



PASTEUR

# Revista Veterinaria

## de España

MEDALLA DE ORO en la exposición Hispano-Francesa de 1908

MEDICINA EXPERIMENTAL Y COMPARADA : VETERINARIA PRÁCTICA  
 HIGIENE GENERAL : ZOOPATÍAS TRANSMISIBLES AL HOMBRE : INSPECCIÓN DE CARNES

DIRECTOR

**Dr. R. Turró**

Director del Laboratorio Bacteriológico Municipal de Barcelona

REDACTORES

**J. Arderius**

Veterinario en Figueras (Gerona)

**Dr. R. Folch**

Auxiliar de la Facultad de Farmacia de Barcelona

**Dr. P. Farreras**

Médico Militar y Veterinario (Barcelona)

**C. Sanz Egaña**

Inspector de Higiene pecuaria y Sanidad Veterinaria de Málaga

**J. Barceló**

Veterinario Municipal de Barcelona

Secretario de Redacción

**J. Farreras**

Veterinario Municipal de Barcelona

Redactor responsable



### COLABORADORES

Sres. **Arloing**, Director de la Escuela de Veterinaria de Lyon; **Ascoli**, del Instituto Sueroterápico de Milán; **Auregio**, Veterinario militar francés retirado; **Babes**, Director del Instituto de Patología y Bacteriología de Bucarest; **Baumgarten**, de Tubinga; **Bassi**, Director de la Escuela de Veterinaria de Turin; **Boldireff**, Profesor de la Academia de Medicina Militar de San Petersburgo; **Bolívar**, Catedrático de Entomología de la Universidad de Madrid; **Cagny**, Veterinario de Senlis (Oise); **Calmette**, Director del Instituto Pasteur, de Lille; **Carracido**, Catedrático de Química biológica de la Universidad de Madrid; **Coderque**, Catedrático de la Escuela de Veterinaria de León; **Darder (A.)**, Veterinario de Barcelona; **De Jong**, Profesor de Patología comparada de la Universidad de Leyden; **Dechambre**, Profesor de Zootecnia de la Escuela de Agricultura de Grignon; **Edelmann**, Director de la Escuela de Veterinaria de Dresde; **Galán**, Profesor de Zootecnia de la Escuela de Veterinaria de Zaragoza; **García Izcara**, Profesor de Cirugía de la Escuela de Veterinaria de Madrid; **García Neira**, Veterinario Municipal de Barcelona; **Gómez Ocaña**, Catedrático de Fisiología de la Universidad de Madrid; **González García**, Catedrático de la Escuela de Veterinaria de León; **González Pizarro**, Profesor de la Escuela de Veterinaria de Córdoba; **Gras**, Veterinario Municipal de Barcelona; **Jacoulet**, Veterinario principal del Ejército francés; **Joteyko (Srta. J.)**, Jefe del Laboratorio de la Universidad de Bruselas; **Kowalewsky**, Director del matadero de Taschkent (Rusia); **Lanzillotti**, Director de la Escuela de Veterinaria de Milán; **Lázaro Ibiza**, Catedrático de la Facultad de Farmacia de Madrid; **Le Dantec**, Profesor de la Sorbonne; **Lignières**, Director del Instituto Nacional Bacteriológico de Buenos Aires; **Lorenz**, Profesor de Darmstadt; **Martel**, Jefe del servicio sanitario de París y del Sena; **Martínez Baselga**, Catedrático de la Escuela de Veterinaria de Zaragoza; **Mas**, Veterinario Municipal de Barcelona; **Molina (E.)**, Veterinario militar; **Moreau**, Veterinario delegado agregado al servicio veterinario del Sena; **Nicolas (E.)**, Veterinario del Ejército francés; **Ostertag**, del Instituto de Higiene de Berlín; **Pawlow**, Profesor de Fisiología de San Petersburgo; **Perroncito**, Profesor de la Facultad de Medicina y de la Escuela de Veterinaria de Turin; **Pi y Suñer**, Catedrático de la Facultad de Medicina de Sevilla; **Pittaluga**, del Instituto de Anatomía comparada de Roma; **Rabinowitsch (Sra. L.)**, del Laboratorio de R. Koch de Berlín; **Ramón y Cajal (P.)**, Catedrático de la Facultad de Medicina de Zaragoza; **Ramón y Cajal (S.)**, Catedrático de la Facultad de Medicina de Madrid; **Remlinger**, Director del Instituto Imperial de Bacteriología de Constantinopla; **Richet**, Catedrático de Fisiología de la Facultad de Medicina de París; **Richter**, Doctor en Filosofía y Profesor de la Escuela de Veterinaria de Dresde; **Robert (Srta. T.)**, de la Sociedad de Biología de París; **Rodríguez Méndez**, Catedrático de Higiene de la Facultad de Medicina de Barcelona; **Royo Villanova**, Catedrático de Patología y Clínica Médica de la Fac. de Medicina de Zaragoza; **Sabater (Dr. A.)**, Decano del Cuerpo veterinario municipal de Barcelona; **Sabatés**, Veterinario Municipal de Barcelona; **Stefanowska (Srta. M.)**, Presidente de la Sociedad de Neurología de Bélgica; **Tomás**, Director de la Escuela de Veterinaria de Córdoba; **Trull**, Veterinario Municipal de Barcelona; y **Verworn**, Director y Profesor del Instituto fisiológico de la Universidad de Göttingen

# REVISTA VETERINARIA DE ESPAÑA

Vol. V.

Barcelona : Septiembre 1910

N.º 1

## TRABAJOS ORIGINALES

### Koch, higienista

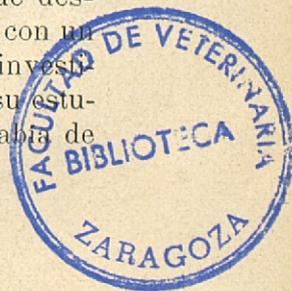
POR EL

DR. PEDRO FARRERAS

La humanidad no parece haberse dado cuenta de lo inmenso de la pérdida que ha sufrido con la muerte de Roberto Koch. Se le ha juzgado como creador de la Bacteriología; se ha discutido si valía más ó menos que Pasteur, y se ha dicho, por el Emperador de Alemania, que había sido el médico alemán más grande de su tiempo, pero no se le ha presentado como el más ingente de los higienistas, como el hombre que más hombres ha librado de la muerte y de la enfermedad. La reseña de su gigantesca labor, expuesta seca y escuetamente convencerá de lo que digo y contribuirá de fijo á levantar un monumento insuperable de gratitud y de devoción hacia uno de los más grandes redentores de nuestro linaje.

Hijo de un consejero de minas, nació en Chausthal en 11 de diciembre de 1843. Desde 1862-66 estudió en Göttingen, donde tuvo por maestro á Henle, quien creía con ardor de profeta en la Bacteriología y, sin duda, contribuyó á determinar la orientación de Koch. Éste, después de breve asistencia en el hospital general de Hamburgo, ejerció en Langenhagen (Hannover) y en Rachwitz (Posen). Durante la guerra franco-prusiana de 1870-71, fué médico de un hospital.

En 1871 fué nombrado titular de Wollstein (Posen), á donde marchó en 1872. Aquí había carbunco; lo estudió, y halló en la sangre de los enfermos la bacteridia de Davaine, que aisló, cultivó é inoculó á los animales y de la que descubrió el esporo. En 1876 asombró al mundo sabio con un trabajo sobre la etiología del carbunco. En seguida investigó la infección de las heridas y, en 1878, publicaba su estudio que, con los epocales de Pasteur y de Lister, había de



desterrar la gangrena y la muerte de las clínicas operatorias.

Poco después descubría los medios sólidos de cultivo, que fueron un progreso colosal para la bacteriología, pues permitieron aislar las colonias microbianas y facilitaron los cultivos puros. Por aquel tiempo, merced á perfeccionamientos que introdujo en la técnica bacteriológica, puso de manifiesto, por primera vez, los cirros ó pestañas de los microbios. Tal fama tenía ya en 1880, que fué nombrado consejero de sanidad de Berlín.

Entonces pudo consagrarse á los estudios de laboratorio exclusivamente. Dejó á sus compañeros Gaffky y Loeffler el estudio del tifus y de la difteria y él emprendió el de la tuberculosis. En la sesión del 24 de marzo de 1882, de la Sociedad de Fisiología de Berlín, anunció que había encontrado el agente de la tuberculosis, hallazgo de gran mérito, por lo difícil y extraño de la coloración de dicho germen. Por este descubrimiento le dieron el premio Nobel en 1905.

En 1883, Europa temía la invasión del cólera, y Alemania envió á Koch, Gaffky y Fischer á Egipto, y de aquí á la India. Entonces Koch descubrió el bacilo causante del cólera, y, al regresar á su patria, en 1884, recibió del Estado 100,000 marcos y del emperador Guillermo I, en persona, la orden de la corona de segunda clase, con banda negra y estrella, distinción rarísima, que Koch estimaba sobremanera. En Egipto halló el germen llamado bacilo de Koch-Week, productor de una conjuntivitis purulenta y, en unión de Kartulis, un amibo responsable de cierta disentería.

En la sesión inaugural del Congreso internacional de medicina, en 1890, comunicó que había obtenido un remedio capaz de curar la tuberculosis incipiente. Ahora el sabio y el auditorio se habían cegado por el entusiasmo y la tuberculina pareció fracasar estrepitosamente, por no haberse usado en los casos apropiados, en las dosis debidas y con la prudencia necesaria. Más no tardó en rehabilitarse como valiosísimo medio diagnóstico de la tuberculosis bovina y luego como verdadero específico de la humana. Hoy se halla en plena resurrección, y Koch, al morir, se ha podido sentir victorioso también en este punto.

En 1881 dejaba su cátedra de higiene porque le hacía perder un tiempo que quería consagrar á la investigación,

y sólo aceptó la dirección del Instituto prusiano para enfermedades infecciosas, fundado á sus instancias y á cuyo frente siguió hasta 1904, en que dejó la dirección para ser, hasta su muerte, miembro de honor únicamente. Las investigaciones favoritas, que sólo dejaba transitoriamente, fueron siempre las relativas á la tuberculosis.

En 1896 fué llamado por el Gobierno inglés para estudiar, en el Africa del Sur, la peste bovina, que hacía estragos en el ganado. Gracias á su método inmunizador, acabó con ella en pocos meses. De allí pasó á Bombay para investigar, bajo la dirección de Gaffky, la peste bubónica. De la India volvió al Africa, y en Kisiba descubrió un foco de peste. Aquí vió también que las ratas eran las propagadoras de la plaga. Al propio tiempo iluminaba la naturaleza de la surra y de la fiebre de Texas y evidenciaba que las garrapatas eran transmisoras de los gérmenes de dicha fiebre.

