

Revista de Veterinaria

PUBLICACIÓN MENSUAL

APARECE EN LA SEGUNDA QUINCENA DE CADA MES

(Esta Revista comprende además dos BOLETINES de carácter profesional que salen quincenalmente).

Número dedicado a Patología general, Anatomía patológica y Terapéutica.

SUMARIO

Homenaje al Ilmo. Sr. D. Pedro Moyano.

Nuestra colaboración extranjera: Crónica de Alfort, por el Profesor L. Panisset.

Trabajos originales: Sobre un caso de muermo pulmonar. — Apunte histopatológico, por Rafael González Alvarez.

Trabajos traducidos: La fotosensibilización en los animales, por el Dr. Veterinario Richert. — Las intoxicaciones por la dulcamara, por Barrat. — Los fenómenos de fotosensibilización en Patología humana, por Hubert Jausion.

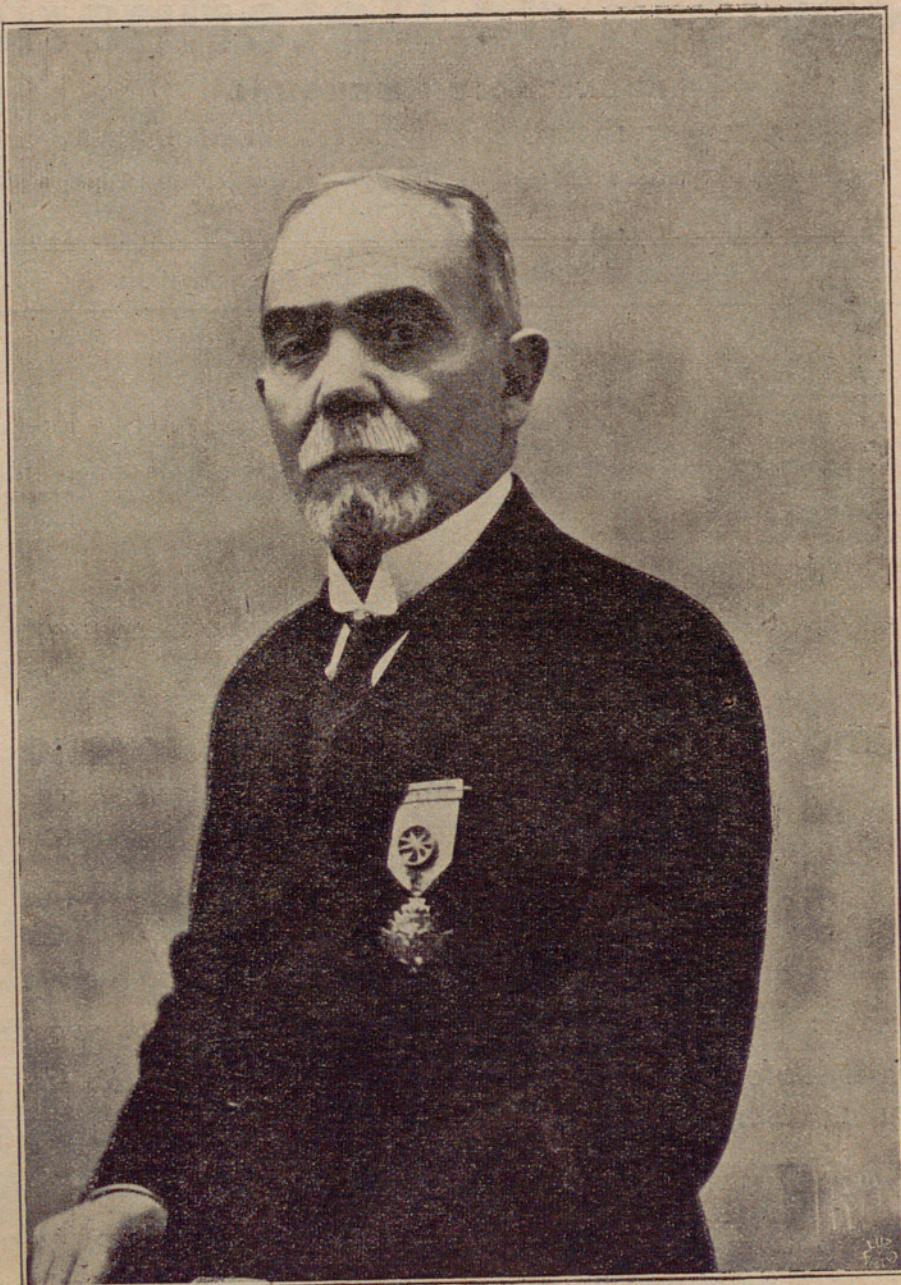
Extractos de revistas.

Notas bibliográficas.

Anuncios.

Ilmo. Sr. D. Pedro Moyano y Moyano.

Como complemento al homenaje que a nuestro Director se le tributó el día 17 de enero último, con motivo del acto de imposición de las insignias de la Encomienda de la orden de Alfonso XII, y que nuestros lectores conocen por el Boletín de 30 de enero de la "Revista de Veterinaria", publicamos, hoy, la fotografía de D. Pedro Moyano y Moyano y la del pergamo que, en unión de las referidas insignias, regalaron los veterinarios, discípulos, amigos y admiradores a nuestro benemérito Director.



Ilmo. Sr. D. Pedro Moyano y Moyano.



Pergamino regalado
al
Ilmo. Sr. D. Pedro Moyano.



Nuestra colaboración extranjera

Crónica de Alfort,

por el

Profesor L. Panisset,

de la Escuela de Veterinaria de Alfort.

Enero, 1927.

Entre los múltiples dominios en los cuales puede ejercerse la competencia tan extensa del veterinario, pocos hay más diferenciados que la química aún aplicada al análisis de productos alimenticios de origen animal. Hace veinte años, en Alemania se sostendía una viva campaña por los químicos de alimentación contra los veterinarios-químicos de inspección de carnes, y Francia, con su órgano especial, *Higiene de la carne y de la leche*, cuya dirección asumíamos nosotros entonces, había emprendido otra campaña, pidiendo para los veterinarios los derechos más amplios sobre el control de alimentos de origen animal, sin intimidarse por cuestiones de técnica, especialmente la de la química que un veterinario puede adquirir, por lo menos en sus rudimentos indispensables, sin perder nada de sus conocimientos más generales de naturaleza biológica o médica.

Cuando se trata de productos alimenticios de origen animal se suele pensar más en las preparaciones de carnes, como salchichones y patés, que en otro alimento del mismo origen, la leche, al cual se le reserva un lugar especial. Sin embargo, es precisamente en la leche donde la intervención del veterinario merece ejercerse y donde su competencia en química, desde el momento que se ha propuesto especializarse, es suficiente siempre, tanto más cuanto que los procedimientos del análisis químico deben ceder el paso a los métodos de prevención y de control biológico.

Después, el debate se ha apagado; las gentes se ocupan de las ganancias inmediatas y las reivindicaciones son cada vez menos vivas. Entretanto, los veterinarios se han revelado como químicos, del modo que era de esperar. En la Escuela de Veterinaria de Lyon el profesor Porcher ha volcado toda su actividad en la leche; publica una revista, *Le Lait*, que goza de autoridad en el mundo sobre todo aquello que se relaciona con la leche, desde el punto de vista químico, como desde el punto de vista biológico. Muy recientemente, el profesor Nicolás, de la Escuela de Veterinaria de Alfort, consagraba un largo estudio, destinado a fijar las reglas de la inspección en busca del almidón en los productos de salchichería. Nos parece que desde el punto de vista profesional una actitud basada en semejantes referencias es de mejor política que reclamaciones inspiradas, más en el deseo de satisfacer intereses particulares que en el de consagrarse a servicios prestados.

... La reciente intitución del doctorado en Medicina veterinaria en Francia, ha creado lazos nuevos entre la enseñanza veterinaria y la médica. Una penetración más íntima se ha verificado entre los profesores de una y otra enseñanza, que se encuentran todos los días en los júridos de tesis, formados por un profesor de la Facultad de Medicina y dos profesores de la Escuela de Veterinaria.

Sobre estas bases, dos profesores de la Escuela de Alfort, M. V. Robin y nosotros hemos sido solicitados para dar juntos una serie de conferencias de patología comparada y experimental, que se han consagrado especialmente a enfermedades de los animales transmisibles al hombre. Es la primera vez que en París profesores de Alfort dan una enseñanza regular en la Facultad de Medicina, y ello conviene recordarlo con satisfacción.

Esta nueva nos depara ocasión para plantear el siguiente pequeño asunto epidemiológico: Nuestros médicos militares han comprobado frecuentemente el mayor contingente de difteria humana entre los soldados de a caballo que en los de otras armas. Sería del mayor interés el saber si el hecho es general, y en particular, puesto que escribimos para higienistas españoles, si sucede lo mismo en su país. ¿Es capaz el caballo de ser una fuente de contagio, o puede solamente albergar y transmitir el bacilo de Loeffler, agente de la enfermedad?

Se siente uno tentado de pensar que puede muy bien desempeñar un papel en el sentido mencionado cuando se sabe que numerosos caballos sanos tienen un suero dotado de ciertas propiedades antitóxicas respecto de la toxina diftérica, debido sin duda a haber transportado con ellos el bacilo de la difteria. Buscando este microbio no se le encuentra ni en la nariz ni en la garganta del caballo; pero en cambio se halla frecuentemente en las heridas que, sin embargo, no ofrecen nada de particular.

La existencia del bacilo de la difteria en el caballo es un primer elemento en favor del papel posible que este animal puede jugar en el origen de la difteria del hombre. No es por eso una prueba absoluta. La experiencia de la cuestión muestra una vez más el apoyo esencial que pueden prestarse la medicina humana y la medicina veterinaria. En todo tiempo y en todos los medios de todos los países, bueno será suministrar cada vez más nuevos ejemplos de esto.

... Pocas enfermedades hay que hayan sugerido un mayor número de tratamientos que la sarna folicular del perro. El estudio atento de esta enfermedad, que ha sido proseguido en la Escuela de Alfort por los profesores L. Panisset y J. Verge, por Henry y Leblois, ha mostrado el papel que desempeña en esta afeción el estafilococo y el demódese. Uno de nuestros jóvenes compañeros parisienses ha sacado la conclusión de la enseñanza de Alfort, que la sarna folicular es curable. Se le ha ocurrido la idea de compararla por una cierta analogía de las lesiones cutáneas, con la lepra del hombre, y de ensayar contra la sarna folicular del perro un medicamento que actúa favorablemente en la lepra: el aceite de caulmoogra. Se prepara una mezcla formada por:

Fenol.....	10 gr.
Eter.....	250 gr.
Aceite de caulmoogra.....	750 gr.

El tratamiento exige una aplicación diaria durante cinco o seis días, más tarde la aplicación sólo se renueva cada dos o tres días, hasta que la piel recobre su aspecto normal y los pelos rebroten. La curación ha sido obtenida regularmente en cinco a seis semanas, sin recidiva.

A pesar de su real eficacia, el tratamiento tiene algunos inconvenientes que dependen del olor desagradable de la mezcla y de su precio elevado. El aceite de caulmoogra posee alguna acción irritante y debe emplearse con precaución.

De todos modos siempre queda el hecho de que el aceite de caulmoogra es un medicamento de gran valor contra la sarna folicular. Nuestro compañero, que recomienda su empleo, piensa que pronto podrá hacerse de él un producto específico contra esa rebelde afeción del perro.



