

TRABAJOS ORIGINALES

Mecanismo

de las modalidades patológicas especiales de cada órgano en el curso de una enfermedad general (*)

POR EL

DR. A. CHARRIN

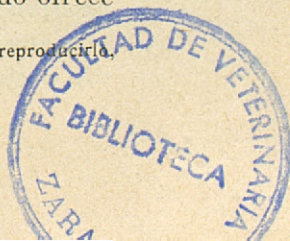
Profesor del Colegio de Francia

Las manifestaciones patológicas de un agente morbífico especial, que evoluciona en el seno de una economía determinada, varían frecuentemente de uno á otro órgano. Así es como ulcerosa de ordinario en los pulmones, por el contrario, en el hígado, á menos de localizarse en las vías biliares, la tuberculosis provoca, en general, lesiones de degeneración habitualmente grasientas. Más á menudo de lo que se piensa, en el curso de esta afección, el elemento anatómico característico, la granulación, puede faltar; por otra parte, esta granulación es susceptible de desarrollarse no solamente fuera de la acción del bacilo de Koch, bajo la influencia de otros parásitos ó de polvos inertes, sino también en la ausencia de todo elemento figurado.

Las diversidades anatómicas ó funcionales de las vísceras afectadas, la naturaleza de la puerta de entrada del virus, el estado del mismo, las modalidades reaccionales de los tejidos, numerosos factores, condicionan las diferencias de estas modificaciones anátomo-patológicas. No obstante, si en sí, estas diferencias son bastante conocidas, los mecanismos que presiden su génesis permanecen oscuros. De todos modos resulta interesante intentar aclarar la cuestión con ayuda de una serie de observaciones y experimentos.

A) En un animal contaminado por un hongo (*Stearophora radicola*), comparativamente al riñón, el hígado ofrece

(*) Este trabajo fué escrito expresamente para la REVISTA PASTEUR. De reproducción, indiquese la procedencia.



alteraciones más acentuadas. Y, ora analizando paralelamente los fenómenos que se suceden en los cultivos de este hongo, que, por su composición, se aproximan los unos al parénquima hepático y los otros al tejido renal, ora examinando con detalles el estado de las vísceras en litigio, se da una cuenta de los mecanismos que de un aparato á otro determinan una disparidad de lesiones.

En estos cultivos del primer grupo, que por sus hidratos de carbono, su glucógeno, etc., son más ó menos análogos á los plasmas de la glándula biliar, la vegetación es más rica, la morfología más desarrollada, la elaboración de los materiales nutritivos más rápida, la variedad de los productos nocivos formados (ácido láctico, acético, butírico, alcohol, etc.) más considerable que en los medios que, por su constitución, (urea, sustancias proteicas, etc.) recuerdan el terreno renal. Por otra parte, hallando en el hígado, como en la primera categoría de caldos, los alimentos preferidos, relativamente fáciles de metamorfosear, el hongo evoluciona más aprisa que en el riñón; presentándose en forma de elementos ovoides (en general los únicos sorprendibles en la glándula urinaria) mezclados con filamentos que, por su número y longitud, separan los elementos del órgano. Además, á ejemplo de los hidratos de carbono de los primeros cultivos, fáciles de transformar, los principios constitutivos de este órgano se prestan igualmente á la elaboración de compuestos ácidos ó etílicos.

Así sea cual fuere la patogenia examinada (acción directa del parásito, agotamiento del terreno, procesos tóxicos, etc.), desde el punto de vista de la intensidad ó de la naturaleza de las intervenciones, esta patogenia se verifica en uno de los parénquimas de distinta manera que en el otro: de ahí las fatales diferencias en los resultados.

B) En el curso de afecciones no parasitarias, el análisis de los fenómenos conduce á conclusiones análogas. Por ejemplo, en fetos humanos macerados ó en hembras en gestación á las que se ha ligado el útero cuando se comparan entre sí, las modificaciones hepáticas y renales, ordinariamente las primeras, aparecen más profundas. En estas condiciones el complexus patogénico es lo más reducido posible. Sin embargo, aun excluyendo los agentes exteriores, *in utero*, la situación anatómica del hígado autoriza á temer la acción de sustancias nocivas de origen maternal.

Pero poniendo en paralelo las degradaciones sucesivas observadas en fragmentos de hígado y de riñón conservados asépticamente en suero isotónico, se notan disparidades parecidas, cuyos mecanismos dependen, en parte, de los elementos que constituyen cada uno de estos tejidos.

El estasis de la circulación y del influjo nervioso determina las alteraciones iniciales, agravadas por la influencia de principios nocivos tales como los fermentos de la sangre. La difusión de estos factores afecta á los aparatos circulatorio ó nervioso y así se explica porque al comienzo de los procesos morbosos, en las diferentes vísceras, muchas lesiones (hiperemia, trombosis, edema, estado granuloso de los protoplasmas, etc.), se parecen más ó menos. Después la sucesión de las alteraciones (*in vivo* como *in vitro*) conduce á la dislocación de las células cuyo contenido se escapa, de tal modo que, á partir de este momento, de uno á otro aparato los materiales que han de transformarse y los agentes transformadores, presentan desemejanzas. Sin duda en cada una de las glándulas hepática ó renal obran fermentos oxidantes ó proteolíticos, peptonas, leucina, tirosina, xantina, etc.; pero la intensidad de acción de estos compuestos no es siempre y en todas partes uniforme; en particular en el hígado, el principio proteolítico es á menudo más activo que la tripsina. Por lo demás, la desigualdad de los efectos depende, de preferencia, de las sustancias que este hígado contenga en más considerables proporciones (colesterina, jecorina, lecitinas, compuestos amiláceos, glucógeno, globulinas variadas, etc.). De algunos de estos cuerpos derivan múltiples ácidos (Levy, Waldoogel) y alcohol (Stoklasa).

Tales diferencias en los elementos morbosos explican las desigualdades, ora de las alteraciones, ora de los síntomas (fiebre, enflaquecimiento, etc.) que engendran estos productos de la autólisis; especialmente la abundancia relativa de los ácidos y de los núcleo-histonas hepáticas modifican los cambios y las coagulaciones (Nurnberg).

La evolución de los fenómenos morbosos sufre igualmente, en el seno de cada aparato, influencias especiales. Así es como las materias minerales (hierro, cal) de la glándula biliar avivan las oxidaciones. De otra parte, según la edad de las lesiones, de las degeneraciones, aquí tales principios (catalasa, oxidasas, azucarosas, etc.) desaparecen, mientras allá

se revelan tales otros cambios que motivan la diversidad de aspecto de los accidentes.

En definitiva, fuera de los trastornos generales (circulatorios, nerviosos, términos, etc.), ocasionados por agentes (microbios, toxinas, venenos), á menudo no localizados estrictamente, en el curso de una afección, febril ó no, de una á otra víscera, intervienen elementos patógenos variables. Cada órgano, en parte, hace la enfermedad á su manera: el papel del terreno se muestra como siempre.

REVISTA DE ACTUALIDAD

Reacciones alérgicas del organismo á la vacuna y á la tuberculina

POR EL

DR. PEDRO FARRERAS

Un organismo contesta con precipitinas y otros anticuerpos á las inyecciones de albuminoideos extraños á él y, según Dungern, á cada NUEVA inyección reacciona MÁS y produce una cantidad MAYOR. Esto explicaría, como dice el Dr. Martín Salazar, que la inmunidad contra la viruela «dure años y años, sin necesidad de que la sangre contenga, más que muy al principio, elementos químicos de defensa.» (1).

El organismo vacunado adquiere una supersensibilidad y reacciona con la prontitud y energía suficientes para oponer los fagocitos, alexinas y anticuerpos necesarios á los primeros gérmenes invasores y hacerlos así, en breve plazo, inofensivos.

Esto, que debe de ocurrir con la viruela, ocurre de modo evidente con la vacuna, según las observaciones que yo he comprobado de los doctores C. von Pirquet y B. Schick, profesores de la clínica infantil de la Universidad de Viena, y, además, acontece también con la tuberculina, según una importantísima comunicación que acaba de hacer el primero en la «Sociedad berlinesa de Medicina».

Se verá la transcendencia de todo esto con sólo adelantar que nos ofrece un criterio seguro para saber si aquellos á quienes la vacuna no prende son ó no inmunes á ella y, además, un procedimiento inofensivo y eficaz para el diag-

nóstico precoz de la tuberculosis incipiente, sobre todo de los niños.

* * *

En la 75ª reunión de los médicos y naturalistas alemanes, celebrada en Cassel en 1903, y en la sección de higiene del congreso de Merania, celebrado en 1905, los doctores C. von Pirquet y B. Schick trataron de la gran analogía que tienen los fenómenos de REACCIÓN PRECOZ de la REVACUNACIÓN, con los de anafilaxia y supersensibilidad que se advierten después de las inyecciones de tuberculina ó suero heterogéneo y que consisten en fiebre, urticaria, etc. (2).

