de éste es llevada á la pequeña herida, debiendo ser mantenido oblicuamente. Por una presión un poco brusca atraviésase la pared venosa y se obtiene la sensación de resistencia vencida; se oblicua más el instrumento para colocarlo en el sentido de la vena, al mismo tiempo que se le hace penetrar suavemente. El talle del *trocant* es entonces retirado, la sangre fluye por la cánula, sobre la cual se adapta rápidamente el ajuste del aparato de inyección abriendo el vobinete. El lazo que comprime la vena estando desatado, no hay más que hacer pasar el líquido de inyección apretando suavemente la pera, de manera á inyectar con lentitud el líquido. Si la respiración se precipita, es necesario suspender durante algunos instantes, volviendo á inyectar después con más suavidad.

Yo no he visto jamás morir un sólo animal apesar de que á veces los sujetos en experículo estaban tan débiles que no podían tenerse de pie.

Es suficiente á menudo una sola inyección para curar el animal; si conserva aún un poco de diarrea una segunda intervención dará razón.

En general la mejoría es sensible; pasadas las 48 horas ella se acentúa y las deposiciones son normales entre el quinto y el décimo día que sigue á la inyección.

No quiero citar todos los casos tratados; he aquí solamente una de mis experiencias.

De 28 bovídeos jóvenes, fuertemente afectados de diarrea y completamente éticos, 20 fueron dejados sin tratamiento. De estos, 19 murieron, (1) en el vigésimo la diarrea desapareció, más tarde lo hice sacrificar y en la autopsia no encontré lesiones en el corazón ni en los pulmones. En este animal que hubiera probablemente curado, la enfermedad había sido puramente intestinal; sin embargo, esta localización fué bastante para producir un enflaquecimiento extremo.

Los otros ocho sujetos muy enfermos recibieron una inyección de suero normal de buey diluída como lo he indicado más arriba.

De este número, cuatro curaron, dos fueron mejorados necesitando una segunda intervención, los otros dos murieron entre el sexto y el octavo día después de la inyección. Estos dos sujetos tenían lesiones arteriales.

Estas inyecciones serán hechas muy fácil-

mente por los veterinarios y si fuera imposible conseguir uno de ellos, un corto aprendizaje bastará para proceder con habilidad en un caso dado. En prueba de ello citaré al señor Alberto Ramos Mejía miembro de la « Asociación de Hacendados » que gracias á su iniciativa ha podido aplicar por sí mismo mi tratamiento; tropezó con algunas dificultades en los dos primeros animales, pero en los siguientes lo hizo con toda felicidad.

De un total de veinticuatro bovídeos tratados por el señor Ramos Mejía, tres recibieron 150 c. c. de suero natural diluídos en 500 c. c. de agua y obteniendo la curación; los otros fueron inyectados con un litro de suero artificial, de estos últimos tres sucumbieron al segundo día, los otros curaron; sin embargo, á cuatro de ellos fué necesario hacerles una nueva inyección.

El señor Ramos Mejía eligió animales muy enfermos, actualmente todos engordan á la vista, según su propia expresión.

Estos resultados, ya bastante notables, pueden ser superados con la condición de que los enfermos sean tratados con más oportunidad, es decir, desde la aparición de la diarrea, cuando los animales no han tenido tiempo de enflaquecerse, en cuyo caso su restablecimiento completo será mucho más pronto. (1)

Los resultados obtenidos con la ayuda de este tratamiento no sorprenderán á nadie, se conocen, en efecto, los excelentes efectos del lavaje de la sangre, particularmente preconizados por el profesor Hayem de París.

Hago notar además que la eficacia de las inyecciones intra-venosas es una nueva prueba de la naturaleza microbiana de la enfermedad.

Lo mismo haré notar la analogía notable que existe entre los síntomas y aún las lesiones de la « *Diarrea de los terneros* » y las de la *Lombriz*. No solamente el estudio microbiológico de estas dos afecciones afirma su parentesco, sino que aún el estudio clínico consagra esta afirmación.

Me hubiera sido fácil cuando dí mi primera conferencia exponer estos datos como el mejor argumento en favor de la naturaleza microbiana de la *Lombriz*. Mis investigaciones sobre la *Pasteurellosis* bovina son

(1) Las inyecciones hechas á la dosis de 200 á 300 c. c. en los carneros afectados de *Pasteurellosis* con diarrea, han detenido á ésta en la mayor parte de los casos producida la curación rápida todas las veces que no ha habido lesiones pulmonares. Desgraciadamente, este tratamiento no es práctico, á causa del número de enfermos y de las dificultades para realizar las inyecciones.

(1) Me habían enviado los más enfermos.

anteriores á las que practiqué sobre la Pasterelosis ovina.

No hice esa indicación porque disponía de excelentes pruebas para sostener mi tesis, además, si anticipaba, temía complicar la cuestión.

Yo espero que este estudio de las «Pasterelosis» vá abrir nuevos horizontes que serán de gran provecho para el ganado; el honor le corresponde á la «Asociación de Hacendados Argentinos» que no han retrocedido ante ningún sacrificio necesario para provocar estas investigaciones y para facilitar sus resultados.

Debo particularmente mis agradecimientos á su comisión que se ha esforzado en secundarme con todo su poder.

17 de Agosto de 1897.

J. LIGNIÉRES.

El trigo

SU PRODUCCIÓN EN EL MUNDO

Habiendo terminado la cosecha en el hemisferio norte, ha podido levantarse el censo de la producción del año 1898 en el mundo entero.

Las cifras que arrojan las estadísticas son de sumo interés para el agricultor, quien puede darse aproximada cuenta de la importancia del stock disponible y por consiguiente del valor que podrá tener el trigo después de la próxima cosecha.

Los guarismos que siguen han sido recopilados de varios trabajos oficiales; presentan, pues, un grado de aproximación suficiente para el objeto que tenemos en vista.

Para mayor claridad hemos clasificado los diferentes países en importadores y exportadores, indicando para los primeros el déficit que deben cubrir y para los segundos el exceso de producción disponible.

Países importadores	Cosecha de 1898 — toneladas	Déficit — toneladas
Francia	9.260,000	530,000
Italia	3.075,000	880,000
Alemania . . .	2.955,000	1.470,000
España	1.565,000	165,000
Inglaterra . .	1.697,000	5.175,000
Bélgica	562,000	1.050,000
Escandinavia	271,300	668,000
Portugal . . .	225,000	150,000
Holanda	172,500	375,000
Dinamarca . .	112,500	128,500
Grecia	90,000	97,000
	19.985,300	10,688,500

En el cuadro siguiente se enumeran los países exportadores con el monto de su cosecha y el excedente disponible después de llenar su consumo interno.