Trabajos originales

Sobre un caso de muermo pulmonar.—Apunte histopatológico,

por

Rafael González Alvarez,

Catedrático de la Escuela de Veterinaria de Zaragoza

De las dificultades de un profesor español para investigar.—Sirvan de prólogo a este pequeño trabajo las siguientes consideraciones:

Las ciencias biológicas son fundamentalmente ciencias de experimentación. Después de comprobar un hecho múltiples veces, adquiere pasaporte para entrar en el dominio de los hechos científicos. Cuanto mayor es el grado de generalidad de un hecho, más cerca estamos de atribuirle un cierto significado teórico. Así, por ejemplo, en Anatomía patológica microscópica, el esfuerzo se dirige a sorprender el detalle que se repite invariablemente en casos iguales. Cuando por ventura se ha llegado a certificar la presencia de este detalle en n casos (n es un número bastante considerable, desde luego mayor que una docena), la mente se acostumbra a la idea de que el caso $n + 1$, fiel a sus compañeros, presentará también el detalle en cuestión. A esto se llama *inducción*. Ejemplo: los cuerpos de Negri en la rabia.

Precisamente la conclusión de estas notas (si cabe sacar alguna conclusión, que no estamos muy seguros), es contraria a esa ilusión que cariñosamente nutren muchos de los más conspicuos histólogos, de creer en el valor de los diagnósticos histopatológicos.

Quizás no pueda citarse más hecho en apoyo de esta ilusa idea que el de los cuerpos de Negri, y con muchas reservas todavía.

Pero no pretendemos ahora desarrollar esta tesis de combate. Aun suponiendo que las imágenes histológicas de los órganos enfermos fuesen unívocas, queda la cuestión palpitante e ineludible de su averiguación al través de repetidos y numerosos casos. Ahora bien; al laboratorio del profesor español llegan parsimoniosamente unas cuantas piezas de autopsia al año. Es muy raro que se examinen dos piezas de un mismo caso en un curso. Para poder deducir conclusiones serias de un trabajo que emprendiera, tendría que esperar 20 ó 30 años. No hablaremos de la carencia de revistas y de bibliografía. El profesor español *descubre* todos los días algo que generalmente ya está descubierto en otros países. ¿Qué debe hacer el profesor español? Lo mejor sería callarse, no escribir nada. *Que inventen los otros*, como dijo, poco más o menos, Unamuno.

Pero el profesor español ve cosas interesantes que desea comunicarlas, sacarlas de su inmediatez obscura e infecunda. No puede exponer nunca una teoría a base de lo que descubre, ni siquiera formular esas conclusiones terminantes que hay derecho a esperar. Los casos son muy pocos, uno a veces, como éste de que hablamos ahora. Hay que ser prudentes, discretos; anotar la observación y retirarse por el foro.

Pues eso es lo que haremos, rompiendo el nudo trágico del profesor que quiere investigar entre la más desolada de las incomprensiones.

Observación.—Se trata de un pulmón con lesiones muermosas, procedente de un caballo del ejército, sacrificado en una pequeña enzootia de muermo que atacó el verano pasado a un efectivo caballar de la guarnición de esta capital. Reacción positiva a la maleína. Se habían comprobado ya otros casos de muermo típico.

El pulmón ofrecía en su superficie nodulitos del tamaño de granos de mijo, blanquecinos, diseminados por toda la víscera. Pulmón hepatizado, rojo-oscuro, sanguinolento.

Se fijan trozos en formol, al 10 por 100; se dan cortes por congelación, y se tiñen por los procedimientos corrientes.

Al microscopio se observa la desaparición en grandes zonas de la textura alveolar, que aparece reemplazada por una abundante neoformación celular, y en algunos sitios, por islotes hemorrágicos.

Lo que nos interesaba sobre todo era saber la composición histológica de los nodulitos. Estos se marcan por porciones aisladas, de trecho en trecho, donde la textura celular es más apretada, destacando por la intensa coloración. Examinados los nodulitos, dejaron ver un acúmulo de células que en su mayoría responden a un mismo tipo morfológico. Las llamaremos provisionalmente *células redondas*. Los caracteres de estas células son: forma redondeada, diámetro de 10 micras, término medio; núcleo central en unas, algo excéntrico en otras. Cromatina granulosa, que ofrece los signos de la cariorrexis en muchas, con desaparición de la membrana nuclear. Protoplasma no escaso, homogéneo, de apetencias basófilas.

Entre estas células se ven: linfocitos, algunas células binucleadas, con núcleos pequeños y macizos y algún que otro elemento reducido a su núcleo alargado y claro que, como se verá luego, lo asimilamos a elementos endoteliales. Ausencia de polinucleares. Algunos eosinófilos. No se observan parásitos, embriones o larvas de vermes.

Otros parajes, donde parece como que el nódulo ofrece un estado más avanzado, dan la siguiente imagen: *células redondas*, como las ya descritas, y linfocitos, pero en menor número que en los nódulos anteriores; *plasmazellen* (cianófilas de Cajal), bastantes células grandes binucleadas, con sus dos núcleos pequeños, juntos y de estructura maciza; células grandes, alargadas, de protoplasma incisible y núcleo considerable, alargado también, exhibiendo cromatina pulverulenta, en forma de un polvillo tenue, que le da al núcleo un aspecto extraordinariamente claro (*células endoteliales*). También se ven fibroblastos fusiformes, macrófagos y *eosinófilos numerosos*.

En suma, la composición citológica de estos nódulos es igual cualitativamente a la de los primeros, si se exceptúa la presencia de *plasmazellen*, ausentes en éstos; únicamente varía la proporción de los distintos elementos. Los nódulos que vamos a llamar *incipientes*, contienen una gran copia de *células redondas* y de linfocitos, y escasamente representados los demás tipos reseñados. En cambio, los nódulos *más avanzados*, ofrecen numerosas células endoteliales, abundante contingente de células binucleadas y de eosinófilos.

Ensayo de interpretación.—En torno al problema histopatológico del nódulo muermoso, lo mismo que en torno del nódulo tuberculoso, las dos escuelas, la histiógena y la hematógena, han librado su batalla. No podemos abrigar la vana pretensión de aportar al debate una prueba concluyente. Pero, examinando aten-

tamente estas preparaciones de muermo miliar, donde casi se asiste al comienzo de la evolución inflamatoria, es necesario destacar la enseñanza oportuna.

Algunos islotes celulares, están todavía en relación con capilares y arteriolas, acusando que se les ha sorprendido en el tránsito dropedésico. Estos islotes son los aprovechables. Su estructura es la de los nódulos incipientes. En el interior de los capilares hay mononucleares, linfocitos. No se advierten polinucleares.

La pared del vaso sufre un proceso de disgregación; algunas células endoteliales, coincidentes en sus caracteres con las que bajo este nombre hemos encontrado en los nódulos, dan la impresión de que se despegan de la pared vascular. Una gran parte de los nódulos tiene una disposición perivascular.

En los *nódulos avanzados*, adyacentes a algún vaso, existe alrededor de éste un verdadero muro de elementos endotélicos. Si quisieramos, pues, sintetizar estos datos y elaborar con ellos una interpretación de las lesiones observadas, diríamos:

1.^o Los elementos más característicos hallados en los tuberculitos muermosos han sido los que hemos denominado *células redondas*. Presentan fenómenos de *cariorrexis*, señalados por los autores. Nosotros los asimilamos a leucocitos grandes mononucleares.

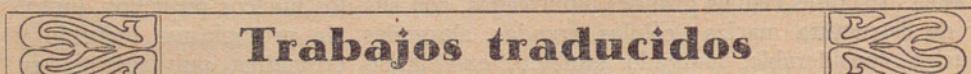
2.^o Las células endoteliales participan en la formación de los nódulos. El protoplasma es tan transparente, que por los medios corrientes no se puede distinguir.

3.^o La eosinofilia local de estos nódulos confirma las observaciones de muchos otros autores, en especial un reciente trabajo de Karl Jarmai. Respecto a si la eosinofilia es hemática también, no podemos pronunciarnos por falta de datos.

4.^o Parece, pues, que frente a las lesiones descritas, hay que pensar en el origen sanguíneo.

5.^o Queda una vez más patentada la falsedad de las *triadas histológicas* y de las *imágenes típicas*. Lo mismo que no hay enfermedades, sino enfermos, tampoco hay anatomía patológica abstracta, sino casuística. En nuestras lesiones, faltan las *células gigantes*, la corona de *epitelioïdes* y la otra corona de *redondas*.

Sin embargo, cabe la posibilidad de que lesiones en un estado de organización más avanzado presenten ese aspecto típico (1).



La fotosensibilización en los animales,

por el

Dr. Veterinario Richert.

La Patología veterinaria ofrece, para los fenómenos de fotosensibilización, hechos clásicos precisos y un vasto campo de observación de extraordinario interés.

Pigmentación y fotosensibilidad son términos correlativos que inducen a pre-

(1) Nuestro agradecimiento al señor Lachós, joven e inteligente veterinario militar que, supliendo mi forzado ocio por razones de salud, tuvo a bien hacer las preparaciones histológicas en que se inspira este trabajo.

Especialidades Españolas - para VETERINARIA -

Resolutivo Rojo MATA

Resolutivo y revulsivo incomparable.

Anticólico F. MATA ::

A base de Cloral y STOVAINA

CÓLICOS - INDIGESTIONES - TIMPANITIS

Cicatrizante VELOX ~

A base de CRESYL.
Mejor que el IODO

y el SUBLIMADO. CURA, CICATRIZA RÁPIDAMENTE
TODA ÚLCERA, LLAGA Y ROZADURA.

Sericolina

~ ~ ~ ~

(ANTICÓLICO inyectable)

Autor:

Gonzalo F. de Mata

LA BAÑEZA (León)

QUIEN REMESA GRATIS A LOS SRES. VETERINARIOS
MUESTRAS Y FOLLETOS

De venta en todas las Farmacias y Droguerías
y Centros de Especialidades.

sentir que, en Patología veterinaria, la infinita gama de coloraciones cutáneas de las especies, razas e individuos, han de permitir observar las reacciones morbosas más variadas y de carácter más general que las de la especie humana de razas monócromas. Creemos que un estudio amplio de los fenómenos de fotosensibilización debería tener por corolario o por conclusión una teoría biológica general de la pigmentación. Mirado, no como fantasía de un caprichoso azar, sino como fenómeno de adaptación al medio o como carácter zoológico específico, la pigmentación toma su verdadera significación, correspondiente a las radiaciones solares obrando sobre el ser.

Teniendo en cuenta esta interpretación general, en la que ciertos fenómenos de mimetismo serían un caso particular, séame permitido considerar las alteraciones que nos ocupan como desequilibrios momentáneos entre la acción radiante y la acción protectora pigmentaria. Se impone su estudio, no solamente por su interés médico propiamente dicho, sino más aún, al igual que la patología del sistema nervioso ha iluminado su fisiología, así éste nos debe llevar a penetrar y explicar el determinismo de la pigmentación, al que se suman tantos problemas, entre otros la melanosis de los caballos blancos, por ejemplo.

En otro trabajo hemos reunido en el mismo cuadro nosográfico las enfermedades del hombre y de los animales, caracterizadas esencialmente por fenómenos de fotosensibilización. Tomando la pelagra humana como tipo patológico he destacado las semejanzas que los unen y que voy a resumir.

1.^o Todas estas enfermedades son intoxicaciones producidas por alimentos vegetales.

2.^o Al revés de otras intoxicaciones, la absorción del veneno no es suficiente para determinar los accidentes de intoxicación.