Según los referidos observadores, A POCO de practicadas las incisiones epidérmicas, APARECE un ligero enrojecimiento que DESAPARECE á las dos ó tres HORAS. Es de origen puramente traumático, pues también se produce si, consecutivamente á dichas incisiones, NO se inoculara vacuna. Es como una forma de dermatografismo, y se advierte tanto en los vacunados como en los revacunados.

Pero los fenómenos que van á suceder ya son diferentes en unos y otros. En los VACUNADOS — es decir, en los inoculados por PRIMERA vez — no aparece proceso local alguno hasta pasados dos ó tres DÍAS. Empieza entonces la reacción clásica, que comienza por ser una pápula y, en un lapso de ocho á diez días, acaba por ser una pústula.

En cambio, en los REVACUNADOS tiene lugar una REACCIÓN PRECOZ diferente. No á los dos ó tres DÍAS, sino á las tres, cuatro ó cinco HORAS de haberse BORRADO la rubicundez traumática, se advierte ya OTRA, de aspecto papuloso, que crece hasta tener un diámetro de 10 á 20 milímetros, luego se eleva por el centro, se torna morenuzca y, SIN llegar á ser VESÍCULA y MENOS PÚSTULA, desaparece, poco á poco, en un plazo de 8 á 14 DÍAS.

* * *

Sin tener noticia de los estudios de Pirquet y de Schick, me fijaba yo, desde principios de 1906, en la frecuencia con que, los soldados que había REVACUNADO el día anterior, me decían que habían sentido escalofríos, cefalalgia y, alguno, hasta quebrantamiento.

Primero atribuía esto á un enfriamiento causado por el aligeramiento de ropa que la vacunación hace necesario, y extremé las precauciones para evitarlo. A pesar de todo, bastantes RECIÉN REVACUNADOS han seguido declarando haber sentido escalofríos ó sufrir dolor de cabeza.

Sospechaba luego que tales fenómenos pudieran ser debidos á una reacción del organismo contra la vacuna, y al leer, después, los trabajos de los citados autores, no me cupo

la menor duda de ello y publiqué, acerca del asunto, una breve nota (3).

* * *

C. von Pirquet ha insistido en la interpretación de que la PÁPULA DE REACCIÓN PRECOZ, que se presenta en la REVACUNACIÓN, no puede ser debida en modo alguno al desarrollo de una infección vacunal. Si lo fuese, su desenvolvimiento correría parejas con la evolución del proceso infectivo, en los REVACUNADOS, debería tardar MÁS que en los vacunados POR PRIMERA VEZ. Y ocurre, como hemos visto, todo lo contrario.

Es menester, por lo tanto, hacer intervenir un factor nuevo: la reacción del organismo. La vacunación, pues, aumenta la REACCIONABILIDAD de la economía y así ésta produce las ANTI-VACUNAS de modo más acelerado y abundante y extingue la infección en sus comienzos (4).

A las defensas orgánicas, C. von Pirquet, las ha dado el nombre de ALERGIA. En ella distingue dos estados que denomina ALÉRGICOS: el de supersensibilidad y el de inmunidad. Este, para él, sería la imperturbabilidad del organismo ante los ataques de lo que llama él los ALERGENTES (bacterias, toxalbuminas, etc.) (5).

Los fenómenos que se producen en la reacción precoz serían de intoxicación y ésta dependería de un veneno formado por la combinación de los alerģentes con los anticuerpos determinados por la reacción, en el seno del organismo alérgico, al invadirlo los primeros. El suero de los vacunados no contiene precipitina alguna de la linfa vacunal, según el Dr. von Pirquet (6).

* * *

Estas ideas las acaba de aplicar con éxito á la tuberculosis. Si VACUNAMOS — dice — un NIÑO tuberculoso CON TUBERCULINA de la primitiva y hacemos la operación del mismo modo que la vacunación, es decir, con incisiones epidérmicas, y luego ponemos en éstas, con la lanceta de vacunar, dos gotas de tuberculina diluída, en el sitio de la inoculación aparece una PÁPULA rojo clara primero y después rojo obscura, que alcanza una extensión de 8 á 20 mm. y, en cosa de OCHO DÍAS, desaparece.

A juzgar por unos 500 casos, cree poder afirmar que SÓLO REACCIONAN los NIÑOS tuberculosos, á excepción de los que padecen tuberculosis miliar ó meningítica (en el último período) y de los ya caquéticos — que NO reaccionan. Los NIÑOS con tuberculosis ósea ó con escrofulismo son los que reaccionan MEJOR.

En cambio, los ADULTOS reaccionan TODOS. Esto, dice Pirquet, no debe sorprendernos, porque sabemos por las autopsias que casi todos tenemos huellas de tuberculosis. Es lo

que decía Duclaux: todos hemos sido, seremos ó somos tuberculosos. Sólo tiene valor, por lo tanto, esta reacción, EN LOS PRIMEROS AÑOS DE LA VIDA.

Por último, este nuevo método de diagnóstico por medio de inoculaciones epidérmicas, cree C. von Pirquet que, aplicado á otras infecciones, á la fiebre tifoidea, por ejemplo, acaso pueda proporcionarnos datos de la mayor utilidad.

* * *

M. Vallée, de Alfort, acaba de probar la CUTIRREACCIÓN — que así ha llamado al método de von Pirquet, — en unas cuarenta reses de diversas especies, unas tuberculosas y otras no (8).

Recomienda que se hagan las escarificaciones en regiones que, como la nuca ó la cruz, no están al alcance de las patas y de los cuernos de los animales.

Limpia y afeita el sitio elegido y luego lo escarifica. Pinta después las escarificaciones con tuberculina ligeramente diluída. Esta dilución evita la acción cáustica de la glicerina que la tuberculina lleva para su conservación.

En los animales TUBERCULOSOS APARECE una evolución al cabo de un día ó dos y dura unos ocho.

En cambio, en los NO tuberculosos NO aparece prominencia alguna en el sitio escarificado.

Las inyecciones anteriores de tuberculina no impiden la cutirreacción, pues ésta se ha visto en un viejo bóvido tuberculoso que llevaba recibidas ya muchas de aquéllas.

Finalmente, M. Vallée ha tratado de aplicar la técnica de M. Pirquet al diagnóstico del muermo por medio de la malleína. Esperemos los resultados.

Bibliografía: (1) M. MARTÍN SALAZAR: *Inmunidad con aplicación á la higiene y terapéutica de las enfermedades infecciosas*, Madrid, 1907, p. 120. — (2) C. V. PIRQUET y B. SCHICK: «Ueberempfindlichkeit und beschleunigte Reaction,» *Munch. Med. Woch.*, 1906, n.º 2, p. 66. — (3) P. FARRERAS: «Efectos precoces y fugaces de la vacuna», *Rev. de Sanidad Militar*, 1907, n.º 3, p. 75. — (4) C. V. PIRQUET, «Die frühzeitige Reaction bei der Schutzpochenimpfung, *Wien. Klin. Woch.*, 1906, n.º 28, p. 855. — (5) IDEM: «Allergie», *Munch. Med. Woch.*, 1906, n.º 30, p. 1457. — (6) IDEM: «Ist die vakzinal Frühreaktion spezifisch?» *Wien. Klin. Woch.*, 1906, n.º 47. — (7) IDEM: *Tuberkulindiagnose durch cutane Impfung*, «Sociedad berlinese de Medicina», sesión de 8 de mayo 1907. — (8) VALLÉE: *Nouveau procédé de diagnostic de la tuberculose*, Soc. Centrale de Med. vet., sesión de 6 de junio de 1907.

PUBLICACIONES Y AUTO-REFERENCIAS

ANATOMÍA Y FISIOLOGÍA

1. ALAMARTINE, Huges. **La secreción interna del testículo y la glándula intersticial. Recientes adquisiciones de la fisiología.** — En 1869 Brown-Sequard lanza la idea de que el testículo tenía una secreción interna. En 1889, veinte años más tarde, comenzó á recomendar las inyecciones de jugo testicular á los enfermos. Pero la clínica no ha confirmado las esperanzas del autor. En 1879 Poncet, en el Congreso para el progreso de las ciencias, demostró que uno de los resultados más manifiestos de la castración era el aumento de la talla. Esta observación fué corroborada. Existe, pues, una secreción interna del testículo que obra sobre la nutrición en general y, en particular, sobre el sistema óseo.