Países exportadores	Cosecha de 1898 — toneladas	Excedente disponible — toneladas
Estados Unidos	15.788,000	4.900,000
Rusia	9.900,000	2.825,000
India	6.420,000	670,000
Hungría	3.450,000	675,000
Turquía	2.700,000	165,000
Rumania	1.847,500	825,000
Argentina . . .	1.690,000	940,000
Australia . . .	975,000	105,000
Argelia	637,500	53,000
Chile	490,000	165,000
Egipto	450,000	110,000
Trípoli	356,000	60,000
Servia	300,000	35,000
	46.542,000	11.328,000

Resulta de estas cifras que el sobrante disponible en los países exportadores es de 11.328,000 toneladas, mientras que la demanda de las naciones importadoras se eleva á 10.688,500 toneladas. Hay, pues, un exceso de producción de 639,500 toneladas, cantidad insignificante y que no excede la cifra de errores posibles en semejantes estadísticas, por concienzudas que sean.

Se puede pues decir que la cosecha de 1898 es igual al consumo durante el mismo período. Por otra parte, se sabe que el considerable stock de los años anteriores casi ha desaparecido para cubrir el déficit de 1897. Por lo tanto, se puede predecir que en la próxima cosecha los precios del trigo no experimentarán alteración sensible sobre los actuales. Acaso puede esperarse una pequeña alza, originada por la escasez de la reserva en el mundo.

J. FROMMEL.

Curiosidades campestres de la República Uruguaya

(Por un aficionado)

(Continuación — Véase la pág. 473)

Si comparamos los bosques siempre verdes que se extienden desde el cabo de Hornos hasta 600 millas hacia el Norte, en donde solamente tres especies de árboles crecen hasta adquirir siete pies de diámetro, dieciseis pies arriba de las raíces; si mencionamos que en Chiloe (con latitud del Norte de España) el manzano da productos

aromáticos y deliciosos y el p^{er}sico frecuentemente madura los suyos; si recordamos que en Valdivia (en latitud de Madrid) las uvas y los higos, aunque no comunes, alcanzan su madurez, las aceitunas casi llegan á su perfección y el naranjo no; si consideramos que en el Río Negro argentino, á la misma latitud de Valdivia, se cultiva la patata dulce y las uvas, higos, aceitunas, naranjas, sandías y melones, son frutos abundantes; si, en resumen, comparamos dichas florestas y huertos con las de Misiones Argentinas y Paraguayas, en donde á penas el termómetro baja muy pocos días de Junio y de Julio á 0°, hemos de convencernos que los fríos del invierno de este territorio uruguayo no pueden ser desfavorables á la vegetación arbórea.

En efecto, en esa Tierra del Fuego, con un promedio de la temperatura del invierno de 0° en latitud de 53 á 54°, la vegetación arbórea, aunque limitada á pocas especies, es exuberante como la tropical y adornada de helechos y aun orquídeas como aquélla, así como visitada por especies zoológicas sub-tropicales; y á los 37° del continente crece la palmera y una especie de bambú, hasta los 40°.

Tan pronto como cesan los fríos del invierno, el calor del sol de la primavera rejuvenece la naturaleza con todas sus galas; y en esta República, aun antes del primer equinocio, cuando las temperaturas mínimas y las máximas oscilan entre 5° y 25° centígrados, ya el almendro y el p^{er}sico abren sus flores y las melias y plátanos que adornan y oxigenan el ambiente de las calles de esta ciudad, muestran sus racimos y botones florales.

Ya el ave remedadora de los sonidos que oye, desde el maullido del gato y ladrido del perro hasta el bien te veo del Saurophagus Sulphuratos, canta en la enramada de las estancias y en las cumbreras de los ranchos, notas tan variadas y dulces como las del tímido ruiseñor, abriendo sus alas, esponjando sus plumas, volando á un pie de altura y posándose alternativamente, como si quisiera bailar al mismo tiempo que canta, mereciendo de los naturalistas el distinguido nombre de Mimus Orpheus, tanto por sus variadísimas escalas cromáticas, cuanto por su expresiva y elegante música.

Es no sólo la nota más alegre del hogar campesino la tal avecilla, llamada calandria, sino también, al mismo tiempo que golosa insectívora, compañera inseparable en el amor conyugal, ya sea en la época del celo

ó ya, cuando después de construir su nido en los espinillos y criar su prole, sigue educándola durante todo el aprendizaje, infundiéndole en ella la idea de libertad compatible con el cariño que al hombre profesa, en oposición á la de esclavitud, no solamente en jaula dorada, sino también en la casa en donde haya criándose: que por mucho que reconozca las atenciones que con ella se tengan, jamás las cambia por su vida libérrima.

¡Ojalá los humanos con quienes nace y pace conservaran tales virtudes domésticas y públicas, y pudieran cantar felices en las altas horas de las noches de Noviembre y Diciembre sus goces y placeres, como los canta el ruiseñor en el medio día de Europa y el orfeo sudamericano en las campiñas de esta tierra!

Natura demonia est et non divina, decía cierto fraile mejicano en una obra que publicó á principios de este siglo; y así es el criterio con que se juzga á la Naturaleza, cuando no se analiza y comprende, como obra magna de la *causa causarum* de Aristóteles.

Vemos en la calandria el amor conyugal y filial más tiernos, trabajando, cantando y bailando, pasa su vida tan libre como libre es el ambiente en que se mece, y á su lado las bandadas de los tordos, (*Molothrus niger*) posadas en los lomos del ganado despjojándoles de sus parásitos, cantando con notas parecidas á las burbujas de aire espiradas en el agua, con gran contento y satisfacción de sus comensales.

Y los tales tordos, dignos de la mayor protección, son, al parecer, una nota discordante en la armonía amorosa del reino de las aves, como parecen serlo el cuclillo europeo y la hembra del ñandú ó avestruz americano.

Pajarito tan social como vivaracho é inteligente, no es posible que haya perdido el sentimiento más orgánico del ser animal: el de cuidar á su prole, fin último del funcionalismo reproductor, y base fundamental de lo presente para lo porvenir.

Habrá él, como las hembras de los referidos, degenerado de sus especies análogas, como degeneraron ciertos grupos de la humana, para poner huevos en nido ageno, y que otro pájaro los críe?

Los naturalistas defienden tal supuesta contravención á las leyes naturales, tanto en la hembra del cuclillo, cuanto en la del ñandú: aquélla no tiene tiempo en su corta emigración de cuidar su prole, que queda rezagada donde naciere, hasta que se pre-

sentan los primeros fríos; y ésta, que pone un huevo cada tantos días, no podría conservarlos si esperara toda la puesta.

Por otra parte, no sólo la empolladura, sino también el cuidado de los charabones, en una ave que no tiene la defensa del vuelo, pero que la tiene, y vigorosa, en la pata y en las uñas, muy especialmente el macho, la conservación de la especie está más asegurada con los solícitos cuidados del padre, que no con los de la madre.

Por analogía debemos de pensar que el tordo ha de tener alguna condición orgánica ó hereditaria, llámese instintiva, que lo impulse á poner un huevo en el nido de la Zonotrichia matutina, ese inocente chingolo, amigo útil del hombre y de su familia.

Tal es la interpretación que deben de dar á estos curiosos hechos los que analizan y contemplan las grandezas de la Creación, adaptadas á la ley que salió íntegra de la inteligencia creadora, y que no ha sido infringida por vicios detestables.

SERAFÍN RIVAS RODRÍGUEZ.

Montevideo, Octubre 8 de 1898.

