

TRABAJOS ORIGINALES

Higiene pública

POR

F. SUGRAÑES

Vicedecano del Cuerpo de Veterinaria municipal de Barcelona

LA INSPECCIÓN DE CARNES EN ESPAÑA

Bien conocida es la importancia que entraña la inspección de las carnes que han de utilizarse para la alimentación del hombre, puesto que, separando todas aquellas que no reúnen la debidas condiciones de salubridad, se evitan los fatales trastornos que pueden ocasionar á la salud pública.

Y que esta inspección es importantísima, se desprende del hecho de que las substancias alimenticias procedentes de animales enfermos, son causa suficiente y única de contagio transmisible al hombre por ingestión ó contacto de esas mismas substancias.

Ahora bien : de la necesidad de conservar la pureza y salubridad de los alimentos, surgió la idea de la inspección sanitaria de mataderos, mercados y demás sitios donde se preparan y expenden aquéllos para el consumo público. Servicio de incalculables beneficios, si se llevase á cabo con los medios y apoyo que su importancia reclama ; pero lo poco y mal legislado en este asunto, el abandono de la mayor parte de las autoridades municipales en todos los casos que á la higiene pública conciernen, la indiferencia de casi todas las clases sociales cuando se trata de medidas profilácticas y la falta de elementos auxiliares de inspección, unido á otros mil inconvenientes, con que, salvo algunas excepciones, tropieza constantemente el veterinario higienista, son causa de que, á pesar del celo de estos funcionarios y de los buenos servicios que indudablemente á diario

vienen prestando, las inspecciones bromatológicas resulten en conjunto deficientes, no respondiendo á los fines precisos para que fueron creadas.

Es preciso, pues, que abandonando todas las clases sociales esa indolencia tan perniciosa, se interese cada cual, en la medida de sus fuerzas, por salir cuanto antes de ese estado de quietismo y atraso en que nos vemos sumidos, con relación á los adelantos de la ciencia y de la civilización, excitando á las entidades oficiales que rigen los destinos de nuestro país á que fijen su atención en las vitales cuestiones sanitarias que constituyen por sí solas la base de la salud y riqueza públicas.

El concepto general de la infección va cada día haciéndose más amplio y extendiendo sus límites en el campo de la veterinaria.

Lo que antes quedaba reducido á un número limitado de enfermedades, se aplica hoy á muchas de ellas; incesantemente descubre el microscopio nuevas causas determinantes de afecciones que, radicando en los animales de consumo, pueden determinar graves alteraciones en la salud del hombre.

A este objeto se dirige la inspección sanitaria practicada en los mataderos públicos, para la cual deben utilizarse diversos medios y aparatos indispensables á los inspectores de sanidad veterinaria, si se quiere que puedan aplicar á dicho fin los procedimientos modernos y cumplir á conciencia con su sacratísima misión de velar por la salud pública.

Dados los adelantos que dicta la moderna ciencia, es de todo punto inconcebible existan mataderos públicos sin el imprescindible auxilio de un laboratorio bacterioscópico, donde se pueda diagnosticar á conciencia; garantizando á la par que los intereses de la salud pública, los respetables de los ganaderos y abastecedores.

Los inspectores de carnes no pueden tener facilidades para confirmar ó rectificar los diagnósticos hechos antes ó después de la muerte de los animales, si carecen de material bacterioscópico.

Ninguna enfermedad de las que sufren reses destinadas al consumo público, colocan en situación más difícil y comprometida al inspector de carnes, que la tuberculosis.

El animal, en vida, nada manifiesta que pueda hacer sospechar la existencia de dicha enfermedad, y después de sacrificado en nada desmerece, por su aspecto general, de los que mejores condiciones de salubridad tienen. Hay sólo un vestigio que aprecia á simple vista el hombre de ciencia. ¿Puede en este caso afirmar el inspector que las neoformaciones que observa encierran el bacilo de Koch?

En este y en diversos casos, el inspector que decreta la inutilización de la res, siente efectos en su conciencia y en su ánimo, que sin poderlos traducir como mortificantes remordimientos, son el indicio de una duda que muchas veces deja á dicho funcionario atascado en la indecisión.

Para evitar estos peligros, es por lo que la administración pública debe facilitar á los veterinarios inspectores de carnes, medios de exploración bacterioscópica, sin los cuales no pueden aquéllos cumplir su sagrado cometido.

Toda negligencia en este sentido significa hoy un escarnio á la ciencia moderna y un delito de lesa salud pública.

El aspecto más importante del examen de las carnes que el hombre consume como alimento, es el bacterioscópico, puesto que merced á dicha operación podemos diagnosticar con certeza las enfermedades microbianas.

Lastimoso es el espectáculo que ofrece la higiene pública, al no utilizar con toda amplitud los importantísimos trabajos que pueden realizarse por medio de la inspección bacterioscópica. El inspector de carnes no puede ejercer su cargo con toda la omnímoda autoridad que requiere su misión, si sus trabajos no se basan en una buena técnica; los dictámenes é informes no pueden ser firmes, si no se fundan en los modernos adelantos científicos.

La inspección de carnes en los mataderos debe practicarse (pues así lo exige la salud pública), no sólo valiéndose de conocimientos médicos y químicos especiales, sino de amplios estudios microbiológicos.

No procediendo de esta suerte, se juega á un albur, unas veces los intereses de la salud del pueblo, y otras los de los ganaderos y abastecedores.

¡Cuántas reses se han lanzado al muladar sin haberse comprobado de un modo cierto la afección que motivaba aquella medida!

Y en cambio, ¡ cuántas carnes han pasado al consumo público que debieran haberse inutilizado !

Si los pueblos comprendieran todas las amarguras que se sienten en los mataderos, otro sería el respeto y la consideración que guardarán al veterinario inspector ; si fueran capaces de aprobar toda la trascendencia y toda la utilidad de una honrada inspección, no serían tantas las dificultades que rodean el ejercicio del cargo.

Con grave perjuicio de la salud pública, no se atienden ni se acatan muchas de las disposiciones dictadas por las autoridades, dejando la higiene en el mayor abandono, la salud del pueblo en manos de los especuladores ávidos de ganancia, y al veterinario sin representación, desatendido en su sagrado ministerio, sin prestarle el apoyo debido, sin justa retribución de su asiduo trabajo y desprovisto de elementos científicos, indispensables para que pueda cumplir su cometido.

Además, existe un gran número de poblaciones sin matadero, y la generalidad de los que existen son defectuosos y carecen de las condiciones higiénicas adecuadas al objeto á que se destinan.

A los inspectores veterinarios no se les guardan las consideraciones debidas, no se les presta el apoyo necesario para que desempeñen como deben su sagrada misión : por el contrario, se les posterga, se les expedientea á la menor denuncia, nacida ésta las más de las veces de seres pequeños de espíritu.

Cuando un veterinario tiene que vivir bajo tales circunstancias, se apodera de él el desaliento, pierde el interés que tenía por su cargo y deja los preceptos higiénicos en el mayor abandono.

Además, ¿ cómo se quiere que el veterinario que ha seguido una carrera, en la que ha invertido un capital que tal vez fuera los ahorros de una numerosa familia, y consumido los mejores años de su vida, tenga la abnegación suficiente de admitir un cargo penoso, que necesita invertir mucho tiempo en desempeñarlo, y asuma gran responsabilidad por el miserable sueldo que generalmente se le asigna ?

No puede haber ningún servicio en el que, disfrutando el empleado una asignación insuficiente, esté bien desempeña-

do, y no se halle expuesto á los fraudes, al chanchullo y á la prevaricación.

Créanse laboratorios microbiológicos en los mataderos públicos, háganse cumplir las prescripciones legales vigentes, dictadas para aquellos centros (descanso de los animales antes del sacrificio, oreo, etc.), instálense cámaras frigoríficas para aquellos casos en que se precise detener una res, por reclamarlos su estado sanitario interin se practican en el laboratorio los trabajos experimentales necesarios para entregarla al consumo ó inutilizarla.

Ordénese que el servicio de transportes de carnes desde los mataderos á los mercados se efectúe en vehículos higiénicamente acondicionados y la salud pública estará garantida de verdad. Todo lo demás es el eterno y odioso hacer que hacemos.

Estas deficiencias y otras que no expongo, en gracia á la brevedad, son de las que adolece el servicio de inspecciones higiénicas de substancias alimenticias en España, y que hay necesidad de remediar con la debida energía de los gobiernos, con el apoyo de los municipios y con la instrucción del buen servicio de los veterinarios inspectores.

Etiología de las enfermedades

POR

F. MIRANDA

Toda influencia perniciosa que determina una reacción del organismo contra ella misma, es una causa morbosa. Cada organismo sano presenta, al nacer, un modo particular de nutrición, un tipo especial de cambios, una proporción nutritiva individual sujeta á algunas variedades fisiológicas. Todas las variaciones *anormales* son enfermedades. Las modificaciones poco pronunciadas en la temperatura ó en la composición de los humores del medio circuncelular, en la cantidad ó calidad de los elementos introducidos, en la cantidad ó calidad de los elementos retenidos ó expulsados, susceptibles de aportar una perturbación á los actos

nutritivos del organismo, son también causas de enfermedades (Cadeac).

Ya está francamente demostrado por el crisol de la experiencia que toda enfermedad está determinada por una causa particular aislada ó asociada á diversas influencias predisponentes. La causa y el efecto son estrecha y eternamente solidarias. Las variaciones individuales (temperamento, edad, herencia, diátesis, cansancio), etc., etc.; las influencias externas (frio, calor, humedad, sequía); causas mecánicas: (contusiones), físicas; calor, frío y químicas (venenos), las cuales aumentan ó atenúan sus efectos.

Pero la clasificación hoy admitida por los más autorizados patólogos, es la división en causas predisponentes y causas ocasionales.

Las predisposiciones son unas veces inherentes al individuo (causas individuales), y otras pertenecientes al mundo exterior (causas generales). Las primeras son las llamadas internas porque el individuo las lleva con él (diátesis, estados patológicos diversos) é individuales, porque obran exclusivamente sobre el sujeto que las lleva consigo; las segundas son las llamadas externas, porque vienen de fuera (estaciones, climas), y generales, porque sus efectos se hacen sentir en igual grado sobre todos los animales que habitan el mismo medio.

Las ocasionales son las que provocan la evolución de una enfermedad á la cual está predispuesto el individuo. El frío es la causa predisponente de la pneumonía; el pneumococo de Talamón es la causa ocasional.

« La causa ocasional no es más que causa determinante de una especie particular y de una energía menor; su acción no llega á ser efectiva más que cuando es secundada por una causa suplementaria. Es lo que ocurre con las enfermedades contagiosas; los microbios específicos que la caracterizan exigen predisposiciones para evolucionar. Los microbios de la tuberculosis, de la pneumonía y de tantas otras enfermedades, no pueden vencer la resistencia del organismo más que cuando su relación nutritiva está disminuida por influencias externas ó internas, es decir, por predisposiciones ». (Cadeac).

Siguiendo, pasito á paso, el rápido correr de la gran obra de Cadeac, es lógico investigar las causas, según su origen

y según su naturaleza. Estudiaremos, por consiguiente, el papel : 1.º, del individuo ; 2.º, del medio ; 3.º, de los parásitos y de los microbios.