En los años inmediatos posteriores estudió el paludismo en Italia, Este de Africa y Nueva Guinea. Entonces vió, sagazmente, que la llamada fiebre del agua negra era una intoxicación producida por la quinina, y fué quien primero expuso la posibilidad de luchar eficazmente contra la difusión de la malaria, empleando concienzudamente la quinina. Él fué quien enseñó que los hematozoarios de Laverán, que son los agentes del paludismo, eran muy frecuentes, en particular en la sangre de los niños, y su método de fijación del índice endémico de una comarca por el examen de la sangre de los niños indígenas, ha sido adoptado universalmente. Él y sus discípulos han enseñado á combatir el paludismo, tratando principalmente á las personas portadoras de parásitos. Independientemente de Ross, descubrió que los mosquitos transportaban é inoculaban los hematozoarios. (Loeffler).

En seguida preparaba una nueva tuberculina; estudiaba la lepra del Este de Prusia; descubría que, por la mucosa nasal, era eliminado el agente leprógeno, y experimentaba sobre la transmisibilidad de la tuberculosis del hombre á los bóvidos, para sostener, en 1901, en la conferencia de la tuberculosis celebrada en Londres, que los bacilos tisiógenos bovinos, *prácticamente*, son inofensivos para nosotros. Este punto ha sido y es objeto de grandes discusiones, pero lo cierto es que, desde 1901, los bacilos de los bóvidos han

descendido á la categoría de semirresponsables de la tisis humana. En esto, pues, Koch tuvo también toda la razón ó poco menos.

Desde 1902 consagróse á combatir el tifus del Sudoeste de Prusia, y para ello creó, de buenas á primeras, 11 laboratorios que se dedicaban, singularmente, al estudio de los portadores de bacilos tíficos. Esta idea, fructífera, fecundísima, constituye hoy la profilaxis principal contra la fiebre tifoidea, y se puede aseverar que, considerando á los portadores de bacilos como focos de infección, se acabará con el tifus para siempre, como se acabará, sin duda, con la tuberculosis, merced, principalmente, á Roberto Koch, inmensamente bienhechor de la humanidad.

En 1903 iba otra vez, á petición del Gobierno inglés, á Rhodesia, para luchar contra la más terrible de las piroplasmosis, es decir, la de la costa oriental, que mata el 95 por 100 de los bóvidos atacados. En 1905 estudia, en el Africa Oriental alemana, esta misma piroplasmosis, las fiebres recurrente y de Texas y las tripanosomiasis. Por último, en 1906 y 1907, junto con el médico militar Kleine y el consejero Beck, investigó la enfermedad del sueño é inició los experimentos por los cuales Kleine demostró, definitivamente, la intervención de la mosca tsé-tsé como vectora de los tripanosomas, que son los protozoarios causantes de la enfermedad del sueño. Contra esta enfermedad recomendó los campos de aislamiento, medida que, por su eficacia, se ha generalizado.

Ha sido maestro de bacteriólogos tan gloriosos como Löffler, descubridor del microbio de la difteria; Gaffky, descubridor, con Eberth, del de la fiebre tifoidea; R. Pfeiffer, descubridor del de la gripe; Kitasato y Behring, descubridores de los sueros contra la difteria y contra el tétanos; H. Kossel, Wassermann, Kleine, etc., etc. No era orador, pero su expresión era sugestiva y vigorosa. Odiaba las teorías y se complacía con los problemas científicos, filosóficos y aun astronómicos. No deslumbraba con frases y aborrecía la palabrería hueca, por ingeniosa que fuese. Según Paul Ehrlich, el genio de Koch era la sana razón elevada al cuadrado.

Desde hacía mucho tiempo, por una ironía del destino, era tuberculoso, y por esto gustaba de ir á los climas cálidos

de Africa, donde, sin embargo, exponía su vida sin cesar. El 9 de abril último tuvo señales evidentes de insuficiencia cardíaca. Mas la muerte no le arredraba; le preocupaba tan sólo el haber tenido que interrumpir sus investigaciones y no dejaba de informarse de cómo iban, así que su dolencia le permitía tomar aliento con alguna tranquilidad. En 20 de mayo salía para Baden-Baden en busca de alivio. El 27 del mismo mes, á las siete de la tarde, fallecía de un ataque de angina de pecho. Y el 30, á las cuatro de la tarde, era incinerado su cadáver en el crematorio de Baden-Baden, por haberlo dispuesto así en su testamento. ¡Digna última voluntad del higienista más grande de la historia!

---

---

## **Razón etiológica**

# **de la tuberculosis bovina en la tuberculosis humana**

### **y la de las vaquerías en la bovina**

### **en su relación con la higiene pública <sup>(1)</sup>**

POR

PUBLIO F. CODERQUE

Inspector de Higiene pecuaria y Sanidad Veterinaria de Zaragoza  
y ex Veterinario Militar

La urdimbre obscura de los procesos patológicos en las profundidades donde arrancan las raíces de la esencialidad etiológica y patogénica, forma dilatados campos llenos de accidentes, que se prestan de modo admirable á los vaivenes y revoluciones de la controversia apasionada, por los obstáculos que la enmarañada red de lo microbiológico opone en todos sentidos al espíritu del hombre, ávido siempre de inquirir los secretos de la vida, que la naturaleza cuida de envolver con tupidos mantos.

No basta que la venerable tradición haya levantado, con las ciclópeas y empíricas fuerzas de la antigüedad, esos colosales edificios que asientan sus fundamentos en la noche de lo arqui-histórico, enseñándonos hoy la inmovible arquitectura de aquellas verdades que hasta nosotros llegan

---

(1) Ponencia presentada y aprobada por unanimidad en el Congreso del Progreso de las Ciencias, celebrado en Valencia en mayo del año actual.

con el nombre de aforismos. Es suficiente que un hombre de gran talla científica se levante en el Congreso de Londres de 1901 y lance una afirmación contraria á lo sustentado desde los albores de la sociedad humana, para que el edificio secular se conmueva en las profundidades de sus cimientos.

El ilustre Roberto Koch dijo en aquel célebre Congreso, que « el buey no tiene receptividad para el bacilo de la tuberculosis humana, mientras que el bacilo de origen bovino presenta, para el buey, una gran virulencia ». Esta declaración levantó un torbellino de discusiones en el mundo científico, que trajo, como consecuencia, el cisma; y si no produjo consecuencias funestas para la humanidad fué por el buen sentido, que ha hecho volver las cosas á su pristino estado.

He aquí el asunto que pretendo desarrollar ante vosotros; no para convencerlos de lo que está arraigado en vuestro ilustrado espíritu, sino para que, una vez más, sean estos Congresos portavoz de verdades científicas trascendentales en la salud de los pueblos.

Un poco de historia. En las leyes religioso-sociales que Moisés dió á su pueblo, en su tercer libro, capítulo 22, ordena desechar, del consumo, la carne de animales atacados de tisis. En el *Talmud* se encuentran numerosas medidas relativas á esta afección. En el siglo ix de nuestra era, las leyes de la Iglesia prohíben en la Franconia alemana el uso de la carne de bueyes y puercos afectados de tuberculosis perlada. En 1370 estaba prohibido vender, en Munich, carnes tuberculosas. Esta misma medida era vigente en Wurzbourg por el año 1343, en Passau por el 1394, en Landshut por el 1401, en Wurtemberg por el 1558 y en el Palatinado por el 1582. En 1677, 12 estudiantes de un convento de Leipzig murieron de tuberculosis, contraída por el consumo de carne infectada (1).

La identidad de la tuberculosis humana y de la tuberculosis bovina está puesta fuera de duda, al decir de Friedberger y Fröhner, por numerosos ejemplos de contagio, por la

---

(1) El criterio más razonable respecto de la proscripción del consumo de carnes tuberculosas, es el sustentado en las conclusiones al tema: « Peligros de la alimentación por las carnes de mataderos », que presentaron en la Sociedad Española de Higiene D. Dalmacio García é Izcara, D. José Ubeda y Correal y D. Antonio Mendoza. — (N. del A.)

semejanza de las alteraciones anatómicas de estas enfermedades y por la existencia en la una y en la otra del mismo bacilo específico. En Alemania, Gerlach fué el primero en mostrar que los casos de transmisión al hombre, de la tuberculosis bovina, no son raros.

Relatan observaciones de transmisión de la tuberculosis al hombre, por el consumo de leche procedente de vacas con mamitis tuberculosa, Hermsdorf, Jacob, Johne, Mayerhoff, Pannovitz, Stang, d'Amorbach y Denime en 1883, confirman también esta opinión el conocido caso ocurrido en 1893 á la hija del Dr. Gosse, de Ginebra, los casos de tres niños citados por Ernst, los trece pensionistas de un convento de Chartres, mencionados en 1901 por Ollivier, y la familia que nombra Hüls, compuesta de 9 individuos, de los cuales sucumbieron 7 en 1902.

Hasta aquí las pruebas históricas de autoridad que, de no ser confirmadas por las experimentales, no tendrían valor para fortalecer nuestra argumentación; pero veremos como las experimentales y las lógicas pregonan acordes la gran equivocación de Roberto Koch.

En 1865 depositó Villemin fragmentos de materia tuberculosa del hombre bajo la piel y en la tráquea de animales, probando con estos experimentos la identidad de la tuberculosis del hombre y la tuberculosis perlada de la vaca. Klebs ha practicado inoculaciones en las cavidades serosas del ganado vacuno y les ha hecho ingerir materias infecciosas, llegando, por estos hechos, á la identificación de las tuberculosis bovina y humana, y ha sido el primero en señalar los daños á los cuales expone el consumo de leche virulenta. En 1868 verificó Chauveau numerosos experimentos, de los cuales sacó la consecuencia de que el uso de carnes tuberculosas puede ser peligroso. Sus observaciones fueron confirmadas por Villemin y Saint-Cyr. Compulsando Wesmer los documentos publicados sobre tuberculosis por los años 1865 á 1884, reunió 369 intentos de infección por las vías digestivas, con resultados positivos y negativos en número próximamente igual. Entre ellos se cita el llevado á cabo en 71 animales con productos tuberculosos humanos, observándose que el cobayo y el cerdo fueron los más sensibles á estas materias. La conclusión final sacada de estos hechos experimentales fué la siguiente: los productos infecciosos

más activos han sido las materias tuberculosas animales, vienen en seguida los esputos humanos, la leche de animales, y, por fin, la carne.

Strauss, que pedía la transformación del microbio del hombre en microbio del ave y el del ave en el del hombre, se dió por satisfecho el día que Nocard así se lo demostró en el Congreso de la Tuberculosis de París el año 1898.

De 57 casos de tuberculosis humana observados en el laboratorio de Koch por sus mismos discípulos, se encontró un 15 por 100 de bacilos tuberculosos inoculables al buey y, por consiguiente, debían venir del buey. De 12 casos de tuberculosis de niños dieron en el buey una tuberculosis generalizada 6 (Vallée).

Nocard ha infectado monos macacos con tuberculosis bovina, y Won Dunger lo ha conseguido en Sumatra inoculando monos grandes (gibbones), sacando, como consecuencia, que el bacilo bovino es siempre mucho más peligroso que el humano.

Vallée realizó la transformación de una especie en la otra en Alfort, durante seis meses.