Elemento endo-secretor del testículo; glándula intersticial. — Las células intersticiales tienen todos los caracteres de las células glandulares (núcleos arrugados, nucleolos dobles, amitosis, citoplasma ingurgitado y descargado luego) (Ancel y Bonin). La glándula intersticial posee una independencia relativa *vis á vis* de la glándula seminal, desde el triple punto de vista ontogénico, morfológico y funcional. Esta independencia se halla en el testículo joven, en el que la glándula intersticial adquiere un gran desarrollo y funciona cuando la glándula genital es embrionaria todavía. (Tourneux (1878), Hansemann (1895), Plato, Friedmann (1898), Regaud y Policard (1901). Hay, además, independencia topográfica. En el testículo del adulto se hallan las células intersticiales lejos de los tubos seminíferos. Por último, en los ancianos y en los enfermos caquéticos las células intersticiales persisten mientras las genitales degeneran, se atrofian ó desaparecen. Hansemann y Lubarsch han visto hasta hipertrofia del aparato intersticial, especialmente en la anemia perniciosa. En los criptorquidos se advierten dos variedades: unos vivaces y viriles como los enteros y otros mansos como los castrados; ahora bien, los testículos de aquéllos contienen una glándula intersticial, los de los otros no. Ancel y Bonin han demostrado que la estenosis de las vías espermáticas determina la desaparición de la glándula seminal, pero no del *syncytium* sertolliano ni la de la glándula intersticial; esta estenosis se acompaña de conservación de la virilidad; habiendo ensayado veterinarios belgas la resección del conducto deferente, obtuvieron caballos parecidos á los enteros. La epididimectomía ha dado iguales resultados negativos á

Bardenhauer. La ligadura ó la resección del conducto deficiente, á la larga, determina la desaparición de toda la parte seminal, mientras que persiste intacta la intersticial. Lo mismo hacen las inyecciones esclerógenas de cloruro de zinc hechas en la cabeza del epididimo (Ancel y Bonin) y lo propio se observa en la epidididimitis tuberculosa.

La glándula intersticial parece ser la determinante de los caracteres sexuales primarios y secundarios. La aniquilación funcional de esta glándula disminuye ó suprime los instintos sexuales. La insuficiencia diastemática de la glándula intersticial está en los animales y en el hombre, en relación con los caracteres genitales y el desarrollo del sistema óseo. Resecando á perros jóvenes (seis á ocho semanas) el canal deficiente respetando los vasos sanguíneos retardan la pubertad; al octavo mes el instinto sexual no ha aparecido aún, los órganos genitales externos son poco desarrollados. El syncytium, por su origen y por su composición química, parece tener iguales funciones que la glándula intersticial.

Hay para Ancel y Bonin tres clases de caracteres sexuales: primitivos (los propios elementos sexuales), secundarios (tractus genital y glándulas anexas) y terciarios (aparecen en la pubertad, son los caracteres somáticos del esqueleto y faneras y los fisiológicos ó instintos sexuales).

En los adultos la secreción interna del testículo mantiene intactos los caracteres sexuales; en el joven regula la aparición de los secundarios y terciarios y en el embrión determina el sexo de las células sexuales primitivas. Salvo tal vez en los équidos, en todos los animales la castración determina crecimiento. Se alargan, sobre todo, los miembros posteriores, especialmente la tibia. Los eunucos y los castrados naturales también suelen ser más altos que los no castrados. Tal vez la glándula de secreción interna, invocada por P. Marie en la patogenia de la acondroplasia, es la glándula genital (Leriche). La acondroplasia sería debida á hipersecreción (Poncet y Leriche) y el gigantismo á hipofuncionamiento (Launois y Roy).

Naturaleza de la secreción interna. — En el testículo, paralelamente á la espermatogénesis, elaboráanse grasas. Hay, además, en las células intersticiales, bastoncillos cristaloides, de variable espesor, rectos ó algo encorvados (Pleinske, 1890). Hay pigmentos claros ó lipocromos, elaborados por las células germinativas, persistentes durante toda la vida y pigmentos negros, insolubles en alcohol, elaborados por las células conjuntivas hipertrofiadas; son peculiares de la vida fetal. Hay granulaciones eosinófilas, picrinófilas, estas últimas desaparecen en los caballos viejos. Hay, por último, toxalbúminas, venenos, alcaloides. El testículo es tóxico para los animales de la misma ó diversa especie (Salvioli, 1902 y Voinov, 1905).

Modo de acción de la secreción interna del testículo. — Local y general. Las células intersticiales aparecen en los animales invernantes y en la rana en primavera; desaparecen en invierno. Sus productos, en parte, se verterían en los tubos seminíferos (Lenhosseck, 1897) y en la sangre y por todo el organismo manteniendo el conjunto de los caracteres sexuales. Esta secreción no es debida al testículo todo, sino sólo á las células intersticiales asociadas; no al syncytium de Sartoli. Localmente, según Voinov (1905), absorbe las toxinas de la sangre é impide que ataquen á los elementos seminales; los espermatozoides necesitan una defensa parecida para conservar intacta su actividad fecundante.

Respecto á la acción general, Giard (1903), la objeta citando los casos de individuos homeomorfos (no demostrado) y el caso de ginandromorfa siguiente de algunos lepidópteros: un plano sagital medio separa un lado macho y otro hembra. Pero Ancel y Bonin dicen que su teoría sólo se aplica á los mamíferos y que, además, muchos lepidópteros no tienen glándula intersticial. Oudemans ha demostrado que, cuando las células intersticiales faltan, la castración no modifica los caracteres sexuales.

2. CARNOT, Dr. P. y DEFLANDRE, Srta. **Renovación de la sangre después de la sangría: curiosas propiedades del suero.** — Estos autores acaban de determinar las causas probables de la regeneración de la sangre, después de la sangría, haciendo para ello el siguiente experimento: si al día siguiente de haber sangrado copiosamente á un conejo se recoge suero de su sangre y se inyecta debajo de la piel ó en las venas de otro conejo, á una dosis de algunos centímetros cúbicos, se ve que produce en el último una hiperglobulia intensa, de tal suerte, que la cifra de los glóbulos rojos aumenta 2, 3, 8 y hasta 9 millones por milímetro cúbico. El suero extraído en *plena crisis hemática de renovación* posee una actividad hematopoyésica considerable é innegable; actividad que se destruye si se calienta á 55°. Es evidente que el suero contiene una substancia especial, la *hemopoyesina*, y que es tanto más activa cuanto menor es el tiempo transcurrido entre la sangría y la obtención del suero (á partir de las veinte horas). Si al animal productor de sueros se le sangra repetidas veces, se observa que la actividad hematopoyésica del suero disminuye, aun cuando aparezca después en cada sangría, si el intervalo que media entre ésta y la obtención del suero es suficiente. De lo contrario, esta propiedad se atenuaría pronto y desaparecería totalmente cambiando la actividad formadora por actividad destructora y, en este caso, determinaría *hipoglobulia*.

Ahora bien; ¿cómo explicar hechos tan curiosos? Los autores dicen que lo probable es que la propiedad hematopo-

yésica del suero se halla normalmente compensada ó, mejor dicho, neutralizada por una actividad *hemolítica* inversa, la cual se transforma en preponderante después de repetidas sangrías, haciendo entonces á la sangre incapaz de regenerarse.

Por esto la *hemapoyesina* se opondría á las *hemolisinas* contrarrestando el influjo de estas últimas. Si por cualquier influencia morbosa predominan las *hemolisinas*, se produce destrucción globular; si, por el contrario, son las *hemapoyesinas*, suponiendo que existan muchas, hay hiperglobulia.

De lo que antecede tal vez pueda obtenerse algo útil para combatir ciertas anemias sintomáticas.

3. EINTHOVEN, W. **El telecardiograma.** — Al reciente invento de la fotografía á distancia, hecho por Korn, de Munich, hay que añadir ya el de los cardiogramas á distancia, es decir, los telecardiogramas, hecho por Einthoven. Se funda en la propiedad que tiene el galvanómetro de cuerda de variar proporcionalmente á la intensidad de la corriente que pasa por él.

Este galvanómetro consiste en un hilo de plata muy fino, tenso como una cuerda de violín, entre los dos polos de un electroimán.

Poniendo este galvanómetro en comunicación con las manos ó con los pies ó con una mano y un pie de un individuo, se observa una variación de la cuerda en cada movimiento cardíaco. Las variaciones de dicha cuerda se registran en una placa fotográfica y se obtienen curvas características é instructivas de la manera como trabaja el corazón en cada sujeto, normal ó enfermo.

4. JAPPELLI Y MATTOZZA. **Las funciones de la próstata.**—

Parece ser que la próstata sufre una regresión atrófica después de la castración. Walker, en 1901, observó que después de la extirpación de la próstata en ratas blancas, el semen pierde la virtud de la fecundación. De ser esto cierto, no estaría mal que reflexionasen sobre ello los cirujanos, muy dados modernamente á la extirpación, por mera hipertrofia, de este órgano. Los autores han hecho ciertos experimentos que consisten en la inyección intravenosa de extracto prostático á los perros, y han podido observar que es muy tóxico y que produce rápidamente la muerte por paralización del centro respiratorio (*Rev. de San. mil.*).

5. PONCE, E. **Aparatos de Zoometría.** — El zootécnico tiene que auxiliarse, durante su práctica, de gran número de útiles y aparatos que son necesarios para tomar datos de grandísimo interés en los estudios de Etnología. Los instrumentos y aparatos más frecuentemente empleados son: el *compás de corredera*, el de Broca, los *hipómetros*, *goniómetros*,

cintas zoométricas, etc. De estos aparatos no me he de ocupar, porque sus mecanismos y manejo son bien conocidos de cuantos se dedican á la ciencia zootécnica.