HERENCIA.—El amplio conocimiento de esta palabra cifra un problema de sociología y de zootecnia en sus múltiples aspectos; pero concretándose al tema, sólo haré mención de la herencia patológica como causa y efecto de enfermedad.

Patológicamente se entiende por herencia la transmisión de las anomalías, de las predisposiciones morbosas, de las enfermedades de los padres á sus descendientes; y esto, es tan cierto, que á cada momento nos lo ratifica la experiencia. Ahora bien, ciertas enfermedades, sea porque no todos los procesos patológicos estén en iguales condiciones para ser heredados en idéntica precisión, ó que la facilidad para poderse transmitir un proceso morbozo por herencia, consista en que dicho estado patológico afecte, en gran parte, moléculamente á la materia, lo cierto es, que unas enfermedades se comunican con mucha más facilidad que otras.

«Esta transmisión se efectúa — dice Cadeac, — por la perpetuación en los descendientes de las impulsiones nutritivas, de las propiedades químicas, de las tendencias de los padres y de sus antecesores. Esta continuidad de la materia ha sido claramente establecida por los trabajos de los embriólogos».

En el momento de la fecundación, el espermatozoide penetra en el huevo, y el pronúcleo macho se confunde con el pronúcleo hembra. El filamento nuclear del núcleo del germen, resulta, pues, de la fusión del pronúcleo hembra despojado del resto del óvulo, y del pronúcleo macho despojado de las otras partes del espermatozoide paterno.

«No existe, pues, una célula del organismo adulto que no sea de las hijas del germen en descendencia directa, y no hay un solo núcleo, cuyo filamento nuclear, no sea una porción del filamento nuclear del núcleo del germen simplemente acrecido por la nutrición. Hay, pues, entre el núcleo del germen y el de una célula cualquiera del organismo perfecta continuidad». (Berrant).

«Si las células no obedeciesen á las influencias mecánicas, físicas, químicas; si no cambiaran de nutrición al cambiar de medio; si no se prestasen á modificaciones nuevas de forma de funciones y de asociación; si las diversas in-

fluencias exteriores no viniesen á cambiar la acción hereditaria, la herencia, una vez fijada, sería constante. Sería preciso renunciar, desde luego, á curar los defectos adquiridos ó preexistentes. Pero la evolución hereditaria es modificada por el medio ». (Pasteur).

« ¿ Cuándo aparece la enfermedad hereditaria? — dice Cadeac. — La desviación nutritiva, el empobrecimiento orgánico, que es su característica, pueden aparecer inmediatamente (herencia fetal); puede no manifestarse hasta después del nacimiento en una edad más ó menos avanzada de la vida. Otras veces, la influencia hereditaria consiste, únicamente, en la perpetuación del terreno de la enfermedad, ó defecto orgánico (predisposición hereditaria) ».

Los descendientes heredan, generalmente, las propiedades de los elementos de sus padres ó de otros ascendientes más ó menos lejanos. Unas veces es el conjunto del organismo el que presenta una nutrición deficiente (diátesis); otras, es un órgano el que ofrece una debilidad relativa que predispone al individuo para ser atacado y fácilmente vencido.

Así es, que toda enfermedad general ó local que debilitó el organismo materno ó paterno, lega á los descendientes un terreno abonado, suficientemente, donde pueden germinar la mayor parte de los microbios infecciosos; de estos legados empobrecidos y debilitados son de los que se aprovecha el mortífero bacilo de Koch.

La herencia, la edad, la constitución y el temperamento, dan las bases de la característica individual, que hace dentro de los términos generales, tengamos nuestras especializaciones orgánicas, patogénicas, dinámicas, etc. (Baselga).

« El temperamento se trae al nacer, se modifica por la edad y puede también modificarse por la enfermedad y por la higiene, por todo lo que aumente ó disminuya la proporción nutritiva individual ».

Cada especie animal posee su tipo nutritivo particular, que revela por tendencias especiales. Estas variaciones en la cantidad y calidad de las materias asimiladas y de las materias desechadas, determinan predisposiciones ó hacen nacer enfermedades propias á cada una.

Las enfermedades más contagiosas necesitan para evolucionar un terreno especial. El caballo contrae, ordinaria-

mente, el muermo crónico; el asno y el mulo, el muermo agudo. La peritonitis es rápidamente mortal en el caballo; los bueyes la soportan con mayor facilidad; la cabra es á ella muy propensa.

Los solípedos contraen muy bien la vacuna; el hombre y el buey no la contraen más que por inoculación.

En cada especie, uno ó varios órganos presentan aptitudes morbosas especiales. El caballo está sujeto á la flujió periódica y á diversas enfermedades de los ojos.

«La conformación es una característica de la especie; resulta de la forma de la disposición y de la estructura de los órganos, y es á propósito para las disposiciones morbosas». (Cadeac).

Los solípedos, por su especial conformación del aparato locomotor, respiratorio y digestivo, están muy predispuestos á ciertas enfermedades.

El estómago del caballo es muy pequeño con relación á la capacidad del tubo intestinal; su capacidad es de 15 á 18 litros, relativamente á la del ciego y colon; además, como órgano digestivo sólo funciona, químicamente, en su mitad derecha, en donde se hallan implantadas las glándulas elaboradoras del líquido llamado jugo gástrico, encargado de hacer solubles y absorbibles las substancias albuminoides. Dicho órgano se llena tres veces en un mismo pienso, no pudiendo por tanto vaciar su contenido incompletamente quimificado más que en el intestino.

Los alimentos que han sufrido la digestión estomacal, franquean la abertura pilórica y pasan al intestino en las condiciones de quimificación que hemos anotado, de aquí la frecuencia de las indigestiones intestinales, las pelotas estercoráceas y las roturas estomacales en los solípedos.

Ya nos es conocido, que todo estado patológico significa una alteración de la modalidad rítmica de la organización, que siempre se traduce por debilidad de resistencias y de fuerzas.

El hecho más característico de esta argumentación se deja ver en los estados diatésicos.

La diátesis es un temperamento morbozo caracterizado por un retardo de la nutrición, es decir, la aptitud de receptividad especial para las influencias morbosas, principalmente por causas relacionadas con la nutrición.

Hay retardo de la nutrición, dice Bouchard :

« 1.º Cuando después de la ingestión de cantidad determinada de los alimentos, el organismo emplea un tiempo mayor que en estado normal para volver á su peso nutritivo.

2.º Cuando la ración de entretenimiento es más pequeña que la normal.

3.º Cuando el peso del cuerpo aumenta con la ración normal.

4.º Cuando con la ración de entretenimiento la cantidad de las excretas es menor que la normal.

5.º Cuando durante la abstinencia, la disminución del peso del cuerpo es menor que normalmente.

6.º Cuando durante la abstinencia, la cantidad de las excretas es menor que normalmente ».

« Estos caracteres son los de los terrenos sobre los cuales florecen el reumatismo, la obesidad, la diabetes, la oxaluria, el mal de piedra, las afecciones eczematosas (higo, arestines, psoriasis), y la escrófula en el hombre. Se pueden agrupar estas enfermedades en tres familias : el artrismo, el herpetismo y la escrófula ».

Existe cierta relación, si bien es verdad mal explicada, entre la regularidad de las funciones digestivas, principalmente retardadas y el artrismo, herpetismo y escrófula, que, como se vé, son hasta el presente, los únicos estados diaté-sicos bien definidos.

« Tanto el artrismo, que puede suponerse de origen químico por la presencia del ácido úrico, hipúrico y compuestos, incompletamente quemados en la sangre ; como el herpetismo, originado también por acciones sobre la piel, son de segura complicación microbiana. En el uno, parece como si, entorpecidas las corrientes, se van aglomerando detritus en los que anida en seguida el esporo. En el otro, es como si una acción química relajara los epitelios para abrir púesto al segundo ». (Baselga).

Hay varias enfermedades que pueden señalarse en uno ú otro grupo. Reumatismo, litiasis biliar, eczemas, psoriasis, etc.

En todos estos estados patológicos es en los que encaja perfectamente bien la definición que ha dado Bouchard de la diátesis: « Un desorden permanente de las mutaciones nutritivas que prepara, provoca y conserva, las diferentes

enfermedades como formas sintomáticas, como sitio anatómico y como proceso patológico ».

Las enfermedades que son expresión de la diátesis tienen gran tendencia á agravarse, sea insensiblemente, sea por sacudidas. La clínica ha notado su sello familiar que se traduce por su repetición, por su asociación, por su movilidad, por su herencia, por su resistencia á todos los agentes terapéuticos.

« Los estados patológicos investigados como causas de desórdenes morbosos pueden ser primitivos ó innatos; otros, desarrollados accidentalmente por destrucción mecánica ó fisico-química de la piel, por alteraciones nerviosa, respiratoria, digestiva, hepática, renal, etc., y pueden ser, en fin, engendrados por neoplasias cancerosas y por la supresión de un órgano ».

Las enfermedades de los bronquios, las bronquitis crónicas, crean una nutrición lánguida, que predispone al sujeto á las enfermedades de los otros aparatos; estas enfermedades pueden producir también desórdenes generales procedentes de la reabsorción de los productos de secreción y de la auto-intoxicación que es su consecuencia.

Los desórdenes nutritivos que proceden de las enfermedades del tubo digestivo son determinadas por diversas causas: 1.º, por la inanición; 2.º, por alteraciones de las secreciones (enfermedades febriles que suspenden la secreción del jugo gástrico y del jugo pancreático, impidiendo la digestión de los albuminoides, de los feculentos, de los azúcares y de las grasas); 3.º, por autointoxicación. (Cadeac).

La influencia del medio en la etiología de las enfermedades es preponderante, así es, que siendo la vida, como dice Baselga, la suma de las acciones celulares, éstas se hallan en íntima conexión con todas aquellas condiciones que las rodean, ó sea, con lo que se llama medio, influyendo en sus cambios de un modo decisivo para hacer desviar el organismo del plan fisiológico preestablecido.

Por eso las llamadas variaciones de la presión atmosférica modifican profundamente la vida de los tejidos y la vejetación de los microbios.

Paul Bert ha demostrado que la presión atmosférica, cuando es muy considerable, puede hacer la sangre tóxica para todos los seres. El oxígeno comprimido mata todos los

elementos anatómicos ; respirado bajo una presión de tres atmósferas y media es un veneno tetánico violento.

La humedad atmosférica del aire disminuye la exhalación del vapor de agua por los pulmones y favorece la eliminación del ácido carbónico. (Lehmann). Es desfavorable á los animales y favorece la conservación de los parásitos y de los microbios ayudando á su pululación en los medios de cultivo donde ésta existe.

Como se vé, estas diversas influencias retardan la nutrición, disminuyen los cambios y las funciones.

La obscuridad disminuye la intensidad de las combustiones y la intensidad de la vida ; he aquí el por qué los animales aumentan de volumen y llegan á ser blandos y linfáticos cuando son sometidos á vivir en ella ; igualmente son atacados de raquitismo.

La luz destruye, según Cadeac, la formación de venenos en algunas plantas.