En el XIII Congreso Internacional de Higiene y Demografía celebrado en 1903, expusieron su opinión respecto de este intrincado asunto, celebridades del mundo médico y veterinario, llevando en ella la impresión que cada cual había sacado de sus observaciones y experimentos.

He aquí la relación de estas opiniones :

Young admite la identidad esencial de todas las tuberculosis.

Arloing la diversidad específica, pero con posibilidad de transformación y de contagio mutuo.

Lignières la diversidad de tres tipos procedentes de una especie, sin negar la posibilidad del contagio mutuo.

Gratia un tipo solo con tres variedades transformables entre sí, según los medios culturales.

Perroncito tres tipos con posibilidad de contagio mutuo.

Loeffler tres tipos con contagio mutuo poco frecuente.

Chauveau admite, sin restricción ninguna, el contagio mutuo.

Montsarrat opina del mismo modo que Chauveau.

Repp lo mismo que Chauveau y Montsarrat.

Pfeiffer el contagio mutuo insignificante.

Kirchener no admite más que el contagio interhumano.

Karlviski sienta la afirmación de que el bacilo tuberculoso humano aumenta la virulencia al pasar por el organismo del buey. Cita unos experimentos llevados á cabo en 25 bóvidos inoculados con virus humano, de los cuales resultaron infectados 10.

Resumen de opiniones :

Diversidad etiológica sin contagio mutuo, 1.

Diversidad de tipos con contagio mutuo restringido, 5.

Identidad etiológica con contagio mutuo sin restricción, 6.

De donde resulta que admitieron el contagio 11 y 1 tan sólo lo negó en absoluto.

Posteriormente á esa fecha, en 1905, Hamilton Young practicó la inoculación de la tuberculosis humana en 18 becerros : en 5 por ingestión, en 10 por inoculación subdérmica, en 2 por inhalación y en 1 por inyección venosa ; obteniendo, en el primer lote, 2 tuberculizaciones ; en el segundo, 8 ; en el tercero, 2, y en el cuarto, 1. En total : de 18 becerros sembrados resultaron 13 tuberculosos. De entre las conclusiones que sacó de estos hechos, copiaré las que me interesan para este asunto : 1.<sup>a</sup> El bacilo humano no es, probablemente, muy virulento para el buey, pero es posible la infección. 7.<sup>a</sup> Si la tuberculosis humana arraiga en un ternero, gana enormemente en virulencia al inocularla á otro. 9.<sup>a</sup> Los resultados son favorables á la idea de que los bacilos del hombre y del buey son idénticos y solamente modificables por el medio. 10.<sup>a</sup> Los resultados están en contradicción directa con los obtenidos por Koch y Schütz.

Creo que el espíritu más exigente ha de quedar satisfecho ante opiniones tan numerosas y autorizadas y en presencia de tantos hechos que proclaman la identidad fundamental de todas las tuberculosis, y, por consiguiente, la existencia del contagio mutuo entre el hombre y los animales y entre los animales y el hombre.

Pero yo, señores, voy más lejos, y creo que he de poder probar, con pruebas lógicas, no sólo la identidad y el contagio mutuo de las tuberculosis, sino que la tuberculosis humana tiene su razón de existencia en la tuberculosis bovina, y esto en grado tal, que, de no existir la tuberculosis

en el ganado vacuno, haría muchos siglos que tan terrible plaga habría desaparecido de la humanidad.

Esta afirmación quedará en pie, mientras no se averigüe la existencia de otros medios culturales del bacilo fímico humano, en relación más íntima y más frecuente con el hombre que la vaca, que exalten su virulencia. Mientras tanto es hasta insensato el no atenerse á los hechos conocidos.

Claro es que la experimentación directa ni es ni puede ser medio de prueba, con el cual se pretenda evidenciar el contagio y la infección de la tuberculosis bovina para el hombre. Pero ¿acaso es necesaria? ¿Es que los elementos de juicio han de quedar reducidos á la experimentación directa? ¿Para qué queremos, entonces, los elementos lógicos, que son precisamente aquellos que levantan esa gran barrera de separación entre el hombre y los demás seres de la naturaleza?

No voy á emplear como materiales, en la estructura y arquitectura de mi discurso, las opiniones de los observadores que admiten sin restricción la identidad y el contagio mutuo de las tuberculosis. Voy á utilizar, precisamente, las de aquellos que admiten el contagio del proceso fímico humano para la vaca con poca intensidad virulenta.

Que existe el contagio del hombre para la vaca, aunque sea restringido, creo que no cabe dudarlo ante cúmulo tal de pruebas y opiniones que preceden en este trabajo. Pero si además de eso admitimos, como es preciso que admitamos, después de las afirmaciones experimentales de Karlviski, Nocard, Van Dungen y Hamilton Young, que cuando la tuberculosis humana arraiga en un ternero gana enormemente en virulencia al inocularla á otro, y que en los monos se muestra el bovino más peligroso que el humano, y si además no despreciamos los hechos recogidos de transmisión al hombre por el consumo de leche de vaca, ¿qué es lo que la lógica saca forzosamente como consecuencia? Porque tenemos:

- 1.º Debilidad virulenta en el tubérculo humano para la vaca,
- 2.º Aumento enorme de virulencia en el bacilo humano al pasar por el organismo de la vaca.
- 3.º Igual virulencia del bacilo bovino que la observada en el humano después de hacerse bovino.

Pues, si el bacilo humano es débil, si adquiere gran virulencia al hacerse bovino y si el bovino tiene también gran virulencia, es que el bacilo bovino se debilita al pasar por el organismo humano; es que los casos de tuberculosis humana larvados y de poca intensidad en su marcha destructora, son de contagio interhumano; es que la lenidad de la tuberculosis humana está en relación directa con el número de pases interhumanos del bacilo fímico; es que, de no reforzarse la virulencia del bacilo humano en el organismo vacuno, la tuberculosis humana hubiera perdido virulencia hasta desaparecer del cuadro de patología humana; es que la tuberculosis humana aguda, galopante, de gran intensidad destructora, es debida al contagio bovino; es que el bacilo humano débil y el humano vacunado ya fuerte y el vacuno igualmente fuerte, son un mismo bacilo modificado por la acción de los diferentes medios ó no hay lógica en el mundo. De no ser así, de no compensarse el aumento de virulencia del bacilo humano al bovinizarse con la disminución del poder infectivo al volver á humanizarse, el bacilo tuberculoso seguiría, al pasar de un animal á otro, una curva patogénica ascendente que, á su paso por los siglos, habría adquirido virulencia bastante para borrar la humanidad y el ganado vacuno de la superficie terráquea (1).

Obtenida la demostración lógica *ad absurdum* de la razón etiológica de la tuberculosis bovina en la tuberculosis humana, réstame patentizar la influencia que ejercen las vaquerías en la patogenia de la tuberculosis bovina, con el fin de saber el punto adonde deben dirigirse nuestros pasos en este asunto capital de la policía sanitaria.

Friedberger y Fröhner citan, entre las causas predisponentes de la tuberculosis, la alimentación insuficiente, acuosa, pobre en proteína (pulpas de remolacha), los locales estrechos, mal aireados, las afecciones catarrales de la mucosa respiratoria, las numerosas gestaciones, la secreción láctea, la predisposición hereditaria, las poblaciones más ó menos grandes, las razas lecheras, principalmente las holandesas, flamenca, normanda y suiza, los ganados oriun-

(1) Pasaría un fenómeno parecido al que se verifica al pasar por 210 conejos sensibilizados que, según se desprende de los experimentos de nuestro ilustre compatriota Ravellat, se agudiza el proceso de un modo enorme, y como ocurre con el del muermo que, al pasar por el organismo del espermófilo exalta su virulencia hasta el extremo de poder matarlo en cuarenta y ocho horas. — (N. del A.).

dos y criados en los valles hondos, los que se encuentran sometidos á estabulación permanente, los que se dedican á la explotación lechera, el sexo femenino y la vejez.

Por el contrario, en las regiones polares, al norte de Suecia y Noruega, en las estepas, en ciertas islas distantes de continentes, como Islandia y Sicilia, es extremadamente rara y aun desconocida. Veith asegura que no se observa nunca en los rebaños salvajes. También es rara en las vacas que viven en montañas y en pastos libres.

Compulsadas todas estas predisposiciones, se ve que todas conspiran á debilitar los organismos por mala alimentación; por falta de oxigenación globular, indispensable en las cremaciones normales del catabolismo celular; por falta de gimnasia funcional y mecánica, reguladora de todas las demás funciones; por exagerada actividad en la función industrializada por el hombre á costa de la depauperación de las demás; en una palabra, todos tienden á disminuir resistencias defensivas y, por lo tanto, á favorecer las invasiones y devastaciones de las hordas microfitas, bacteriáceas ó perisporiáceas.

Indudablemente juega más importante papel en las infecciones el campo abonado del ser atacado que el ser causante del proceso patológico. Que en el carbunco, por ejemplo, ese campo abonado se halla representado por el buen estado de carnes y la plétora sanguínea que producen los pastos abundantes, tal vez por favorecer las congestiones esplénicas y engorde é inactividad de los leucocitos y demás células activas? ¿Que en el murmo se ve que todos los animales, gordos y flacos, activos é inactivos, todos los que se colocan en disposición de recibir la infección, la reciben? Todo eso sólo indica que cada enfermedad necesita especiales modos de receptividad para invadir los organismos atacados.

La tuberculosis es una enfermedad depauperante; la vaca lechera es, por especie, por raza y por estar sometida á una industria agotadora de energías, especialmente predispuesta á contraer esa infección. Para contrarrestar esas predisposiciones, para suprimirlas en lo posible, del propio modo que se observa en las vacas salvajes y en las que pastan por las praderas y en las montañas, deben aproximarse todo lo posible los medios de estabulación á los naturales.

¿ Por qué razón ha de tener una vaquería 20 ó 25 m. c. por plaza, cuando á un caballo se le asigna 48 m. c.? ¿ Que la secreción láctea aumenta respirando la vaca una atmósfera habituosa y tibia? Es verdad. Pero en asuntos que, al par que industriales, son de higiene pública, debe anteponerse ésta al negocio, por muy respetable que éste sea.

La vaca respira seis ú ocho veces al minuto más que el caballo, su temperatura es un grado más elevada, su volumen y masa no es menor; pero no obstante, sujetando los cálculos como si necesitara igual consumo de oxígeno que éste, veremos qué cantidad de oxígeno queda á las veinticuatro horas en una vaquería de 25 m. c. de capacidad. Si una vaca inspirara en veinticuatro horas 120 m. c. como el caballo, consumiendo, como él, un 5 por 100 de oxígeno y exhalando el 5 por 100 de anhídrido carbónico, resultaría compuesta la atmósfera confinada de referencia, á las veinticuatro horas, de 19'80 m. c. de nitrógeno, 5'19 m. c. de oxígeno y 5'19 m. c. de anhídrido carbónico. La atmósfera (dicen los higienistas) que contiene menos de un 4 por 100 de oxígeno, es completamente irrespirable. Pues si á la irrespirabilidad producida por proporción tan insignificante de oxígeno, se agrega la motivada por la enorme de anhídrido carbónico, ¿ no es motivo más que suficiente para ocasionar la debilidad orgánica necesaria para el fértil cultivo del bacilo de Koch? ¿ Qué resistencias orgánicas va á tener un organismo hiperexplotado en la abundosa secreción láctea, y envenenado por partida doble por los productos del desdoblamiento y regresión de la materia viva mal quemada en el catabolismo histolísico y dinamogénico y por el anhídrido carbónico de la atmósfera mefítica que respira?