3.^o Para que éstos se produzcan es preciso que la piel sea expuesta, total o parcialmente, a la acción de ciertas radiaciones.

4.^o Las enfermedades de fotosensibilización se manifiestan durante el verano; lo que no es más que un corolario del enunciado anterior.

5.^o Todas estas enfermedades presentan un mismo síndrome, que comprende accidentes cutáneos, digestivos y nerviosos.

6.^o Las lesiones orgánicas son insignificantes o nulas.

En la presente relación estudiaré las cosas desde un punto de vista algo distinto y eminentemente veterinario, mostrando:

1.^o Que en cierto número de enfermedades clásicas de los animales, cuyas descripciones, separadas y esparcidas en la literatura veterinaria, prueban que los autores han desconocido, hasta ahora, su parentesco, constituyendo en realidad casos de fotosensibilización, los que describiremos inmediatamente.

2.^o En segundo lugar exponer nuestras observaciones personales, recogidas en el decurso de los trece últimos años. Daré una singular importancia a ciertos casos, que llamo paradógicos, y que desorientando a primera vista no son sino excepciones que confirman la regla.

3.^o En fin, aportar mi juicio sobre la patogenia de la fotosensibilización.

DOCUMENTOS VETERINARIOS CLÁSICOS

I

La fotosensibilización por el trigo sarraceno o moruno. — Fagopirismo.

Esta palabra designa el conjunto de accidentes observados en los animales que hayan consumido trigo sarraceno (*Fagopyrum vulgare*) u otras plantas de la misma familia (*Polygonum persicaria*).

A) *En el carnero.* — La afección se designa en este animal con diversos nombres: erupción artificial, fagopirismo, erisipela facial, boquera, morro u hocino negro, etc., etc.

Puede aparecer quince días, tres semanas y hasta un mes después del consumo de la planta. La totalidad de ésta, verde o seca, puede encerrar el principio tóxico; pues si la enfermedad se presenta de preferencia después de pacer en los campos de trigo sarraceno florido, se ha observado también después del consumo de la paja. Los granos serían menos tóxicos. Las reses blancas son las únicas atacadas en la inmensa mayoría de los casos, pero ciertos autores (Moussu) dicen haber observado, a veces, esta enfermedad en los animales negros.

Esta primera excepción es notable. En ella comienzan la serie de casos que yo llamo paradigmáticos. Debemos aproximar ésta a otra excepción: la existencia de la pelagra maidica en el negro, señalada por ciertos autores; lo que ha hecho poner en duda las teorías patogénicas basadas sobre la acción de la luz. Esto ha dado nacimiento a teorías tales como la de la infección por hemotozoarios o la de una avitaminosis peculiar. Yo, me hallo plenamente convencido que estas últimas no tienen valor, y espero demostrar que los casos excepcionales anteriores, confrontados con los por mí observados en otra serie de accidentes del caballo, no obscurecen para nada la cuestión.

Siguiendo la descripción del fagopirismo del carnero, es digno de notar que nunca—esta es regla absoluta—se producen alteraciones cuando los animales viven en la obscuridad del aprisco, en los pastos sombríos o en los climas y tiempos nublados y húmedos, estallando, en cambio, como el relámpago, cuando las ovejas salen al sol.

Síntomas cutáneos. — Poco tiempo después de la salida del aprisco estallan los primeros síntomas. Comienzan por un *prurito intenso, violento*, localizado en las partes desprovistas de lana: cabeza, cuello, ano y vulva. Las reses manifiestan este picor por movimientos desordenados de la cabeza, esfuerzos para rascarse y balidos lastimeros. En dichas regiones aparece pronto una *intensa rubicundez* (eritema), seguido de tumefacción por infiltración edematosas del dermis; frecuentemente la piel de las orejas, párpados, cara, fauces y cuello se cubre de vesículas de contenido líquido citrino, de dimensiones de una lenteja a un guisante; se rompen y dejan heridas que cicatrizan bajo las costras. La dermitis, así constituida, toma formas variables de gravedad, y ha sido descrita bajo los nombres de vesiculosa, fletenoide, flegmonosa, erisipelatosa, gangrenosa, etc. El término último de la inflamación se traduce, frecuentemente, por esfacelos más o menos exfensos de los bordes de las orejas, párpados, hocico, etc. Esta terminación puede observarse en animales que sólo han sido sometidos algunas horas a la acción del sol. La dermitis se acompaña frecuentemente de flegmasias análogas de las mucosas aparentes próximas: conjuntivitis, rinitis, queratitis, etc.

Síntomas nerviosos. — Acompañan a las manifestaciones cutáneas: vértigos,

estupefacción, rigidez de los miembros, marcha ebria, torneo, espasmos, accesos rubiformes y epileptiformes, etc., pueden observarse en diversos grados y simultáneamente sobre los animales de un mismo rebaño. La intensidad de los trastornos parece ser proporcional a la cantidad de planta consumida. Los casos de muerte son más o menos numerosos y más o menos tardíos.

Síntomas digestivos. — Al igual que en la mucosa nasal y ocular, la mucosa bucal puede ser invadida por el proceso, presentando generalmente en la *cara interna de los labios ulceraciones* que dificultan la prensión y masticación. También hay fiebre, taquicardia, disnea.

B) *En el buey, cerdo y caballo.* — Los casos que hemos podido recoger sobre estas especies son raros y vagos. Se observan, en el buey, accidentes análogos a los del fagopirismo del carnero, en la superficie del cuerpo y regiones despigmentadas (Moussu). Se nota igualmente la enfermedad sobre el *cerdo*, más raramente sobre la *cabra*, y en el buey y solípedos cuando la piel es parcialmente descolorada (Friedberger y Frohener). La semilla de trigo moruno es menos peligrosa; pero Lavalard y Dechambre han observado un prurito, más o menos intenso, en los caballos que consumían trigo sarraceno.

II

La fotosensibilización por tréboles o trifoliosis.

Caballo, buey y carnero. — Es frecuente en el norte de Alemania, a donde se la conoce con el nombre de "Kleekrankheit", atribuyéndola por ciertos autores (Dammann, Haubner, Frohener, etc.) al trébol híbrido o sueco, otros al trébol rojo, algunos al trébol elegante, etc. En el buey se ha observado enzoóticamente después de haber ingerido abundante hierba o heno de trébol. También se ha observado en el carnero (Henry).

He aquí como la describen Friedberger y Frohener: "La enfermedad del trébol se manifiesta, ya por síntomas localizados en la piel y mucosa bucal, bien por manifestaciones que denuncian graves lesiones de órganos internos". En el primer caso hay *tumefacción de la cara*, y estomatitis ulcerosa. Análogas alteraciones se observan en las regiones del tegumento cutáneo, *cubiertas de pelos blancos*. La piel se hace amarillenta, se cubre de vesículas, es muy sensible y se escarifica. Procesos análogos se observan en la lupinosis. También hay síntomas generales lupinosiformes engendrados por el trébol. Así, se observa coloración icterica de la mucosa bucal, cólicos, debilidad, somnolencia, excitación nerviosa, marcha tambaleante, paresia, amaurosis, parálisis laríngea, hemiplegia, etc. (Aubry). Esta forma se presenta ordinariamente con caracteres enzoóticos.

III

La fotosensibilización del carnero.

Por Malva parviflora, Lamiun amplexicaule y Stachys arvensis. (Prúrigo lumbar o tembladera del carnero).

Esta enfermedad, cuya etiología se desconocía hasta estos últimos años, presenta la triada sintomática neurodigestivo-cutánea de las afecciones peligrosas:

convulsiones, contracturas y ataxia, etc., trastornos digestivos y accidentes cutáneos.

Con cierta timidez emite la hipótesis el autor de esta comunicación en su tesis "Las Pelagras animales", que el *Prurito lumbar* de carnero es una forma de pelagra.

Al poco tiempo, Seddon (1925), parece confirmar esta hipótesis atribuyendo la tembladera del carnero al *Stachys arvensis*, a semejanza de Dodd y Henry, que la habían atribuido a la *Malva parviflora* y al *Lamium amplexicaule*.

IV

La fotosensibilización por las vezas.

El profesor Henry dice que algunos autores (Steiner, Burmeister, etc.) achacan a las vezas el producir, en el caballo y buey, accidentes de marcha epizoótica con manifestaciones *gangrenosas de las regiones blancas* de la piel.

V

La fotosensibilización por plantas indeterminadas.

Numerosas afecciones cutáneas descritas por los autores son en realidad casos de fotosensibilización de origen desconocido.

El "eritema solar" o "cutáneo" y la *gangrena de manchas blancas* o *dermatitis gangrenosa* que se observan preferentemente en los animales de capas claras y coincidiendo con la mayor luminosidad de verano, son dos enfermedades cuya causa es probablemente la fotosensibilización de algunas sustancias cuya procedencia se desconoce.

Megnin relató en el 1875 un caso curioso de "eczema crónico casposo" de un buey, localizado exclusivamente en las partes blancas de la piel.

* * *

El autor hace historia detallada de doce casos de fotosensibilización casi desconocida debida al hipericón o corazoncillo.

Las observaciones han sido registradas principalmente en el caballo y algunas en el buey. Entre ellas cita algunas de fotosensibilización paradógica en animales completamente oscuros.

* * *

Naturaleza y sitio de los principios tóxicos en las plantas que provocan los fenómenos de fotosensibilización.

Habiendo ya notado que los casos de fotosensibilización que acabamos de estudiar tienen por origen el consumo de ciertos vegetales, la cuestión que se plantea es saber qué parte de estos vegetales son las causantes.

Aunque la presente nota se refiere a patología veterinaria, notaremos de pasada las teorías recientes más seductoras atribuyendo las pelagras humanas a las sustancias coloreadas fluorescentes contenidas en los granos de maíz.

Parecidas teorías han sido propuestas para explicar el fagopirismo.

No poseemos enseñanzas útiles acerca de la acción fotosensibilizadora de los tréboles, vezas, etc.

Llegamos al hipericón. La nota del profesor Henry hace pensar que las partes tóxicas son las sumidades floridas, las cápsulas y granos. Podemos afirmar que *toda la planta* es tóxica.

El curioso aspecto que presenta la hoja simulando una criba mirada por transparencia, nos indica que cada agujero simulado es una glándula transparente y muriforme, que puede verse claramente mediante observación microscópica.

Además, hay también en las hojas otras glándulas oscuras y muy pequeñas, situadas cerca de las nerviaciones y limbo. En los pétalos de las flores existen las mismas glándulas.

Al microscopio puede observarse que estas glándulas son verdaderos cromatóforos, cuyo color azul oscuro o marino se convierte en rojo sangre cuando se les aplasta.

Las maceraciones alcohólicas de la planta entera o de las hojas, flores y granos aislados producen una tintura del mismo color rojo. En cambio, no falta este color cuando se maceran plantas desprovistas de dichas glándulas.

Hagamos notar de paso que la tintura de hipericón se usa como remedio estomacal, de reputación popular.

La sustancia color rojo aislada de los crematóforos la denominan rojo *hipericum*. Su espectro de absorción guarda cierta semejanza con el de la oxihemoglobina. El rojo *hipericum* tendría, según el Dr. Cerny, la siguiente fórmula: $C^{16} H^{10} O^5$. Pertenece a las sustancias colorantes del grupo de la flavona, es decir, de los productos que por fusión en potasa dan ácido protocatéquico y floriglucina. Las soluciones de hipericina en alcohol y éter acético dan un tinte rojo-sangre, y en soluciones muy extensas viran hacia el violeta mostrando una hermosa fluorescencia rojo-fuego.