Únicamente voy á tratar del que los franceses han llamado *toesa conjugada* y al que el ilustrado zootécnico y catedrático de la Escuela de Veterinaria de Córdoba Sr. González Pizarro, le ha asignado, con más propiedad, el nombre de *toracómetro*. Este aparato, como el último nombre lo indica, sirve para hallar el *índice torácico* ó sea el resultado que se obtiene multiplicando la anchura máxima del tórax por 100 y dividiendo el producto por su altura.

La *toesa conjugada* ó *toracómetro*, está compuesto de cuatro reglas graduadas en centímetros que resbalan unas sobre otras, quedando dispuestas en forma de rectángulo. Cuando se *aplica bien* da medidas casi exactas; pero esto, según han podido comprobar el Sr. González Pizarro en las prácticas realizadas con sus alumnos, no es factible en la mayor parte de las veces, pues las reglas perpendiculares del aparato tienen que descansar sobre el terreno, y para que la medida que den sea exacta es necesario que estén en el mismo plano *perfectamente horizontal*, pues si el nivel de la una difiere del de la otra en lo más mínimo, la medida que se obtendrá será falsa.

Además, no siempre hay que emplear este aparato en animales dóciles y bien educados, sino que, con bastante frecuencia, se tienen que someter á estas medidas animales de temperamentos muy violentos é indómitos que, cuanto notan la presencia del aparato, ejecutan movimientos bruscos y desordenados que, además de hacer casi imposible su aplicación, exponen al que la practica á sufrir los accidentes propios de tales casos.

Para evitar estos inconvenientes, en otras prácticas, el citado zootécnico, se ha servido de un compás que llama *compás toracómetro*, que no es más que uno de *corredera*, cuya rama principal tiene metro y medio de longitud, y las otras dos, perpendiculares á ésta, unos ochenta centímetros. Una de estas ramas está fija en un extremo de la principal, que está dividida en centímetros, y la otra es movable sobre ella.

El manejo de este aparato es bien sencillo: no hay más que comprender, entre sus dos ramas cortas, la región cuyas magnitudes se quieran apreciar, y la rama larga nos dará en centímetros la medida. Este aparato puede por su economía, sencillez, fácil manejo y tamaño relativamente reducido, emplearse en toda clase de animales, con gran rapidez, sin temor á percances y con medidas tan exactas como las pueda dar el *toracómetro*.

6. RICHET, Carlos, Profesor de Fisiología de la Facultad de Medicina de París. **De las condiciones de la realimentación después del ayuno.** — Me he planteado el siguiente problema: Si se somete un perro joven á un ayuno de algunos días, ¿en qué condiciones de alimentación recuperará mejor su peso y salud iniciales? Para resolver la cuestión era indispensable experimentar sobre un número bastante grande de animales, puesto que las diferencias individuales juegan evidentemente un papel no despreciable.

Por lo mismo he tomado grupos de cuatro animales cada uno, ayunando en iguales condiciones, de manera que la medida de los pesos de estos cuatro animales, en iguales condiciones, da una cifra que responde verdaderamente á la realidad, y desprovista de las oscilaciones demasiado considerables que proporcionaría el estudio de las variaciones de peso en un animal solo.

En los cuadros que más adelante se verán tomaré la media según las cifras centesimales, pues los pesos absolutos no pueden ser introducidos en el promedio. Darían demasiada importancia á los perros de mucho peso, cuando cada perro, grande ó pequeño, debe contarse por una unidad.

Aquí se trata de los perros normales. Sin embargo, no puedo omitir el consignar que dichos perros han sido inoculados dos veces con cultivos tuberculosos. Pero es preciso suponer que estos cultivos (que se me enviaron) no eran suficientemente virulentos ó bien no lo eran en absoluto, puesto que los animales inoculados no solamente no murieron sino que no enfermaron ni un sólo día. Por lo mismo podemos, pues, considerar todos estos perros como perfectamente normales.

El ayuno duró cinco veces veinticuatro horas: lo mismo el período de alimentación consecutiva. Durante el ayuno los animales tenían agua á discreción; pero ya se sabe que los animales en ayunas beben muy poco.

Señalaré especialmente el hecho que me parece nuevo y es que, durante seis meses seguidos, se puede hacer sufrir á los perros ayunos de cinco días, con otros cinco de alimentación, sin perjudicarles la salud. No es que yo piense que tal régimen sea saludable; pero en fin, está claro que eso no acarrea los graves inconvenientes que podrían imaginarse antes de haber hecho el experimento.

No solamente esos ayunos de cinco días no son nocivos á la salud, sino que son tolerados sin gran pena. Al cabo de dos ó tres semanas el animal se *habitúa á este régimen*. Los perros en ayunas no se quejan; no están tristes ni agitados y no se les distingue en nada de los otros.

Imagino que en los herbívoros la cosa sería completamente diferente; pero en los animales carnívoros, que viven en estado salvaje, y no domesticados como el perro, con frecuencia

los períodos del ayuno deben ser más duraderos, pues no pueden hallar cada día una comida asegurada. Un intervalo largo entre dos comidas es, pues, bastante parecido al estado natural.

De ello se deduce que, el método de un ayuno alternando con la alimentación, puede emplearse como método general para conocer la influencia de tal ó cual alimento reconstituyente; y eso sin acarrear la muerte de los animales en los que se experimenta.

Pienso que aún se podría prolongar un poco más esta duración de cinco días. He podido conservar en ayunas á los perros durante siete días, alimentarles después durante otros siete, por espacio de un mes, sin hacerles enflaquecer en exceso. No obstante, no he continuado el experimento más allá de los siete días, porque el período de cinco días es perfectamente suficiente para lo que me proponía indagar; y sólo relataré el experimento del 10 de agosto al 10 de febrero, llevado á cabo en quince perros.

Esto sentado, he aquí cuál ha sido la alimentación de estos diferentes grupos de perros: Grupo *A*. Carne cocida. — Grupo *B*. Carne cruda. — Grupo *C*. Papilla. — Grupo *D*. Queso y leche.

La carne era de caballo; la papilla consistía en una mezcla de arroz, de leche y azúcar de caña en las proporciones siguientes:

Leche	750 gr.
Arroz	750 »
Azúcar de caña.	750 »
Agua	3,750 »
	6,000 gs.

Resulta que siendo la proporción de materias proteicas de 40 por 1,000 en la leche, y de 63·8 por 1,000 en el arroz, hay en esta papilla 78 gramos de materia albuminoide por 6 litros, ó sea 13 gramos de materias proteicas por litro, mientras en la carne la proporción es de 250 gramos por kilogramo. El queso lacteado consistía en una mezcla de queso de Gruyère y de leche en proporciones iguales.

El experimento comenzado en 10 de agosto de 1905 se consideró como terminado el 10 de febrero de 1906 (*).

A continuación damos los resultados de los pesos de estos diferentes animales:

(*) Las inoculaciones de tuberculosis (inofensiva) se han hecho en dos veces; el 21 agosto 1905 y el 30 noviembre 1905. Se verá que esto no ha cambiado en nada la curva de los pesos.

GRUPO A

Carne cocida (cinco días) alternando con el ayuno (cinco días)
(Los periodos pares son los del ayuno)

Periodos de cinco días	Fechas	Valentina (9.700 gr.)	Athanael (6.800 gr.)	García (10.700 gr.)	Strauss (10.700 gr.)	Peso % de Valentina Athanael García	Peso de los cuatro perros
1	10 agosto 1905	100	100	100	100	100	100
2	15 » »	95	99	100	98	98	98
3	20 » »	89	88	88	89	88	89
4	25 » »	96	96	96	93	96	95
5	30 » »	87	88	89	82	88	87
6	4 sepbre. »	94	93	92	85	93	91
7	9 » »	87	85	85	78	86	84
8	14 » »	94	88	91	81	91	90
9	19 » »	85	82	85	72	84	81
10	24 » »	93	89	90	78	91	88
11	29 » »	87	82	87	70	85	81
12	4 octubre. »	91	85	89	72	88	86
13	9 » »	82	74	83	61	80	75
14	14 » »	87	84	84	65	85	80
15	19 » »	81	70	77	57	76	71
16	24 » »	89	78	81	muere	83	
17	29 » »	79	67	75	. . . .	74	
18	3 novbre. »	87	78	77	. . . .	81	
19	8 » »	79	69	72	. . . .	73	
20	13 » »	87	81	81	. . . .	83	
21	18 » »	77	69	73	. . . .	73	
22	23 » »	86	78	75	Händel (15.200 gr.)	80	
23	28 » »	76	67	70	100	71	78
24	3 dicbre. »	87	80	76	103	81	86
25	8 » »	73	67	67	91	69	75
26	13 » »	85	80	77	103	81	86
27	18 » »	73	67	66	91	69	75
28	23 » »	85	72	72	101	76	82
29	28 » »	72	67	68	89	69	75
30	2 enero 1906	84	75	70	94	76	83
31	7 » »	71	67	68	86	69	73
32	12 » »	85	79	77	89	80	82
33	17 » »	73	70	69	82	71	73
34	22 » »	88	82	70	83	80	81
35	27 » »	72	70	70	76	71	72
36	1 febrero »	83	76	70	81	76	75
37	6 » »	70	67	65	72	67	69
38	11 » »	81	76	72	84	76	78

Para apreciar el valor reconstituyente de la carne cocida comparamos, sin tener en cuenta los dos perros Strauss y Händel, el aumento y disminución de los otros tres, ora después de los periodos impares (carne cocida), ora después de los pares (ayuno). Tenemos:

Con arreglo á la carne cocida. — 2 + 8 + 5 + 5 + 7 + 3 + 5 + 7 + 7 + 10 + 7 + 10 + 12 + 7 + 7 + 11 + 9 + 5 + 9.