(Continuará)

Una escuela profesional de pescas marítimas

EJEMPLO DIGNO DE IMITARSE

(De nuestro compatriota Dionisio Ramos Montero)

En las dilatadas costas de nuestro País, bañadas por el océano Atlántico y por el caudaloso río de la Plata, y en las riberas de nuestros grandes ríos, existen espléndidos parajes, pesqueros naturales, que ofrecen facilidades de toda clase para establecer en vasta escala grandes establecimientos de pesquería, destinados á la explotación inteligente de las riquezas del mar y de los ríos. La piscicultura es una industria que tiene en la República Oriental del Uruguay, un gran porvenir; el pescador inteligente cuenta con mercados de primer orden para colocar sus productos, es decir, el mercado propio y el vecino de la ciudad de Buenos Aires, para donde diariamente parten vapores totalmente cargados con los frescos y sabrosos productos que nuestros valientes pescadores recojen.

Las riquezas que encierran nuestras aguas en materia de pesca, son incalculables, tenemos más de 130 especies de peces de agua salada y dulce. Entre los de agua salada son

notables: la brótola, la corbina negra y blanca, el pejerrey, la pescadilla, el pargo blanco y colorado, la palometa, el pámpano, el congrio, el sargo, el mero, el lenguado, el cazó, la raya, la mojarra, la anchoa, la borriqueta, etc., y entre los de agua dulce, el pacú, el sábalo, el zuribí, la lisa, el dorado, el armado, el bagre, el pejerrey, la caballa, la anguila, el monguruyú, etc. En moluscos y crustáceos: la ostra, los mejillones grandes y pequeños, los caracoles, los cangrejos, etc., etc.

Todas estas riquezas existen, puede así decirse, inexplotadas, pues por más que en Maldonado se estableció hace algunos años una pesquería, y en la costa del Cerro de Montevideo funcionaba una fábrica que preparaba para la exportación varias clases de pescados en pequeñas cajas de lata, no hemos tenido noticias posteriores de sus progresos. Han faltado dos factores indispensables, para el adelanto de esos establecimientos: dirección técnica y capitales...

¿Qué de bienes incalculables no produciría á nuestro País y á los hijos de nuestros valientes, pero ignorantes pescadores, si en vez de buscar horizontes para la lucha por la vida, en la Universidad, ó en los cuarteles, ó en la rutina heredada, buscasen esos jóvenes, en una Escuela de Pesquería, los conocimientos científicos suficientes para abrazar el oficio de pescador y explotar racionalmente los tesoros del mar?

Serían incalculables los beneficios de una Escuela semejante; por modesta que ella fuese, abriría amplios horizontes á grandes industrias que contarían con mercados seguros para los productos, en la República Argentina, en la República del Paraguay y aún en ciertos Estados del Brasil, donde podríamos enviar perfectamente conservados nuestros mejores pescados; aclimataríamos el salmón ya ensayado con éxito; enviaríamos á Buenos Aires doubles cantidades de pescados frescos, que las que hoy se envían; todo esto realizado con arreglo á los preceptos de la ciencia, sin atentar como hoy se hace despiadadamente, á la propagación de ciertas especies que más ó menos tarde se pueden extinguir; formaríamos marineros nacionales, gente avezada al mar y enseñaríamos en esa Escuela, á todos los estudiosos y emprendedores, la aplicación de los productos marinos á innumerables é importantes industrias.

En un trabajo anterior (1) decíamos refiriéndonos á la acción del Superior Gobierno con relación á la enseñanza de la apicultura en nuestro país, que la *instrucción* y el *capital*, son dos términos perfectamente soli-

darios entre sí, del progreso agrícola, (y de todo progreso industrial agregaremos) y que á la realización de la primera de esas condiciones ó términos, es decir á la *instrucción*, debe concurrir el Estado con su eficaz iniciativa, que una vez cumplida esa primera condición, viene necesariamente la segunda, el *capital*, en un porvenir tanto más próximo, cuanto más instruídos estén los interesados en la verdadera ciencia y por lo tanto sean más confiados en el éxito de las grandes empresas.

Lo que pensábamos entonces, lo pensamos también con referencia á la Escuela de Pescadores, que tan inmediatos beneficios podría producir al País, que tanto necesita de horizontes despejados para sus hijos y que tan obligado está de fomentar las industrias, de dar instrucción en las escuelas de oficios y en las escuelas industriales, á los pobres del alma y del bolsillo, que le reclaman en nuestra campaña y en nuestras ciudades, en nombre de la *tranquilidad pública* y del *bienestar general*.

Estas ligeras consideraciones fueron sugeridas por la lectura de varios apuntes enviados por el Cónsul de Chile en Marsella, relativos á la fundación, organización y funcionamiento de la Escuela de Pesca de esa ciudad, que hemos creído oportuno publicar en la Revista para que pudieran ser utilizados en la oportunidad debida por alguno de nuestros laboriosos y progresistas compatriotas que por propia iniciativa ó comisionado por el Gobierno de la República, podría redactar un proyecto de Escuela de Pesca, adaptado á nuestras necesidades.

He aquí los apuntes relativos de la Escuela de Pesca de la ciudad de Marsella á que nos hemos referido:

ESCUELA PROFESIONAL DE PISCAS MARÍTIMAS DE MARSELLA

El proyecto de creación de una escuela profesional regional de piscas marítimas con asiento en Marsella, fué presentado el 25 de Abril de 1893, ante el primer Congreso Nacional de Pesca de la costa; pero su ejecución no fué resuelta por el Consejo Municipal hasta el 22 de Octubre de 1895, á indicación de los señores Garnier y Bertas, Adjoints al Maire de Marsella, en cuya época dicho Consejo consignó un primer crédito de nueve mil trescientos noventa francos en el presupuesto de 1896.

Mientras las escuelas análogas no funcionan sino algunos meses del año, la de Mar-

sella llena las condiciones de una verdadera escuela de aprendizaje, recibiendo en toda época del año á los que desean familiarizarse con los trabajos del mar y adquirir las nociones náuticas que son la base del oficio de pescador.

Para facilitar el objeto perseguido, era indispensable establecer la Escuela, no en una sala anexa á un establecimiento escolar, sino á bordo de un pontón provisto de los elementos del caso. A este fin el señor Ministro de Marina tuvo á bien, el 2 de Julio de 1896, poner á disposición de la ciudad de Marsella, á título de préstamo gratuito, el crucero de tercera clase *l'Hirondelle*, que acababa de ser eliminado del servicio de la escuadra. A su vez, el Consejo General de las Bocas del Ródano, en la sesión de Agosto, votó un crédito de mil francos para contribuir á los gastos de instalación, crédito aumentado á tres mil quinientos francos en 1897, mientras que la Cámara de Comercio, aceptando las conclusionas de Mr. Gaston Bosc, acordaba en Julio de 1897, su patrocinio á la nascente Escuela, que obtenía, merced á este poderoso apoyo, una subvención de seis mil francos del departamento de Marina. En fin, en el curso del mismo año, la Sociedad de Enseñanza Técnica y Profesional de Pescas Marítimas, contribuyó con la suma de trescientos francos á los gastos de primera organización.