«La acción de los rayos directos es cincuenta veces más potente que una temperatura de las más elevadas con luz difusa ».

Los rayos solares proyectados sobre el microbio carbonoso, sembrado en caldo, atenúan este microbio, retardan su vegetabilidad, le hacen irregular y le suprimen en el espacio comprendido entre tres cuartos de hora á seis horas. (Arloing).

Un adagio muy vulgar dice : Allá donde la luz no penetra el médico entra con relativa frecuencia.

La electricidad marca su influencia por acciones de alta tensión enérgicas ó por efectos medicinales. Atraviesa continuamente el cuerpo de los animales sin determinar reacciones apreciables, en tanto que no alcanza tensión considerable ; sin embargo, la electricidad atmosférica modifica la nutrición de los organismos animados como la de las plantas y la de los seres microscópicos.

El frío influye sobremanera por su acción sobre la respiración, la circulación, las secreciones, siendo en infinidad de circunstancias vehículo de decisiva influencia para el desarrollo del proceso patológico, haciendo al organismo receptivo para que en él ingrese la infección.

«El hombre fuerte y vigoroso que resiste á una temperatura de 40°, sucumbe á un frío mucho menos intenso

cuando se encuentra débil por privaciones, enfermedades ó fatigas; es decir, cuando no puede aumentar su producción de calor para recompensar las pérdidas sufridas ».

Los microbios pierden su virulencia cuando la temperatura está muy baja. Sin embargo, el invierno no es siempre un obstáculo á la difusión de la virulencia.

El microbio del carbunco sintomático puede congelarse varias veces á una temperatura de 35° sin destruirse (Arloing, Cornevin). El microbio del mal rojo es esterilizado por un frío de 3 á 8°.

Bouchard sumergió cobayos en el agua, y observó en menos de treinta minutos un descenso de temperatura rectal á 31°, después un colapso tal, que los animales sucumbieron; pero la sangre sembrada sobre diversos medios nutritivos, quedó absolutamente estéril.

La gallina, rebajada su temperatura por el procedimiento de Pasteur, contrae la carbuncosis; sin cuyo requisito es inmune para dicha enfermedad, porque su actividad celular está retardada, su potencia fagocitaria interrumpida y su sistema nervioso alterado cuando se le roba el calórico.

« Localmente, la acción del frío es tan intensa, que produce la congelación que ocasiona los mismos desórdenes que las quemaduras ».

Los efectos del calor varían según procedan de la elevación de la temperatura atmosférica ó de la aplicación directa sobre nuestros tejidos.

M. Chauveau reconoce temperaturas que favorecen la vegetación (eugenesia), que la dificultan (disgenesia), ó que la suprimen (agenesia). El bacillus anthracis á la temperatura eugenésica de 37°, da micelios y esporos. A la temperatura disgenésica de 42 á 43°, no da más que un micelio enfermo fragmentado y pseudo-poroso. A la temperatura agenésica de 47°, se convierte en vacuna.

La influencia que en el desarrollo de todo proceso morboso tiene la composición atmosférica es altamente considerable y cada uno de los gases que en ella existen, tienen papel diferente que cumplir.

El ozono se ha dicho que destruye los gérmenes atmosféricos y detiene la marcha de las epidemias.

El oxígeno libre es indispensable á la mayor parte de los

seres, pero puede no bastar completamente para las necesidades de ninguno.

El ázoe del aire no ejerce influencia directa ni sobre los animales, ni sobre las plantas.

El aire está frecuentemente impregnado por emanaciones gaseosas, por elementos minerales y por elementos orgánicos y por gérmenes que ejercen innegable acción sobre el equilibrio funcional alterando el ritmo respiratorio.

Las emanaciones gaseosas provienen de los pantanos, de los retretes, de las materias fecales, del estiércol, de los cadáveres en vía de putrefacción, etc. Estas emanaciones frecuentemente tóxicas, varían de composición según su origen.

El aire confinado, impregnado á la vez por productos de la respiración, por los de la descomposición de las materias excrementicias, por los gérmenes, mohos, polvo, en suspensión, etc., es con frecuencia, deletéreo. Es infeccioso cuando es portador de microbios patógenos.

El óxido de carbono es un veneno de una gran actividad: $\frac{1}{2}$ á 1 por 100 basta para producir la muerte. (Cadeac).

El gas del alumbrado mezclado con el aire en la proporción de $\frac{1}{8}$, puede matar á un perro en doce minutos (Gerlach).

Hablando de los efectos de la atmósfera, dice Cadeac, que pueden ser inmediatos (intoxicaciones por el óxido de carbono, por el ácido sulfúrico, por los gases pútridos) ó lentos. En el primer caso su acción es brutal, instantánea y mata ó hace que los animales enfermen más ó menos gravemente. El aire cargado de gas irrespirable ó de ptomainas, favorece el desarrollo de las infecciones.

« El aire confinado determina en el hombre desórdenes generales (conocidos con el nombre de fiebre de los hospitales y de los presidios), y predispone al cerdo al raquitismo ».

Las estaciones obran en la etiología de las enfermedades en cuanto se extreman los rigores; por la temperatura que las caracteriza favorecen el reposo relativo de ciertos órganos. Durante el verano, la piel trabaja, el riñón descansa; sucede lo contrario durante el invierno.

El invierno se significa por las afecciones del aparato respiratorio; en la primavera se observan trastornos nu-

tritivos como consecuencia del aumento de plantas venenosas en los prados. Las plantas son muy ricas en agua; los retoños muy irritantes; en el verano son frecuentes las infecciones gástricas. Los temperamentos diatésicos presentan nuevas manifestaciones herpéticas, etc., sin contar con los efectos tan pronunciados del calor interno; el otoño es el tipo de las enfermedades infecciosas. Los microbios se encuentran en gran proporción en esta estación: 121 por metro cúbico; dichos microbios han hallado en la sequía un medio de diseminación y en el calor un elemento de multiplicación.

TRABAJOS TRADUCIDOS

Los abscesos de fijación

POR

M. V. DROUIN

Si todo el mundo está de acuerdo en admitir la utilidad de la revulsión en el tratamiento de los estados inflamatorios, difieren las opiniones sobre el mecanismo de la *derivación*, y, por consiguiente, sobre los métodos de aplicarla en la práctica profesional.

Para unos, la revulsión consiste esencialmente en un fenómeno mecánico de derivación, que atrae la sangre del centro á la periferia, hace descender la presión interna, se opone á las hemorragias elementales en el órgano congestionado y, por consiguiente, lo coloca en mejores condiciones de defensa.

Para otros, el revulsivo atrae en el edema, con la serosidad que provoca, las sustancias tóxicas producidas en el foco infeccioso. Su acción, completa la acción de la sangría que retira de la circulación una importante cantidad de toxinas. Otros autores consideran la *derivación* como un latigazo dado á la fagocitosis. Su acción principal sería entonces provocar el movimiento de defensa por los leucocitos.

No nos apartamos de transigir con estas diferentes apreciaciones. Una y otra encierran probablemente una parte de verdad; según el revulsivo empleado, predominará uno ú otro medio de acción. Es probable que el sinapismo no

obre exactamente como el vejigatorio, ni este último como el sedal ó el cauterio. Pero en razón de la idea que hoy tenemos de la inflamación, lo que nosotros pretendemos sobre todo lo demás, es la rápida movilización del ejército de defensa (la leucocitosis), y su acción sobre el sitio invadido así como la eliminación de los venenos microbianos y celulares.

Luego, he aquí que después de haber desconfiado de ciertos antiguos métodos, como el cauterio y el sedal, la medicina moderna nos conduce á ellos de nuevo, justificándolo con las más recientes teorías. Pero no siempre se procede como antiguamente. La técnica se ha modernizado; la aguja del sedal cede su sitio á la jeringuilla hipodérmica.

Nosotros vamos á llamar de nuevo la atención sobre un procedimiento revulsivo antiguo aun que poco conocido. El método de los abscesos de fijación por las inyecciones subcutáneas piógenas, el método de Fochier.

En 1891, un médico tocólogo de Lyon, Fochier (1), publicó en el *Lyon médical*, una nota sobre la terapéutica de las inyecciones piógenas generalizadas, que fué el origen de la extensión, del procedimiento de que hablamos.

Según el autor, se trata de una serie de estados infecciosos en los cuales véense producir supuraciones las que, tratadas quirúrgicamente, pueden contribuir de una manera manifiesta á la curación del proceso. Fochier, denomina á estos estados: *infecciones piógenas generalizadas*, y las define diciendo: «toda enfermedad en la que pueden verse producir á la vez, varios abscesos en diversos órganos ó en diferentes regiones del cuerpo». El tipo lo proporciona la infección purulenta, pero puede uno recordar todas las septicemias, la erisipela, la osteomielitis, la misma gripe, la fiebre tifoidea, la pneumonía.

Es posible, añade, que el agente de la supuración no sea el de la infección primitiva. «Para que una enfermedad justifique el tratamiento que voy á exponer, es preciso que por su marcha habitual ó afectando un tipo anormal manifieste la tendencia á provocar supuraciones múltiples». Puede verse cuan numerosas son las enfermedades de este grupo, en las que el muermo proporciona en nuestra medicina el ejemplo más demostrativo.

(1) Fochier. «Thérapeutique des injections piogènes généralisés». *Lyon médical*, 23 agosto 1891.

Las observaciones de Fochier son hechas en su mayoría sobre la fiebre puerperal. Desde 1875 hizo esta observación clínica diciendo que los casos de fiebre puerperal muy graves, se mejoran con frecuencia al mismo tiempo que se manifiestan los signos de una supuración localizada, como un flemón del pecho, un absceso de la fosa iliaca, del tejido adiposo subcutáneo, una monoartritis, una salpingitis purulenta. La supuración parece fijar el mal llamándolo hacia sí librando de él al organismo.

Pero si, á pesar del esfuerzo hacia la fijación local, no se forma la lesión supurada, el pronóstico se presenta muy grave; la muerte es poco menos que cierta; el flemón difuso no ha tendido á la supuración.

Partiendo de esta observación diaria, Fochier se pregunta si sería posible provocar artificialmente un absceso salutar. El ha comprobado particularmente que, en las tentativas de terapéutica antitérmica por inyecciones subcutáneas de sulfato de quinina, que alguna vez, cuando la solución es muy ácida, se provoca un absceso favorable á la curación, descendiendo la temperatura, elemento de pronóstico poco importante, pero modificador del estado general, que provoca una verdadera reacción en las defensas orgánicas.

Para determinar la supuración no le resulta cómoda la inyección de quinina. Fochier tiene entonces la idea de ensayar la solución de nitrato de plata al 1'5, preconizada ya por Luton, de Reims, como revulsivo externo. El flemón se forma con lentitud y el resultado es bastante incierto.

Entonces trata de utilizar cultivos de microbios piógenos. Es esta una técnica eventual que exige un estudio preliminar *in anima vili*. Persiguiendo estas experiencias preparatorias, tiene conocimiento del interesante hecho de que la esencia de trementina inyectada bajo la piel, se comporta como un agente piógeno admirable, con la ventaja de ser aséptico. Las investigaciones de Grawitz (1), le proporcionan sobre este punto elementos experimentales llenos de enseñanzas.