Parece probable que el rojo *hipericum* sea la sustancia fluorescente fotosensibilizadora.

Propiedades fotodinámicas de las sustancias fluorescentes.

La noción curiosa de propiedades fotobiológicas de ciertas sustancias fluorescentes es de adquisición relativamente reciente. Su estudio se halla en período de ensayo y sin embargo permite entrever hechos de gran interés. Veamos algunos de los más conocidos.

La eosina hecha fluorescente a la luz destruye diversos microorganismos y fermentos pectonizantes, sacarificantes y determinadas toxinas vegetales (Toppeiner).

La misma cosina, impregnando una placa fotográfica al gelatino-bromuro, aumenta su sensibilidad a la luz.

La pepsina, adicionada de rojo de quinoleína, digiere la albúmina en la obscuridad y pierde este poder a la luz.

La solución de acridina al 1 por 20.000 mata al *Paramaecium caudatum* en seis minutos al sol, en sesenta minutos a la luz difusa y en cuarenta y dos horas en la obscuridad.

Prima; inyectando soluciones de eosina a los epilépticos, ha visto producirse sobre las partes descubiertas del cuerpo, zona y ulceraciones.

Torraca, ha experimentado la acción de dos sustancias fluorescentes sobre la cicatrización de las heridas de un grupo de conejillos de Indias.

Patogenia de la fotosensibilización.

La etiología de las enfermedades de la fotosensibilización en los animales se reduce:

- 1.^o Absorción por vía digestiva de ciertas sustancias fluorescentes.
- 2.^o Acción ulterior de la luz sobre la piel.

La primera condición no merece ningún comentario. Pero la segunda plantea dos problemas:

- A) ¿Qué radiaciones luminosas son las causantes?
- B) ¿Cómo obran?

Antes de examinar ambas cuestiones, nos parece oportuno recordar ciertos datos fundamentales.

* * *

No existe en realidad diferencia esencial entre los cuerpos fluorescentes y los fosforescentes. Los primeros son en realidad cuerpos fosforecentes breves, no sobreviven a las causas que los producen. Las radiaciones que iluminan los cuerpos fosforecentes van desde el azul inclusive hasta más allá del ultravioleta. Las demás radiaciones no producen fosforescencia y en cambio la destruyen. Las infra-rojas, que destruyen la fosforescencia, tienen una longitud de $0\text{ }\mu$ 8 a $3\text{ }\mu$. *Estas radiaciones atraviesan la mayor parte de los cuerpos opacos.*

Las nueve décimas partes del espectro solar están constituidas por radiaciones infra-rojas de longitud de onda máxima de $5\text{ }\mu$.

Regla general, pero no absoluta; se observa que la transparencia aumenta con la longitud de onda lumínica. El ultravioleta, de onda muy corta, no atraviesa ni los gases atmosféricos; en cambio, el infra-rojo, de onda muy amplia, atraviesa la ebonita, la piedra, etc.

Las radiaciones invisibles del espectro se rigen por normas muy parecidas a las leyes de las radiaciones visibles, y, como en éstas, hay cuerpos de transparencia selectiva que dejan pasar preferente o exclusivamente determinado grupo de radiaciones.

No debemos olvidar al examinar las radiaciones la intensidad o amplitud de onda lumínica, además de la longitud, que es otra propiedad no menos importante a tener en cuenta...

* * *

Pero volvamos a la patogenia de la fotosensibilización:

- A) ¿Cuáles son las radiaciones que obran en las pelagras?

La hipótesis que nos parece plausible para explicar esto es la siguiente:

Las radiaciones que determinan la aparición de los fenómenos de fotosensibilización se agrupan en las infra-rojas.

Basamos la demostración en los hechos siguientes:

- 1.^o Las partes desnudas del cuerpo del hombre y las despigmentadas y aun

las pigmentadas de los animales, aunque poco protegidas, están lo suficiente por la epidermis para no dejar pasar las radiaciones de poco poder de penetración, como son las ultravioletas.

2.^a Al contrario, las radiaciones ultrarojas atraviesan con facilidad las partes desnudas y despigmentadas.

Si se admite que estas radiaciones son nocivas, la patogenia de los accidentes deberá tener en cuenta:

a) La transparencia de las diferentes regiones cutáneas a los rayos ultrarojos.

b) La intensidad de estos rayos.

La observación y también la experiencia dicen que las partes despigmentadas de la piel son las más transparentes a los rayos ultra-rojos. Por esto las alteraciones pelágicas aparecen preferentemente en las partes despigmentadas o desnudas.

En cuanto a la intensidad de los rayos completa la precedente explicación. Si es muy débil, no obra ni sobre las superficies despigmentadas; en cambio, cuando es fuerte, atraviesan hasta determinadas zonas bastante pigmentadas. Así, los accidentes pelágicos y fagopíricos aparecen o se agravan en verano y se mejoran o desaparecen en invierno y en la penumbra de los apriscos.

Todas estas cuestiones son meras iniciaciones que es necesario estudiarlas profunda y científicamente.

¿Cómo obran las radiaciones? ¡He aquí la segunda cuestión.

Los estudios de Le Bon parecen demostrar que la *fosforescencia residual invisible*, que es el último estudio de la fosforescencia y que persiste en algunas sustancias, se reaviva y puede hacerse visible por la acción de las radiaciones infrarrojas, de gran longitud de onda.

Las células vivas de la piel son impregnadas por vía interna de sustancias fluorescentes, y actuando la luz sobre ellas las llega a destruir cual destruye *in vitro* o a los microorganismos, que han sido objeto de esta impregnación fluorescente artificial, y antes hemos expuesto.

En cuanto al fenómeno íntimo es difícil explicarle, aunque puede intentarse por las modernas teorías de fosforescencia.

La fosforescencia o la fluorescencia de los cuerpos debidas a la luz serían manifestaciones de disociación de la materia, con liberación de energía intraatómica, con ionización (emisión de iones negativos), produciéndose un "bombardeo iónico" intraprotoplasmático, capaz de destruir la materia viva.

CONCLUSIONES

1.^a Lo mismo en el hombre que en los animales se observan fenómenos de fotosensibilización.

2.^a Todas las enfermedades de fotosensibilización se traducen por intoxicaciones crónicas producidas por ingestión de alimentos vegetales, conteniendo sustancias fluorescentes.

3.^a Exigen la acción ulterior sobre la piel de rayos solares suficientemente intensos.

4.^a Sus síntomas se revelan por accidentes digestivos, nerviosos y cutáneos; estos últimos, preferentemente en las partes despigmentadas y desnudas.

5.^a Las radiaciones solares que los determinan son infra-rojas.

E. R.

Revue de Pathologie comparée. — 5 enero 1927.

Las intoxicaciones por la dulcamara,

por

Barrat.

La dulcamara (*Solanum dulcamara*) es una planta leñosa, vivaz, sarmentosa, con un tallo de dos o tres metros de largo, pero siempre delgado, que se la encuentra trepando a lo largo de los setos y alambrados, enganchado a veces a los árboles vecinos.

Esta solanácea se caracteriza por su tallo, provisto de dos suertes de hojas, las unas enteras, las otras auriculadas; por las flores violetas, con dos pequeñas manchas verdes en la base de cada lóbulo de la corola, glandulosas, y por su fruto oblongo y de un bello color rojo, cuando ha llegado a la madurez.

Desde el punto de vista químico, independientemente de la solanina, encierra esta planta la dulcamarina, que es un glucósido, pues bajo la influencia de los ácidos diluidos se desdobla en dulcamaretina y azúcar; siendo esta última la que da el sabor amargo al principio, y después azucarado, cuando se mastica el tallo de la planta, y a cuya propiedad debe el nombre con que generalmente se la designa.

Según Ogier, la dulcamara no contiene sino cantidades mínimas de solanina, estando dicha substancia localizada, especialmente en las bayas.

En Toxicología, sus efectos sobre el organismo no son bien conocidos, porque las observaciones resultan contradictorias; y según algunos autores se ha exagerado a propósito de la toxicidad de las bayas de dulcamara.

En tanto, Rodet y Baillet las declaran sin propiedad nociva; Floyer ha comprobado que treinta bayas pueden matar un perro, y Cornevin cita el caso de una persona que perdió todas las aves de su corral por haber picoteado los frutos de la dulcamara.

Experimentalmente se ha demostrado que los conejos sucumben después de ingerir 15 gramos de extracto de dulcamara.

Stein ha relatado un caso, en el cual, una decocción preparada con dos gramos de tallo de dulcamara produjo en un hombre de 45 años náuseas, convulsiones, dilatación pupilar, aceleración del pulso y de la respiración.

Lewin señala el envenenamiento de un niño por diez bayas de dulcamara.

Por último, Proust cita el caso de obreros empleados en la preparación del extracto de dulcamara, que presentaban placas eritematosas en la cara, miembros y genitales.

Observación. — Por la que sigue, intentaremos demostrar que la ingestión de ciertas partes de esta planta no debe pasarse por alto.

En septiembre último fuimos llamados para prestar asistencia a una vaca que a la vuelta del pasturaje apenas había podido regresar a la granja, cayendo brutalmente al entrar en el corral, presa de sacudidas tales, que el propietario creyó en la muerte próxima.

A nuestra llegada, una hora después de esta caída, su estado es menos alarmante, encontrando a la vaca en decúbito esterno-abdominal.

Después de haberla ayudado a levantarse se puso de pie, y con marcha vacilante marchó hasta su plaza en el establo.

A nuestro primer examen quedamos sorprendidos ante la presencia de un extenso edema duro, sensible, y que recuerda en un todo al que caracteriza una

afección bien conocida: la pericarditis traumática, cuando ha llegado a su período de estado.

Comprobamos igualmente, como en la pericarditis traumática, pulso venoso. Pero por la auscultación nos convencemos de que los síntomas presentados por el corazón no son los producidos por un cuerpo extraño que interese el pericardio: los latidos del corazón se perciben netamente, no apreciándose el ruido particular del líquido.

Los ruidos del corazón tienen un carácter especial: tienen una frecuencia difícil de fijar; podemos contar 95 al minuto, siendo irregulares. Hay verdaderas palpitaciones combinadas de tiempo en tiempo, con intermitencias, que explican la caída brusca del animal, después de la marcha forzada a que se le obligó.

Habiendo tenido muchas veces la ocasión de encontrar bóvidos atacados de pseudo-pericarditis, creímos se trataba en el presente caso de tal enfermedad, por lo que íbamos a aconsejar el sacrificio del animal, cuando nos apercibimos de que la vaca próxima a la enferma presentaba exactamente los mismos síntomas: edema extenso y taquicardia.

Naturalmente, el examen de todos los bovinos que habían estado en el pasturaje se imponía; y, en efecto, por él nos pudimos dar cuenta de que dos de las otras vacas estaban atacadas también, aunque en menor grado; la región subglótica era la sola fuertemente edematizada, a pesar de lo que el corazón, como en las otras vacas enfermas, latía muy velozmente.

Cuatro terneras, de edad de seis a siete meses, que habían estado igualmente en el prado, no presentaban nada de anormal, conservando el apetito.

La temperatura tomada en las cuatro enfermas es, para la primera, 37°,2; para la segunda, 37°,1; para la tercera, 37°,7, y para la cuarta, 37°,5; es decir, que si se compara dichas temperaturas con la media normal en la misma edad, de 38°,5, se aprecia un descenso de un grado próximamente. Hay, por tanto, hipotermia.