Claro es que las vaquerías se ventilan poco ó mucho, y, por lo tanto, no llegan las cosas al extremo relatado; pero es que si sucediera esto moriría la vaca asfixiada.

Considero, pues, de necesidad absoluta, que las vaquerías tengan no 48 m. c. por plaza como el caballo, sino 60 m. c.; porque, hoy por hoy, es el medio más seguro y menos oneroso de defensa que cabe emplear para que la tuberculosis vacuna desaparezca ó disminuya y con ella disminuya ó desaparezca la tuberculosis humana.

---

## La mosca azul de la carne. La postura. La larva

(ENSEÑANZAS ENTOMOLÓGICAS DE FABRE)

POR

PEDRO PÉREZ SÁNCHEZ

Veterinario Militar

De estos huéspedes molestos, egoístas y nocivos tenemos dos en nuestras regiones: la mosca azul de la carne (*Calliphora vomitoria*, Lin.) y la mosca gris (*Carcophaga carnaria*, Lin.)

La primera se la ve ya desde febrero sobre los muros caldeados por el sol; en abril sobre las flores blancas chupando sus exudaciones azucaradas, y en otoño é invierno frecuentando nuestras viviendas hasta la llegada de los fríos rigurosos.

Gusta de tranquilidad en la postura, y cualquier movimiento extraño la asusta y la suspende; aun con tranquilidad completa no es continua la emisión ovérica, sino intermitente, por paquetes. No se aleja mucho del lugar escogido para depositar sus huevos, y en cada emisión, se levanta, se frota las patas posteriores una con otra y se limpia cuidadosamente la sonda conductora de los gérmenes antes de servirse nuevamente de ella. Dos horas próximamente duran estas alternativas; por fin termina, y al día siguiente muere. El número de huevos es considerable; el sitio que ocupan aparece blanco; el nacimiento tiene lugar en dos días y tan pronto como se verifica el conglomerado viviente, desaparece en la profundidad de los tejidos. En un solo paquete se han contado 300 huevos.

El olfato está tan desarrollado, que los miasmas de la putrefacción los percibe á grandes distancias y viene directamente atraída por estas emanaciones al lugar de partida. La luz la es importuna á su función ovípara; la soledad y obscuridad la complacen. Las heridas descuidadas son sus lugares predilectos y pocos serán los veterinarios rurales que no hayan tenido que extraer, de ellas, larvas de la mosca azul. También suele atacar las mucosas.

A las aves que han sido muertas sin heridas, llega la mosca y después de reconocerlas detenidamente, deposita

sus huevos en la mucosa bucal ú ocular, pero, si tienen heridas, en su inspección se detiene rápidamente, y por muy tupido y correcto que esté el plumaje que cubre la lesión, con un acierto instintivo y una seguridad admirable introduce su sonda-oviducto en la profundidad de la herida donde deja sus amas ovíparos.

Para evitar esto, hay un medio muy sencillo: envolver las piezas de caza con una simple cubierta de papel. Así se impide la postura y se favorece, por mucho tiempo, el estado higiénico de los cadáveres.

La experiencia enseña que los pajarillos envueltos en saquitos de papel, no se descomponen y se momifican, mientras que los abandonados sin esta protección sufren la putrefacción. ¿A qué obedece? Simplemente á la intervención del díptero. El gusano, la larva, es la causa primordial de la descomposición cadavérica, es el químico putrefactor por excelencia.

Una consecuencia de interés no despreciable, podemos sacar de estos hechos los veterinarios: en nuestros mercados, todos los animales que constituyen el deleite de nuestra mesa, alondras, tórtolas, codornices, perdices, palomas, pichones, becadas, ánades, gallinas, liebres, conejos, etcétera, etc., los vemos constantemente uno y otro día colgados de las escarpas sin protección y expuestos á todas horas á complacer los imperiosos anhelos de la mosca azul. La inspección superficial hecha en los mercados, no es suficiente para descubrir el estado larvario, y el comprador es sorprendido por las apariencias; el hecho confirmado suele presentarse en la cocina, á la vista del asador. ¡Horror!

Es preciso evitar tan asquerosas escenas que ponen en tela de juicio nuestra reputación y perjudica los intereses del consumidor. ¡Cazadores, marchantes, expendedores! atended esta indicación profiláctica, tan útil y barata. A los gobiernos toca disponer la obligación de esta medida y al Cuerpo de Inspectores proponerla y exigirla á los vendedores interin se sanciona. Tomada esta precaución antes que llegue la mosca, la caza es inatacable y su estado higiénico es, incomparablemente, más duradero. Los mirlos de Córcega, manjar muy exquisito, se reciben en esta disposición. Quiera Dios que veamos pronto implantada esta novedad en España.

Las costumbres de la mosca gris nos conducen á otra aplicación práctica de nuestras despensas y fresqueras: esta mosca pone sus huevos sobre la tela metálica, del guardavian-das en el punto más próximo á las materias atacables, y sus larvas vigorosas, que casi salen formadas, se dejan caer al fondo para hundirse en la substancia que persiguen. Precisa, pues, que se mantenga colgado del centro del techo y protegido por una envoltura de papel; así resulta inatacable.

El gusano de la mosca azul comienza su obra destructora tan pronto como nace. No come; en el sentido riguroso de la palabra, es decir, no tritura; sus piezas bucales no se prestan á este trabajo y los garfios guturales sirven más para la septación. Es incapaz de deglutir la más diminuta partícula, le es preciso un *consommé*, una especie de extracto de Liebig que él mismo prepara. Dijérase, sin paradoja, que estas larvas digieren su nutrición antes de deglutirla, en virtud de un disolvente propio que hacen intervenir en su labor quimificadora, cuya calidad, según las experiencias, es muy superior á la de las distintas marcas de pepsina procedentes del cerdo y carnero, puesto que en ellas no coadyuva la temperatura ni el ácido clorhídrico. A ser posible, sería ventajoso obtener la pepsina de este origen. Ensalivan los alimentos y ocurre lo propio con la actividad de este otro fermento.

En el sitio elegido, permanecen hasta su madurez, y llegado su desarrollo, abandonan el cadáver para librarse de los daños del *Dermestes vulpinus* que es uno de los últimos huéspedes cadavéricos.

Caen á tierra perforándola á una profundidad de 10 á 15 centímetros y allí permanecen, por un plazo variable, en estado de crisálida, hasta su transformación en insecto que comienza su propia exhumación. Tal es su circuito biológico.

Insistimos de nuevo en la medida de protección señalada anteriormente y no queremos cerrar nuestras notas sin recalcar las ventajas enumeradas y otras muchas del mismo orden correspondientes á otras moscas portadoras de múltiples y variados gérmenes patógenos, cuyo relato sería ocioso por ser conocido de todos.

Su aceptación abarca tres interesantes problemas: cultura higiénica, celo sanitario y garantía de los intereses generales.

## SERVICIOS SANITARIOS

**Inspecciones de carnes**

POR

C. SANZ EGAÑA

Inspector de Higiene Pecuaria y Sanidad Veterinaria de Málaga

Pasados los primeros momentos de alborozo en los cuales la clase veterinaria creyó que los servicios de Higiene pecuaria eran la realización de su finalidad, hemos reaccionado y todos coincidimos en que no es el fin, sino el principio de una era de reivindicaciones para nuestra profesión, un cimiento sólido, pero no un edificio definitivo. Hecha la calma, nuestra primera mirada fué para los subdelegados y titulares, eslabones importantes de la cadena sanitaria, cuyos servicios no están organizados según su importancia reclaman ni pagados como se merecen.

Para proceder con orden, ahora se imponía la organización de las Subdelegaciones, pero yo salto, y creo más beneficioso para la Veterinaria y para la sociedad la organización de las titulares, como Inspecciones de carnes y demás alimentos de origen orgánico. Creo necesarias las subdelegaciones, pero es asunto que sale del cerco de la Veterinaria, y además como casi todos los subdelegados son titulares, si estos servicios estuviesen retribuidos cual se merecen por la trascendental misión que tienen en la higiene pública, transigirían siendo subdelegados *ad honorem*.

Siguiendo uno de los lemas que, á modo de subtítulo, ostenta esta REVISTA, el de «Inspección de carnes», sobre él versará este trabajo.

En España carecemos de una ley que regule y haga obligatoria la inspección de carnes y demás alimentos orgánicos; el Estado ha confiado á los Municipios la organización de estos servicios y se ha contentado con recordárselo en distintos decretos y órdenes; pero si no por fuerza de la ley, es costumbre generalizada (alguna buena habíamos de tener), que se encargue al Veterinario, tanto en las capitales como en los pueblos, la misión de inspeccionar las carnes, pescados, embutidos, etc., etc.. Pero de esto á que tenga-

mos una mediana organización de estos servicios, dista un abismo. Se pueden citar algunas capitales que tienen perfectamente reglamentada la Inspección veterinaria, y hasta unas cuantas que cubren esta plaza por oposición, con sueldos decorosos, pero el resto de las provincias y la casi totalidad de los pueblos, se distinguen por su abandono en estos asuntos.

En vista del fracaso de la organización municipal, el Estado debe intervenir, y por medio de sus organismos sanitarios (Consejo de Sanidad, Escuelas de Veterinaria, Inspecciones provinciales de Sanidad, de Higiene pecuaria, etcétera, etc.), señalar una perfecta é idéntica organización de las Inspecciones de carnes haciéndola obligatoria á todos los Municipios.

A las dos condiciones de perfección é identidad hay que añadir una nueva, cuyo abordo ha hecho y hará infructuosos todos los buenos deseos del legislador en este sentido; nos referimos á la independencia del Veterinario á quien se le confíe el cumplimiento de este servicio. La Instrucción general de Sanidad, al crear los Patronatos de titulares, intentó la estabilidad de éstos, librándolos de las añagazas caciquiles, y no lo ha conseguido, porque no se preocupó de rescatar su independencia económica. Ya en otra ocasión dije esta perogrullada: la libertad de un individuo es patrimonio de la independencia de su estómago; si la referida Instrucción hubiera determinado sueldos para los titulares, desligados de los presupuestos de los municipios, la estabilidad del titular y los servicios encomendados á su inspección serían una verdad, mientras que, así, no pasan de ser una mentira que Nordau se olvidó de incluir entre las convencionales de nuestra civilización.