Después del ayuno. — 10 — 8 — 7 — 7 — 6 — 8 — 9 — 9 — 8 — 10
— 9 — 12 — 12 — 7 — 7 — 9 — 9 — 9.

Término medio con la carne cocida + 6'95

Término medio después del ayuno — 8'66

Diferencia — 1'71

Finalmente, como esta diferencia media corresponde á dos períodos de cinco días, la pérdida total y final en peso ha sido, por este régimen de carne cocida, alternando con el ayuno, de 0'171 por 100 cada día.

GRUPO B

Carne cruda (cinco días) alternando con el ayuno (cinco días)
(Los períodos impares son los del ayuno)

Períodos de cinco días	Fechas	Ambroisia (4,400 gr.)	Auber (9,000 gr.)	Ennius (7,500 gr.)	Benjamin (10,000 gr.)	Peso % de Ambroisia Auber Ennius	Peso de los cuatro perros
1	10 agosto 1905	100	100	100	100	100	100
2	15 » »	91	92	91	95	91	92
3	20 » »	89	92	92	95	92	92
4	25 » »	82	88	86	90	85	87
5	30 » »	91	98	92	88	93	92
6	4 sepbre. »	86	88	95	84	86	86
7	9 » »	93	98	92	88	94	92
8	14 » »	82	88	84	80	85	84
9	19 » »	89	95	86	muere	90	
10	24 » »	82	87	83		84	
11	29 » »	91	95	86		91	
12	4 octubre. »	82	85	80		82	
13	9 » »	96	94	84		91	
14	14 » »	77	84	76		79	
15	19 » »	91	95	85		91	
16	24 » »	82	84	77		81	
17	29 » »	83	95	85		91	
18	3 novbre. »	79	84	76		80	
19	8 » »	96	96	88		93	
20	13 » »	86	86	81		84	
21	18 » »	102	96	93		97	
22	23 » »	86	86	81		84	
23	28 » »	100	94	94		96	
24	3 dicbre. »	84	84	81		83	
25	8 » »	100	93	89		94	
26	13 » »	96	82	81		83	
27	18 » »	102	92	92		95	
28	23 » »	88	80	83		84	
29	28 » »	102	90	92		95	
30	2 enero 1906	91	80	85		85	
31	7 » »	107	94	94		98	
32	12 » »	88	82	85		84	
33	17 » »	109	93	94		98	
34	22 » »	91	82	86		86	
35	27 » »	104	92	93		96	
36	1 febrero »	86	77	82		82	
37	6 » »	104	90	96		97	
38	11 » »	91	80	82		84	

Lo que nos da las cifras siguientes:

Después de la carne cruda + 0 + 8 + 8 + 5 + 7 + 9 + 12 + 10 + 13 + 13 + 12 + 11 + 12 + 11 + 13 + 14 + 10 + 15.

Después del ayuno - 9 - 7 - 7 - 9 - 6 - 9 - 12 - 10 - 9 - 9 - 13 - 13 - 11 - 11 - 10 - 14 - 12 - 14 - 13.

Término medio con la carne cruda + 10'17

Término medio después del ayuno - 10'42

Diferencia - 0'25

Resulta en total una pérdida definitiva de 0'025 al día.

Para los grupos tercero y cuarto, el alimento administrado después del ayuno consistió en papilla (grupo C) ó queso lacteado D). La mortalidad ha sido total para los animales alimentados con papilla.

GRUPO C

Papilla (cinco días) alternando con el ayuno (cinco días)
(Los periodos impares son los del ayuno)

Periodos de cinco días	Fechas	Berlioz (13,600)	Raphael (8,800)	Apuléc (7,500)	Tango (11,600)	Peso % de los supervivientes	Peso de los cuatro perros
1	10 agosto 1905	100	100	100	100	100	100
2	15 » »	93	85	93	92	91	91
3	20 » »	96	89	93	96	94	94
4	25 » »	88	78	85	87	85	85
5	30 » »	89	78	89	82	85	85
6	4 sepbre. »	81	70	78	77	77	77
7	9 » »	86	66	84	74	75	75
8	14 » »	76	muere	76	muere	76	38
9	19 » »	78	. . .	80	. . .	79	39
10	24 » »	71	. . .	70	. . .	71	35
11	29 » »	72	. . .	80	. . .	76	38
12	4 ocbre. »	66	. . .	66	. . .	66	33
13	9 » »	muere	. . .	75	. . .	75	19
14	14 » »	. . .	. . .	61	. . .	61	15
15	19 » »	. . .	. . .	72	. . .	72	18
16	24 » »	. . .	. . .	57	. . .	57	14
17	29 » »	. . .	. . .	muere	. . .	60	15

Lo que nos da las cifras siguientes:

Con arreglo á la papilla + 3 + 0 - 2 + 3 + 4 + 9 + 11 + 3

Término medio = + 3'87

Después del ayuno - 9 - 9 - 8 + 1 - 10 - 14 - 15

Término medio - 9'00

Diferencia - 5'13

La pérdida media cotidiana ha sido, pues, de 1'026 por 100.

Estos perros han muerto con todos los síntomas de muerte por inanición, y la pérdida del peso en el momento de la

muerte fué la de los animales muertos á consecuencia de un ayuno prolongado (34, 34, 26, 40 por 100). Murieron, pues, de inanición. El alimento papilla, por su exiguo contenido de ázoe, no pudo reconstituir las pérdidas ocasionadas por el ayuno. No necesito decir que esta papilla, sin previo ayuno, es un alimento que conviene á los perros y los mantiene muchos meses en excelente estado de salud.

Por último, comparando la pérdida del peso cotidiano de esos tres grupos de perros, se tiene por 100:

Ayuno y carne cruda	0'025
Ayuno y carne cocida	0'171
Ayuno y papilla	1'026

La diferencia es, desde luego, ostensible. Desde otros puntos de vista, se podrá hallar todavía un paralelo interesante á establecer entre los perros alimentados con carne cocida y aquellos que se alimentan después del ayuno con carne cruda.

He aquí los pesos sucesivos de los animales á quienes se les dió carne cruda (después del período de alimentación) y, por consiguiente, de diez en diez días: 100 — 91 — 93 — 94 — 90 — 91 — 91 — 91 — 91 — 93 — 97 — 96 — 94 — 95 — 95 — 98 — 98 — 96 — 97.

Es, en suma, el estado estacionario después de la pérdida del peso de lujo, teniendo lugar al fin de la primera decena.

Para los alimentados con carne cocida se alcanza sucesivamente (después del período de alimentación): 100 — 98 — 91 — 93 — 91 — 91 — 88 — 85 — 83 — 81 — 83 — 80 — 81 — 81 — 76 — 76 — 80 — 80 — 76 — 76.

Es una disminución gradual muy regular.

Con la papilla y el ayuno el decrecimiento es rápido en extremo: 100 — 94 — 85 — 75 — 79 — 76 — 75 — 72 — 60.

En una memoria próxima daré las cifras referentes á la cantidad de alimentos ingeridos después del ayuno. Es un estudio que se presta á interesantes conclusiones.

En el grupo cuarto *D*, alternando el ayuno con el queso lacteado, no hubo más que tres perros en experimento: Rosalba, Rameau, Galba.

Los resultados fueron poco homogéneos y no permiten establecer seriamente un término medio. Galba murió á los 72 días con una pérdida de peso de 31 por 100. Rameau, muere á los 171 días con una pérdida de peso de 37 por 100. El tercero, Rosalba, vivió todavía y parece en bastante buen estado de salud, no habiendo perdido al cabo de seis meses más que 11 por 100 de su peso.

Este experimento prueba, pues, de una parte, la influencia de las disposiciones individuales, y de otra establece que el queso lacteado, no obstante su contenido de ázoe, es una ali-

mentación deficiente, aun cuando en rigor pueda bastar á restablecer en algunos casos al organismo después del ayuno.

En conjunto todos estos experimentos establecen que la cocción hace perder á la carne algunas de sus propiedades nutritivas, y que el alimento reparador *optimum*, después del ayuno, parece ser muy bien la carne cruda.