En cuanto al aparato respiratorio, no hay modificación; la respiración tiene su ritmo normal.

El aparato digestivo se encuentra alterado. Los excrementos no tienen la consistencia normal, y en la vaca núm. 2 son arrojados en forma de un verdadero líquido negruzco:

Todas las vacas están tristes, el apetito es nulo y la cantidad de la leche ha disminuído grandemente en todas.

En la orina hay 1 gr. 5 de albúmina por litro (procedimiento de Esbach).

Diagnóstico. — En presencia de tales síntomas, observados coetáneamente en los cuatro animales, pensamos que ciertas plantas tóxicas y narcóticas, ingeridas en el herbaje, debían ser las únicas causas de la enfermedad, pues el propietario nada observó de particular a la salida para el pasto.

Pero, admitiendo que esto sea así, no nos podíamos explicar por qué las cuatro terneras que se hallaron en las mismas condiciones se encontraran indemnes.

Un examen más completo realizado al día siguiente (la primera visita había sido hecha por la noche), nos permitió asegurar el diagnóstico.

En efecto; en nuestra visita a la dehesa comprobamos que los tallos de dulcamara cubrían el suelo, otros estaban suspendidos de los árboles, cortados en su extremidad y desprovistos de sus frutos. Además, en los excrementos arrojados por las enfermas (treinta y seis horas después de la aparición de los prime-

ros síntomas), encontramos mezcladas con las materias alimenticias bayas rojas no alteradas y en bastante cantidad, granos contenidos en las mismas.

Concluimos, pues, afirmando que se trataba de una intoxicación por la absorción de los frutos de la dulcamara, creyendo nulo el papel en este accidente, de las hojas, ya que eran raras en esta época del año.

Vulpian señala que el extracto de la dulcamara produce una dilatación enérgica de la pupila; suponiendo que tal acción se debe a una substancia que no es la solanina, puesto que ésta no ejerce influencia alguna sobre la pupila.

¿Cuál ha sido la cantidad de bayas comidas? Es difícil de fijar; pero no la creemos elevada, pues según el examen de los excrementos estimamos no será más de una centena el número de bayas ingeridas.

Ciertos autores hacen depender la toxicidad de los frutos de las solanáceas de su grado de madurez, siendo las bayas rojas poco o nada tóxicas.

Sin embargo, por el examen de los frutos, todavía unidos a los tallos que quedaron, y los de las deyecciones, creemos que no se puede con tanta seguridad hacer tal afirmación; porque aquéllos, o estaban maduros, o poco menos. Por consiguiente, en el caso de que en las bayas completamente verdes, la toxicidad es máxima, cuando no están maduradas, es necesario admitir del mismo modo la toxicidad, si bien a menor grado.

Pronóstico. — Teniendo en cuenta la gravedad de los síntomas observados al principio, era de temer la muerte de uno de los bovinos. Pero no fué así. El edema es progresivamente reabsorbido, el corazón vuelve al ritmo normal, y a los cinco días todo había terminado, a excepción de la vaca núm. 2, que después de haber abortado sufrió tres semanas las consecuencias de tal complicación.

Esta terminación favorable se debe, sobre todo, a que la cantidad de bayas ingeridas no era suficiente para determinar mayores males; pues si el propietario no interviene a tiempo, el accidente habría sido mucho más grave.

Tratamiento. — El tratamiento preventivo es el indicado. Antes de llevar los animales al pasto es preciso limpiar de las plantas de dulcamara que pueda haber en los setos, árboles y alambradas.

El tratamiento, sintomático. En el caso descrito practicamos escarificaciones en las partes edematizadas, pusimos inyecciones diarias de cafeína, administrando leche al interior.

Conclusión. — Puede a primera vista causar extrañeza que, a pesar del instinto y del sabor tan desagradable de las bayas de dulcamara, estos animales se intoxican.

Examinando los hechos tales como pasaron puede explicarse.

Estos bóvidos se llevaron por primera vez a un pasturaje cuya hierba era de mala calidad y rara. No habituados a esta libertad, después de haber pacido algunas horas, se acercaron junto a la puerta de salida, bajo los árboles, a lo largo de los cuales trepaban, mezclados con el alcohol, los tallos del *Solanum dulcamara*. Comiendo los unos, habían ingerido los otros.

En cuanto a las cuatro terneras, su pequeña talla no les permitía alcanzar la planta o, al menos, sus frutos, evitándose de este modo el accidente sufrido por las vacas.

Lo que sorprende igualmente en esta observación es: 1.º La rapidez con la que han evolucionado los trastornos, caracterizados por el edema del pecho y cuello; porque en menos de cuatro horas, suponiendo que la ingestión haya tenido lugar inmediatamente después de la llegada al pasturaje; y la distensión

del tejido conjuntivo subcutáneo de las expresadas regiones, por una cantidad enorme de serosidad, mostrando así con qué rapidez la substancia tóxica obra sobre el aparato circulatorio; 2.^o La analogía que existe entre los síntomas observados y los que caracterizan las pseudo-pericarditis, a tal punto que en presencia de un solo caso es imposible formular un diagnóstico preciso; no pudiendo establecerse sino con la ayuda de los commemorativos y teniendo en cuenta la hipotermia comprobada; 3.^o La diferencia de acción ejercida sobre los mismos aparatos por el veneno, según los individuos: la vaca n.º 1 ha tenido el corazón particularmente interesado, puesto que ha habido sincope, en tanto que en la vaca n.º 2 el aparato digestivo ha sido más seriamente atacado que los otros.

En fin, puede preguntarse de qué manera el edema observado ha podido tener nacimiento. Si en la pericarditis traumática se invoca la acción directa del cuerpo extraño sobre el corazón o sobre su sistema ganglionar; si en la pseudo-pericarditis intervienen las compresiones ejercidas sobre los vasos por una bo'sa purulenta o por un tumor, tales causas no pueden ser consideradas en el caso que nos ocupa, y las suposiciones sobre la producción de este edema pueden ser las solas que pueden considerarse.

Una primer hipótesis, basada en los desórdenes cardiacos observados en el curso de la enfermedad, es admisible. La incoherencia de los movimientos cardíacos por parálisis de los nervios moderadores del corazón, explican, por consecuencia de la dificultad del retorno de la sangre al corazón, la extravasación del plasma sanguíneo.

Una segunda hipótesis. Teniendo en cuenta las lesiones renales (albúmina), lesiones sin duda producidas por la acción directa del tóxico sobre el riñón, podría explicar la producción del edema por retención clorurada de origen renal.

M. C.

(*Révue Vétérinaire*, septiembre 1926).

Los fenómenos de fotosensibilización en Patología humana,

por

Hubert Jausion,

Profesor agregado en Val-de-Grace.

Este autor ha presentado una Memoria sobre esta cuestión a la Sociedad de Patología comparada, y después de un estudio previo sobre fotosensibilización, en general, clasifica las enfermedades de fotosensibilidad en:

A) *Enfermedades por defecto de fotosensibilidad.* — Entre las cuales coloca el raquitismo, xeroftalmia, hemeralopia hepática, escorbuto, enfermedad de Barlow, Beriberi y, quizás, la Tuberculosis. Claro que la causa de estas enfermedades habla con cierta reserva, combinando la fotosensibilización con otras causas.

B) *Enfermedades por fotosensibilización*, las cuales subdivide en: I. Afecciones debidas a un photocatalizador endógeno (espontáneo o provocado); II. Afecciones resultantes de la introducción en los tejidos de un photocatalizador exógeno por vía transcutánea, digestiva y parenteral (principalmente endovenosa).

En las afecciones del primer grupo coloca las fotosensibilizaciones *hematoporfirínicas* y quizás *bilirrubínicas*, entre las que coloca el epiteloma pigmentario,

xeroderma pigmentario, cloasma, icteria, etc.; intoxicaciones barbitúricas o barbiturismo, saturnismo, salicismo, quinismo, etc.

En el segundo grupo de efecciones sitúa el cáncer por la brea, *ulcus rodeus*, melanosis de guerra (vía transcutánea), fagopirismo, trifoliosis, hipericismo, enfermedad de las vejas, quizás el latirismo y posiblemente las pelagras humanas (vía digestiva), y el arsenicismo, tripaflavinismo o acridinismo (vía parenteral).

El tratamiento de las actinitis de sensibilización se obtiene: paralizando la acción del fotocatalizador, entre otros recursos, por la resorcina y otros fenoles, y sustrayendo el organismo a la acción de la luz.

La fotosensibilización tiende a introducirse como medio terapéutico de algunas afecciones, como el raquitismo, la sífilis, peladas, gonococias, etc. La eosina es la sustancia fotosensibilizante más empleada.

E. R.

Revue de Pathologie comparée. — 20 enero 1927.

Extractos de revistas

Patología general.

La leucocitólisis, base de lucha autodifensiva. — Por MANUKIHNÉ.

Hace historia de la fagocitosis, como medio de defensa orgánica e immunizante. Describe las leucocitósinas y antileucocitósinas del organismo normal. Dice que en las enfermedades graves hay abundante leucocitólisis y que solamente hay una hiperleucocitosis pasajera intermedia entre la leucocitólisis inicial y terminal.

Como consecuencia de sus observaciones y experiencias, resulta que, merced a las leucocitósinas, son destruidos abundantes glóbulos blancos, cuyas substancias fermentos se despiden por los humores, destruyendo los antígenos virulentos o patógenos que encuentran. Parece ser que el bazo e hígado son los órganos principales encargados de elaborar leucocitósinas.

El autor pretende aumentar el potencial leucocitólítico del bazo mediante la irradiación del bazo por los rayos X, a dosis estimulantes.

E. R.

Etiología y terapia del asma y de las enfermedades conexas (urticaria, edema de Quincke, jaqueca, etcétera). — Por el DR. W. STOWN VAN LECUWEN. — *J. de Physiologie et de Pathologie générale* (n.º 1-1925).

En los últimos años se ha llegado a la conclusión de que ciertas crisis de asma, urticaria, jaqueca y demás enfermedades "alér-

gicas", resultantes de una "hipersensibilidad" especial, son causadas muchas veces por la acción de diversas partículas animales (pelos de caballo, en particular), vegetales (hipéccana, etc.) El diagnóstico se realiza mediante "escarificaciones pruebas" o de crisis hemoclásicas específicas provocadas con material sospechoso. La terapéutica consiste en practicar inyecciones mínimas repetidas de substancia alérgica específica o en aplicar un tratamiento no específico, skeptofilaxia, tratamiento por la peptona.

Explica la influencia de los climas bajos, perjudiciales a los asmáticos, por los miasmas alérgicos que en ellos existen, y la acción beneficiosa de los climas de montaña, por la falta de estos miasmas.

Como tratamiento antialérgico no específico, usa la proteinoterapia, las inyecciones de nucleinato de sosa, de azufre en aceite de oliva y de tuberculina a dosis mínimas repetidas.

E. R.

M. A.-B. CRAWFORD. — Anafilaxia y reacción a la tuberculina. — *Journ. of. An. Vet. Méd. Assoc.*, octubre 1924.

La reacción a la tuberculina y la reacción anafiláctica difieren por numerosos caracteres. Las substancias anafilactógenas, son sin excepción, proteínas, mientras que la tuberculina, cuya naturaleza química no se conoce exactamente, se parece más a los polipéptidos.