Hacemos todas estas divagaciones para decir: que de nada serviría una ley, todo lo completa y perfecta que imaginarse pueda, de Inspección de substancias alimenticias, si los encargados de velar por ella no cobran directamente de quien les confía su cumplimiento. Y como los municipios pagan mal ó no pagan, al Estado incumbe organizar este servicio y sufragar los gastos que represente el personal técnico (veterinarios), encargado de realizarlo.

Sería soñar, más, delirar, pedir al Ministro de la Gobernación que presupuestase la cantidad necesaria en los capí-

tulos de Sanidad para pagar á los Inspectores de carnes de toda España, aunque para servicios menos fructíferos, atiborren el presupuesto nacional ; esto no es remediable para nosotros ; una pretensión en este sentido sería clamor inútil ; es preciso buscar la solución por otra parte, porque tampoco vamos á cruzarnos de brazos como los faquires en el Nirvana. ¿Existe esta solución? me pregunto.

Quizá sí ; busquemos casos análogos que puedan aplicarse.

Allá va uno : todos sabemos que la instrucción primaria hasta hace unos años, era una obligación con cargo al presupuesto municipal, y se hizo proverbial la frase escarniosa de «tienes más hambre que un maestro de Escuela», equivalente á que, á tan dignos profesores, no llegaban los recursos que por derecho les correspondían del arca del concejo ; esto era una vergüenza y la abolió Romanones haciendo que los maestros cobren del presupuesto del Estado y éste se resarce ese gasto cargando el 16 por 100 sobre las contribuciones directas. Y en la actualidad el Magisterio percibe sus haberes con la regularidad de que es merecedor por su misión social.

Traigo esta cita porque algo semejante podría hacerse con las Inspecciones de carnes ya que su misión no va en zaga á la del maestro. Costa, ha tiempo dijo que en España debía hacerse política de Escuela y despensa.

¿Cómo encontrar la pariedad? sencillamente y sin molestar ni recargar al contribuyente.

En los presupuestos municipales de poblaciones crecidas se cuentan como ingresos los del Matadero : *los derechos de degüello*, es decir cierta cantidad que el abastecedor ó tablajero abonar por el sacrificio, desuello, etc., etc., de las reses, y que, en último término, paga el público.

De estas cantidades se debe sacar el sueldo para el Veterinario á quien se le confíe la inspección de carnes.

En las capitales y en los pueblos grandes, estos funcionarios tienen garantido el sueldo, pero en los pueblos pequeños, nunca ven el importe de las titulares. En vano todos los años y en todas las provincias se inserta, en el *Boletín Oficial*, una circular del Gobernador con las frases «no aprobaré ningún presupuesto municipal que no consigne cantidad para abonar á los titulares de Medicina,

Farmacia y Veterinaria...», ú otras parecidas; pero los Alcaldes á dúo con los secretarios, sino á la letra, en el fondo recitan las estrofas campoamorianas :

La ley es red, en la que siempre se halla  
descompuesta una malla  
por donde el ruín que en su razón no fia  
se evade suspicaz.....

y después hacen figurar esas cantidades que no las han de percibir los interesados, salvo limitadas excepciones.

Y aquí encontramos aplicación de la anterior cita. Si los presupuestos municipales cuentan en sus ingresos, cantidades relacionadas con *la fabricación de la carne*, — pase la frase — bien se puede desglosar la parte necesaria para abonar al técnico que ha de dictaminar acerca de la pureza y salubridad de aquélla.

¿No es paradójico que el derecho de degüello que paga el público para consumir carne en condiciones higiénicas, (pues esa es la razón de los mataderos públicos administrados y vigilados por la autoridad municipal), no sirva, en la mayoría de los pueblos españoles, para pagar al Veterinario que dictamina las condiciones de sanidad de tan apreciado alimento?

El Estado, así como exige á los pueblos que ingresen tal cantidad por «encabezamiento de consumos», tal para «contingente provincial», «presupuesto carcelario», etc., etc., debería exigir una cantidad para «reconocimiento de las sustancias alimenticias» y para pagar á los funcionarios que en él intervengan.

No sería difícil hacer una clasificación de pueblos para saber las cantidades que habían de abonar según el consumo, la importancia del pueblo, etc.; dar una misma organización á todos los mataderos y mercados, y por fin cubrir las plazas de Inspectores municipales, por oposición, concurso, etc., cualquier medio que restase influencia al favoritismo que tanto entorpece la misión sanitaria del Veterinario.

Y ya tenemos esbozados los dos puntos importantes de las Inspecciones municipales: organización idéntica dependiendo del Estado central; retribución del Inspector y por el Estado, obligando éste á que ingresen los pueblos las cantidades que les corresponden, según previa clasificación.

Este boceto requiere, para que sea viable, un meditado estudio del engranaje administrativo y de la organización de nuestra Hacienda, que quizá algún día lo ultime, pero antes requiere que los veterinarios, todos, vayamos convenciendo á la sociedad con hechos y labor, de la importancia de estos servicios para que haya atmósfera propicia cuando llegue la hora de que sean atendidas nuestras justas aspiraciones.

P. S. — Escrito lo anterior, me entero que ya varios Colegios de Veterinarios, Zaragoza, Málaga, etc., han solicitado del Gobierno fuesen los sueldos de los titulares abonados por el Estado, pero ignoro propusiesen la misma solución que yo; caso de así ser, me sería gratisimo coincidir con semejante pensamiento.

---

---

## TRABAJOS TRADUCIDOS

### **Infeción del cobayo por el microbio de Preisz-Nocard**

POR

L. PANISSET

Profesor de la Escuela de Veterinaria de Lyon

Se conoce con el nombre de bacilo de Preisz-Nocard ó bacilo de la supuración caseosa, un microbio capaz de provocar, en especies distintas, infecciones diferentes, heterogéneas. Son debidas al bacilo de la supuración caseosa el *acné* contagioso del caballo, de Dieckerhoff y Grawitz; la pseudo-tuberculosis del carnero, de Preisz y Sivori, y la linfagitis ulcerosa, de Nocard. Gran número de observaciones de Nocard y Leclainche, han demostrado que el bacilo de Preisz-Nocard, es capaz de determinar los más variados accidentes.

Recientemente ha llamado la atención de los experimentadores una nueva propiedad que hasta la fecha les había pasado inadvertida. Dassonville y Carré, demuestran, á la vez, que el microbio que nos ocupa, como el bacilo de la difteria, con el que tiene analogías morfológicas, es capaz de elaborar una verdadera toxina. Este hecho es por Carré

el punto de partida de una serie de estudios sobre una enfermedad particular del carnero en la que el agente microbiano que nos ocupa no parece intervenir más que como agente tóxico. En este trabajo, destinado á estudiar el bacilo como agente de infección, no nos ocuparemos del estudio de su toxicidad. Para ello bastará inocular cuerpos microbianos obtenidos sobre medios de cultivo sólidos.

Inoculado el bacilo en el peritoneo de un cobayo macho, determina lesiones de vaginalitis parecidas á las provocadas por la inoculación del bacilo muermoso.

Cuando las lesiones genitales existen, son idénticas, sea cual sea la dosis inoculada.

• La enfermedad evoluciona generalmente bajo la forma subaguda. Al segundo día se nota una lesión local en el punto de penetración de la aguja. Al principio es un pequeño nódulo que varía entre el volumen de una cabeza de alfiler y el de una nuez, y evoluciona hacia la supuración. Con el muermo no se observa esta localización en el cobayo macho; en la hembra aparece después de la inoculación intraperitoneal.

A los dos ó tres días de la inoculación se percibe el edema de la piel y de las bolsas testiculares. Pronto se hace difícil reducir los testículos á la cavidad abdominal. Se fijan rápidamente al escroto, siendo atacados uno después de otro. Fijados los testículos, las bolsas se tumefactan pudiendo alcanzar el volumen de una nuez. Jamás se nota la considerable tumefacción que algunas veces se observa, y los signos inflamatorios de la orquitis muermosa. El escroto, duro al principio, se hace fluctuante. Fórmase una abertura en un punto de la piel lívido y negruzco. El orificio hecho da un pus cremoso blanco amarillento. Puede suceder que esta supuración termine y venga la cicatrización. Los animales pueden sucumbir antes ó después de la abertura de las colecciones purulentas genitales.

Sacrificando animales en diferentes estados de la enfermedad y procediendo á la autopsia de los que sucumben, puede estudiarse la evolución de las lesiones. Como en el muermo, el virus se localiza en la serosa que reviste el músculo testicular. Estas lesiones empiezan en la cara interna de la peritoneal del músculo testicular por pequeños exudados blanco grisáceos poco consistentes del tamaño de

una cabeza de alfiler, aislados unos y otros en gran número confluentes. Estas pequeñas granulaciones no se hallan redondeadas de una zona congestiva; la ausencia de los fenómenos inflamatorios distingue las lesiones debidas al microbio de Preisz-Nocard, de las determinadas por el bacilo muermoso. Ulteriormente aparecen nuevos exudados sobre el músculo testicular y sobre el testículo. Debajo los exudados densos, confluentes, se halla la serosa despojada y grisácea; los testículos están sanos. La reacción inflamatoria no existe. Poco á poco queda destruido el músculo testicular; las dos serosas se confunden, sus paredes se ponen gruesas, injurgitadas, recubiertas de exudados consistentes, y éstos recubiertos á su vez de un pus cremoso. La cavidad de las bolsas se llena poco á poco de un pus caseoso, algunas veces rojizo.

El testículo exento de lesiones se atrofia por el exudado. La glándula genital, dirigida hacia adelante, se aplasta y se reduce á una delgada lámina de tejido blanco y grisáceo. Cuando la colección alcanza un volumen considerable, el pequeño nódulo testicular, empujado de abajo arriba, se confunde con las paredes del absceso y desaparece sin haber presentado lesiones. No se nota jamás este engruesamiento fibro-lardáceo de la albugínea que raramente falta en el muermo peritoneal.

Los cuerpos adiposos son transformados en una gelatina transparente de color rojizo.

Además de las ulceraciones genitales pueden encontrarse alguna vez exudados de la misma naturaleza en el pequeño librilla.

*La forma ectópica*, cuya existencia en el muermo del cobayo macho señala Nicolle, es raramente provocada por la inoculación intraperitoneal del bacilo de Preisz-Nocard. No obstante, el autor la observa en un cobayo de los que han sido objeto de sus experiencias. La enfermedad es caracterizada esencialmente por la persistencia del testículo en el abdomen. Al nivel del anillo inguinal se percibe á la palpación un pequeño nódulo duro más ó menos redondeado que corresponde al músculo testicular. El animal muere con rapidez. El autor no ha seguido los estados ulteriores del proceso en este caso.

Las dosis empleadas han sido inferiores á medio centi-

gramo; no obstante á medio centigramo y hasta á un centigramo pueden determinar una infección bastante lenta que permita todavía ver evolucionar las lesiones genitales. Pero es preciso consignar que los ensayos hechos con un centigramo y medio centigramo fueron hechos largo tiempo después de las experiencias de conjunto, y que el microbio parecía haber perdido sus facultades virulentas durante su conservación exclusiva *in vitro*.