He aquí seguramente, desde el punto de vista médico, el alimento que conviene mejor en la convalecencia, en el período de inanición á que conducen las enfermedades agudas y una indicación que parece formal, aunque sea algo aventurado hacer conclusiones en todo rigor del perro, carnívoro, al hombre, omnívoro.

Para terminar mencionaré otro experimento algo diferente, pero que conduce á la misma conclusión.

Cuatro perros han sido alimentados por espacio de seis meses, cinco días seguidos con carne cocida y otros cinco con carne cruda.

Como que esta alimentación era superabundante, los cuatro aumentaron de peso.

	Peso el 10 agosto	Peso el 10 febrero	Peso el 10 febrero si el peso en 10 agosto = 100
Orfeo	9,200	14,100	153
Miguela	10,600	15,100	142
Herodiades	8,600	11,300	131
Nourrit	9,000	9,800	109

Término medio. 134.

Luego, si echamos la cuenta comparativa de los aumentos peso (ó disminuciones) después de cada semi-decena, hallamos (término medio de los cuatro perros):

Después de los cinco días de carne cruda: + 4 + 1 + 1 + 1 + 3 + 1 + 4 + 4 + 4 + 1 + 3 + 2 + 1 + 3 + 3 + 4 + 5.

Término medio = + 2'65

Por el contrario, después de cinco días de carne cocida, hubo más bien disminución de peso: - 4 - 4 - 1 + 0 + 0 - 2 - 1 - 1 - 2 + 2 - 2 + 1 + 0 + 1 + 0 - 1 - 4 - 1.

Término medio = - 0'61

Y no puede argüirse la inapetencia, pues lo mismo en un caso como en otro comían toda la ración alimenticia; carne cocida tan bien como la cruda que se les daba.

En una memoria anterior (*De la alimentación en la tuberculosis experimental. Acción nociva de la carne cocida. Revista de medicina*, 1905, vol. XXV, pág. 573-606) demostré que la carne cocida tiene verdaderamente una acción perjudicial para los animales tuberculosos. Creo haber demostrado por

el presente trabajo que, en los perros normales, la carne cocida tiene un valor reconstituyente muy inferior al de la carne cruda.

Bibliografía: 1. *Gaz. des hop.*, 1 diciembre 1906. — 2. *Rec. de Med. Vet.*, 15 noviembre 1906. — 3. *Arch. int. de phys.*, 1906, t. IV, p. 2. — 4. *Arch. Ital. de Biologie*, mayo 1906. — 5. Auto-referencia. — 6. *Zentral. für die gesamt. Physiol. und Pathol. des Stoffwech.*, 1906 número 6.

SECCIÓN PROFESIONAL

Asamblea Nacional Veterinaria

POR

J. BARCELÓ Y MARTÍ

El día 16 de mayo de 1907 será fecha memorable en los fastos de la veterinaria española.

La segunda Asamblea nacional de Veterinaria celebrada en Madrid, y cuya sesión inaugural tuvo lugar en dicho día, más que un éxito completo fué el triunfo de un programa que anuncia la nueva era en que entrará la profesión en consonancia con las necesidades de la vida moderna.

No podían soñar sus organizadores más halagüeño resultado; su satisfacción ha de ser grande y nuestro aplauso sin reservas.

Sólo falta sostener el entusiasmo hasta llegar á la coronación de la obra emprendida; hasta convertir en leyes las sabias conclusiones adoptadas.

Para ello — colegiándose antes aquellos compañeros de las provincias en que no lo están — es preciso unirnos todos los colegios.

Hecha esta *solidaridad veterinaria*, cuya elevada representación asuma el Colegio de Madrid, éste podrá trabajar provechosamente, con la suprema autoridad que le confirió la Asamblea magna y la recibida de las corporaciones oficiales de la clase entera, hasta llegar á la perfecta demostración de lo que la Veterinaria es para la patria: fuente de vida y de salud y venero de riqueza.

La sesión inaugural fué un acto solemne, en el cual se gloraron las aspiraciones de la clase.

El secretario, Sr. Molina, en magistral memoria, y el Sr. García Izcarra, con una breve reseña histórica, recordaron á los poderes públicos lo que era la Veterinaria y lo que en lo porvenir debía ser.

El señor Director general de Agricultura, representante del Excmo. Sr. Ministro de Fomento, habló con entusiasmo de

lo que nuestra profesión debe realizar en bien de España, manifestando, como ganadero, la confianza que le merece el veterinario, haciendo serias consideraciones respecto á nuestros estudios zootécnicos y creyéndonos los únicos capaces de encauzar en la vía del progreso la riqueza pecuaria de la nación.

Terminó su notable discurso, hablando en nombre del Excmo. Sr. Ministro, diciendo que, de las conclusiones adoptadas en la Asamblea que se inauguraba, dependían las reformas que se iban á llevar á la práctica, puesto que eran esperadas con el anhelo de obrar en justicia.

El señor Conde de Retamoso dijo grandes verdades que es preciso no olvidar.

— ¡Es necesario que el veterinario se integre á la sociedad, dijo, como lo están el cura, el médico y el farmacéutico!

¡Que la veterinaria, encarnando en el alma colectiva por las diferentes vías que ofrecen ancho paso á la ilustración, se ponga al nivel de las demás profesiones científicas para que la balanza social sirva de fiel contraste á la unidad de peso!

Es preciso reflexionar profundamente en las anteriores palabras, que encierran un fondo de verdad indiscutible. Pero es de sí tan amargo, tan delicado dicho fondo que, con recordarlo, basta para que, cada uno de su parte, imitando el ejemplo, se ponga en los justos límites señalados por su decoro.

Como decía muy bien el Sr. Galán: « El veterinario ha de ser el consejero de los agricultores en un sin fin de problemas relacionados directamente con su profesión ».

Que esto es verdad, no cabe dudarlo y que la integración del veterinario á la sociedad, por este camino, será un hecho.

El compañero que, por medio de constantes estudios, logre colocarse al nivel intelectual de *modesto consejero de los agricultores*, en los diferentes problemas que directamente afectan á los dos, habrá recibido el bautismo científico, pertenecerá de derecho á una clase redimida, se habrá integrado á la sociedad.

Al fin y al cabo las dotes morales, generalmente hablando, no son otra cosa que suma y compendio de la cultura intelectual, y ésta, no cabe duda, encarna siempre en el alma colectiva.

Consignó, además, con satisfacción, importantes trabajos de veterinaria relativos al aborto epizootico, que revelan actividad en el estudio, y después de este ejemplo, terminó su discurso encareciendo la necesidad de hacer ciencia española, hacia cuya finalidad dirigirá su esfuerzo en bien de la patria y de la veterinaria.

El Dr. D. Angel Pulido, con vibrante oratoria, describió el calvario de la Veterinaria, haciendo acusaciones á los gobernantes que, prolijos en prometer, son parcos en dar,

sobre todo á las clases modestas que, como la Veterinaria, no se inmiscuyen en la política para arrancar de ella concesiones sin otro fin que el medro personal.

Dijo que con orgullo se llamaba nuestro amigo, por entender que el que es amigo de la Veterinaria es amigo de España.

Lamentó que en el próximo ejercicio hayan sido borradas del presupuesto de Gobernación 250,000 pesetas destinadas á servicios sanitarios, cuya mayor parte debía corresponder á atenciones veterinarias, dejando desatendidos importantes servicios, y dijo: «¿Qué puede esperarse de tales gobernantes?».

Y terminó: «Las promesas á nada conducen, precisan hechos que, colocando á la Veterinaria al nivel que le corresponde y concediéndole la dirección de aquellos servicios pecuniarios á ella, sirva para fomentar nuestra riqueza pecuaria y de salvaguardia á la salud pública.»

El Excmo. Sr. Director general de Instrucción pública pronunció un elocuente discurso, resumen de cuanto se había dicho, añadiendo que sólo una incomprensible ignorancia por parte de quienes debían conocerlos mejor puede negar la importancia que los servicios veterinarios tienen para la nación.

Alentó á la Asamblea á perseverar en sus decisiones, ofreciendo su valioso concurso cerca de los poderes públicos para secundar nuestro movimiento, encaminado á sacar del ostracismo y la preterición á la sufrida clase veterinaria, digna, por muchos conceptos, de mejor suerte.

Si la buena acogida dispensada á esta Asamblea por las autoridades que á ella asistieron se hace extensiva hasta los Ministerios respectivos, cual se nos ha prometido; si los discursos pronunciados en esta sesión de apertura; si los encargados de trabajar para alcanzar leyes de nuestras conclusiones no cejan en su empeño y, finalmente, si nosotros nos integramos á la sociedad, como dijo muy bien el señor Conde de Retamoso, habremos hecho, entre todos, laborando *pro-patria*, obra de progreso.

NOTICIAS

ASAMBLEA NACIONAL VETERINARIA

Conclusiones aprobadas

1.º REFORMAS EN LA ENSEÑANZA

Se acordó: exigir los cuatro primeros cursos del bachillerato para ingresar en las Escuelas de Veterinaria.