Sueros, Vacunas, Preparados
químicos y Desinfectantes
de las Casas



BAYER y MEISTER-LUCIUS

Venta exclusiva para España:

LA QUÍMICA COMERCIAL Y FARMACÉUTICA, S. A.-Barcelona, apartado 280

Sueros y Vacunas "Meister-Lucius"

contra Peste porcina y Septicemia de los cerdos (infección mixta), Perineumonia de las reses vacunas, Carbunclo, Carbunclo sintomático, Mal rojo de los cerdos, Neumonía y Disenteria de los terneros (infección mixta), Aborto epizoótico de las vacas, Infecciones estafilococcicas localizadas, Parálisis de los potros, Tifo de los caballos, Vaginitis contagiosa.

Contra la tuberculosis: Tuberculina de Koch. Tuberculina avaria, Diagnóstico de la tuberculosis bovina.

PREPARADOS QUÍMICO-FARMACÉUTICOS ad. us. vet.:

ALVAL	Preparado orgánico de yodo, muy rico en este elemento, contra la parálisis de los potros y la estruma de los perros.
AZUL METILENO	Antiséptico interno.
VIOLETA METHO	Antiséptico no irritante, para uso externo.
AZUL TRIPANO MED.	Parasitidas, inyectable
NOVOCAINA	Anestésico local en forma de polvo, tabletas y soluciones. Substituto completo de la cocaína, pero siete veces menos tóxica que ésta.
NEOSALVARSAN	Preparados arsenicales espirilicidas especialmente indicados en la neumonía contagiosa de los caballos y en la durina.
SALVARSAN	
SALVARSAN-SODICO	
ODILEN	Antisarnoso insuperable. Contra toda clase de ecze mas.

Desinfectante "Caporit"

Preparado a base de hipoclorito con 75 % de cloro activo.

Desinfectante y cicatrizante, el más eficaz y más barato del mundo.

Desodor zante insuperable.

Se emplea el CAPÓRIT con éxito incomparable contra todas las enfermedades infecciosas, especialmente contra la glosopeda, para la desinfección de las clínicas veterinarias, establos, casas, etc.

Instrucciones de uso, literatura y muestras gratuitas a disposición de los señores Veterinarios.

De Salvarsán y sus derivados no repartimos muestras gratuitas por el elevado gasto de su preparación.

Consejero técnico: JOSÉ GIMÉNEZ GACTO. - Mariano Royo, 7, Zaragoza.

Estas substancias, además, sensibilizan al cobayo normal, cosa que no hace la tuberculina. La reacción anafiláctica es inmediata, caracterizada por excitación periférica, asfixia, descenso de la temperatura; la reacción a la tuberculina es tardía, presenta una marcha de toxemia y se acompaña de hipertemia.

Los anafilactógenos poseen una acción específica sobre el útero de los cobayos sensibilizados; la tuberculina no produce ninguna acción sobre el útero de los cobayos tuberculosos. En cambio, el testículo de los cobayos sensibilizados es influenciado por los anafilactógenos, mientras que el de los cobayos tuberculosos, bajo la acción de la tuberculina localmente inyectada, sufre una profunda degeneración y una esterilización completa.

Por último, el estado anafiláctico puede ser transmitido pasivamente, en tanto que no es a la acción de la tuberculina por inyección de suero de animal tuberculoso.

La reacción a la tuberculina no es, pues, una manifestación de anafilaxia; pertenece al cuadro más general de la hipersensibilidad o de la alergia.

La radiología veterinaria (1), por los profesores FANT, KRAL Y K. SOBRA.

El examen radiológico de los animales domésticos ha chocado hasta el presente con serias dificultades técnicas que han limitado extraordinariamente la importancia práctica.

Era debido principalmente a la insuficiencia de los aparatos utilizados, así como al ajuste de los tubos radiantes y la dificultad de contener los animales a examinar.

He aquí por qué estos exámenes se limitaban a los pequeños animales o a ciertas partes de los grandes, lo que impedía hacer un estudio sistemático de la radiología veterinaria.

La instalación radiológica moderna de la clínica de la Escuela Veterinaria checoslovaca de Borno, con un gran aparato y tubos de rayos X que se pueden colocar de tres maneras diferentes, permite por una proyección *ad libitum* el examen de un animal mayor.

La contención de las aves se hace sobre un cuadro tenso de tela fina, en el que cuerpo y miembros del ave son inmovilizados por cintas.

Regla general, examinamos de pie o echados los pequeños animales: perros, gatos, carneros, etc.; pues permanecen generalmen-

te tranquilos. Mas si son muy inquietos, los colgamos por medio de correas pasadas por las espaldas y muslos y fijadas a una barra colocada encima de la mesa. Echados se les contiene sobre la mesa por medio de correas especiales.

No es necesario tratar los animales mayores para hacer un simple examen radioscópico, pues la mayoría permanecen tranquilos. Algunas veces se recurre a la contención por medio de un narcótico, tal como el sulfonal. Cuando son muy nerviosos e inquietos se les sujeta a un potro o a la mesa-báscula de operaciones. Examino la cabeza, cuello, pecho y miembros de estos animales en proyección frontal, rara vez en proyección dorso-ventral o inversamente.

Para el examen radiológico de los órganos de la digestión del abdomen de las aves y pequeños mamíferos, es muy interesante la administración de substancias contrastes. Cuando se examina el estómago y primera parte del tubo digestivo se introduce la substancia contraste por vía bucal, y si se desea ver la última porción del intestino se administra por vía rectal. El carbonato de bismuto, bolos alba y almidón constituyen una buena substancia contraste.

En los grandes animales, este método no ha dado todavía resultados prácticos.

El sistema urinario se examina previa introducción de substancias contrastes; siendo una de las mejores el colargol en solución del 2 al 5 por 100.

Por el examen radiológico es posible diagnosticar en las aves las fracturas, cuerpos extraños de sus aparatos digestivo y genital, alteraciones císticas y abscesos de ovarios, derrames líquidos de las cavidades viscerales, raquitismo, tuberculosis de laringe y bronquios, etc.

En el perro y gato se pueden diagnosticar las fracturas, luxaciones, modificaciones patológicas de la dentadura, cuerpos extraños de tráquea, esófago, deformaciones patológicas de la caja torácica, neumonías, caverñas, enfisema pulmonar, tuberculosis, derrames pleurales, hipertrofia cardíaca, infarto ganglionar, cuerpos extraños de estómago e intestinos, invaginaciones intestinales, cálculos vesiculares, renales, etc.

En el carnero y cabra se diagnostican bien las fracturas y lesiones tuberculosas y pseudotuberculosas.

En los grandes animales se pueden diagnosticar las fracturas, empiema del seno maxilar y pleura, cuerpos extraños en la nariz y esófago, afecciones pulmonares, procesos pneumáticos y pleuríticos, infarto ganglionar, etc.

(1) Anales de la Academia checoslovaca de Agricultura.

Los rayos X producen diversos efectos biológicos sobre las células orgánicas de los animales, pero hasta ahora sólo hemos podido estudiar algunos de éstos en la piel.

A parte de la intensidad del foco, el factor más importante es la distancia de éste a la piel. En el perro, la piel del cuello es más sensible que la del vientre y parte externa de las extremidades. La piel cubierta de pelos es más resistente que la piel desnuda.

Por los rayos X se provoca un eritema

más o menos intenso que en el perro, aparece en la mitad de tiempo que en el caballo con el mismo foco y distancia.

La necrosis de la piel abdominal sobreviene en el perro a los 30 minutos y en el caballo en 55 minutos.

La relación de sensibilidad del hombre al perro y de éste al caballo es para los rayos X, respectivamente: 1 : 2 : 5.

E. R.

Anatomía patológica.

M. J. S. MELAYNE.—Un caso interesante de hepatitis nodular necrosante. — *Recueil de Médecine Vétérinaire*, enero 1925.

El autor da cuenta de un caso clínico, consistente en un buey de trabajo, de 6 años buen tipo y en excelente estado de carnes. El animal rehusa el pienso y está triste, con el dorso abovedado. La rumiación no se verifica, los excrementos son más duros que normalmente y algo fétidos. El autor, en vista de que los síntomas digestivos no son muy acusados para justificar la inapetencia, piensa en la pericarditis traumática incipiente, pero la auscultación cardíaca y la ausencia de signos en las yugulares le convencen de que tampoco se trata de ningún trastorno circulatorio.

La exploración del hígado, sobre todo por medio de la palpación, le indica una hipertrofia de este órgano, observando también una sensibilidad anormal. El autor cree en una afección del hígado.

El animal se agrava extraordinariamente al día siguiente y el autor aconseja al propietario el sacrificio.

Practicada la autopsia, no se halla nada digno de mención más que en el hígado. Este se halla hipertrofiado, invadido de tumores múltiples, irregularmente diseminados, del tamaño de una nuececilla a la de un huevo de gallina, de color grisáceo, poco resistentes a la palpación. Entre estos tumores, el tejido hepático aparece normal. Al corte, los islotes necrosados están repartidos en toda la masa del hígado, y el parénquima hepático ha conservado su color ordinario, salvo al nivel de los islotes, en donde lo encontramos reducido a un tejido gris terroso, sucio, un poco lardáceo, parecido a mástic, rodeado en cada lesión de una zona reaccional inflamatoria, poco espesa, en continuidad con el tejido sano vecino. La periferia del hígado muestra una inflama-

ción crónica fibro-plástica y perihepatitis con adherencia del hígado al librillo.

Las venas suprahepáticas están casi completamente obliteradas por poliflebitis múltiples. Este hallazgo le induce a pensar al autor en una causa de origen intestinal. Entonces logra encontrar en la mitad del yeyuno una porción de intestino de unos 15 centímetros de larga, que presentaba la luz del conducto reducida a la mitad la pared muy hipertrofiada, formada por un tejido lardáceo ligeramente rojizo, en el cual no es posible distinguir macroscópicamente ningún tejido con adherencias al peritoneo. En medio de este tejido lardáceo existía un verdadero islote enquistado, del tamaño de una nuez, lleno de pus. Todas las vénulas del gran mesenterio correspondiente a esta parte de intestino eran asiento de flebitis. También descubrió un núcleo semejante en el corazón, en la parte baja del ventrículo derecho.

A pesar de la cantidad de islotes necrosados y la pequeña parte de tejido hepático sano, el buey se hallaba en excelente estado; trabajaba bien y no había presentado ningún trastorno.

El autor, de acuerdo con Stulbe, y en vista de las lesiones intestinales, de las poliflebitis de las venas suprahepáticas y de las mesentéricas, opina que esta enfermedad es causada por agentes microbianos, procedentes del intestino y aportados al hígado por las venas meseraicas.

G. A.

Nuevo método de investigación histo patológica en la tuberculosis pulmonar.-Induración de los esputos.—Por JOSÉ ABELLÓ PASCUAL, Médico en el Sanatorio de Lago.—*Boletín técnico de la dirección general de Sanidad*, 1927.

El método consiste en indurar los esputos tuberculosos en la siguiente solución:

Nitrato de urano	1 gr.
Formol Merck	15 "
Agua	100 "

En donde permanecerán durante cuatro horas, como mínimo; después, trasladarlos a una solución de alcohol o de formol (según el método de inclusión ulterior); luego, incluirlos, y por último, colorearlos según las técnicas histológicas corrientes.

En el trabajo figuran cortes muy instructivos de esputos.

Las lesiones del enfisema pulmonar, puestas en evidencia por las inyecciones radio-opacas.—Por M. M. G. BRESSON Y P. BRU.