Sea cual sea la dosis inoculada, la inoculación que va seguida de infección, provoca la muerte en un espacio de tiempo variable; por consiguiente esta terminación no es absoluta.

En las inoculaciones subcutáneas se determina la aparición de un absceso con retención ganglionar más ó menos acusada, generalmente muy visible. Los abscesos, cuyo volumen varía del de un garbanzo al de una avellana, presentan alternativas de abrirse y cerrarse generalmente en dos fases. La curación sobreviene á las cinco ó seis semanas. La emaciación es transitoria poco marcada, y puede faltar por completo.

Como en el estudio del muermo y de todas las infecciones en general, en las inyecciones peritoneales, es conveniente eliminar á las hembras preñadas.

A dosis débiles no les produce á las hembras accidentes, determina sólo un nódulo local insignificante y efímero. A dosis regulares se desarrolla un absceso superficial que evoluciona de igual manera que los abscesos determinados por la inoculación subcutánea, presentando alternativas de abrirse y cerrarse. En el peritoneo se forma un nódulo adherente á la pared y religado por una cuerda al absceso superficial. Algunas veces se observa en la cavidad peritoneal el desarrollo de una masa mamelonada que puede alcanzar el volumen de un huevo.

Como en el muermo, existe una diferencia entre la sensibilidad de los cobayos machos y la de los cobayos hembras. Para apreciar tal diferencia, el autor inocular paralelamente la misma dosis á los dos sexos de la misma dilución.

Toma dos machos y dos hembras que inocular en el peritoneo. Las dos hembras presentan nódulos; una sucumbe á los treinta y dos días de una infección intercurrente (pseudopneumococo), la otra resiste. Los machos sucumben en

tres días y medio con las lesiones típicas. Más atenuadas las inoculaciones, las hembras resisten cuando los machos mueren en su mayor parte, y los que sobreviven sufren graves lesiones genitales.

La diferencia que apuntamos es menos marcada que en el muermo, en razón de la menor gravedad de la infección al bacilo de Preisz-Nocard en el cobayo macho. Las razones de la vulnerabilidad menor en el peritoneo de la hembra han sido estudiadas por Nicolle con el bacilo muermoso, y se podrían seguir las explicaciones por él proporcionadas, repitiendo con el bacilo de Preisz-Nocard las experiencias realizadas con el bacilo del muermo.

El autor hace experiencias de inoculaciones intracardíacas, todas en cobayos adultos, machos la mayor parte. Las dosis débiles determinan ligera emaciación transitoria.

Las dosis regulares producen accidentes análogos mortales á más ó menos breve plazo.

Al siguiente día de la inoculación sobreviene una erupción discreta de pústulas, que se hace confluyente, cuyas dimensiones varían desde una cabeza de alfiler á la de una pequeña lenteja. La erupción aparece en la región del tórax, depilada para practicar la inyección, y se observa generalmente al nivel del punto de penetración de la aguja una pústula más voluminosa.

Los días que siguen aparecen pústulas al nivel de los anillos, en la envoltura, en el escroto, algunas veces en la nariz, los párpados y partes inferiores de los miembros. Las pústulas se abren, se desecan, y después de algunos días aparece un nuevo ataque eruptivo en las mismas regiones.

Al mismo tiempo que se forma la nueva erupción, se observan osteoperiostitis que empiezan por la tumefacción inflamatoria, y van generalmente á la supuración. Los abscesos que se forman á este nivel son casi siempre subcutáneos, y al abrirse la colección purulenta, puede afirmarse que el hueso se halla comprendido en el foco supurante.

Estas osteoperiostitis son frecuentes al nivel de las articulaciones radiometacarpianas, tibiotarsianas, intermetatarsianas ó interfalanganias. Se observan igualmente al nivel de los cornetes inferiores, de los subnasales y al nivel de las apófisis espinosas de las vértebras dorsales y frecuente-

mente de los isquios. En la zona genital, el examen clínico permite ver en algunos casos una erupción sobre uno de los testículos ó sobre los dos á la vez, á través del escroto; la palpación acusa granulaciones en la superficie del testículo; puede notarse igualmente el engruesamiento del músculo testicular. Las pústulas, las osteoperiostitis y las lesiones genitales evolucionan simultáneamente.

En la autopsia, los testículos ó solamente uno de ellos, son aumentados de volumen, transformados en un saco purulento que cubre el epidídimo, habiendo desaparecido por completo el parénquima testicular. Cuando es atacado un testículo solo, se nota siempre atrofia manifiesta de la otra glándula genital y puede existir sobre la albuquínea y sobre el músculo testicular una pequeña erupción de pústulas del tamaño de una fina cabeza de alfiler. Algunas veces se encuentra al nivel de la inserción del músculo testicular, sobre el testículo, un nódulo purulento del volumen de un garbanzo. La desecación de los focos de osteoperiostitis permite reconocer la naturaleza exacta de las alteraciones; el suero granulado en la periostitis inflamada, hipertrofiado de agujas óseas; la capa fibrolardácea más ó menos densa, cruzada ó no de trayectos purulentos, es recubierta por un edema subcutáneo, siempre abundante. La autopsia permite evidenciar pequeños abscesos que escapan á las investigaciones clínicas.

Como hemos dicho al principio, el bacilo de Preisz-Nocard, puede ser considerado como un agente infeccioso, análogo al bacilo muermoso y como un agente tóxico análogo al bacilo diftérico. En este estudio nos hemos preocupado de comparar el bacilo de Preisz-Nocard al bacilo del muermo.

En conjunto puede decirse que si estos dos microbios son capaces de provocar fenómenos análogos, principalmente la vaginitis, las manifestaciones del muermo son más graves, más alarmantes, evolucionan con mayor rapidez, con lesiones congestivas ó inflamatorias mucho más acusadas que las que determina el bacilo de Preisz-Nocard.

En nuestra opinión, la erupción pustulosa consecutiva á la inoculación intracardiaca en el cobayo con el microbio de la supuración caseosa, no había sido demostrada todavía. Esta nueva comprobación permite apreciar mejor la

multiplicidad de los caracteres patógenos del bacilo de Preisz-Nocard, nos parece igualmente que puede contribuir á establecer una noción definitiva sobre la patogenia, obscura todavía, de las lesiones cutáneas en las enfermedades infecciosas.

(Traducción de J. BARCELÓ)

(*Annales del Institut Pasteur*, junio 1910).

---

---

## TRABAJOS EXTRACTADOS

---

### BACTERIOLOGÍA

CALMETTE, A., Y GUERIN, C. **Reabsorción de bacilos de la tuberculosis en los bóvidos, á consecuencia de la inyección de la mezcla de suero de animales hiperinmunizados y de bacilos cultivados en serie, en la bilis de buey.** — Las investigaciones de los señores Calmette y Guerin, prueban que puede atenuarse el bacilo de la tuberculosis cultivándolo en serie, en la patata cocida, en la bilis de buey pura, glicerizada al 5 por 100 en presencia de un exceso de este líquido. El suero de una vaca hiperinmunizada con bacilos *biliados* poseía un poder aglutinante tan grande, que no se había obtenido ningún otro parecido. Este suero, en contacto *in vitro* durante cuarenta y ocho horas con bacilos cultivados en la bilis, precipita mucho la reabsorción de los bacilos en el organismo de los bóvidos, á quienes se inyecta dicha mezcla en las venas á elevadas dosis. El suero de estos animales ofrece un poder aglutinante en extremo intenso.

Inoculando á los bóvidos la mezcla de bacilos y de suero, se les puede inyectar en las venas bacilos de tuberculosis bovina muy virulentos.

La autopsia demuestra que, en un tiempo relativamente corto (entre noventa y ciento veinte días), estos bacilos son reabsorbidos. Es posible, al parecer, disminuir notablemente este plazo y obtener de este modo un procedimiento práctico y eficaz de vacunación de los bóvidos contra la tuberculosis. — J. F. — (Acad. des Sciences, sesión de 4 de julio de 1910).

FAYET Y RAIBAUD, L. **Un hongo saprofito hallado en el caballo.** — Durante los experimentos hechos acerca de una dermatosis que se presentó en los caballos de un regimiento, fué aislado un hipomiceto que, después de in-

ocularlo muchas veces al caballo, perro y cobayo, fué reconocido como saprofito. Aun cuando, desde el punto de vista patológico, su estudio reviste poco interés, merece la atención de los micrólogos, por su polimorfismo.

Cultivado en el jugo de naranja ó en el sudor, forma conidias laterales sobre los filamentos y brotes elevados, pareciéndose á la forma *Monilia* del hongo del muguet, clasificado hoy entre los *Eudomyces*. Como no se conoce su forma perfecta, se le puede señalar como *Mucedinea hyalospora*. En la zanahoria y en el nabo se presenta en otra forma, próxima á los *Tórula*. Si se mira estas células como clamidosporas, el hongo es una *Mucedinea*, en el sentido justo en que ha tomado esta palabra G. Lindau. — J. F. — (Reunión biológica de Marsella, 19 de abril de 1910).

### PARASITOLOGÍA

OZOUX. **La filaria del ojo del pavo.** — Ozoux ha encontrado, con bastante frecuencia, en la Reunión, nemátodos machos y hembras en cohabitación, en el fondo del saco subnictitante de esta ave.

El estudio que del parásito ha hecho le ha permitido sacar la conclusión de identidad de estos vermes con la *Filaria (Oxyspirura) Mansoni* que se ha observado debajo los párpados de las gallinas y del pavo de China, en las Indias Neerlandesas, Jamaica y Brasil, y que abunda mucho entre las gallinas de la Reunión. — J. F. — (Reunión biológica de Marsella, 4 de junio de 1910).

RAILLET, A., y HENRY, A. **Nuevas observaciones acerca de las Thelazias, nemátodos parásitos del ojo.** — En una primera nota (*Rev. Vet.*, marzo de 1910, pág. 149) los autores han fijado los caracteres del género *Thelazia* y han descrito cinco especies diferentes que viven en los mamíferos. Merced á nuevos materiales, han podido precisar, rectificar y completar esta nota. Han estudiado tres preparaciones hechas por Gurlt, que se conservan en el Instituto de Higiene de la Escuela de Veterinaria de Berlín, y han visto que, según su primer juicio, debe aplicarse á la *Thelazia* común del caballo la denominación de *Thelazia lacrymalis* (Gurlt), mientras que la *Thelazia* del buey es la *Thelazia gulosa* (Raillet y Henry), que tiene por sinonimia *Filaria lacrymalis* (Gurlt), *pro parte*.

En la cara interna del cuerpo clignotante de un dromedario se halló, en Lahore, un quiste que contenía ocho *Thelazias Leesi*, y estos nuevos elementos permitieron á Raillet y Henry completar la descripción de la especie.

En el Colegio Veterinario de Lahore, el profesor Gaiger ha recibido una hembra de *Thelazia* recogida del cuerpo

clignotante de un perro. Representa una especie nueva, que Raillet y Henry denominan *Thelazia callipaeda*, en razón del notable desarrollo de los embriones contenidos en el útero de este verme. — J. F. — (*Rev. Vet.*, 1.º de julio de 1910).