En éstas se estudiarán, en cinco cursos, las asignaturas siguientes: 1.º Física y análisis físico aplicado á los estudios veterinarios (alterna). Química y análisis químico con igual aplicación (alterna). Anatomía general y descriptiva (diaria). Técnica anatómica (diaria). 2.º Fisiología é Higiene (diaria). Historia natural y Parasitología veterinaria (diaria). 3.º Patología general, Anatomía patológica y nociones de Teratología (alterna). Terapéutica farmacológica y Toxicología (alterna). Bacteriología y elaboración de sueros y vacunas (alterna). Nociones de Economía rural y Agricultura (alterna). 4.º Patología y clínica médica de las enfermedades no contagiosas (alterna). Patología y clínica quirúrgicas, Terapéutica quirúrgica y arte de herrar (diaria). Prácticas de arte de herrar (diaria). 5.º Patología de las enfermedades contagiosas y policía sanitaria de los animales domésticos (alterna). Inspección de las substancias alimenticias de abasto público (alterna). Obstetricia, Medicina legal y derecho veterinario (alterna). Exterior y Zootecnia (diaria). Diez catedráticos y cinco auxiliares en cada escuela son los encargados de la enseñanza de las asignaturas antedichas.

Conclusiones de las ponencias a, b y c del tema II

a) LEY Y REGLAMENTO DE POLICÍA SANITARIA

Para que España deje de ser una nota discordante en el concierto de las naciones civilizadas en cuestiones sanitarias, es de urgente necesidad la publicación é implantación de una ley de policía sanitaria zoológica.

La II Asamblea Nacional de veterinarios debe aprobar el proyecto que esta ponencia adopta como suyo, para después someterle á la consideración del Gobierno solicitando del mismo lo presente á las Cortes á la mayor brevedad, á fin de que sea sancionado por ellas y promulgado después en forma de ley.

Inspectores veterinarios de salubridad, etc.

1.ª Para que los servicios sanitarios de veterinaria de nuestro país respondan á las exigencias de la higiene y de la policía sanitaria modernas, á la vez que resulten eficaces y beneficiosos en cuanto á la garantía de la salud pública y fomento de la riqueza ganadera se refiere, es de perentoria necesidad la creación en España de un Cuerpo de Inspectores sanitarios de Veterinaria.

2.ª Este Cuerpo estará formado por un Inspector general que, en unión de los cuatro Inspectores regionales, constituirán la Inspección central de los servicios sanitarios de Veterinaria, por 49 Inspectores provinciales y por el número de Inspectores municipales y de peritos y fronteras que las necesidades de los servicios exijan.

3.^a Para que la creación de este Cuerpo, así como la reorganización de los servicios sanitarios-pecuarios veterinarios en la forma proyectada en esta ponencia den los resultados que nos proponemos, es necesario, ante todo, que se apruebe la ley de Policía sanitaria zoológica y que, tanto en el ejercicio de la profesión veterinaria como todos los servicios sanitarios veterinarios, estén bajo la dependencia del Ministerio de Agricultura.

4.^a En este Ministerio, donde radicará la Dirección central del Cuerpo de Sanidad veterinaria, deben organizarse los negociados precisos para el funcionamiento ordenado y armónico de los distintos servicios sanitarios, y muy especialmente el relativo al servicio de epizootias, donde se formará la estadística de la morbilidad de nuestra ganadería, enfermedades más frecuentes en ella, forma de su aparición, mortandad que ocasionan y todo cuanto se requiera tener en cuenta para obrar profilácticamente y evitar en lo posible la presentación tan frecuente de estas epizootias en nuestros ganados.

5.^a El jefe de estos negociados lo será el Director central del Cuerpo, y los empleados que en los mismos desempeñen funciones serán todos veterinarios que, bien por oposición ó por concurso, demuestren poseer los conocimientos que requieren estos cargos burocráticos científicos.

6.^a El personal del Cuerpo se formará con los profesores veterinarios que actualmente ejercen los cargos de Inspectores de carnes y provinciales y lo soliciten; con los que, mediante oposición, demuestren ser aptos para desempeñar las plazas vacantes á que aspiren, y por una sola y única vez con los que justifiquen, por concurso, estar en posesión de conocimientos especialísimos en estas materias para ocupar los cargos de Inspectores superiores del Cuerpo.

7.^a Una vez comprendidos los Inspectores veterinarios sanitarios en el escalafón del Cuerpo que, por orden riguroso de ingreso y antigüedad se ha de formar, no podrán ser separados de sus cargos sin previa formación de expediente, que se incoará por la Inspección general veterinaria.

8.^a Todos los servicios higiénicos y sanitarios que abarca el ramo de policía sanitaria pecuaria serán desempeñados, única y exclusivamente, por los Inspectores de este Cuerpo. Los que presen los servicios de inspección en los puertos y fronteras que, por su importancia, están destinadas á la exportación é importación de ganados, formarán parte del Cuerpo sanitario y se entenderán directamente con los inspectores de sus respectivas provincias, pero tendrán escalafón aparte del general.

9.^a Los Inspectores veterinarios municipales que ejerzan cargo en los mataderos serán los jefes técnicos de estos establecimientos, y á ellos solamente estará encomendada su dirección facultativa. Estos funcionarios tendrán la autonomía necesaria para el ejercicio de sus funciones, y sólo darán cuenta de los actos que, como técnicos, ejecuten, á la primera autoridad municipal ó á quien la represente, á la vez que al Inspector provincial de que dependan. En aquellos mataderos que, por su importancia, tuviesen más de un profesor veterinario ejerciendo la inspección, será el Director jefe del establecimiento el de mayor categoría y antigüedad en el escalafón.

10. Los sueldos que se asignarán á los profesores veterinarios serán: 7,000 pesetas anuales, como mínimo, al Inspector general;

6,000 á cada uno de los cuatro Inspectores regionales; la asignación de los Inspectores provinciales nunca será inferior á 2,500 pesetas en las capitales de tercera clase, elevándose en proporción de 500, con la categoría de la en que ejerzan sus funciones. El sueldo de los Inspectores municipales no será menor de 800 pesetas anuales en los pueblos de 400 vecinos, cantidad que será mayor en relación, gradual y ascendente, con los vecinos que tengan la localidad donde residan, estableciéndose la proporción de 100 pesetas de aumento por cada 200 vecinos que los pueblos tengan. Los Inspectores de aduanas y puertos estarán dotados con sueldos superiores á 1,000 pesetas, é igualmente relacionados, para su elevación, con la importancia del puerto ó aduana donde presten sus servicios sanitarios.

11. Teniendo en cuenta la difícil situación por que atraviesa el tesoro nacional y el angustioso estado de las Diputaciones y Municipios españoles, y á fin de no gravar más los esquilmos presu- puestos de estos organismos, los sueldos asignados en este proyecto á los funcionarios del Cuerpo de Inspectores sanitarios de Veterinaria serán satisfechos con los ingresos que proporcione el *Impuesto sanitario* propuesto por D. Eusebio Molina y Serrano en su nunca bien ponderado proyecto de ley de policía sanitaria pecuaria, impuesto que se aplicará, ya como el Sr. Molina propone, gravando con una cantidad determinada cada animal, bien imponiendo esta cantidad, y esta es una idea que nos atrevemos á lanzar, á la unidad de peso.

Intrusismo profesional

1.^a Para que desaparezca la continua cercenación de derechos, despojo de atribuciones y constante usurpación de ingresos de que es víctima nuestra profesión por parte del intrusismo, cuyos perturbadores efectos no sólo perjudican al profesorado veterinario, sino también á la riqueza ganadera y á la salud pública de nuestro país, se hace preciso que el Código penal castigue con más dureza estos actos abusivos de intrusión; pero antes es necesario, se impone, la modificación de dicho Código en el sentido de que determine de un modo explícito y claro lo que debe entenderse por intrusión para los efectos de su calificación penal.

2.^a Con el fin de evitar la diversa *interpretación* que puede darse y de hecho se da por los Tribunales de justicia á los actos de intrusión, según concurra ó no en ellos la condición de ostentar carácter facultativo, es de necesidad establecer una innovación en el Código de modo que declare con precisión y categóricamente que «es intruso todo el que, sin título que le autorice para ello, ejecuta alguna función ó acto de la profesión Veterinaria, sean cualesquiera las circunstancias que acompañen al hecho, y sin establecer distingos que, como el que ahora se tiene en cuenta para calificarle, de hacerse ó no pasar por profesor, sólo sirven para añadir confusión, sin desvirtuar en nada el acto ilegal y punible que se lleva á cabo por el delincuente».

3.^a Sentada la doctrina de apreciar la intrusión en la forma señalada para los efectos de su sanción penal, haciendo desaparecer, al propio tiempo, las ambigüedades que en el actual Código se notan para la aplicación de la penalidad en los casos de intrusiones, es también de urgencia y necesidad modificar el citado Código en forma que *considere al intrusismo como delito y le castigue como*

tal, siempre que su ejecución se pruebe, y siendo aplicable, en todos los casos, el art. 343 del mismo, que es el que señala el castigo que ha de imponerse al hecho de la usurpación ó engaño de que se vale quien públicamente se atribuye competencia ó facultad para ejercer una profesión.