OBJETO DE LA ESCUELA

El objeto de la escuela es dar á los jóvenes que abrazan el oficio de pescador, toda la instrucción técnica necesaria para la explotación racional del campo marítimo; de enseñar á los pescadores ya prácticos, las nociones elementales de la navegación; y á los preceptores el empleo de la brújula y la lectura de las cartas marinas, al mismo tiempo que darles á conocer los principales tipos de las clases animales, á fin de que puedan, á su turno, enseñar estas materias en las escuelas primarias. Tiene también por objeto formar, en ciertos casos especiales, capitanes de la Marina Mercante; y, por último, propagar en el público, por medio de conferencias y ensayos ad-hoc, la aplicación de los productos marinos á la industria.

PROGRAMA

Comprende las materias siguientes:

1.º Para jóvenes de diez á veinte años.— Descripción teórica de los utensilios de pesca usados en el Mediterráneo; sus ventajas é inconvenientes.

(1) Estudios sobre enseñanza agrícola, año 1895

Colocación, desviación y arrastre de las redes.

Descripción, reparación, montaje y conservación de las velas.

Calidad y resistencia; procedimientos de conservación de las jarcias (cáñamo, lino, algodón, coco, alfa, espartería.)

Reconocimiento y costumbres de los pescados y animales marinos comestibles; indicación de la talla mínima de las especies adultas.

Procedimientos de conservación, de salazón y de transporte de los productos de la pesca; montaje y desmontaje de barriles.

Elementos de geografía y de geometría.

Cartas marinas, leguas, millas, nudos, latitud y longitud, grado de los grandes círculos, vientos, corrientes, plena y baja marea, barras, dunas, fondos submarinos, brújula, compás de orientación y observación, desviación, corrección de rumbos, octante, sextante, instrumento para delinear ángulos, barómetro, termómetro, areómetro de Beaumé.

Descripción de las embarcaciones de pesca.

Escuela de aparejos y de maniobras (velas, remos, conducción ó timón).

Partida y fondeo.

Reglamento de rutas para seguir en el mar; reglamento de faros y valizas; señales de día y de noche á grande y pequeña distancia; demanda de socorros en caso de naufragios; derramamiento de aceite.

Teneduría de libros.

Deberes de los patrones.

Relaciones entre los armadores, patrones y marineros.

Nociones elementales de derecho marítimo comercial; seguros contra la vida y el material.

Sociedad de socorros mutuos.

Medicina práctica: contusiones, fracturas, heridas, picaduras. Primeros auxilios á asfixiados.

Higiene del pescador: desinfección de las embarcaciones. Ejercicios prácticos de curación, Botiquín.

La mayor parte de estas materias son objeto de estudios teóricos, seguidos de cursos prácticos en el mar.

Natación.

Instrucción primaria: aritmética, gramática francesa, historia.

Lengua extranjera: el inglés.

2.º Cursos para marineros y patrones pescadores. — En excursiones en el mar, que tienen lugar los segundos y cuartos jueves de los meses de Octubre, Noviembre y Diciembre, para esta categoría especial, se da

una enseñanza á propósito para completar las nociones de navegación común.

3.º Para el público. — Al alcance de éste, se dan doce conferencias por año sobre las profundidades del mar, los procedimientos de multiplicación y crianza de los moluscos, crustáceos y pescados comestibles, así como sobre los métodos de conservación y salazón, de manera de desarrollar la explotación del mar y la industria de conservas de toda especie.

4.º Cursos para preceptores. — Los segundos y terceros jueves de los meses de Mayo, Junio y Julio, bajo la inmediata vigilancia del director, del capitán de marina de largos viajes y del patrón-pescador, se hacen excursiones por mar, desde las 8 de la mañana hasta las 12 del día.

Un curso elemental y explicativo tiene lugar los mismos días, á las 5 de la tarde, á bordo del pontón «l'Hirondelle», donde está situada la Escuela de Pesca.

Desde Octubre hasta Abril se da una conferencia mensual, ya sobre un tema de zoología, ya sobre la brújula y las cartas marinas.

5.º Para alumnos de las Escuelas Primarias. — Son recibidos todos los jueves de 8 a. m. á 12 m. y de 2 á 6 p. m.

Materias que se les enseñan: manera de navegar en canoas y manejo de la brújula y de las cartas marinas.

PERSONAL DE LA ESCUELA

Se compone:

De un director. — Administración, descripción teórica de las redes, ictiología, explotación de las aguas, salazón y conservas, meses de pesca.

De un capitán de la marina mercante de gran navegación. — Descripción de los instrumentos de marina, indicación de los reglamentos marítimos, teneduría de libros, deberes y relaciones de la tripulación.

De un capitán de la marina mercante. — Encargado de las excursiones y manipulaciones en el mar; cursos de geografía marítima.

De un abogado.

De un doctor en medicina.

De un patrón-pescador. — Pescas prácticas, conservación de las redes y de las embarcaciones.

De un pescador. — Fabricación y reparación de las redes; aseo diario.

De un pescador (voilier).

De tres profesores. — Gramática, aritmética, historia.

De un profesor de inglés.

De diversos patrones-pescadores, encargados de las maniobras de ciertas redes en el mar.

De un cocinero y de un guardián.

MATERIAL

El material consiste en :

1.º Un buque-pontón « l'Hirondelle » en el cual está instalada la Escuela, anclado en el puerto viejo, de una extensión de ochenta metros más ó menos, que cuenta : con una sala reservada á la dirección, á la biblioteca y á los archivos ; un comedor, que sirve también de sala de cursos ; una sala de estudios ; un almacén, que comprende un taller de cerrajería y compartimentos para las redes y utensilios ; un taller de trabajo ; un dormitorio ; doce camarotes ocupados por la tripulación y los alumnos de edad de dieciseis años, á lo menos ; una cocina.

2.º De un buque de velas latinas, de quilla, de siete metros de largo y de cinco toneladas, ochenta y nueve.

3.º De un bote, á diez remos ; de dos toneladas, diez.

4.º De una embarcación para pesca, á ocho remos ; de dos toneladas, seis.

5.º De un bote que hace el servicio de conducir y traer pasajeros que se dirigen á bordo.

6.º Utensilios y redes diversas (ganchos, redomas, hilos para pescar, redes de mallas estrechas, redes para sardinas, etc., etc.)

7.º Objetos é instrumentos de marina : cartas del Mediterráneo, rosa de los vientos, brújulas, de las cuales una con linterna, compás, regla paralela, sondas, barómetro, termómetro, pesa-sal de Beaumé, antejo, etc.

8.º Libros, en número de treinta y nueve, de los que treinta han sido donados por particulares.

REGLAMENTO

La apertura de los cursos tiene lugar el 1.º de Junio.

La enseñanza ó aprendizaje, de duración mínima de dos años, es gratuita para los externos de nacionalidad francesa. A los extranjeros se les exige una pensión de cincuenta francos.