Estudian las lesiones anatómicas del enfer-

sema del caballo, valiéndose de las radiografías obtenidas en pulmones previamente inyectados (en sus arterias o en sus bronquios) con una mezcla radio-opaca compuesta de:

Silicato de potasa.

Silicato de sosa .. | aa., 500 g.

Minio 80 g. aproximadamente

La vascularización del pulmón enfisematoso es mucho menor que la del pulmón sano.

Los alveolos pulmonares del pulmón enfisematoso se presentan más o menos confundidos en vez de aislados, como en el pulmón sano.—(*Révue Vétérinaire*).

E. R.

Terapéutica.

HONDEMÉR. — Tratamiento de las afecciones oculares por las inyecciones intramusculares de leche.—*Bulletin de la Société Centrale de Médecine Vétérinaire* de París, 30 enero 1925.

Un potro de dos años, afectado de keratitis parenquimatososa rebelde, recibe, a razón de una inyección por día, 6 inyecciones de 8 a 12 centímetros cúbicos de leche de vaca homogeneizada, aumentando progresivamente la dosis entre esos límites. Las inyecciones se practican en las tablas del cuello. Desde la tercera inyección, la córnea se aclara y a la sexta, el enfermo cura.

Un caballo de cinco años, con una iridocicitis ha sido sometido a una serie de 4 inyecciones de 10 a 20 centímetros cúbicos. La curación se produce al final del tratamiento.

Estas inyecciones intramusculares han provocado en los dos enfermos reacciones locales, algunas de ellas edemas calientes, que desaparecieron rápidamente.

Los accidentes de la lactoterapia (síncope, agravación del mal estado general) comprobados en los hombres cardíacos, tuberculosos, hipertónicos, son una indicación de prudencia en terapéutica veterinaria.

G. A.

V. COUTERNO. — Sobre la actividad terapéutica del oro coloidal (1 por 1.000 de Au) y su acción sobre los glóbulos blancos de la sangre.—*Comptes rendus des séances de la Société de Biologie*, París. Tomo XCII, n.º 4. 1925.

El autor piensa que, a pesar de la analo-

gía de acción entre todos los metales coloidales, el oro posee algunas particularidades como son el hecho de que varias septicemias que habían resistido al tratamiento por otros metales coloidales, cedieron a la influencia del oro coloidal (1 por 1.000); la falta de reacciones febres con fenómenos generales que en cambio acompañan al empleo de los demás metales cuando se obtiene buen resultado. Con el oro violeta y el oro rojo en inyecciones endovenosas no ha comprobado nunca la menor reacción. En cambio, el oro coloidal azul, provocó una fuerte reacción.

El autor ha estudiado también la reacción hematológica en el organismo humano que sigue a las inyecciones. Esta reacción se traduce por una caída del número de glóbulos blancos, especialmente a cargo de los linfocitos y grandes mononucleares, y caracteriza un resultado favorable del tratamiento endovenoso. Al contrario, en los casos en que la eficacia era nula, la fórmula leucocitaria no presentaba ninguna variación característica.

Se deduce, pues, que la actividad terapéutica del oro coloidal se evidencia por la manera de conducirse los leucocitos de núcleo único, sin que, por el momento se pueda afirmar si esta modificación es la causa o la consecuencia de la acción curativa del oro coloidal.

G. A.

BLIECK Y BAUDET. — El tetracloruro de carbono contra las larvas de los gastrofilos, ascaris, estrángilos y oxiuros del caballo.—*Tijdschrift*

OBRA NUEVA

EXTERIOR DEL CABALLO

por

José Sarazá Murcia

Catedrático numerario por oposición, de la Escuela de Veterinaria de Córdoba.

Cerca de 400 páginas y 178 figuras — PRECIO: OCHO PESETAS

Los pedidos al autor: Cardenal González, 112 y en las principales Librerías

Resolución del gran problema de la castración incruenta
en el ganado equino, bovino y ovino.

Se obtiene con el aparato que acaba de inventar el Veterinario Dr. Esdrino Eschini. La operación, sumamente sencilla, consiste en el fuerte magullamiento del cordón testicular. No produce heridas de ninguna clase ni se deja puesto aparato alguno y sobreviene la atrofia testicular a los 40-50 días. Es indiferente operar en cualquier estación o en cualquier lugar. Los operados no necesitan cura ni tratamiento alguno, ni pierden un solo día de trabajo. Puede asegurarse el animal castrado por desaparecer con este procedimiento los muchos peligros que en su práctica llevan consigo los distintos métodos que ya todos conocemos.

Depositario único en España para su venta: D. ISAAC PERALES, Veterinario, CARGAGENTE (Valencia)

Vicente Germán

Representante de Microscopios y Triquinoscopios marca Zeiss Leitz y de libros científicos de Veterinaria, Medicina y Ciencias, para servir con el mayor esmero por correo certificado y el material por ferrocarril.

Dirigirse a VISTA ALEGRE, 76, ZARAGOZA

Almacén de Hierros de JUAN GIL IGUACEL

Temple, 18

ZARAGOZA

Apartado 180

Clavos herrar, en todos los tipos. — Herraduras excelente forja, en pletina y recorte. — Gran surtido en herramientas para herrar de las mejores marcas. — Cortadillo. — Pletinas. — Recorte especial en bidones de 100 kg. cortado a largos fijos

Solicite precios.

Haga Ud. un pedido de ensayo.

voor diergenuskunde; tomado del Recuel, etc. 15 enero 1925.

DOSIS TERAPEUTICAS

Las dosis de 20 a 50 gramos para los potros y de 100 a 150 para los caballos.

Esta substancia no es tóxica. Para obtener el máximo de efectos, los enfermos deben tenerse a dieta veinticuatro horas. No es preciso dar laxante después.

El medicamento se ha administrado con la sonda esofágica en emulsión con goma arábiga.

Hall recomienda 12 centigramos por kilogramo de peso vivo; no hace falta descender por debajo de 10 centigramos (en todos los animales).

M. C.—

Anestesia del perro por el alil-sopropil-barbiturato de dimetilamina.—Por PETIT Y PERT.S.

Los autores han buscado el valor anestésico, las ventajas y los inconvenientes de los diversos barbituratos de dimetilamina, lo que les ha conducido a un método seguro de anestesia. El dictilbarbiturato de dictilamina no tiene propiedades anestésicas; el dialilbarbiturato de dictilamina tiene su dosis tóxica muy próxima de la dosis anestésica. En el *somnifeno*, que es una mezcla de dictil y de alil; el dictil es más perjudicial que útil, pues prolonga peligrosamente la narcosis. El alil es el verdaderamente útil, por hallarse dotado de propiedades anestésicas rápidas.

Técnica.—Un cuarto de hora antes de la intervención, se inyecta subcutáneamente un cuarto de centígrado de morfina por kilo de animal. Después se sujetó al perro y se le inyecta alil al 10%, a razón de un tercio de centímetro cúbico por kilo de peso, por la vena safena. La narcosis es rápida, y dura unas doce horas. Al despertar se notan algunos movimientos de pedaleo y un poco de incoordinación motora. Se debe evitar el enfriamiento del animal.

Este es un método anestésico práctico, de los más recomendables.

E. R.

NAINSONTA.—La autohemoterapia en el eczema del perro: dos observaciones.—*Revue générale de Médecine Vétérinaire*, 15-1-26.

El primero de los enfermos, citado por el autor, de 3 años, recibió 15 inyecciones de 10 c. c. de sangre, con intervalos regulares de tres días. A la semana pudo comprobarse notable exacerbación en los sínto-

mas: congestión de las zonas cutáneas afectadas, prurito intenso. A los quince días, se atenuaron aquéllos, hasta la curación en menos de dos meses. Despues recidió la enfermedad, aunque con carácter benigno relativamente, dos o tres veces, cediendo por el tratamiento arsenical; y hoy día aún presenta lesiones diseminadas bastante discretas. Será interesante someterle una segunda vez a la autohemoterapia.

El otro enfermo, de 30 meses, recibió 18 inyecciones de 5 c. c. de sangre, con los mismos intervalos que en el caso precedente. Con "fase negativa", al principio muy neta, del mismo modo, iguales manifestaciones y duración, la regresión del estado morboso fué aquí más lenta; completándose la curación a los tres meses, aunque sin recidiva alguna; siendo notables la integridad actual de su tegumento y la brillantez de su pelo.

Estos dos hechos hablan en pro de un método terapéutico tan elegante y simple.

Para evitar el hematoma, al extraer la sangre, recomienda el autor:

1.^o Picar la safena con la aguja previamente adaptada a la jeringa de vidrio; el émbolo será rechazado por la sangre que penetra por su propia presión.

2.^o Aflojar la cuerda constrictora, en el momento que se tenga la sangre necesaria, y antes de retirar la aguja.

Es de notar que en los dos casos citados la "fase negativa" parece dominada por la ley general que subordina la curación de toda alteración crónica del tegumento, a su transformación previa en lesión aguda.

M. C.—

BALIZER.—Los baños antisépticos en las enfermedades generales y en las enfermedades de la piel.—*Paris Médical* -28-2-25; tomado del *Recueil* etc., 15-4-25.

El autor preconiza un cierto número de baños, entre los cuales escogemos los que pueden interesar a la Veterinaria.

Piodermatitis.—Baños de permanganato. Use-se con precaución, debido a la irritabilidad de ciertos ecemas.

Eritemas.—Baños de permanganato.

Pruritos.—Baños silicatados, sulfurosos, permanganatados, avinagrados, de alumbre y de acetato de alúmina.

Quemaduras.—Permanganato (5 gramos por baño), emulsión de aceite de manzanilla alcanforada (100 a 200 gramos por baño). Cuando las escaras se desprenden (borato de sodio o silicato de sodio, 50 a 100 gramos por baño).

Ictiosis.—Ácido clorhídrico, 50 a 100 gramos por baño.

Dosis: MnO_4K (5 gramos por baño). SO_4Cu (50 a 100 y 200 gramos). Alumbre, las mismas dosis. Sublimado, 5 a 10 gramos. Polvo de Vincent, 40-50 gramos de la mezcla: Hipoclorito cálcico, 1; ácido bórico, 9.

M. C. —

G. CHAMAGNE. —*El problema de la Opoterapia.*

Annales de Médecine Vétérinaire, junio-26, tomado a su vez de *Revue de Pathologie comparée*, 20 mayo 1926.

Gracias a los trabajos de medicina experimental, realizados en estos últimos años, se ha aclarado la génesis de muchos síndromes, cuya patología nos era completamente desconocida y por ellos, igualmente, se ha extendido el campo de experimentación opoteráptica, en límites considerables; obligando a los biólogos especializados en la terapéutica y farmacología a estudiar detalladamente la preparación de tales productos; enriqueciéndose desde este momento la farmacología con numerosos remedios, a base de tiroides, de las glándulas suprarrenal, hipófisis y páncreas, para no citar más que los mejor conocidos y estudiados.

El papel de las secreciones internas, tanto las *hormonas* como las *harmozonas* en el mecanismo complejo de las funciones vitales, es de primera importancia.

Intervienen en todos los actos de la vida de los seres para modificar las formas o su constitución normal o patológica. Por lo cual ya en las primeras edades de la Humanidad, instintivamente empleaban los hombres los órganos de los animales para el tratamiento de las enfermedades; llegándose en estos últimos tiempos a una concepción más clara de este notable método de curar, gracias a los inmensos progresos realizados por la Química biológica en el último siglo.

Vamos, en el presente trabajo a exponer los diversos procedimientos industriales de obtención de las preparaciones organoterápticas, y las modificaciones que deben hacerse a nuestro juicio.