### ANATOMÍA Y FISIOLOGÍA

CHAUVEAU, A. y CONTEJEAN. **Contemporaneidad de la formación y eliminación de los residuos nitrogenados en los individuos en ayunas.** — En dos notas publicadas en 1896, Chauveau ha sentado que «los albuminoides no se hallan en el número de sustancias constitutivas del potencial, de cuya combustión los músculos toman directamente la energía necesaria para su funcionamiento». Un experimento hecho en una perra en ayunas por espacio de seis días, prueba la casi contemporaneidad de la formación y eliminación de residuos nitrogenados, así como la certeza de la prontitud con la que en su caso, el efecto de la aceleración, responde á la causa aceleradora. Todos los hechos del experimento concuerdan para demostrar claramente que, en caso de ayuno, la formación de residuos nitrogenados, debidos al aumento de la desintegración de los albuminoides del organismo, precede apenas á su eliminación. La aparición de estos residuos en la orina, ocurre al poco tiempo de obrar la causa que ha motivado su aumento. Por tanto, estos hechos son testigos verídicos de toda intervención que aumenta la actividad de la desintegración de los elementos cuaternarios del organismo. De ello resulta que, todo acto fisiológico que no modifica para nada la marcha de la excreción nitrogenada, no resta á estas desintegraciones la energía necesaria para su ejecución.

Por esto, hay que sacar, en conclusión, debido á la perfecta exactitud de los experimentos, que la energía movilizada para las necesidades de la función muscular, en los individuos en estado de inanición, no proceden del potencial albúmina. — J. F. — (*Acad. des Sciencies*, 6 junio, 1910).

---

---

## SECCIÓN PROFESIONAL

## Una idea

FOR

CELSO LÓPEZ MONTERO

Grata satisfacción ha sido para mí, haber leído, en esta REVISTA, las diferentes opiniones y conceptos que á algunos Inspectores de Higiene Pecuaria y Sanidad Veterinaria, les merece la creación del nuevo cuerpo, igualmente que el papel importantísimo que está llamado á desempeñar por los servicios que presta; asuntos los cuales, aunque difíciles de practicar, por tener que luchar con personas afeerradas á costumbres antiguas, conviene no darse nunca por vencido, aunque hubiera, en algunos momentos, indicio de fracaso.

Todos sabéis la opinión ó juicio que en todo tiempo ha merecido la Veterinaria en nuestro país; nunca se la ha considerado como verdadera ciencia, si no tan sólo como un arte revestido de meros conocimientos. Esta manera de pensar, tan poco favorable para nosotros; aun en los actuales tiempos que corremos! ha sido causa de que nuestros gobiernos, al igual que las sociedades pasadas y presentes, nos hayan mirado y nos miren con indiferencia, por el escaso valor que, según ellos, han tenido nuestros conocimientos. Hoy, gracias á la Bacteriología, que ha iluminado nuevos campos de estudio, la Veterinaria es llamada en demanda de protección y auxilio para resolver los más intrincados problemas de Higiene pública, y todos aquellos que tengan intimidad con la riqueza del país. La Veterinaria de hoy, no es la Veterinaria de ayer, pudiendo decir, sin temor á una equivocación, que estamos formando una nueva carrera diferente de la de antes por todos conceptos.

La antigua Veterinaria, la de los *hipiatras*, representada por Profesores empíricos destinados á la curación de todas las enfermedades del caballo y demás solípedos, y evitar el exagerado desgaste del casco mediante el herrado, debe transformarse en absoluto, extirpando de raíz hasta las diminutas partículas primitivas, procurando no dejar ni un átomo de residuo, con el fin de que no se repitan en nosotros, otra vez, las vergüenzas y bajezas de nuestros antepasados. Creemos llegado el momento de modificar lo conocido en todos sus aspectos, y digo esto, porque la Medicina Zoológica de hoy viene preparada para colocarse en el sitio, que por derecho propio le corresponde, no estando dispuesta á tolerar más ofensas, ni á dispensar mas faltas y equivocaciones. Pues ¿bien; ¿de quién es conocida nuestra carrera en nuestro país? — ¿La conocen todas las personas cultas? No. ¿La conocen la mayoría de nuestros ganaderos? tampoco, ¿La conocen todos los veterinarios españoles? Si á decir verdad voy, el 50 por 100 no la conocemos. De lo cual resulta que la mayoría vamos á oscuras, tropezando y cayendo sin saber adonde vamos, ni de donde venimos. ¡Y qué diremos del lugareño, del pe-

queño agricultor y ganadero, tosco campesino de chaqueta larga, que parece una enciclopedia de sabiduría, que aunque se esfuercen todos los adelantos modernos en quitarle la roña que le perjudica, se defiende con cuentos, historietas que le contaron sus abuelos, amigos y parientes! Estas manifestaciones, entresacadas de la opinión general, perjudican grandemente tanto nuestra actual cultura, como nuestros derechos sociales, y de aquí que sea necesario poner en práctica todos aquellos medios que estén á nuestro alcance, para quitarnos los vilipendios que nos dirigen los que nos desconocen. ¿Y cuáles son estos medios? Bien los han expuesto muchos ilustrados veterinarios que, por ser conocidos de todos aquellos que están al tanto de lo que ocurre en casa, no es necesario mencionarlo, y en particular, los condensan los juicios vertidos, con mucha oportunidad, en esta REVISTA, por algunos Inspectores de Higiene Pecuaria y Sanidad Veterinaria, y que no hay para que repetir por ser conocidos de todos. Pero á mí me ocurre una idea, que me parece que habría de dar buenos resultados en todo y por todo, y es que se deben dar conferencias públicas en todas las provincias de España, como de costumbre se viene haciendo en otros países. Estas conferencias darían buenos resultados, porque tanto ganaderos, como agricultores y demás personas de más ó menos cultura, aprenderían mucho que ignoran y que reportaría un gran beneficio á la salud pública, y á la riqueza ganadera, á la vez que nuestra dignidad profesional quedaría á una altura que hoy no tiene.

Los encargados de dar estas conferencias, serían los Inspectores de Higiene Pecuaria y Sanidad Veterinaria, junto con los veterinarios más ilustrados de cada provincia, sufragando los gastos los fondos de los Colegios Veterinarios. Esto no impediría que también tomaran parte, con más motivo, por el caudal de conocimientos que atesoran, los catedráticos de nuestros centros docentes y los veterinarios militares. La elección de los temas estaría á voluntad del conferenciante, pero esto no obsta para que yo me anticipe, contando con la benevolencia de mis compañeros, en dar un ligero parecer, para que, inteligencias de mayor cultura, formen un juicio más completo y exacto de lo que debe acordarse, caso que esta idea fuera un hecho: 1.º, y como más oportuno sería, elegir la Veterinaria como ciencia; 2.º, importancia del veterinario como Higienista; 3.º, las enfermedades infecto-contagiosas de los ganados y su tratamiento, por los sueros y vacunas; 4.º, importancia del veterinario en los Institutos de Bacteriología, Sueroterapia y Vacunación; 5.º, la Zootecnia como síntesis de los estudios veterinarios y sus relaciones con la riqueza pública; 6.º, la Zootecnia como ciencia de producción y sus relaciones con la Biología y la Sociología, etc.

Comprenderán mis respetables compañeros, que esto no constituye una imposición y si solamente una idea general, para dar á comprender el deber de nuestra misión, de hacer asequible lo desconocido, que tanto bien ha de reportar á nosotros mismos, y á la humanidad en general.

## BIBLIOGRAFÍA

DR. FORNS. — **Higiene**, lecciones tomadas por Mayoral. — Madrid, 1909. — Biblioteca de la *Revista de Especialidades Médicas*. 12 pesetas.

De Federico Nietzsche, ha dicho Emilio Faguet, que hace pensar y vuelve inteligente á quien lo lee. Lo mismo digo de Letamendi, con la salvedad, aplicable también á Nietzsche, de que su lector sea susceptible de llegar á ser inteligente, cosa más difícil de lo que se supone. He oído decir á varios que les carga Letamendi, como al Duque de Rivas le cargaba el Dante y como carga Cervantes al infinito número, á pesar de lo cual, Cervantes, el Dante y Letamendi viven y vivirán muchísimo más que aquellos á quienes cargaron. Ahora, precisamente, se discute si conviene ó no hacer un monumento á Letamendi. Poco será cuanto se haga en su homenaje, pero, acaso, lo mejor sería crear, hacia el final de los estudios médicos, un curso de *lecturas comentadas de las obras de Letamendi*. No me hago ilusión de que semejante idea se realice, pero creo que sería útil y fecunda, en grado sumo para los inteligentes.

El caso del Sr. Fornes es la más gallarda prueba de mis asertos. Como acaba de recordar en la *Gaceta Médica Catalana* el Dr. Rodríguez Méndez, Fornes fué un alumno en extremo inteligente. Merced á esto, sin duda, supo apreciar el valor inmenso de las doctrinas de Letamendi, con quien, además, logró intimar y emparentar. De todo esto resultó, bien pronto, por cierto, la interesante personalidad del Dr. Fornes, gran periodista de Medicina, oto-rino-laringólogo eminentísimo é higienista de los más insignes.

Con sus lecciones de higiene ha demostrado sus grandes cualidades de apóstol de Letamendi, una vez más y, al propio tiempo, sus admirables condiciones de maestro de Higiene. Lo digo resueltamente: no hay tratado de Higiene más completo, profundo, substancioso, conciso y moderno que las lecciones del Dr. Fornes. Dice, con precisión, lo que hay que decir. La mayoría de las obras de Higiene son incompletas y están llenas de conceptos inoportunos y superficiales, cuando no contraproducentes. Más que libros de Higiene parecen coplas de Calainos.

El Dr. Fornes ha querido hacer cosa más firme y lo ha conseguido. En su *Higiene Doctrinal, perenne*, ha dicho él: «no se explicarán el modo y los mejores materiales para hacer una alcantarilla, cosa que pasa, que cambia con los adelantos de la industria y que hace que lo que es hoy excelente sea mañana detestable, sino las condiciones que una alcantarilla debe llenar y la razón de su existencia» (pág. 8). En estas palabras está expuesto el criterio de su obra.

El contenido de la misma lo forman pensamientos muy bien fundados y muy bien expuestos. Hay numerosas ideas de Letamendi:

«los conceptos de la vida y de la enfermedad», «las leyes etiológicas», «la descripción de los temperamentos», «la Higiene dogmática», «el horario de la irritabilidad», «la lucha de los seres vivos», etc. Como hiciera Letamendi — al pregonar el valor de la caridad y la necesidad de la emulación por el bien colectivo — Forns acoge y armoniza lo bueno del paganismo y del cristianismo y hace así una Higiene como él dice, integral, comprensiva y sintética.