Los medio-pupilos son admitidos mediante una pensión de treinta y cinco céntimos por día ó de veinte céntimos por los que tienen beca, con derecho al almuerzo. Sin embargo, esta suma es reducida á quince céntimos para los que llevan pan y vino á la Escuela, y se eleva á cincuenta y cinco

céntimos para aquellos que quedan hasta tarde con el objeto de asistir á las pescas de noche.

Tanto los externos como los medio-pupilos deben llegar á bordo todas las mañanas, exceptuados los domingos y días de fiesta, á más tardar á las ocho, pero son recibidos desde las seis de la mañana.

Los primeros salen á las doce y media y vuelven á las dos pasado meridiano, para terminar á las seis ó siete de la noche, horas de salida de los medio-pupilos.

La pensión anual de los internos está fijada en 420 francos, comprendidos en esta suma el alimento y la provisión de dos trajes, ó en 330 francos sin estos últimos ; pero es susceptible de reducción en ciertos casos excepcionales.

Debe ser depositada en manos del recaudador municipal, por semestres anticipados.

Los alumnos deben poseer un ajuar que conste, á lo menos, de tres camisas, seis pares de calcetines, doce pañuelos, dos pares de zapatos, un par de zapatos de madera, una gorra, dos trajes de trabajo, dos corbatas. La ropa de cama, remiendos y lavado, son de cuenta de la Escuela.

No hay vacaciones, salvo para aquellos que son llamados por sus padres ó apoderados.

Todos aquellos que hayan solicitado su admisión mediante una petición escrita al Maire de Marsella, son recibidos en la Escuela.

Esta petición debe indicar la categoría á la cual el postulante desea pertenecer.

Los alumnos de diez á veinte años, son, además, obligados á presentar un certificado de nacimiento, de vacuna y de buenas costumbres.

DIONISIO RAMOS MONTERO.

(Concluirá en el próximo número).

Sobre extinción de la langosta

(Véase la página 518)

Asociación Rural del Uruguay.

Montevideo, Octubre 20 de 1898.

A S. E. el señor Ministro de Gobierno.

Señor Ministro:

Por el Departamento de Fomento se nos ha hecho saber : que le han sido pasadas á V. E. nuestra comunicación del 15 de Octubre pasado, en que pedíamos que se allegaran elementos á las zonas invadidas por la langosta para que la Ley de 17 de Octubre de 1891 recibiera cumplimiento ; — así como la circular impresa que dirigimos á las auto-

ridades municipales y policiales de los Departamentos de Paysandú, Salto, Rivera y Artigas, con instrucciones sobre la mejor manera de destruir el acridio.

V. E. sabe los perjuicios que en los años anteriores ha ocasionado la langosta en el País, y no extrañará que tanto por esa circunstancia cuanto por las nuevas invasiones que se han producido en los Departamentos de Soriano y Río Negro,—á cuyas autoridades hemos remitido también centenares de aquellos mismos impresos,—repitamos hoy la citada gestión iniciada en el Ministerio de Fomento.

La acción individual ha sido juzgada por los legisladores como insuficiente en estos casos,—habiendo establecido en la citada Ley la prestación personal como medio eficaz de combatir el mal;—pero, para que ella pueda reclamarse de los vecindarios, fuerza es proveer á las Comisiones Auxiliares de los medios necesarios para hacerla efectiva.

Cualquier esfuerzo que se haga por el Poder Ejecutivo en ese sentido—conciliando el estado de el tesoro público con la protección á que son acreedoras las industrias rurales,—que constituyen nuestra principal riqueza—sería aplaudido por el País;—y en ese sentido tenemos la seguridad de que V. E. dictará las providencias del caso.

Tengo el honor de saludar á V. E.

CARLOS A. FEIN.

LUCIANO M. POTENZE,
Secretario.

Ministerio de Gobierno.

Montevideo, Octubre 27 de 1898.

El Ministerio de Fomento remitió en oportunidad al infrascrito la nota de esa Asociación pidiendo que se allegaran elementos á las zonas invadidas por la langosta, para que la Ley de 17 de Octubre de 1891 reciba cumplimiento.

Considerando el infrascrito, de todo punto atendibles las razones invocadas por esa Corporación, en la nota referida, resolvió reiterar á los Jefes Políticos de los Departamentos del Salto, Artigas, Paysandú, Río Negro, Soriano y Colonia, la Circular que les fué dirigida con fecha 11 de Noviembre último, en donde se prescribían las medidas de carácter administrativo, que fueron adoptadas para cooperar á la extinción de la langosta.

Además fueron también enviados los fondos necesarios al Salto, Paysandú y Soriano para la debida ejecución de dichas medidas, por ser precisamente los Departamentos

que se han visto atacados hasta el presente por la langosta.

Lo que me complazco en llevar á conocimiento de la Asociación Rural del Uruguay.

Dios guarde á la Asociación muchos años.

E. MAC - EACHEN.

A la Asociación Rural del Uruguay.

Consulta sobre tránsito de animales sarnosos

Señor Presidente de la Asociación Rural del Uruguay.

Me tomo la libertad de hacer á esa Asociación la pregunta siguiente:

¿ Si hay alguna ley ó disposición vigente que prohíba el tránsito por los campos de estancia, aunque sea por los caminos públicos, de ovejas infectadas por la sarna?

El motivo de la pregunta es como sigue: Un señor X tiene su estancia lindando con el campo que yo ocupo, pero también tiene un potrero completamente separado de su establecimiento: el tránsito entre los dos puntos (el potrero A y la estancia del señor X) es por el camino vecinal, después departamental, que atraviesa mis potreros 1 y 4 (donde hay respectivamente 1800 y 2500 ovejas) y su extensión más ó menos de ocho kilómetros. (Véase el croquis que adjunto.)

Las ovejas que están en el potrero A se encuentran hoy bastante infectadas de la sarna, y como se aproxima el tiempo de la esquila, cuando el señor X indudablemente las llevará á su estancia para hacer ese trabajo, quiero saber con tiempo si sería posible evitar que esto suceda.

En el tiempo que yo he estado en esta estancia (cerca de dos años) he conseguido dominar la sarna en las majadas, á tal punto que este año las he tenido y las tengo completamente limpias; por esto no me parece ser justo que sea permitido el tránsito por mis potreros de animales mal infectados, sembrando, así, en todo su trayecto los gérmenes de la plaga, y dejando las porteras donde pasan en un estado aún peor.

Hay que tener presente que la majada transitará dos veces por mi campo, en la ida y en la venida; más tarde volverá á pasar, cuando se lleva al bañadero en la misma estancia del señor X.

En realidad no es necesario sacar las ovejas fuera del potrero A para esquilarlas, porque la población tiene chiqueros y un galpón de esquila; ni tampoco para bañarlas hay que perjudicar al próximo, desde que á la distancia de unas ocho cuerdas, en la casa de un vecino colindante, hay un

bañadero que está á la disposición de todos los que lo quieren usar.

Agradeciendo de antemano la contestación que me sea remitida, saludo á esa Asociación con mi mayor aprecio.

ENRIQUE A. GEPP.

Estancia «Santa Ana», 17 de Septiembre de 1898.

Asociación Rural del Uruguay.

Montevideo, Octubre 2 de 1898.

Señor Enrique A. Gepp.

Estancia Santa Ana.