Las preparaciones opoterápticas.—Llamadas impropiamente "extractos", se presentan bajo la forma de polvos, de olor más o menos pronunciado, obtenidos por desecación de las glándulas, de color variable, en relación al órgano, del gris al moreno.

Se encuentran también en el comercio maceraciones glicerinadas inyectables como igualmente soluciones acuosas inyectables desaluminadas.

De entre los distintos procedimientos para

la preparación de los polvos, el más recomendable consiste en efectuar la desecación en el vacío con ácido sulfúrico anhidro y a una temperatura próxima a 5° .

Sin embargo, por este procedimiento, la desecación exige de 18 a 20 horas, por término medio, durante las cuales la pulpa del órgano está sometida a la acción de las bacterias introducidas en el curso de las diferentes manipulaciones; y para remediar este inconveniente el tiempo de desecación se reduce de 1 hora y 15 minutos a 4 horas, gracias a la modificación de técnica ideada por Sartory y Pellisier, consistente en hacer pasar sobre la pulpa una corriente de aire desecado a -15° y que se recalienta en seguida a $+5^{\circ}$ con una resistencia eléctrica.

Critica de las preparaciones opoterápticas desecadas del comercio.—Los polvos opoterápticos, como todas las materias orgánicas de origen animal, se conservan mal. Siendo higroscópicas, se pudren más o menos rápidamente; a pesar de conservarlas en sellos (higroscópicos y putrescibles, formados como se sabe de pan ázimo), aunque se separen, dentro de cajas metálicas.

Además, la venta al detalle de dichos polvos hace que, al tapar y destapar los frascos que los contienen, la humedad ambiente influya de una manera poderosa, alterando los productos.

Preparaciones inyectables.—Se obtienen del modo siguiente: se echan en una mezcla de glicerina oficial 200 gr. y agua destilada 100 gr., otros 100 del órgano fresco extraído en condiciones rigurosamente asépticas. Déjese en maceración el todo, agitando de vez en cuando. Fíltrese por papel o algodón estéril. Repártase el filtrado en ampollas esterilizadas y ciérrense éstas a la lámpara.

Para la *vía oral*, se emplean maceraciones de órganos en glicerina, a las que se añade azúcar para formar jarabe.

Critica de las anteriores preparaciones.—La vida de estas maceraciones es, como la de los polvos, efímera; por lo que deberán utilizarse estemporáneamente en el matadero mismo.

Preparaciones inyectables desaluminadas.—Son tratadas según este procedimiento, las pulpas de órganos frescos por la solución de Loke, sin glucosa, e hirviendo. Filtrado, se hace la dosificación fisiológica, repartiéndolo en ampollas.

Extracción en los mataderos de los órganos destinados a la opoterapia.—En brillantes párrafos describe el autor la en extremo defectuosa manera de realizar la operación, que es la base de la opoterapia.

El negocio entre comerciantes, llegando a

los laboratorios de tratamiento los productos por el intermediario; la ablación de órganos hecha por los obreros de los mataderos, sin la asepsia ni la limpieza más elementales; la conservación de las glándulas en hielo; la mayor oferta origen de pujas; las entregas de órganos en las peores condiciones; los errores frecuentes en obreros con desconocimiento absoluto de la Anatomía; las tardías entregas de órganos raros y de poco peso; la conservación de las glándulas en alcohol; todo, en fin, contribuye a que las materias primas oportísticas vayan en las más pésimas condiciones.

Por lo que sería preciso la creación en los mataderos, de un personal educado especialmente, bajo la más escrupulosa inspección de los servicios veterinarios del Ministerio de Agricultura.

Por otra parte, importa que los biólogos no se hipnoticen con la investigación de los principios cristalizables, que forzosamente no son los solos principios activos; sino que investiguen sobre los procedimientos más racionales de desecación, aprovechando las nuevas adquisiciones de la química física en el campo de los coloides.

Seguramente, en plazo no lejano, se dará solución a tan importante problema. En tanto no conozcamos de una manera perfecta y absoluta, tanto química como fisiológica, los principios activos de los diversos órganos (y aún falta mucho para conseguirlo), convendrá administrar los órganos enteros, y tan frescos como sea posible.

M. C.

LORTAT, JACOB Y LEGRAIN. — La cryoterapia en dermatología. — *Presse medicale*, 30-1-29.

Este método terapéutico, empleado por primera vez por White, se emplea actualmente en múltiples casos, especialmente en las dermatosis más diversas: angiomas, naevi-vasculares salientes, pigmentarios. Su ventaja mayor estriba en la inocuidad absoluta, pues la piel está libre de las radiumdermitis tenaces que a veces se presentan con el tratamiento por la radioterapia.

La tuberculosis cutánea, el lupus nodular, el eritematoso, las verrugas más rebeldes, los queloides verdaderos, las cicatrices queiloideanas, las inflamaciones de las glándulas cutáneas, los epítelomas de la piel, la pelada, el xantelasma (placas amarillentas prominentes observadas en la piel); en todas las precedentes afecciones, el tratamiento por el frío las cura, a veces, radicalmente, en dos o tres sesiones.

Y no solamente las lesiones del tegumento externo; las de las mucosas, igualmente, curan por el método cryoterápico; la leucoplasia, en su forma córnea, que pone la mucosa de la cavidad bucal áspera, como si estuviese tapizada de producciones verrugosas,cede rápidamente al expresado tratamiento.

Del mismo modo produce muy buenos resultados en el liquen de las mucosas, de los órganos genitales, los angiomas de los labios, de la boca y de los órganos genitales, los granulomas, botriomicomas y aun en la metritis.

Tres son los factores que se ponen en juego en el tratamiento de las dermatosis: obliteración de los vasos, la alteración celular por el hielo y el deshielo sucesivos, y la exudación de la serosidad y de los elementos celulares.

En el día de hoy se emplean para el tratamiento por el frío los cryocauterios, que se cargan directamente en el tubo de ácido carbónico, y permiten, gracias a la escala de presión, obtener una refrigeración estrictamente dosificada. Estos aparatos van provistos de puntas de cobre intercambiables.

El modo de obrar del método descrito es función de la presión (1-2 Kg., por lo general), y de lo que dure la aplicación (de ordinario 10-30 segundos). Si se aplica durante 40 segundos, o más, se forman placas escaróticas poco profundas (4 mm. lo más).

M. C.

WENGER. — Tratamiento de los cólicos en el caballo. — *Schweizer Archiv*, 3 marzo 1925, analizado en *Annales de Médecine Vétérinaire*. Marzo 1926.

El diagnóstico, así como el tratamiento de los cólicos en el caballo, presentan todavía muchos puntos oscuros. Según una estadística de Reinhardt, comprendiendo 125 caballos muertos de cólicos, solamente una cuarta parte perecieron incurables desde el principio. Los casos desgraciados recayeron, en una porción de un tercio, sobre vólvulos y sobrecargas de estómago e intestino.

Tschokke afirma que los vólvulos, la mayor parte de las veces, deben atribuirse a los movimientos desordenados a que se entregan los caballos, ya al rodar por el suelo ya al dejarse caer bruscamente; sin embargo, pueden reconocer por causa una paresia intestinal, debida a un éxtasis de las materias fecales o a una distensión gaseosa, aunque esto último es excepcional para el estómago.

Sucede frecuentemente que en la desga-

rradura del estómago este órgano contiene muy pocos alimentos. Es de notar que a consecuencia del empleo de la fisostigmina, excitante de las contracciones de los músculos lisos, los casos de desgarradura del estómago son mucho más frecuentes. Esta observación es importante desde el punto de vista del tratamiento.

Se concibe, en efecto, que los que consideran el defecto de contracción como el punto apital en la génesis de los cólicos, recurran a los agentes capaces de provocar el peristaltismo intestinal, mientras que los que atribuyen los cólicos a una sobreactividad emplearán de preferencia los narcóticos.

El autor ha tenido ocasión de tratar un gran número de caballos afectados de cólicos; después del empleo de los estimulantes de la peristáltica, ha comprobado 12 por 100 de mejoras, mientras que ha observado 74 por 100 después del uso de los narcóticos 50 a 80 gramos de tintura de opio en una infusión de manzanilla).

G. A.

NEUMANN L. (1925).—Terapéutica de los cuerpos proteicos no específicos de la infección mediante la aplicación de sangre propia y de sangre de la misma clase. — Wien, Tierartzl. Mschr. 12. Jahrg. Herf. 7. S. 331-332.

El autor obtiene la sangre por punción del corazón, pinchando entre la quinta y sexta costilla, 39 punciones tienen lugar sin muerte del animal. Un perro soportó en cuatro meses unas 80 punciones. Si la aguja ha penetrado en la cámara izquierda, se llena la aguja por el espesor de la cámara, y en el lado derecho se mete despacio. Por cada kilo de peso vivo se injetan 0'5 a 2 centímetros cúbicos de sangre. Las inyecciones solamente dieron buenos resultados en la forma intestinal, exantemática y catarral del moquillo, y especialmente en los períodos primeros, en los que se logró descenso del pulso y mejora del pulso y del apetito. Los leucocitos aumentaron mucho en número. En la forma nerviosa no se consiguió ninguna mejora, sino que más bien se notó empeorar. Entre la sangre propia y la de la misma clase, no existen terapéuticamente diferencias.

Notas bibliográficas

El carnero. — Por JUAN HEYNE; traducida de la 4.^a edición alemana por ENRIQUE Lajusticia, veterinario.— Editada por la casa de Gustavo Gili, de Barcelona (calle de Enrique Granados, 45).

Es una obra de 231 páginas, con 62 grabados. Comienza por el estudio de las razas ovinas e inicia una clasificación industrial, verdaderamente zootécnica, a mi entender (en vez de etnológica o zoológica, como hacen la mayoría de los zootecnistas); pero no la termina por orientarse el autor, casi exclusivamente, con miras a la producción de lana. Sigue ocupándose de la generación, herencia, métodos de reproducción, cría, reproducción exterior, precocidad. Habla de la elección de las ovejas, fijándose mucho en la calidad de la lana y en sus cualidades lanígeras; estudiando las tendencias inglesas y alemanas, principalmente.

Luego consagra diversos apartados al estudio de la alimentación y cebamiento, y una pequeña sección a la utilización de la leche.

Trata muy sucintamente de las principales enfermedades del ganado lanar, terminando el estudio del carnero propiamente dicho para estudiar a continuación:

La lana, que forma la segunda parte del

libro. Esta parte se halla tratada con gran conocimiento de causa, de manera muy acaba da. Es donde el veterinario encontrará más novedad y datos que le interesan conocer en su papel de verdadero zootecnista práctico.

La tercera parte del libro trata de la "manipulación industrial de la lana", cosa que deben conocer los veterinarios y ganaderos, aunque salga un poco de su marco profesional. Pero el productor, el zootecnista, no debe desconocer, y menos olvidar, la finalidad industrial y manipulaciones ulteriores de sus productos ganaderos, pues debe amoldar la producción en cantidad, y sobre todo en calidad, a las exigencias industriales y comerciales del mercado.

Para mí, *El Carnero*, de Heyne, es una obra de verdadera utilidad en lo que concierne a la explotación de la oveja como productora de lana, y ésta es precisamente una de las producciones que más interesan a la buena explotación del ganado lanar español.

El culto veterinario D. Enrique Lajusticia, muy conocedor de varios idiomas, ha sabido hacer una excelente traducción.

E. R.