4.^a Estando fuera de duda que la expedición de títulos de castradores y herradores de ganado vacuno implica una infracción del Reglamento porque se rigen las escuelas de Veterinaria, una ilegal usurpación de su propiedad á los Veterinarios y un arbitrario é injusto despojo de intereses á la clase, procede poner en práctica los medios exterminadores de estos títulos y exigir la terminante prohibición de conceder licencias de ésta ó cualquier otra índole para ejercer actos de la profesión Veterinaria.

5.^a Con el fin de coadyuvar á la extinción del intrusismo, la profesión Veterinaria se organizará, donde ya no lo esté, constituyendo Colegios provinciales que se pondrán en íntima relación y cuya finalidad principal será la de prestar su valiosa y eficaz ayuda á las autoridades judiciales y gubernativas en cuanto se refiera á la persecución de los que se entrometan en el ejercicio de nuestra profesión, así como defender los derechos y prerrogativas del profesorado cuando en este sentido traten de mermarles, sin perjuicio de emplear, por su cuenta, cuantas medidas consideren precisas para la extirpación de los intrusos.

6.^a Entre los medios de defensa contra la intrusión que el profesorado puede poner en práctica por sí y una vez agrupados, nos atrevemos á proponer los dos empleados por el Colegio oficial de veterinarios toledanos con felices y provechosos resultados. Consisten éstos: 1.^o, en hacer saber á los dueños de animales que utilicen los servicios de un intruso, por medio de un oficio dirigido á los mismos por la Junta de distrito, que todos los veterinarios colegiados de la comarca se negarán á prestar asistencia facultativa á sus ganados cuando la necesiten, así como á actuar en cuantos asuntos precisen la intervención del profesor, y 2.^o, denunciar ante las autoridades judiciales á todo el que ejerza en todo ó en parte nuestra profesión, costeando los gastos que esto origine con los fondos del Colegio y actuando en la defensa el letrado consultor del mismo.

7.^a Solicitar de los poderes públicos determinen, por medio de una ley, que la función inspectora de los servicios de reconocimiento de carnes y ganados, como el desempeño de todos los cargos para llevar á la práctica los preceptos de la vigente instrucción de Sanidad, dentro de la importante rama de policía sanitaria pecuaria, así como los de carácter zootécnico, deben ser conferidos solamente á los veterinarios, siendo, como consecuencia, incompetentes para su desempeño todos los que no posean este requisito legal, pertenezcan ó no á otras profesiones más ó menos afines á la medicina zoológica.

También procede pedir la modificación de los artículos 48 y 54 de la vigente instrucción de Sanidad, en el sentido de que los Inspectores veterinarios provinciales nombrados para la aplicación del articulado del novísimo reglamento de policía sanitaria zoológica, sean los únicos que deben entender en todas las cuestiones sanitario-pecuarias que, por mandato gubernativo, se presenten, á fin de evitar esas ingerencias extrañas y esos casos de intrusión oficial que con tanta frecuencia se repiten.

9.^a Para combatir á los pseudo-veterinarios ó intrusos fratricidas, ó sea á los malos comprofesores que de modo tan ruin y asqueroso se convierten en protectores de intrusos, no encontramos medios más adecuados que abandonarlos, aislarlos por completo. Esto sólo puede hacerse en forma eficaz con la colegiación. Estos organismos profesionales pueden acordar la imposición de multas de alguna cuantía á los malos profesores que se les pruebe dispensan protección á los intrusos y, si reinciden, condenarlos al más absoluto abandono por parte de todos los que estén acogidos á la bandera de la colegiación.

b) INSTITUTO DE BACTERIOLOGÍA, SUEROTERAPIA, ETC.

1.^a Que sea reconocido al título de Profesor Veterinario la misma categoría que se reconoce á los demás para el desempeño de todos los cargos de los laboratorios de Bacteriología, Sueroterapia y Vacunaciones oficiales, así civiles como militares, como ocurre en todas las naciones cultas.

2.^a Que así como los servicios referentes á la medicina humana son desempeñados por médicos y los referentes á análisis químicos por farmacéuticos, así sean desempeñados por veterinarios, creándose al efecto la sección correspondiente, los que son de su exclusiva competencia.

c) RECONOCIMIENTO DE LOS CABALLOS Y DE LOS TOROS DE LIDIA

En los casos en que se celebren dentro de la Península corridas de toros ó de novillos como espectáculo público, las reses de lidia serán previamente reconocidas, de orden superior, por los subdelegados de Veterinaria y veterinarios titulares residentes en la localidad donde se celebre dicho espectáculo nacional, y lo mismo los caballos destinados á la suerte de varas, á fin de determinar si tienen la talla exigida y la necesaria resistencia para la faena á que son destinados y si alguno de estos caballos padecen enfermedades transmisibles ó afectos inoculables á los toreros y á los toros.

Como justa recompensa y en pago de estos servicios profesionales, les serán abonadas por las empresas respectivas y en todos los casos: por cada toro, diez pesetas; por cada novillo, cinco, y por cada caballo, dos pesetas cincuenta céntimos.

Donde no pudiesen verificar este servicio los Subdelegados ni los Titulares, lo verificará cualquier otro veterinario de la población con título oficial.

Para que en todo tiempo esté suficientemente garantido el derecho al cobro de estos honorarios, debe solicitarse del Gobierno de S. M. la inmediata derogación de la Real orden de 20 de junio de 1898 y la más pronta promulgación de una resolución ministerial que ampare y defienda nuestros legítimos derechos, haciendo desaparecer la confusión existente en las diversas plazas en orden á este asunto y obligando á las empresas, en todos casos, á abonar á los peritos veterinarios los honorarios expresados, por ser de justicia.

Reseñas-guías de animales

1.^a Debe solicitarse del Gobierno de S. M. la modificación de la Real orden de 8 de septiembre de 1878, que preceptúa el modo y forma en que se expiden las guías en la contratación de animales domésticos.

2.^a La modificación que se desea debe consistir en substituir ese documento que hoy expiden los Inspectores de policía por otro que, llamándose *Reseña-guía*, haya de ser extendido precisamente por los veterinarios titulares, por ser este servicio de su peculiar competencia.

3.^a La reseña-guía á que se refiere la conclusión anterior ha de ser tan completa en la determinación de las circunstancias del animal á que se refiera, que sirva siempre para distinguir el reseñado de entre todos los de su especie.

4.^a Los veterinarios titulares percibirán por el servicio de expedición de reseñas-guías los honorarios á que tienen derecho, que no han de ser nunca inferiores á cincuenta céntimos de peseta por cada contrato en que se solicite aquel documento.

5.^a La reseña-guía debe renovarse en todos los casos en que el animal reseñado sea enajenado á nuevo dueño.

6.^a La clase se considera obligada á practicar cuantas gestiones sean necesarias hasta conseguir la promulgación de una disposición oficial que nos reconozca las facultades y derechos proclamados y defendidos en esta ponencia.

Servicios zootécnicos

Solicitar del Gobierno: la creación de granjas ó estaciones de enseñanza y producción zootécnicas teórico-prácticas, que se encomendarán á los profesores de Veterinaria, para la carrera de veterinarios zootecnistas y para los oficios de palafreneros, yegüeros, vaqueros, pastores, etc., etc., en las escuelas de Veterinaria ó de Agricultura; jurisdicción técnica de la Veterinaria en cuantos asuntos oficiales se refieran á la producción y fomento de la ganadería, así en el orden civil como en el militar, en la estadística numérica y en la valuación de la ganadería española en los trabajos catastrales, en el emplazamiento y régimen zootécnico, higiénico y sanitario de los depósitos y paradas de sementales de pertenencia ó subvención del Estado, de las Diputaciones provinciales, de los Municipios ó de las corporaciones oficiales; en la distribución, instalación y régimen zootécnico, higiénico y sanitario de centros de aclimatación, cría, recría, doma, educación y preparación ó entrenamiento de animales de pertenencia ó subvención del Estado, de las Diputaciones, de los Municipios ó de las corporaciones oficiales, y creación, por oposición y mediante un cuestionario especial y organización del Cuerpo de Veterinarios zootecnistas, encargados de cuantas instituciones de enseñanza y de estadísticas zootécnicas y de fomento pecuario incumben á la Veterinaria civil y militar.

NECROLOGIA

El profesor Charrin. — Ha muerto á los 54 años, á consecuencia de un cáncer. A él se deben estudios importantísimos relativos á las acciones de las toxinas microbianas, á las auto-intoxicaciones, á los injertos tiroideos, á la diabetes infecciosa, al bacilo del muermo, á la pseudo-tuberculosis bacilar, á la herencia, etc. Lo peculiar de tan genial é infatigable investigador era la facilidad encantadora con que aplicaba el método experimental á los más intrincados problemas clínicos.

Gregorio Soderó. — Era director del Matadero público de Nápoles. Publicó un tratado acerca de la *Inspección de pescados*.