Señor:

En respuesta á su comunicación del 17 de Septiembre ppdo., me es grato remitirle el número 13 de nuestra Revista, correspondiente al 15 de Julio del corriente año, en el cual encontrará la consulta que nos hizo la Comisión de Fomento del honorable Consejo de Estado y la respuesta que mereció.

Por esos documentos verá usted que si bien no se requieren leyes especiales sobre la sarna en el ganado lanar, puesto que el Código Rural legisla á ese respecto, hemos indicado la necesidad de reglamentar convenientemente sus disposiciones, indicando para su mayor eficacia, conclusiones fijas que permitan hacerlas efectivas.

Y siendo esa reglamentación una necesidad tan sentida, precisamente para evitar los inconvenientes que apunta usted, hemos de gestionar que las disposiciones administrativas se dicten, contribuyendo á ello en la medida de nuestras fuerzas.

Con tal motivo, saluda á usted atentamente.

CARLOS A. FEIN.

F. DE LA MARÍA,
Secretario.

Calendario de las sementeras

TRABAJOS, SIEMBRAS Y PLANTACIONES DE NOVIEMBRE

Labranza.—Continúa la siembra de maíz, porotos, alpeste, zapallos, sorgo, arvejas, maní, algodón, garbanzos, batatas, topinambur, mijo, moar, remolacha, zanahoria, cáñamo, achicoria, coles, colinabos, rutabagas, lentejas, mostaza, nabos, nabina y adormidera; alforfón y girasol para las abejas.

Se planta el tabaco, algodón, arroz, aldrá, etc.

En este mes el labrador debe dedicar toda su actividad á la recolección de forrages, preparar las herramientas para la siega y trilla, el personal y la comodidad necesarios para la cosecha.

Debe segarse el trigo tan pronto como se pongan amarillas las espigas, sin dar lugar á que maduren del todo.

No deben descuidarse las carpidas y labores que son indispensables á las plantas. Se aporca y bina el maíz, las papas, el maní, el tabaco, remolacha y demás plantas que lo exijan.

Se trasplantan las coles, coliflores y brócolis en canteros, á 50 centímetros de distancia, ó en las huertas de melones, sandías y zapallos; y la tierra que se desocupe, aunque esté seca y aterronada, se ara, y si llueve, se rastrea, para repetir la sementera; si no lloviera, servirá para las siembras de verano.

Se cosechan las habas, arvejas, porotos, ajos, cebollas, mandioca y papas.

Se carpen y aporcan las papas y batatas á los 15 días de brotadas.

Practicultura.—Sigue la siega de los alfalfares y demás pastos; teniendo cuidado de no mover demasiado el heno, para que no caigan las hojas. El emparve debe hacerse de noche ó á la madrugada, preparando los montoncitos á la oración.

La alfalfa nueva debe segarse antes de florecer, cuando tenga, á lo más, 25 centímetros de altura, y el segundo corte se dará cuando esté un poco más alta, pero siempre antes de florecer; pues no sólo vale más el heno que así se obtiene, sino también la cosecha es más abundante en los años subsiguientes.

Además, si se siegan la alfalfa, el trébol y la esparceta cuando están maduros, si para secarlos se los da vuelta habiendo sol fuerte, pierden casi toda la hoja, y el tallo leñoso que se emparva pierde parte de sus jugos nutritivos, y los animales no lo comen, porque es sumamente duro.

Debe evitarse que el heno permanezca mucho tiempo amontonado en el prado, para que no pierda su color, pues la fermentación debe producirse en el galpón ó en la parva, estando el pasto al abrigo de la lluvia.

Sólo de madrugada ó al anochecer se debe mover el alfalfa ó el trébol para la henificación. Alguna poca humedad, no siendo demasiada, no perjudica la cosecha, si la masa de forrage está bien apretada y no la penetra el aire. En cuanto al color verde del forrage, debe tenerse buen cuidado de conservarlo, pues da valor al heno y el comprador lo prefiere.

Habiendo buen tiempo conviene más guardar el pasto en parvas bien hechas, que en galpón, pues conserva mejor su aroma y color.

Se riegan los prados.

Horticultura.—Siguen las siembras del

mes anterior, zanahoria temprana, cardo, apio, escarola, achicoria de raíz, coles, repollo temprano de Milán, coliflor, brócolis, pepinos, melones, sandías, lechugas, maíz para choclos, rabanitos, escorzonera, perejil, papas tempranas, patatas, calabazas y mates.

Sigue el trasplante de renuevos de alcahofas, cebolletas, fresales, batatas, ñarmo.

Al cosechar los zapallitos se debe reservar las matas que tengan más de tres en el tronco, y cuando den guías, si dan uno ó dos zapallitos en cada nudo, se arrancarán, dejando los del tronco para semilla.

Se trasplantan coliflores y brócolis y se riegan copiosamente las plantas de semillero y vivero. Cada semana se siembran verduras de ensalada y verdeo. Empieza la cosecha de hortalizas.

Se enraman los tomates, se podan los melones y los zapallos y se les pondrá cama de paja ó pasto seco á los frutillares.

Arboricultura.—Se podan los árboles y arbustos de adorno que han pasado su floración, se ingertan de canutillo y escudete los árboles de todas clases y terminan los ingertos herbáceos.

Se siembra en maceta, eucaliptus, aramo y casuarinas; en semillero, acacias, abedules, cipreses, retamos y olmos; se plantan de asiento todos los árboles criados en macetas y se siembran cipreses, alerces, abedules, olmos y pinos en el Sud.

Se riegan los almácigos y árboles trasplantados en el invierno.

Si han cargado mucho los frutales, se entresaca fruta donde esté más tupida.

Viticultura.—Este es el mes más crítico para la vid, ya por los cambios de temperatura, ó ya por las lluvias que producen la podredumbre y hacen disminuir la cosecha.

Además, es en este mes que los parásitos se desarrollan con más actividad. Se procederá al tercer azufrado, empleando la misma cantidad que en el mes precedente.

Los plantíos nuevos se han de escardar con esmero, á fin de destruir los parásitos y las malas yerbas. Deben terminar los trabajos de clavar las estacas de sostén y atar las ramas por segunda vez, sin apretarlas mucho porque los brotes están aún tiernos.

Hay que tener mucho cuidado de rehenchir los toneles cada ocho días y cambiar ó empapar los trapos de los tapones en buen aceite de oliva.

Ganadería.—Siguen los padrillos con las yeguas, y los carneros con las ovejas.

Este mes hay que atender perfectamente la parición. La hacienda se debe mover lo menos posible y procurarle agua buena.

Los encargados de la esquila deben cui-

dar que los esquiladores no apreten ni lastimen las ovejas al esquilarlas, y si son Lincoln, y en particular, á los carneros, no se deben manear, porque se ahogan.

Deben curarse las ovejas á mano días después de la esquila, para que el remedio penetre mejor la lana.

No debe encerrarse el rebaño cuando haya barro en el corral.

Volatería.—Se siguen las empolladuras y engorde de los pollos, se largan al campo los pavos y gansos, y en general se disminuye la ración y se capan los pollos.