En un caso desesperado de fiebre puerperal, Fochier inyecta esencia de trementina debajo de la piel; se forma

(1) «Contribución á la teoría de la supuración». *Archiv, für path. Anat. und Physiol.*, 1889, p. 119.

un absceso rápidamente, y la enferma cura en algunos días. Este primer hecho le entusiasma. En todos los casos graves de fiebre puerperal, inyecta entonces sistemáticamente uno ó varios centímetros cúbicos de esencia; si no se produce la supuración, la dosis es renovada y aumentada con cuidado. Y hace presente en general que, si la supuración se forma rápidamente, el enfermo puede ser considerado fuera de peligro; si, al contrario, no se consigue provocar el absceso con las dosis ordinarias, el caso debe ser admitido como desesperado.

Fochier no considera su procedimiento como cosa nueva; recuerda el uso de los sedales, de las moxas, de los cauterios y de otros derivativos supurantes. «Las medicaciones nuevas que salen cada día, dice él, frecuentemente hacen olvidar las antiguas prácticas abandonadas sin razón».

El método de los abscesos de fijación no parece muy generalizado. Sin embargo, ha salido del dominio de la ginecología para entrar en el de la medicina general, en donde vése emplear poco á poco con éxito en las pneumonías graves, con tendencia á la supuración. (Lépine (1), Dieulafoy (2), Guigeot (3), Netter..., etc.), en la erisipela, la meningitis cerebro-espinal, la fiebre tifoidea, la escarlatina..., etc.

Encontrándole un valor curativo real, los autores deploran que el método sea puramente empírico, en una época que la medicina tiende á ser exclusivamente científica.

Fochier y Mérieux (4), tienden á dar una base científica á la práctica de los abscesos de fijación. Practican en conejos inoculaciones carbuncosas mortales y una picadura de 1/4 de centímetro cúbico de esencia de trementina, al propio tiempo. Los testigos son inoculados simplemente con la misma dosis de virus carbuncoso. Comprueban en este hecho sugestivo que la mayor parte de los inyectados con la esencia curan mientras que sucumben todos los testigos. Se formaba un proceso de defensa local, un edema al rededor del punto de inoculación. Por lo tanto, los curados no son vacunados. La evolución de la enfermedad ha sido entorpecida solamente. No hay interés alguno en inyectar la esencia

(1) Lépine. *Semaine médicale*, 1892.

(2) Dieulafoy. *Bulletin de la Soc. méd. des Hôpitaux*, 1892.

(3) Guigeot. *Ibid.*

(4) Fochier et Mérieux. «De la acción de los abscesos artificiales en el carbunco experimental». *Bulletin de la Soc. de biologie*, 23 de junio 1900.

antes de la infección, pero debe hacerse lo más pronto posible cuando la inoculación se ha verificado.

En 1903, Sabrazés y Muratet (1), demostraron que los abscesos asépticos pueden provocarse en serie sobre de un mismo animal, y que no solamente no confieren la inmunidad á las propiedades piógenas de la esencia, sino que la sensibilidad va en aumento reforzándose. El pus se forma de manera más precoz, y el absceso invade con mayor rapidez y tiende á salir al exterior. Apoyándose en estos resultados, los autores recomiendan renovar las inyecciones en los casos sin éxito primitivo, en las septicemias graves.

Arnozan (2), de Bordeaux, con Duvergey y Carles, demuestran que en un enfermo sometido á la medicación arsenical por el cocodilato de sosa, cuando se provoca un absceso de fijación, se halla en el pus una proporción anormal de arsénico, como si se hiciese una concentración de medicamento en el absceso. Esto será debido á la atracción de sustancias tóxicas atribuido al método.

Conor (3), igualmente estima que la acción favorable del procedimiento de Fochier, reside en la derivación hacia un punto determinado del organismo y en la fijación en este punto de las toxinas secretadas por los agentes microbianos. En un pneumónico, cuya sangre está plagada de pneumococcus, provoca un absceso. El pus que se forma se halla estéril; pero, inoculado un cobayo bajo la piel con este pus, muere al séptimo día, muy flaco, sin supuración ni infección; el absceso ha fijado la toxina microbiana.

Sea cual sea la intepretación experimental, véñese multiplicar los resultados favorables en estos últimos años.

Lemoine (4) (de Val-de-Grâce), habiendo visto morir sucesivamente nueve enfermos de catarro sofocante, tratados por los medios ordinarios se decide, como último recurso, á tratar los nueve siguientes con el método de Fochier, de los cuales se salvan seis. Desde las primeras horas ve disminuir la cianosis y la disnea; los glóbulos blancos no au-

(1) Sabrazés y Muratet. «Abscesos asépticos repetidos provocados por las inyecciones sucesivas de esencia de trementina bajo la piel del perro». *C. R. de la Société de biologie* 1903, p. 1226.

(2) Arnozan. *Congrès de médecine interne*, 1902

(3) Conor. *Sur le mode d'action des abscesses de fixation*. Soc. de Biologie, 16 junio 1906, p. 1015.

(4) Lemoine. *Abscesses de fixation dans le catarrhe suffocant*. «Soc. Méd. des hôp.», 4 de marzo de 1905.

mentan en la sangre hasta pasados tres días. Con análogo motivo Hirtz, dice haber obtenido igual resultado por un absceso accidental debido á una inyección de suero.

Chantemesse (1), que se mostraba hostil al método en sus principios, porque á él no le había dado ningún éxito apreciable en la pneumonía senil adinámica, recuerda que el erisipelatoso que tiene la suerte de supurar no muere nunca.

Recordaba entonces que el método había sido reservado á los casos desesperados, como último recurso, porque es relativamente doloroso y algo dramático.

Claudio Nava (2), cita una infección puerperal muy grave, que fué curada rápidamente por la inyección en el ijar izquierdo, de 10 centímetros cúbicos de esencia de trementina.

Vincent (3), recuerda un caso de septicemia genital que únicamente cedió á 30 picaduras de esencia.

Daireaux (4), uniendo sus observaciones personales á los hechos anteriores, indaga por la estadística el valor del método. Aplicado en enfermos atacados de broncopneumonía, y considerados como perdidos ha proporcionado los siguientes resultados:

Arnozan: tratados, 13; muertos, 5; curados, 8; 61'5 por 100 de curaciones.

Lemoine: tratados, 9; muertos, 3; curados, 6; 66'6 por 100 de curaciones.

Daireaux: tratados, 26; muertos, 1; curados, 3; 75 por 100 de curaciones.

Total: tratados, 26; muertos, 9; curados, 17; 65 por 100 de curaciones.

Estos resultados son halagadores. La medicación actúa sobre el estado general. A las veinticuatro horas baja la temperatura. De dos á cinco días más tarde, sobreviene la crisis urinaria. La inyección debe practicarse en una región poco inervada para limitar el dolor, y que sea de fácil acceso para la cura. Es preciso renovar la y forzar la dosis si no da absceso en la primera aplicación.

Si los abscesos de fijación tienen ardientes partidarios

(1) Chantemesse et Marie. *Bulletin de la Soc. méd. des hôpitaux*, 1892.

(2) Claudio Nava. *Gazette degli Ospedali*, 15 fevrier, 1903.

(3) Vincent. *Société de Chirurgie de Lyon*, 7 de diciembre de 1905.

(4) Daireaux. « Traitement des broncho-pneumonies graves par les abscesses de fixation ». *Presse Médicale*, 8 de agosto, 1906.

en medicina humana, tienen también sus adversarios. Hemos visto ya que Chantemesse y Marie, los consideran ineficaces en las pneumonías de los viejos.

Mme. Compano y Codet-Boine, demuestran que son dañinos á la infancia, en razón de que provocan esfacelos extensos de la piel. Nada de particular tiene que hayan dado resultados mediocres en la enfermedad del moquillo de los perros.

En donde han hecho buena prueba, es en la infección puerperal. En Lyon, en donde tuvo origen el método, se emplea de una manera corriente. Voiturier (1), en su tesis inaugural lleva 120 observaciones recogidas en la maternidad de Lyon desde el año 1903, con 40 de ellas sin éxito, solamente (33 por 100), lo que puede considerarse un admirable resultado si se tiene en cuenta que el método está reservado á los casos muy graves.

Para terminar con las principales tentativas hechas en medicina humana, señalemos una nota reciente de Morsly (2), de Constantina, relativa al tratamiento del tifus exantemático por los abscesos provocados. Habiendo observado que los atacados de supuración accidental curaban habitualmente, Morsly acudió al recurso de los abscesos artificiales en los casos más graves. Desde el tercer día bajaba la temperatura, mejorando el estado general. Si la inyección daba un resultado positivo, el pronóstico era siempre favorable. Cuando los tratamientos usuales dan una mortalidad de un 33 por 100; la aplicación del método de Fochier, en los casos de más de peligro, ha dado sólo un 14 por 100. A esto el autor concluye: «Hasta que se nos pruebe lo contrario, tenemos nuestro método como superior á todos los medios empleados hasta aquí para el tratamiento del tifus. Es el más sencillo, el menos fatigoso, el más económico y el que proporciona menor número de bajas».

Después de lo dicho podría creerse que la medicina veterinaria se mantiene extraña al método de los abscesos de fijación. Pero sería esto un error de bulto; los veterinarios fueron los precursores del tratamiento. En 1884, mucho antes de la publicación de la memoria de Fochier, Chas-

(1) Voiturier, *Thèse de Lyon*, 1909.

(2) Morsly, *Nouveau traitement du typhus exanthématique*. «Société de pathologie exotique» 13 de octubre 1909, p. 187.

saing, de Parniers remitió un trabajo sobre esta cuestión á la « Société centrale ». En el Concurso de 1886 fué recompensada (1) una nota complementaria del mismo autor sobre un trabajo de Cagny. Chassaing demuestra que las inyecciones subcutáneas de esencia de trementina á la dosis de 2 á 4 gramos en el caballo, de 6 á 15 gramos en el buey, de 50 centigramos en el perro y en el cerdo, dan resultados muy apreciables en las enfermedades del pecho y en las cojeras antiguas de la espalda. En doce cojeras crónicas obtuvo el autor diez curaciones sin dejar ninguna lesión aparente. Cuando la acción no es suficiente, Chassaing aconseja asociar á la esencia de trementina el aceite de croton.

Emplea también como revulsivo, sobre todo en las oftalmías, la solución de nitrato de plata al 1 por 20, pero la considera menos enérgica y también menos dolorosa.

Cagny, que ha utilizado las inyecciones de esencia, en la misma época, en las cojeras crónicas, indica que se hagan picaduras de 1 cc. de esencia rectificada en los cuatro puntos cardinales de la articulación. A esta dosis no se ven producir abscesos y sí solamente un edema voluminoso enteramente reabsorbible. Para atenuar el dolor recomienda añadir algunas gotas de éter alcanforado (2), ó mejor una solución de naftol en el éter alcanforado, ó bien todavía una solución de guayacol en alcohol á 95°.

Un año después (3) Cagny recuerda las ventajas de este método revulsivo y lo aplica á la transformación de un caso de muermo crónico en muermo agudo.