A la caridad consagra un capítulo y alude repetidas veces en diversas lecciones. Esta frase de las páginas 191-192, v. gr., da idea de la fuerza con que se unifican los conceptos que acabo de indicar en la mente del Dr. Forns: «La caridad constituye ya un positivo bien para el que la tiene, pues que las bienandanzas ajenas son causa de propia satisfacción y ésta ejerce beneficioso influjo hasta en cosa tan somática como el índice opsónico».

Hay capítulos muy originales, en los que se revela el Dr. Forns como profundo pensador; por ejemplo los que versan sobre la Higiene de la inteligencia y de la voluntad. Este último, sobre todo, es inspiradísimo. No lo son menos los consagrados á la Higiene de la reproducción, á la puericultura y á la educación. Merecen también el mayor encomio los dedicados á la Higiene de la piel, al estudio de la ventilación, etc. Yo aplaudo, especialmente, lo que dice en la Higiene del ejército; no se puede decir más en menos palabras, ni tampoco creo que se deba decir menos ni más en una cátedra como la del Dr. Forns.

Hay también en la obra grande y selecta erudición contemporánea. La bacteriología del presente, las actuales teorías de la inmunidad, la realidad de los portadores de gérmenes, etc., están acertadísimamente tratados, y lo mismo cuanto se refiere á la bacteriología de las aguas. Algunas ideas, como la de que debemos y podemos vivir desnudos, que Forns defiende y que se halla en boga en algunos puntos de Alemania, chocará, de fijo, pero, según ensayos hechos en mí mismo, no tiene más inconveniente que la rutina de ir vestidos.

El Sr. Forns ha hecho, pues, un libro que hacia mucha falta en España, y lo ha hecho tan bien, que la honra tanto como á él mismo y como á Letamendi, quien, con que vayan saliendo libros así, tendrá el mejor de los monumentos. Llega ya el tiempo profetizado por él en su lección inaugural del «Círculo Médico Reformista de Madrid», en mayo de 1882, de que muerto y todo, se complazca sintiendo como sus restos, cual cotiledones de sembrada semilla, se van corrugando y deshaciendo de bajo del suelo, al «compás que sus discípulos, convertidos en ramaje de su doctrina, ofrecen á la doliente humanidad flores de nuevas esplendentes verdades, frutos de nuevos imponderables servicios».

DR. PEDRO FARRERAS

## NOTICIAS

**El primer Congreso español internacional de la Tuberculosis.** — Según se demuestra en el segundo folleto publicado por la comisión organizadora del citado Congreso, éste tiene asegurado ya el éxito á pesar del retraimiento de los médicos catalanistas, retraimiento fundado en que no se admite concretamente la lengua catalana en las deliberaciones. El Congreso se celebrará del 16 al 22 de octubre próximo. La REVISTA VETERINARIA DE ESPAÑA, saluda cordialmente á todos los congresistas, en especial á los compañeros, á quienes gustosa se ofrece para contribuir á hacerles lo más grata posible su estancia en Barcelona.

**Congreso de higiene de los alimentos.** — Del 4 al 8 del próximo mes de octubre, se celebrará en Bruselas, bajo la presidencia del célebre fisiólogo Frédéricq, profesor de la Universidad de Liège.

**Conferencia internacional anticolérica.** — En el próximo enero de 1911, tendrá efecto en San Petersburgo, una conferencia internacional acerca del cólera. El gobierno ruso lo acaba de acordar y van á empezar en seguida las invitaciones á todas las naciones.

**Los curanderos en Sajonia.** — En Sajonia los curanderos aumentan de modo alarmante, pues mientras en 1900 había solo 748, en 1907 había 1,337. De médicos, en 1900 había 1,864 y en 1907, 2,129. En tanto, aquéllos han aumentado en un 75 por 100, los médicos lo han hecho sólo en un 14 por 100.

**El seguro del perro.** — En nuestros días en que el contrato de seguro se halla tan generalizado, no sorprenderá á nadie la campaña emprendida por el diario francés *Le Temps*, abogando para que los beneficios del seguro, que hoy comprenden á casi todos los animales domésticos, se hagan también extensivos á los perros.

Esta idea, que á primera vista parece algo rara, no lo es en el fondo, pues hay perros, sobre todo los destinados á la caza, cuyo valor representa un capital de alguna consideración.

**Convocatoria de las oposiciones á Inspector Veterinario Jefe, del Municipio de León.** — En el *Boletín Oficial* del 30 de agosto último, se publica el programa y las bases que han de regir dichas oposiciones. A continuación transcribimos estas bases, no haciendo lo propio con el programa, por su mucha extensión.

1.ª Para tomar parte en las oposiciones á la plaza de Inspector Veterinario Jefe, de esta capital, será necesario acreditar, con instancia dirigida al Sr. Alcalde, y en la forma acostumbrada en estos casos, la posesión de las siguientes circunstancias:

Ser español, no estar inhabilitado para ejercer cargos públicos, ser Veterinario con arreglo á las disposiciones vigentes y disfrutar de buena conducta.

2.ª Las oposiciones tendrán lugar en la segunda quincena del mes de octubre próximo, ante un Tribunal competente y en la Es-

cuela de Veterinaria de dicha capital, anunciándose con la debida anticipación el día y hora en que han de comenzar.

El plazo para la admisión de solicitudes, termina el 20 de octubre próximo.

3.<sup>a</sup> Los ejercicios de oposición serán tres:

El primero, consistirá en la redacción, por escrito, en incomunicación durante cuatro horas, y sin libros ni apuntes, de una Memoria sobre un tema sacado á la suerte para todos los opositores.

El segundo, en la contestación oral, por cada opositor, durante una hora, á tres de los temas ó lecciones del programa sacados á la suerte por el opositor actuante.

El Tribunal, si el opositor lo solicita, podrá conceder media hora más.

El tercero, en la resolución de uno ó más ejercicios prácticos, á juicio del Tribunal, y en la exposición detallada, en forma de documento oficial, del procedimiento empleado, de los medios higiénicos que el caso le sugiera y de cuantas circunstancias deba hacer constar en el documento citado.

4.<sup>a</sup> Los opositores actuarán por el orden que determine un sorteo que se celebrará al dar comienzo las oposiciones. El opositor que no asista á este acto, se considerará excluido de las oposiciones.

El Tribunal colocará el primer día, en un bombo, á la vista de los opositores, tantas bolas numeradas como temas figuran en el programa. Las bolas que hayan servido para un opositor, no volverán al bombo hasta el día siguiente.

5.<sup>a</sup> La clasificación de cada ejercicio se hará por el sistema de puntos. Cada Juez podrá dar uno á diez, como máximo. El total obtenido por cada opositor, dará la conceptuación del ejercicio, que se hará público por medio de una lista autorizada por el Secretario con el V.<sup>o</sup> B.<sup>o</sup> del Presidente del Tribunal.

6.<sup>a</sup> La propuesta será unipersonal y recaerá en el opositor que haya obtenido mayor número de puntos, y cuya propuesta, con la calificación de los demás opositores, se remitirá á la Alcaldía con las actas de las sesiones celebradas, listas parciales de conceptuación y expedientes personales de los opositores, si les hubiere.

7.<sup>a</sup> En el caso de que dos opositores obtuviesen igual conceptuación final, el Tribunal colocará en primer lugar al que acredite poseer mejor expediente académico.

**Una medalla histórica en el esófago de una ternera.** — Hace algunos días que al practicar la matanza de reses para el consumo público en el matadero de Vigo, uno de los carniceros encontró, en el esófago de una ternera, una medalla dorada, del tamaño de un duro, conmemorativa de la visita hecha hace cinco años á París por el Rey de España, cuando Su Majestad fué objeto de un atentado, yendo en carruaje con el Sr. Loubet, en la calle de Rivoli.

Tiene la medalla bastante peso, con los bustos de nuestro Monarca y el entonces presidente de aquella República, á un lado, y al otro la figura de un ángel que, llevando en el brazo derecho una especie de rodela, protege la vida de los dos jefes de Estado.

Sobre las figuras de D. Alfonso y Loubet, está la fecha, 31 mayo de 1905.

La medalla está en poder del concejal Sr. Ruiz, que presenciaba el degüello de las reses y á quien se la entregó el carnicero que la encontró.

**¿Desterrará el automóvil al caballo?** — De tal modo han invadido París los tranvías eléctricos, los *autobuses*, los autocamiones, los *taxiautos*, las motocicletas, los automóviles y los carruajes automotores de todas clases, que no en balde se pregunta *Le Journal* si el caballo no está destinado á desaparecer como medio de arrastre y transporte, primero de la capital de la Nación, y luego de toda Francia.

Del desarrollo que ha alcanzado el *automotorismo* en Francia dan idea las siguientes cifras:

En el año 1900, circulaban en dicho país. 2,939 automóviles; en 1902, 9,407; en 1904, 17,507; en 1906, 27,507, y en 1908, 41,586.

En el último año se ha elevado el número de *autos* circulantes en Francia á 49,969.

Por lo que se refiere á la capital, la progresión ha sido como sigue: en 1900, 648 automóviles; en 1902, 1,862; en 1904, 3,515; en 1906, 6,032; en 1908, 11,130, y, por último, en 1909, nada menos que 13,034. Esta enorme cifra de *automotores*, que representa por sí sola la cuarta parte de los vehículos de ese género circulantes en Francia, y á la que ha de añadirse otros cuantos millares más de *autobuses* y tranvías de tracción mecánica, ha obligado ya al Municipio parisién á crear en ciertos puntos de dicha capital pasajes subterráneos que garanticen al peatón la seguridad de su persona.

Como consecuencia natural de este pasmoso desenvolvimiento de la tracción mecánica, el caballo desaparece poco á poco. He aquí lo que acusan los censos de París:

En 1900, aparecían registrados 98,284 caballos, mulos y asnos; y á partir de esa fecha el deserecimiento se acusa en la siguiente progresión: 1902, 91,976; 1904, 85,269; 1906, 79,458; 1908, 79,460, y 1909, 79,000.

De modo que, por lo que se refiere á París, el caballo lleva perdida la partida, puesto que en un plazo de diez años ha disminuido su número en cerca de 20 millares.

No ocurre lo mismo, en cambio, en el resto de Francia; pues según las estadísticas de la raza caballar, éstas, en vez de ir en descenso, señalan los aumentos que á continuación se expresan: 1900: 3.464,304 caballos, mulos y asnos; 1902, 3.598,476; 1904, 3.701,779; 1906, 3.701,178; 1908, 3.772,750, y 1909, 3.790,000.

Hay, pues, un aumento de 300,000 cabezas desde 1900 á 1909. La especie caballar no se encuentra, por consiguiente, amenazada ante la expansión del automotor; si éste va desalojando al caballo de París, y aun de los grandes centros, no le será funesto en las campiñas. Obsérvase en efecto, que es precisamente en las pequeñas localidades rurales donde se registran los mayores aumentos de caballos.

BIÓLOGOS ILUSTRES

RAFAEL RODRÍGUEZ MÉNDEZ



*Rafael Rodríguez  
Méndez*