Cuando se note que el gallo esté cansado ó descuidado con las gallinas, se reemplazará con otro más joven.

En este mes las abejas recogen más néctar y polen, y es también el más oportuno para preparar el vaciamiento de las colmenas rústicas, es decir disponer lo necesario para sacar el cuerpo de esas colmenas, cuyos panales tienen más de un año, y reemplazarlo por otro cuerpo que en el año se llenará de nuevos alvéoles. Esta operación se hace para detener la salida de los enjambres tardíos y obtener mayor cantidad de miel.

Sociedad Meteorológica Uruguaya

SERVICIO UDOMÉTRICO

Agua caída en la segunda quincena de Octubre de 1898

Montevideo . . .	mm.	2.4
Guadalupe . . .	»	—
San José . . .	»	4.2
Florida . . .	»	—
Durazno . . .	»	—
Trinidad . . .	»	39.5
Mercedes . . .	»	—
Dolores . . .	»	6.5
Fray Bentos . . .	»	—
Paysandú . . .	»	—
Salto . . .	»	—

Montevideo, Octubre 31 de 1898.

F. A. LANZA.

Director.

Registro Genealógico

Inscripciones de animales Shorthorn presentadas por el señor Gervasio Urioste.

Número 5941

Criador: W. S. Marr — Uppermill Taves Old Meldrum.

Nombre del animal: GOLDEN CREST.

Sexo: macho.—Pelo: Rosillo.—Nacido el 15 de Octubre de 1894.

Padre: *Wanderer*, 60,138.

Madre: *Golden Wreath*, por *Victor*, 48,864.

Conjuntamente con este pedigree fué presentado un certificado del veterinario James Cowie, declarando haber tuberculinizado el toro *Golden Crest* sin que haya reaccionado.

Número 5943

Criador: C. M. Cameron. — Balnakyle Munlocky N. B.

Nombre del animal: MOUNT ROYAL.

Sexo: macho. — Pelo: Colorado y blanco. — Nacido en Marzo 10 de 1896.

Padre: *Never-behind*, 63,044.

Madre: *Mabel*, por *Lord Reidhaven*, 48,240.

Conjuntamente con este pedigree fué presentado un certificado del veterinario G. Gair, declarando haber tuberculinizado el toro *Mount Royal* sin que haya reaccionado.

Inscripción de un toro Shorthorn del señor Ignacio Urtubey.

Número 5948

Criador: A. Robertson. — Ballechin, Ballinling N. B.

Nombre del animal: TRIUMPH, 71,377.

Sexo: macho. — Pelo: Rosillo. — Nacido el 27 de Enero de 1896.

Padre: *Airy Monarch*, 65,155.

Madre: *Tulip* 4, por *Dauntless*, 54,155.

Inscripción de un toro Shorthorn del señor Carlos A. Arocena.

Número 2923 H. B. A.

Criador: doctor Mariano Unzué. — Santa Catalina, Buenos Aires.

Nombre del animal: ACTIVE.

Sexo: macho. — Pelo: Blanco. — Nacido el 20 de Septiembre de 1896.

Padre: *Pride of the North*, 1956 H. B. A., 63,547 H. B. I.

Madre: *Livia* 3.^a, 1842, H. B. A., por *Prince Patrick* 29,444 H. B. A.

Conjuntamente con este pedigree ha sido presentado un certificado firmado por el veterinario V. Even de Buenos Aires, decla-

rando haber tuberculinizado el toro *Active* sin que haya reaccionado.

Inscripciones de carneros Lincoln del señor Arturo V. Fitz Herbert.

Criador: H. Dudding. — Stallingboro, Lincolnshire.

Nombre y número: DUDGING, 18. — Nacido de 1897.

Padre: *Riby Pointon*, 2183. — Abuelo: *Gay Marshman*, 660. — Bisabuelo: *Old Huttoft*, 311.

Criador: H. Dudding. — Stallingboro, Lincolnshire.

Nombre y número: DUDGING, 41. — Nacido en 1897.

Padre: *Riby Pointon*, 2183. — Abuelo: *Gay Marshman*, 660. — Bisabuelo: *Ola Huttoft*, 311.

Criador: H. Dudding. — Stallnigboro, Lincolnshire.

Nombre y número: DUDGING, 42. — Nacido en 1897.

Padre: *Kisby Crown*, 3011. — Abuelo: *Crown Prince*, 616. — Bisabuelo: *Old Constitution*, 308.

Criador: H. Dudding. — Stallingbon, Lincolnshire.

Nombre y número: DUDGING, 43. — Nacido en 1897.

Padre: *Dowsby Spot*, 2601. — Abuelo: *Wrights Spot*, 1626. — Bisabuelo: *Mid Lincoln*, 258.

Criador: H. Dudding. — Stallingbon, Lincolnshire.

Nombre y número: DUDGING, 44. — Nacido en 1897.

Padre: *Archbishop*, 2961. — Abuelo: *Bishop*, 573. — Bisabuelo: *Young Royal B.*

NOTA — Desde esta fecha en adelante todos los Pedigrees se publicarán extractados en la forma que lo hacemos hoy.

FRUTOS DEL PAIS

Montevideo, Octubre 31 de 1898

LANAS

Los arribos de lana de la nueva safra alcanzan ya á 13,000 bolsas.

Por las ventas efectuadas en el transcurso de la quincena á precios más elevados que los que indicábamos en nuestra revista anterior y por el interés que se nota en los compradores, se puede asegurar firmeza en los precios que anotamos.

Se colocan corrientemente los lotes de artículo de buena mecha y liviano, dentro de los límites que se indican á continuación:

Lanas superiores en clase y estado .	los 10 kilos vellón	de \$ 3.00 á 3.10
» muy buenas, limpias y livianas .	» » »	» 2.80 » 2.90
» buenas en clase y estado . . .	» » »	» 2.50 » 2.60
» regulares	» » »	» 2.30 » 2.40
» inferiores ó defectuosas . . .	» » »	» 2.20 » 2.30
» cordero limpio	» » »	» 1.90 » 2.00
» barriga	» » »	» 1.30 » 1.40

CUEROS VACUNOS

Los arribos de la quincena alcanzaron á 45,321 piezas que en su mayor parte pasaron á depositarse, debido á la falta de compradores.

Los precios que indicamos se obtienen con mucha dificultad.

Lotes de matadero según peso y conjunto .	los 10 kilos	de \$ 2.65 á \$ 2.70
Id. de campo generales buenos.	» » »	» 2.45 » 2.55
Id. inferiores	» » »	» 2.20 » 2.30
Id. litoral Entre Ríos hasta Concordia, buenos		
lotes de consumo y buen peso, despachados	» » »	» 2.75 » 2.85
Id. Concordia, según peso y conjunto, id. .	» » »	» 2.50 » 2.60
Id. Correntinos id., id., id.	» » »	» 2.60 » 2.65
Id. Paraguayos de 11 y 12 kilos, id. . . .	» » »	» 2.60 » 2.70
Id. Cuyabanos s/peso y conjunto, id. . . .	» » »	» 2.60 » 2.70
Id. becerritos	» » »	» 3.00
Id. nonatos al barrer	» » »	» 3.10 » 3.20
Id. id. de vientre.	» » »	» 1.00

CUEROS SALADOS

Se recibieron en la quincena 4,132 cueros.