En 1895, Flahaut (4) preconiza de nuevo el tratamiento de las cojeras crónicas por las sustancias irritantes. Pero él da la preferencia á la solución saturada de cloruro de sodio.

En el curso de las discusiones que siguieron á la comunicación de Chassaing, Humbert dijo que habia visto emplear la esencia de trementina como revulsivo subcutáneo en las pneumonías concomitantes á las paperas de los potros.

(1) Chassaing. *Bulletin de la Société centrale de méd. vétér.*, 1886, p. 187.

(2) Cagny. *Thérapeutique vétérinaire*. Bailliére, 1892.

(3) Cagny. « Injections sous-cutanées d'essence de térébenthine ». *Bulletin de la Société Centrale*, 1887, p. 145.

(4) Flahaut. *Bulletin de la Société Centrale du méd. vétér.*, 1895, p. 117.

Benjamín (1) recuerda el caso de una recidiva de neumonía tratada con éxito por los abscesos fijadores.

Cagny (2) aplica la revulsión por la esencia de trementina al tratamiento de las hidrartrosis y de las tendonitis. A propósito de un trabajo de Pader sobre la filariosis del ligamento suspensor (3), recuerda los resultados favorables obtenidos en el tratamiento de una voluminosa tendónitis que él creyó debida á la filariosis.

Taylor (4) trata con éxito una cojera crónica de la espalda por la inyección de 15 gramos de esencia bajo la piel, recubriendo los subespinales un poco más abajo de la espina escapular.

Recientemente Bissage (5) llama la atención sobre este precioso método. Atribuye á Salenave los primeros ensayos. Aplicado el tratamiento de la neumonía infecciosa del perro de caza, le proporcionaba ventajosos resultados. Una picadura de 1 á 1'50 cc. en el perro, provoca la formación de un absceso de 50 á 60 gramos, que evoluciona rápidamente ejerciendo una poderosa derivación, un descenso rápido de temperatura, la poliuria y la curación. Bissage la usa también en la neumonía del caballo. «Es, dice él, una terapéutica brutal, pero heroica, de la que pueden esperarse sorprendentes resultados».

Después de varios años, nosotros hemos puesto en práctica el método de los abscesos de fijación, en proporción siempre creciente, contra las paperas y las neumonías del caballo. Hemos buscado así el aplicar un derivativo seguro, rápido y económico.

El sitio de elección es habitualmente el pecho, de cada lado de la línea media, sobre la masa saliente del pectoral, en un punto en donde la flojedad de la piel facilita la formación de los abscesos. Se podrá, igualmente, hacer la picadura en el cuello ó en los costados. Pero el pecho es el sitio menos expuesto á los frotamientos de los arneses, los que podrán ser aplicados inmediatamente después de la curación.

(1) Benjamín. «Injections sous-cutanées d'essence de térébenthine». *Bulletin de la Société Centrale de méd. vétér.*, 1895, p. 145.

(2) Cagny. «Traitement des vessigons, molettes, efforts de tendons par les injections sous-cutanées». *Bulletin de Soc. Cen. de méd. vétér.*, 1895, p. 142.

(3) *Bulletin de la Soc. Cen. de méd. vét.*, 1900, p. 142.

(4) Taylor. *The veterinary Journal*, mars, 1903.

(5) Bissage. «Les abscesses de fixation». *Revue générale*, 1907, t. X, p. 634.

La inyección se practica en el tejido subcutáneo por medio de una jeringa enteramente de cristal ó metálica. Nosotros hemos observado que la esencia altera rápidamente los pistones de las jeringas ordinarias, y que entonces no se tiene ninguna certeza en la cantidad de la inyección.

La dosis habitual para el caballo es la de 5 cc. para cada lado. Pero si nos hallamos en presencia de un caso muy grave, puede doblarse la dosis. Es precisa la producción de un absceso; cuando el organismo, débil por una severa infección, se resiste á una dosis ordinaria, el éxito no se puede esperar de ella.

La picadura de esencia es un medio de pronóstico muy preciso. ¿El enfermo se defiende con vigor de la formación rápida de una gruesa colección purulenta? Puede considerarse cierta la curación. ¿Queda indiferente á la inyección y apenas se forma un edema? No se hará esperar en este caso una terminación fatal. Desde este punto de vista, autores como Gobert consideran la inyección de esencia como un simple medio de pronóstico.

Las primeras horas que siguen á la picadura son muy penosas; el animal acusa grave dolor. Pero á medida que la tumefacción aumenta el dolor se atenúa. En cuarenta y ocho horas, el pecho entero resulta el sitio de voluminoso ingurgitamiento. Á los cuatro días se han formado ya los abscesos, que son fluctuantes y á propósito para ser abiertos.

A pesar de las observaciones de diferentes autores, nosotros abrimos los abscesos así que la colección líquida es bien aparente con dos cortes de bisturí en los puntos de elección de las picaduras. El líquido que sale es variable, según el momento elegido, desde la serosidad sanguinolenta, oleosa, hasta el pus cremoso bien ligado. En uno y otro caso el líquido guarda el olor de la esencia, que parece no haber sido sensiblemente reabsorbida.

Si las primeras picaduras no han dado apreciable resultado en cuarenta y ocho horas, se repiten doblando la dosis (10 cc.) por cada lado.

Á medida que se forma el absceso se ve mejorar el estado general; desciende la temperatura, la cara menos abatida, aumenta la orina, y aun que la disnea mecánica persiste hasta la reabsorción de los exudados, puede tenerse la con-

vicción de que el organismo sigue adelante á la defensiva para limitar la lesión.

Las consecuencias del absceso son insignificantes: algunos cuidados de limpieza, y á los quince días no existe en el punto inyectado más que una insignificante herida, la que siempre, y en todos los casos, desaparece de una manera definitiva. Sin embargo, nosotros hemos visto dos ó tres veces recidivar el absceso; un pequeño fragmento de tejido conjuntivo necrosado sostiene la supuración. Basta dar un corte de bisturí para alcanzar la curación definitiva. De todos los métodos revulsivos, el de los abscesos de fijación en la parte baja anterior del pecho es el que deja menos vestigios, puesto que no queda de la cura señal alguna. Puede añadirse otra buena cualidad, y es que el medicamento no cuesta nada.

No hemos querido estudiar la manera íntima de formarse los abscesos asépticos. Ni tenemos la pretensión de explicar científicamente su manera de obrar; nosotros sencillamente nos hemos concretado á poner en su lugar la interpretación dada al asunto por los diferentes autores que lo han tratado.

Nuestro empeño ha sido demostrar que este método puede entrar en la gran práctica. Todos los veterinarios de los establecimientos de remonta señalan, por ejemplo, que en ciertos períodos las paperas se presentan de una excepcional gravedad. Cesa la forma supurativa y se ven presentar formas septicémicas, pneumonías, pleuropneumonías de evolución rápida y mortal. En estos casos tan graves nosotros hemos empleado las inyecciones de esencia de trementina durante algunos años, y tenemos la convicción, de qué en tales circunstancias, han salvado la vida á enfermos considerados ya como perdidos.

Poco á poco nos hemos dejado llevar al uso de las inyecciones en las formas menos graves, excluyendo los revulsivos ordinarios, y todavía nos han dado excelentes resultados abreviando la duración de la enfermedad. En una palabra: poco á poco nosotros hemos hecho del método el procedimiento de derivación habitual en las grandes piroxias.

No pretendemos, sin embargo, que entre en gran escala dentro la práctica corriente. Las inyecciones de esencia de

trementina deben reservarse para los casos de cierta gravedad. El propietario de un caballo se explicaría mal el uso de un método un poco brutal en un caso de mediana importancia, y sin duda juzgaría que el absceso provocado es de mayor consideración que la enfermedad misma. Pero en presencia de un caso grave de forma septicémica, de una neumonía invasora, no debe vacilarse en recurrir á este heroico procedimiento.

Nosotros lo hemos ensayado, con variables resultados, en muchas afecciones del caballo. En la linfagitis ulcerosa, por ejemplo, una picadura de esencia en el pliegue de la nalga, algunas veces nos ha proporcionado la desaparición rápida de las úlceras.

Hemos hecho ensayos en las artritis supuradas del corvejón — siempre en casos desesperados — y hemos tenido en algunos la sorpresa de ver desaparecer una fístula sinovial después de la formación de un absceso más elevado. Es imposible detallar aquí todos los casos en los que hemos recurrido á los abscesos de fijación. Nuestro deseo ha sido demostrar tan sólo que el método merece mayor reputación de la que ostenta en medicina veterinaria. — *Revue Générale de Médecine Vétérinaire*, 1.º de enero de 1910, páginas 1 á 12.

Traducción de J. BARCELÓ.

TRABAJOS EXTRACTADOS

BACTERIOLOGÍA

BANG. DR. O. **La tuberculosis aviar en sus relaciones con la tuberculosis de los mamíferos.** — El bacilo de la tuberculosis aviar, se diferencia del bacilo de la tuberculosis de los mamíferos, en que se cultiva más fácilmente y con mayor rapidez. Crece formando capa regular, blanquecina, viscosa y fácil de pulverizar; al contrario de lo que ocurre con el bacilo de los mamíferos que produce una película seca, irregular, rugosa, que, separándose del cultivo, cae en pequeños discos y gránulos y es muy difícil de emulsionar.

Algunas razas de bacilo aviar, ofrecen en el caldo un crecimiento mucoso prodigioso y se desarrollan fácilmente

en el fondo del matraz aun cuando hayan sido sembrados en la superficie.

Estas diferencias no son constantes. El aspecto de los cultivos del bacilo aviar y el de la tuberculosis de los mamíferos, varía según el medio. Cultivos de bacilo aviar, se presentan á menudo como los del bacilo procedente de los mamíferos y viceversa.

Algunas especies de aves (papagayos), mueren con igual rapidez al ataque del bacilo de los mamíferos como al de las aves. La tuberculosis espontánea del papagayo contiene muchas veces el bacilo de la T. humana, prueba que este pájaro es á menudo contaminado por el hombre tuberculoso.

El bacilo aviar se halla siempre en la tuberculosis espontánea de la gallina.

A veces en los focos de tuberculosis espontánea de los mamíferos pululan bacilos que se comportan como los de la tuberculosis aviar. Esto ha sido demostrado en el hombre, buey, cerdo, conejo y ratón. Las observaciones citadas en la práctica, de casos de contaminación de corrales enteros por las espectoraciones humanas, ó deglución de órganos tuberculosos, son dignas de fe.

Las gallinas inoculadas con el bacilo típico de la tuberculosis de los mamíferos, sucumben algunas veces con lesiones típicas de tuberculosis. Para deslindar las relaciones existentes entre ambos bacilos, es necesario conocer la manera de comportarse el bacilo de la tuberculosis de los mamíferos en los pases sucesivos de una á otra gallina.

Nocard demostró que si se introduce en la cavidad abdominal de la gallina, bacilos de la tuberculosis de los mamíferos encerrados en saquitos de colodión, los bacilos se convierten en idénticos á los de la tuberculosis aviar después de pases repetidos de una gallina á otra. Yo mismo he conseguido, con doce variedades diferentes de bacilos de animales mamíferos, tuberculizar gallinas (*Zentralblatt für Bakteriologie*, 1908); obteniendo en seis casos, después de pases sucesivos de gallina á gallina, un bacilo que se cultivaba como el bacilo aviar y tenía idéntica virulencia.

He aquí porque siempre hallamos el bacilo aviar en las lesiones de tuberculosis espontánea de la gallina; esta ave transforma el bacilo de la T. de los mamíferos en bacilo de la tuberculosis aviar.

La inyección intravenosa de una cantidad grande de bacilos de las aves, hace más segura la contaminación de los mamíferos. El cobayo, conejo, buey, cabra, mueren por tuberculosis aguda cuando se hace antes dicha inyección.

Los mamíferos son más ó menos refractarios á la inyección hipodérmica.

El cobayo muere difícilmente por inoculación subcutánea y por lo general sólo presenta accidentes locales, aun-

que á veces se desarrolla una erupción generalizada típica. La ingestión de bacilos de las aves en los mamíferos provoca algunas veces la tuberculosis, las observaciones del autor (*Zentralblatt für Bakteriologie*, 1908), autorizan á creer que los animales jóvenes (potros, terneros, cabritos), son tan receptivos para los cultivos puros del bacilo de las aves, como para los del bacilo de la tuberculosis de los mamíferos.

Algunos adultos parecen ser refractarios y absorben impunemente dosis masivas de bacilos de las aves, hecho observado por el autor en dos caballos de cinco años.

El pase repetido de un mamífero á otro, modifica difícilmente el bacilo de las aves; no obstante, esta evolución se ha conseguido en algunos casos, por los pases de un cobayo á otro (Koch y L. Rabinowitsch), de una á otra cabra.

CONCLUSIONES. — Nuestros conocimientos actuales no nos permiten considerar el bacilo aviar como una especie propia; las diferencias de cultivo y de virulencia, proceden del poder de algunos géneros de animales, de modificar el bacilo de Koch, la permanencia prolongada en la gallina transforma el bacilo de los mamíferos en bacilo aviar.

La transformación del bacilo de las aves en bacilo de los mamíferos por el pase repetido de un mamífero á otro, se consigue difícilmente; no obstante, ha sido observada. — J. F. *Comunicación al Congreso Internacional de Medicina Veterinaria de La Haya*, septiembre, 1909).

BORDET. Morfología del microbio de la pleuroneumonía bovina. — Después de los memorables trabajos de Nocard y Roux, y posteriormente los de Dujardin-Beaumont, se sabe que el germen de la pleuroneumonía contagiosa del buey, pertenece al grupo de los microbios de tamaño ínfimo, y puede, por tanto, atravesar, sin dificultad, la pared del filtro (bujías Chamberland ó Berkefeld), obstáculo infranqueable para los demás microbios. Atendiendo á esta cualidad se llaman virus *filtrables* ó también *invisibles*, *ultramicroscópicos* á causa de la imposibilidad de observarlos ó, por lo menos, de precisar su morfología por el examen microscópico.

Gracias á un método de cultivo, en sacos de colodión, original también de Nocard y Roux, se ha conseguido reproducir el virus de la pleuroneumonía en caldo sembrado con una muestra de serosidad pulmonar filtrado por el Berkefeld.

Después de algunos días de incubación en el peritoneo del conejo, aparece un ligero enturbiamiento del caldo sembrado, enturbiamiento de naturaleza microbiana seguramente, pues el contenido de los sacos testigos conserva toda su limpidez. Y, sin embargo, el examen microscópico

con ó sin coloración, no denuncia en el líquido opalescente, más que exiguas partículas apenas perceptibles aún con grandes aumentos, indefinibles en su estructura y en su forma á causa de su tenuidad.

El cultivo obtenido puede volverse á sembrar y reproducirse en serie con los mismos caracteres físicos, conservando su especificidad, es decir, su virulencia propia.

Algún tiempo después, los mismos sabios bacteriólogos, en unión de Dujardin-Beaumetz, renunciaron al cultivo en sacos de colodión, por haber encontrado un medio líquido, á base de suero de buey, donde el germen se multiplicaba bastante bien á la temperatura de la estufa, pero siempre bajo el aspecto de granulaciones animadas y sin morfología netamente definida.

La cuestión llegaba á este punto hasta que, recientemente, Bordet, sabio director del Instituto Pasteur de Bruselas, prosiguió estos estudios, y como fruto de ellos obtiene notables resultados, no sólo en lo referente al microbio de la pleuroneumonía, sino con aplicación general al estudio de los diferentes microbios invisibles.

El autor ha demostrado que ciertos virus clasificados en el grupo de los microbios invisibles, el virus de la pleuroneumonía en particular, no son más que formas anormales de evolución; resultan del cultivo de los mismos, en un medio nutritivo poco apropiado.

En este caso, estos organismos se multiplican, conservan su virulencia específica, pero sufren modificaciones profundas en su morfología propia.

Algo semejante acontece á otros microbios que normalmente tienen una forma alargada bien definida, tales como el vibrión colérico, y que afectan fácilmente en condiciones de existencia defectuosa la forma granular.

En los cultivos viejos, principalmente, aparecen los bacilos del cólera en forma de pequeños puntos.

Tomando como origen un cultivo de pleuroneumonía bovina, procedente del laboratorio del Dr. Dujardin-Beaumetz, y en el cual se apreciaban las granulaciones amorfas; Bordet practica una siembra por picadura en sangre desfibrinada, convencido de las ventajas que este medio ofrece para el cultivo de microbios delicados, y especialmente para el de la coqueluche descubierta por él, en colaboración con Gengou. En estos cultivos no aparecen colonias visibles de microbios, pero la sangre sembrada se torna negra en toda la extensión que alcanza la superficie impregnada. Las preparaciones tratadas por el Giemsa en caliente, reactivo colorante de los más potentes conocidos actualmente, muestran no sólo simples granulaciones microbianas como en los cultivos anteriores, sino también perfectos *espiroquetes*, muy delgados y bastantes cortos, de espiras bastante cerradas,

menos, sin embargo, que las del microbio sifilítico. El espiroquete de la pleuroneumonía tiene una longitud variable, menor, en general, que el treponema de la sífilis, algunas veces reducido á una simple virgula.

En los cultivos sobre medio sólido, el espiroquete del buey es más largo, pero al mismo tiempo más fino. Más delicado que el de la sífilis y notablemente menos colorable y más difícil de ver. Pero cuando se transplantan estos cultivos á un medio líquido, constituido, por partes iguales de caldo peptonizado, bastante alcalinizado y de suero fresco de conejo, Bordet ha obtenido cultivos muy prósperos, acompañados de enturbiamiento intenso.

Los espiroquetes así cultivados, son mucho más cortos que los obtenidos en medios sólidos y más coloreables, haciéndose fácilmente visibles.

Estos microbios son bastante largos, pero se explica que atraviesen los filtros por razón de su finura. Aunque en verdad, el examen de una gota de cultivo no revela que estos espiroquetes tengan movimientos.

El hecho de que un microbio filtrable haya podido ser caracterizado microscópicamente, entusiasmo y anima para continuar el estudio de los agentes infecciosos todavía no determinados morfológicamente.

Como se ve, el nuevo descubrimiento del sabio bacteriólogo belga, abre nuevos horizontes, fecundos en promesas para los bacteriólogos. — C. S. E. — (*Bull. de la Soc. royale des Soc. méd. et nat. de Bruxelles*, nov. 1909).

ANATOMÍA Y FISIOLOGÍA

G. P. **La neutralización de los ácidos gástricos.**—Según experimentos hechos por Miga (*Roussky Vrach*, 1.º agosto 1909), los líquidos intestinal, pancreático y biliar, neutralizan el jugo gástrico porque refluyen hacia el estómago. Si se liga el conducto pancreático, si disminuye la secreción biliar, ó si se hace más estrecho el piloro, tarda más en ser neutralizado el jugo gástrico, y por esto hay en la estenosis pilórica hiperacidez ó hiperclorhidria.—P. F.— (*Rev. Scientifique*, 8 enero 1910).

JOLLY. **La forma de los glóbulos rojos.**—Weidenreich y Retterer afirmaron que los glóbulos rojos tenían siempre ó casi siempre forma de campana y no forma de discos bicóncavos. Jolly ha investigado esto en las alas de los murciélagos vivos y no ha confirmado las afirmaciones de Weidenreich y Retterer, sino las corrientes y clásicas.—P. F.— (*Arch. d'Anat. Microsc.*, t, XI, 1909, p. 94).

PADERI. Influencia del cloruro de sodio en la digestión y absorción de sustancias proteicas. — Por los experimentos de Baldi se sabe que inyectando en una asa intestinal peptonas diluidas en solución fisiológica de cloruro de sodio, se consigue la absorción del líquido con mayor rapidez y de un modo más completo que cuando las peptonas se han diluido en agua esterilizada.

El Dr. C. Paderi ha hecho nuevos experimentos *in vivo* y ha confirmado las conclusiones de Baldi. Según Paderi, la influencia de la solución fisiológica del cloruro sódico en la absorción de las peptonas se debe, no á la absorción de las peptonas en sí, sino á la facultad que tienen éstas de favorecer la acción de los enzimas que provocan la división de dichas peptonas. Pero si el cloruro de sodio se halla en proporciones superiores á 5 ó 10 por 100, esta división se hace con mayor dificultad.

Los experimentos *in vitro* hechos por el mismo autor, mezclando solución de peptonas con un extracto de mucosa de perro y diferentes cantidades de cloruro de sodio, dan iguales resultados que los experimentos hechos en el animal vivo.

El Dr. Paderi, saca la conclusión de que, la transformación de las sustancias proteicas en productos simples de fácil absorción y asimilación, nos explica la mejora de la nutrición general en la dosis conveniente de cloruro de sodio, así como la digestión lenta nos da la razón del por qué siempre se observa debilidad general del organismo á consecuencia del uso de alimentos demasiado salados. — J. B. — (*Il Nuovo Ercolani*, 15 octubre 1909).

PATOLOGÍA Y CLÍNICA

G. SHMIDT. Investigaciones acerca de las relaciones entre la difteria y la viruela de las aves. — He aquí las conclusiones: 1.º Se puede producir viruela en gallinas colocadas junto á otras que padezcan difteria. 2.º La viruela y la difteria de las aves no son dos enfermedades diferentes. 3.º La difteria de las aves puede presentar tres formas clínicas: puramente mucosa, puramente cutánea ó mixta de ambas. — P. F. — (*Zentralbl. f. Bakt.*, etc., t. 52, 1909, p. 200).

TERAPÉUTICA Y FARMACOLOGÍA

KOHLSTOK (DR.) Acción de las irrigaciones continuas de agua caliente en la curación de las heridas. — Los buenos efectos del agua á 38^o5' ó 40^o han sido muy evidentes. He aquí los resultados:

1.º Por la acción del agua caliente en irrigaciones continuas, las heridas quedan perfectamente limpias en poco tiempo, se eliminan las partes necrosadas, y los tejidos lesionados entran muy pronto en vía de curación.

2.º La supuración disminuye pronto y á veces se suprime del todo.

3.º El total de las secreciones, así como su descomposición en la herida se evita de una manera considerable.