Lo mismo que en el rubro anterior, se nota la falta de compradores.

Muy flojos los siguientes precios:

Novillos de 28 kilos arriba	cada uno	de \$ 3.90 á \$ 4.00
Vacas de 18 id. id.	»	» 2.90 » 3.00
Vaquillonas de 15 á 17 kilos.	»	» 1.90 » 2.00
Id. de 10 á 14 id.	»	» 1.00
Beceros de menos de 10 id.	»	» 0.80
Nonatos, bien sacados y buen tamaño. . .	»	» 0.65
Id. id. id. regulares	»	» 0.50

CUEROS LANARES

Las entradas fueron muy importantes, pues alcanzaron en la quincena á 18,000 atados, 1,451 fardos y 55,000 piezas sueltas.

Lo mismo que la quincena pasada transcurrió ésta, con mucha dificultad para la venta y hoy está el mercado con mucha existencia de lotes atrasados, pues los compradores pretenden comprar solamente cueros muy adelantados.

Lotes adelantados bien cuidados, livianos y		
sin epidemia	kilo	de \$ 0.220 á \$ 0.230mils.
Id. generales adelantados y con epidemia. .	»	» 0.210 » 0.215 »
Id. atrasados, libre de pelados	»	» 0.175 » 0.195 »
Id. del litoral, adelantados	»	» 0.175 » 0.195 »
Id. Entre Ríos, despachados	»	» 0.200 » 0.220 »
Id. del Alto Uruguay, s/conjunto, idem . .	»	» 0.180 » 0.190 »
Corderitos al barrer, libres de inservibles. .	las 10 piezas	» 0.48
Borreguitos	kilo	» 0.120

Nota. — Los corderitos con viruela ó picados no tienen valor alguno.

Otra. — Los cueros lanares deben venir sin cola y sin cuernos.

Otra. — Los cueros lanares salados son considerados como capachos.

POTRO

Cueros de potros sanos.	los 10 kilos	de \$ 2.10 á 2.20
Id. id. mal desechos.	» » »	» 1.00 » 1.05
Potrillos	cada uno	» 0.10

CERDA

Mezcla buena del Interior, peso neto . . .	los 10 kilos de \$	á \$ 4.20
Id. de los Rios, despachado, peso bruto . . .	» » »	4.30
De vaca	» » »	3.80

PLUMA

Pluma buena y fresca	kilo de \$ 1.40	á » 1.50
Id. regular	» » 1.00	1.10

TRIGO

Los arribos de la quincena fueron 24,193 bolsas, de las cuales la mayor parte están sin colocar debido á la notable baja de los precios.

Cierra la quincena con la plaza completamente paralizada, pues los molineros no tienen interés en hacer compras debido á la imposibilidad en que se ven para colocar las harinas.

Hoy casi no es posible colocar más que algún lote pequeño de grano muy bueno y del litoral.

Colócase con dificultad:

Buenos á superiores	los 100 kilos de \$ 3.30	á \$ 3.40
Id. regulares	» » »	3.10 » 3.20
Id. inferiores	» » »	Nominal
De fideos superiores.	» » »	»
Id. regulares	» » »	»
Id. para exportación con bolsa	» » »	»

MAÍZ

Apesar de ser muy importantes las entradas, que alcanzaron á 71,240 bolsas, sigue colocándose sin variación sensible sobre los precios indicados en la revista pasada.

Cotizamos:

Maíz nuevo, bueno y seco, con bolsa . . .	los 100 kilos de \$ 1.15	á \$ 1.20
Id. nuevo defectuoso ó húmedo . . .	» » »	1.05 » 1.10
Id. cuarentino	» » »	1.25 » 1.30

PEDRO BIDART.

GANADOS

TABLADA

Abasto — La quincena que terminó fué de relativa importancia, si se tiene en cuenta la escasez de ganado gordo que hay.

Llegaron en 40 vagones del ferrocarril 853 animales y á pie 7,508, formando un total de 8,361, que fueron clasificados y destinados como sigue:

Novillos	5,591
Vacas	2,155
Bueyes	314
Terneros	301

8,361

Para saladeros . . .	1,546
» Abasto . . .	5,251
» Interior . . .	1,564

8,361

Ninguna variación de importancia ocu-

rrió en esta quincena, ni esperamos que ocurra en la que entramos.

Saladeros — Faenaron en la quincena solamente 1,546 animales, porque las pocas entradas no lo han permitido hacer en mayor número.

EXPORTACIÓN

Novillos — Rogamos á nuestros clientes se sirvan darnos aviso de la cantidad que tengan y que puedan reunir las condiciones de exportación, indicando la fecha en que creen estarán disponibles.

Capones — Aunque no tengan peso excepcional, se atienden ofertas por cualquier cantidad.

PRECIOS DEL GANADO

Bueyes especiales . . .	\$ 24 á 25
Novillos mestizos especiales.	» 24 » 26
» criollos . . .	» 18 » 19
» regulares á buenos.	» 15 » 17
Vacas mestizas especiales .	» 16 » 18
» criollas . . .	» 13 » 14
» id. regulares á buenas	» 11 » 12
Terneros	» 4 » 6

Procedencia de la entrada de la quincena

Florida	1384	animales
Durazno	265	»
Paysandú	104	»
Minas.	238	»
Tacuarembó . . .	25	»
Soriano	918	»
San José.	2470	»
Cerro-Largo . . .	—	»
Maldonado	142	»
Colonia	249	»
Flores	493	»
Treinta y Tres. .	—	»
Canelones	1105	»
Rocha	—	»
Salto	—	»
Río Negro	505	»
Rivera	—	»
Montevideo. . . .	463	»
	<u>8361</u>	»

FAENA 1897/98

Saladeros de Montevideo

Rodolfo Vellozo	18.533
P. Denis y C. ^a	51.124
Anaya é Irigoyen	33.661
J. A. Aguerre y C. ^a	29.294
Clouzet y C. ^a	21.145
F. Fregeiro	27.673
P. San Martín é hijos	19.691
Federico S. Cibils	10.414
Rosauero Tabares	16.952
Duclós y Mouliá.	4.268
E. Legrand y C. ^a	6.562

Paso de los Toros

Jaume hnos.	26.270
	<u>248.791</u>

CURBELO Y BIDART.

Carneros puros Rambouillet de pesebre

DE ORIGEN ALEMAN

SE HALLAN EN VENTA PERMANENTE EN LA

CABANA EÚSKARA

DE



PEDRO NAZÁBAL



ESTACION MOLLES

Advertencia. — Para facilitar á los interesados el viaje á la Cabaña que dista 12 kilómetros de Molles, la casa mandará carruaje avisando por carta ó por teléfono directo que tiene con la Estación. En el mismo Establecimiento se dará un cómodo alojamiento á las personas que se dignen visitarlo.

Por informes en Montevideo, dirigir á los señores Zubillaga y Beramendi, Juncal 23.—Barraca Inglesa