4.º Las granulaciones de la herida ofrecen mayor vitalidad en su aspecto y aceleran su formación, incluso en la superficie de las fistulas.

5.º El trabajo epitelial se activa poderosamente.

6.º Nunca se observa una proliferación exagerada.

7.º La duración de la irrigación debe variar entre seis y ocho horas.

8.º La temperatura que mejor conviene es la de 40 á 42 grados.

9.º No se observa ningún fenómeno de maceración de los tejidos. — J. F. — (*Bull. Vet.*, diciembre 1909).

TYVAERT. Tratamiento del tétanos en los bóvidos. — El autor ha conseguido dos curaciones con el tratamiento siguiente: dejar al enfermo en un sitio obscuro y silencioso, cama abundante, antiseptia rigurosa de la herida por donde se ha verificado la infección tetánica, punción de la panza dejando colocada la cánula del trocar y, por medio de un embudo, inyectar alimentos compuestos de té de heno, leche tibia y medicamentos de la fórmula siguiente:

Sulfato de sosa	400 gramos.
Naftalina pulverizada	20 »
Nitrato potásico	40 »
Hidrato de cloral	80 »

Disuélvase en un litro y medio de una infusión de genciana en polvo, administrándolo en cuatro veces cada día. Es el tratamiento clásico á base de cloral; cuya administración se facilita y acrecienta el efecto merced á la inyección en la panza por la cánula fijada en ella. — J. F. — (*Anales de Méd. Vét.*, enero 1909; *Rev. Vét.*, 1.º de noviembre 1909).

VAN DER HEYDEN. La colibacilosis ó diarrea de los terneros (su tratamiento sueroterápico). — De la conferencia que con este tema ha pronunciado este ilustre veterinario belga ante su compañeros de Amberes, extractaremos la parte referente al tratamiento sueroterápico, por ser la parte más interesante y original.

PRODUCCIÓN DEL SUERO. — Heyden procede como en ca-

sos análogos, sirviéndose del caballo, al que va preparando con cultivos muertos, con intervalos de quince á veinte días repite las inyecciones, aumentando las dosis y cada vez más virulentas.

Como esta infección es proteiforme, y son muchas las especies del *b. coli* que conocemos, y cada uno produce *antituerpos* específicos; el autor, desde el primer momento, se decidió por obtener un *suero polivalente*, inmunizando al caballo con *colis* de distintos orígenes; el suero que ha empleado en sus primeros ensayos, procedía de *catorce especies distintas*. El precio de este suero resulta un poco caro, dado el largo período de preparación del caballo — un año — y la virulencia de estos gérmenes, pues matan crecido número de estos solípedos en este período; en Alemania, el precio de la dosis es de 3 francos, el autor todavía no lo expende al público.

La inyección del suero puede hacerse á los terneros ó potros por vía intravenosa á la dosis de 10 cc. ó hipodérmicamente con 20 cc. Heyden, recomienda el primer método por ser más seguro.

RESULTADO OBTENIDO POR EL EMPLEO DEL SUERO. — *a) Potros.* — Dado el escaso número de experiencias recogidas, no puede sacarse resultado alguno.

b) En los terneros como curativo. — En algunos casos da resultados positivos, empleado como curativo, en otros no, la proporción de los curados con los fracasos, es de 5:8; el autor disculpa estos fracasos, porque la enfermedad es producida por alguna especie nueva, y la muerte es causada por otro germen asociado al *b. coli*; el estreptococo, la pasteurela, etc., como ha comprobado en algunas autopsias.

c) En los terneros como preventivo. — El suero anti-diarréico empleado como preventivo, se ha mostrado activo en varias granjas donde antes se cebaba la infección, aunque también se han registrado algunos fracasos: de 18 veterinarios que han utilizado este suero como preventivo, sus resultados han sido: 4, negativos; 5, negativos y positivos, y 9, positivos; la proporción puede establecerse en esta forma: 13:5, entre curaciones y fracasos.

Analizando los fracasos, Heyden los atribuye á intervención tardía y falta de cuidados higiénicos, á nuevas especies del *b. colis* (un caso), y á infecciones concomitantes con la colibacilosis, la estreptocosis, pasteurelisis, y formas todavía no bien estudiadas de paracolibacilosis y pseudocolibacilosis.

El autor, persiste en continuar sus estudios, á fin de perfeccionar el suero anti-diarréico, para evitar las grandes pérdidas que esta enfermedad ocasiona á la ganadería. — C. S. E. — (*Annales de Méd. Vét.*, enero, 1910).

HIGIENE COMPARADA

G. P. Papel alimenticio del alcohol. — En la sesión de la Academia de Medicina de París, celebrada el 2 de noviembre de 1909, M. Weis entregó á la mesa una Memoria póstuma de Atwater, en la cual éste trata de reaccionar contra la interpretación que se dió á sus trabajos, y considera el alcohol como nocivo aun á dosis moderadas. Los jóvenes deben abstenerse de beber todo liquido alcohólico. La utilidad nutritiva de los alimentos no se mide sólo por su calor de combustión; á igualdad de calorías no se puede substituir unos por otros, y el alcohol, en la ración alimenticia, no presta iguales servicios que la carne, los granos, el almidón ó los azúcares. Es un mal alimento y una substancia nociva. — P. F. — (*Rev. scienc. tif.*, 8 enero 1910).

PISSAVY. Frecuencia comparada de la tuberculosis en los descendientes de tuberculosos y de no tuberculosos. — De 1,428 hijos de 469 matrimonios tuberculosos, 123, es decir, 8 por 100, se han vuelto tuberculosos; y de 292 hijos de 100 matrimonios, en los cuales uno de los cónyuges por lo menos era tuberculoso, 93, esto es, 31 por 100, se hicieron tuberculosos. — P. F. — (*Soc. méd. des hôp.*, 22 octubre 1909).

INSPECCIÓN DE ALIMENTOS

BERTIN, SANS Y GAUJOUX. Procedimiento práctico para determinar el grado de alteración de la leche. Ensayo con el azul de metileno. — Viértase en un tubo de ensayo 25 centímetros cúbicos de la muestra que se quiere examinar y añádase 6 gotas de una solución de azul de metileno puro al 1 por 4,000.

Agítese hasta obtener una coloración homogénea, tápese el tubo con un poco de algodón y llévase á un baño de unos 40° centígrados.

Para la leche natural, la decoloración es tanto más rápida cuanto más alterada es. Si la decoloración es completa en menos de 15 minutos, debe tirarse la leche.

Para apreciar más fácilmente la decoloración, es bueno que se compare la muestra que se experimenta, con otra que no contenga substancia colorante y colocada en un tubo de ensayo al igual que la primera. Este procedimiento es más delicado que el procedimiento de Vanden por el carmín de índigo y proporciona indicaciones más rápidas. Parece llamado á prestar grandes servicios en la práctica. — J. F. — (*Revue d'hygiène et de police sanitaire*, septiembre de 1909, pág. 866).

LEDSCHBOR. El bacilo paratífico **B** de las terneras, considerado como agente de necrosis miliares de los órganos. — Von Origalski y otros autores, han sentado que, en algunos casos de intoxicaciones alimenticias del hombre, la carne sospechosa procedente de individuos portadores de lesiones (abscesos, necrosis del cordón umbilical, inflamaciones), son debidas al bacilo paratífico B, capaz de pasar al torrente circulatorio durante el período agónico.

Los bacilos paratíficos extraídos de la carne de ternera, son muy virulentos para los terneros.

Los terneros que presentan focos pequeños, grisáceos ó de color rojo anaranjado en el hígado, pueden contener bacilos paratíficos en este órgano y en la sangre.

Los órganos de los terneros afectados, no ofrecen á veces signo alguno de lesiones agudas. La carne fresca ofrece los caracteres normales de las carnes sanas.

Puede hallarse algunas lesiones tales como una ligera esclerosis de los pulmones, *infartus* de los riñones y focos miliares típicos del hígado.

Hay terneros afectados que presentan aumento de volumen de los parénquimas (órganos internos grandes), y á veces la carne puede tener un matiz icterico.

Tales lesiones deben hacer suponer la existencia de bacilos paratíficos.

Las carnes que contienen el bacilo paratífico deben decomisarse y destruirse.

El empleo del medio de cultivo Conrad von Drigalski, es muy práctico cuando se trata de investigar los bacilos paratíficos de la carne.

La carne de ternera que contiene bacilos paratíficos, parece no ser tóxica después de cocida.

Las toxinas no resisten la acción del calor. — J. F. — (*Zeitsch. f. Infektions Krankheiten*, 1909).

CURIOSIDADES

La transmutación de los elementos

Ya, otras veces, nos hemos hecho eco de las estupendas ideas de sir William Ramsay, fundadas en experimentos, al parecer, bastante rigurosos y relativas á la transformación espontánea de la emanación del *radio* en *helio* y á la posibilidad de que dicha emanación, si actúa sobre sulfatos ó nitratos de *cobre*, determine la formación de *litio*.

Estas ideas de Ramsay no han sido confirmadas y, por otra parte, son tan extrañas, que no se deben aceptar sin juzgarlas con severi-

dad. No negaré que la emanación del radio se pueda transformar en helio, ni tampoco que se pueda transformar en litio el cobre, pero antes de conceptuar demostrada la transmutación de los elementos, hay que pensar en la posibilidad de que haya entrado el helio allí donde se halla la emanación del radio, por ejemplo, y también en que los indicios de litio deriven de impurezas de los nitratos ó sulfatos de cobre ó del vidrio que los contiene.

Ahora dice Ramsay, si bien con las reservas más prudentes, que si la emanación del radio se hace actuar sobre una solución de nitrato de *torio*, — encerrada en tubos de los cuales antes expulsó todos los gases por medio de repetidos vacíos, — al cabo de unos trescientos días, halla dentro de aquellas una cantidad de nitrógeno mezclado con ácido *carbónico*, y de ahí su sospecha de si el carbono es un producto de la degradación del torio. El ácido carbónico se forma también si la emanación del radio se hace obrar sobre nitrato de *zirconio*, clorato de *plomo*, perclorato de *bismuto*...

Todo esto hace pensar ya en la posibilidad de sacar carbono puro y cristalizado, es decir, *diamante*, de los cuerpos más diversos, — como en otros tiempos los alquimistas creían posible transformar en oro metales de menor precio, — pero, mientras los experimentos de Ramsay no se corroboren con evidencia, conviene considerar que, acaso el ácido carbónico de los tubos, haya entrado en ellos al través de sus paredes ó se haya desprendido de impurezas de las mismas.

DR. P. FARRERAS

NOTICIAS

Nombramientos de los Inspectores de Higiene pecuaria. — Se ha concedido por el Ministro de Fomento el crédito suplementario de 57,250 pesetas que, unido á 122,250 pesetas que había consignadas en el presupuesto de 1909, hacen un total de 179,500 pesetas, necesario para pagar los sueldos que á estos inspectores les asigna el R. D. de octubre de 1907. También, según noticias fidedignas, el expediente de las oposiciones fué aprobado en el *pleno* del Consejo Superior de la Producción y del Comercio Nacional, y como sólo faltan pequeños trámites administrativos que han de preceder á la concesión de los nombramientos, podemos anticipar que pronto, quizá cuando se lea esta noticia, aparecerá en la *Gaceta* la convocatoria, para que los opositores aprobados vayan designando las plazas que por clasificación les corresponden, y si no surge algún nuevo inconveniente y se llevan los trámites con el entusiasmo y el interés que han demostrado en el Negociado de personal de la Dirección general de Agricultura, será probable que en el mes entrante quede todo ultimado y los opositores con sus nombramientos.

Esto es lo que nosotros deseamos para bien de los interesados y de la clase veterinaria.

La matanza en Barcelona durante el año 1909. — Según datos insertos en el *Boletín* que publica el Ayuntamiento de esta ciudad, se sacrificaron en los mataderos de la misma, durante el año último, 797,065 cabezas de ganado, distribuidas en esta forma: 94,379 de ganado vacuno, 354,829 carneros, 77,685 cerdos, y el resto entre ovejas, cabritos y corderos.

Morbosidad equina del ejército prusiano. — De 91,162 caballos existentes, en conjunto, en los 17 cuerpos de ejército prusianos y en el de Wurtemberg, 48,330 fueron objeto de tratamiento en 1908. La proporción es de 53'02 por 100 y va en aumento, pues, en 1898 era de 38'7 por 100, y en 1907 de 49'87 por 100. El aumento depende, principalmente, de un recrudecimiento de las enfermedades de la piel, de los miembros y de los cascos.

El VIII Congreso Internacional de Zoología. — Se celebrará del 15 al 20 de agosto en Gratz, capital de la Styria, situada en la orilla del río Mur, 7 kilómetros al SO. de Viena. Concurrirán, además de los zoólogos, los aficionados (de ambos sexos) á las ciencias naturales. Para informarse, dirigirse al Comité de organización, 2, Universitätsplatz, Gratz.

La Exposición Internacional de Higiene, de Dresde. — Desde 1906 viene preparándose y se abrirá el año próximo. A partir de la de Berlín, de 1882, no se ha celebrado ninguna otra en Alemania, ni fuera. El progreso realizado en Bacteriología, Técnica sanitaria, Sanidad pública, etc., en estos últimos años, es enorme y una Exposición como ésta, no ha de interesar á los higienistas tan sólo, sino á la sociedad en general. Ocupará medio millón de metros cuadrados; estará subvencionada copiosamente por el Municipio de Dresde y por el Estado de Sajonia; patrocinada el Rey Federico Augusto; la presidirán honorariamente el canciller von Bethmann Hollweg, el príncipe de Bülow; el Ministro de Interior de Sajonia, conde Vitzthum; von Eckstädt y el alcalde de Dresde, consejero Dr. Beutler. El Presidente efectivo será el Dr. Roberto Koch. Para que sea mayor el espacio de la Exposición, el Rey ha cedido una parte de su gran jardín.

Los automóviles en Inglaterra. — En 30 de septiembre último, había en Inglaterra 183,773 automóviles; 30,000 más que en la estadística de 1908. El número de dichos vehículos es, en Inglaterra, muy superior al de Francia, pues mientras ésta cuenta sólo 44,767 de particulares, aquélla tiene 84,840; casi el doble.

El hacinamiento en Madrid. — El nuevo concejal del Ayuntamiento de Madrid, Sr. García Molinas, ha presentado al Concejo dos proposiciones de carácter higiénico; una referente á la necesidad

apremiante del estudio del saneamiento de las conducciones de aguas y de los medios de purificar éstas; y otra, que se refiere á la urgente precisión de construir casas económicas é higiénicas en terrenos del Ayuntamiento y del Estado, con objeto de disminuir el hacinamiento (pues mientras Londres cuenta con 120 habitantes por hectárea, y Viena con 131, Madrid tiene, por hectárea, 271), y con ello la morbosidad y la mortalidad, sobre todo por tuberculosis (que ha causado unas dos mil defunciones, en sólo Madrid, el año último). En efecto, el hacinamiento y la mortalidad corren parejas; Korosi, de Budapest, ha demostrado que la mortalidad es de 20 por 1,000 en las casas en que habitan una ó dos personas por habitación y en las que habitan más de seis es de 79 por 1,000.

Jubilación de M. Ch. Bouchard. — El profesor M. Charles Bouchard, creador del grupo patológico de las *Enfermedades por retardo de la nutrición*, autor de importantísimos estudios acerca de las *Autointoxicaciones* y fundador de la *Patología general experimental*, ha cumplido 70 años y ha solicitado su jubilación.

Legión de honor. — Nuestro colaborador el insigne profesor Dr. Calmette, director del « Instituto Pasteur », de Lille, ha sido promovido á Comendador, y M. Moussu, profesor de patología bovina en la Escuela de Alfort, ha sido nombrado Caballero.

A los compradores de radium. — La *Gaceta de Voss* anuncia que el despacho de *radium*, instalado en Viena por el Estado, dispone de un gramo de sal de *radium* por el que pide 380,000 coronas, que son 400,000 francos. Pronto se acabará de producir, en Joachimstal, un segundo gramo de *radium*, que se venderá también en Viena.

En Joachimstal se tiene la esperanza de producir igualmente, *actinium* y *polonium*.

Disminución del ganado lanar. — Según resulta de recientes estadísticas, la existencia del ganado lanar viene sufriendo grave disminución en muchas naciones de Europa. Francia ha bajado de 33 millones de cabezas en 1902, á 17 en 1907, y Alemania de 25 millones en 1873, á 7 en 1907. En Austria-Hungría se nota una disminución análoga y en Inglaterra también se advierte descenso, á pesar de que los ingleses aprecian y pagan bien la carne de carnero.

Las causas á que se atribuye la disminución de ganado lanar, son la reducción de los pastos á medida que el cultivo se va haciendo más intensivo, la creciente importación de carnes y lanas de América y Oceanía, y la preferencia que va teniendo la carne de vaca.

En España no hay que decir que la disminución es considerable cada año, y lo peor es que no hay indicios de que se preocupe nadie de fomentar esta riqueza.

Resumen del estado demostrativo de las enfermedades infecto-contagiosas, que han atacado á los animales domésticos en España durante el mes de noviembre de 1909.

ENFERMEDADES	Especie á que pertenecen los animales enfermos	ANIMALES				
		Enfermos que existían en el mes anterior	Invasiones en el mes de la fecha	Curados	Muertos ó sacrificados	Quedan enfermos
Perineumonía contag.	Bovina.	5	2	4	3	»
Glosopeda	»	»	»	»	»	»
Viruela	Ovina . .	4,401	2,500	3,924	316	2,661
Carbunco bacteridiano.	Equina . .	4	15	4	14	1
	Bovina . .	1	12	»	13	»
	Ovina . . .	2	141	1	134	8
	Caprina . .	»	8	»	8	»
	Porcina . .	»	18	1	17	»
TOTALES		7	194	6	186	9
Carbunco sintomático .	Bovina . .	»	4	»	4	»
Mal rojo	Porcina . .	242	642	259	523	102
Neumoenteritis infecc.	Idem . . .	160	381	109	304	128
Pleuroneumonía contg.	Idem . . .	»	30	»	30	»
Tuberculosis	Bovina . .	»	21	»	21	»
	Porcina . .	»	1	»	1	»
TOTALES		»	22	»	22	»
Pastereiosis	Equina . .	58	33	80	11	»
	Caprina . .	»	50	»	8	42
TOTALES		58	83	80	19	42
Cólera de las aves . . .	Gallinas .	10	938	155	593	200
Difteria aviar	Idem . . .	»	8	5	3	»
Muermo	Equina . .	»	6	»	4	2
Durina	»	»	»	»	»	»
Rabia	Canina . .	»	9	»	9	»
	Equina . .	»	1	»	1	»
TOTALES		»	10	»	10	»
Sarna	Ovina . . .	115	25	»	16	124
	Caprina . .	258	118	158	11	207
	Equina . .	»	2	1	1	»
TOTALES		373	145	159	28	331
Triquinosis	»	»	»	»	»	»
Cisticercosis	Porcina . .	»	29	»	»	»
	Bovina . .	»	2	»	»	»
TOTALES		»	32	»	»	»

Nombramiento. — Nuestro estimado amigo D. Demetrio Galán, Catedrático de Zootecnia en la Escuela de Veterinaria de Zaragoza ha sido nombrado Alcalde de dicha ciudad.

Esta distinción honorífica para el Sr. Galán debe envanecer á los veterinarios, porque significa la altísima consideración en que se tiene á nuestro ilustre profesor.

La REVISTA VETERINARIA DE ESPAÑA felicita sinceramente al señor Galán.

NECROLOGIA

Cesare Lombroso. — Nació en Verona el 6 noviembre de 1835. A los 12 años escribía un ensayo sobre la grandeza y la decadencia de Roma, y otras obras poéticas. A los 14, por haber leído los *Monumenti storici*, del profesor Marzolo, insigne filólogo, se aficionó al estudio de las lenguas orientales, pero Marzolo le aconsejó el estudio de la medicina. A los 18 años disertaba sobre *Un fenomeno fisiologico comune ad alcuni nevrotteri et imenotteri*; en 1855, acerca de la locura de Cardan; en 1856, á propósito del cretinismo en Lombardia. Fué médico militar durante seis años, y entonces estudió la fatiga y la delincuencia en el ejército y estuvo en la campaña de 1859. Más tarde dió á conocer las relaciones del bocio con el cretinismo. En 1860 se le confió la cátedra de Psiquiatria de la Universidad de Pavia, de la que pasó posteriormente á la de la Universidad de Turin. En 1864, en dos noches, escribió *Genio e follia*, introducción de su famoso tratado *L'uomo di genio*, donde considera el genio como una especie de anormalidad ó locura semejante á la epilepsia. En 1869 disertaba sobre *L'uomo bianco e l'uomo di colore*, y aquí, coincidiendo con Darwin, comparaba la psicología del mono con la del hombre salvaje.

Hizo una campaña generosa contra el uso del maiz averiado, al que atribuía la pelagra, y esto le valió el ser llamado enemigo del pueblo y tener que arrostrar las invectivas de los cultivadores y traficantes de maiz, alimento muy común en Italia; pero no fueron vanos los clamores de Lombroso; los gobiernos italianos han luchado con leyes eficaces contra dicho mal que, gracias á ellas, ha disminuido enormemente.

En diciembre de 1870, examinando el cráneo del famoso bandido Vilella, descubrió una profunda fosita occipital media, como la de los rumiantes, y de ahí dedujo que los criminales eran hombres con rasgos atávicos. Mas tarde halló relaciones entre la epilepsia y el delito, y así llegó á la concepción y creación de la *Antropologia criminal*, su mayor gloria, escribiendo, en 1889, *L'uomo delinquente*, y en 1894, en colaboración con su yerno Guillermo Ferrero, *La donna delinquente*.

Ultimamente, y como W. Crookes, Ch. Richet, C. Flammarion, Morselli, etc., creyó en la realidad de los fenómenos que dicen producir los médiums espiritistas. Era muy distraído, sencillo, cándido, ingenuo, imaginativo y generalizador. Murió en 19 de octubre último. — Dr. P. F.