

1908 - 6 Septiembre y Septiembre

REVISTA DE HIGIENE Y SANIDAD VETERINARIA

REDACCIÓN Y ADMINISTRACIÓN: CAVA ALTA, 17, 2.º DERECHA

SECCION DOCTRINAL

Trabajos originales

Estado actual de la nueva bacteriología de la tuberculosis y algunas notas inéditas de pasados experimentos

Por **Joaquín Ravéllat**

El Dr. Mayoral, en el laboratorio municipal de Madrid, en colaboración con los profesores Cobo, Olano y Chicote, se ha encargado de comprobar como muchos otros las teorías de Ferrán sobre la tuberculosis. El punto principal de dicha comprobación consiste en lo siguiente: determinar la tuberculosis típica con bacilos de Koch en los animales inoculados, mediante cultivos de una bacteria no ácido-resistente enviados por Ferrán. La respuesta de Mayoral y sus colaboradores, salvo ciertas formas no ácido-resistentes encontradas por los expresados autores en el virus tuberculoso natural y en los cultivos y que les inclinan á creer que las teorías de Ferrán pueden tener algún fundamento, no puede ser más categórica: resultado completamente negativo.

Son ya varios los que se han encargado de comprobar las teorías de Ferrán, y fuera del Dr. Santini, que, en parte, ha comprobado algo de lo anunciado por nuestro sabio compatriota, los demás han dado la misma respuesta á Ferrán, que le han dado últimamente el Dr. Mayoral y sus colaboradores.

Hagamos un poquito de historia para que se comprenda el interés y hasta el deber que tenemos de terciar en el asunto. Hemos trabajado en experimentos sobre la tuberculosis unos dieciocho años, habiendo publicado nuestra primera Memoria á los doce años de experimentos. En aquella fecha, ni conocíamos personalmente á Ferrán, ni sus teorías sobre la tuberculosis. El fondo de nuestro primer trabajo era el siguiente: El bacilo de Koch puede trasformarse en bacteria no ácido-resistente; la anatomía patológica del tubérculo puede cambiarse en simple reacción inflamatoria; el curso de la enfermedad puede terminar por la muerte entre doce horas y cuatro días; en este nuevo estado la bacteria tuberculosa despierta en el organismo reacciones inmunizantes.

Pero antes de pasar más adelante expliquemos primero qué significa, no diremos las teorías de Ferrán, sino, hablando con más propiedad, la nueva bacteriología de la tuberculosis, y examinemos después los fundamentos con que cuenta la indicada teoría. Dejando

aparte ciertas formas raras del bacilo de Koch descritas por Nocard y Roux en los cultivos (formas alargadas, ramificadas y terminadas en maza) y que Babés, Levaditi y Schultze hayan obtenido granulaciones actinomicósicas inoculando mediante ciertos artificios cultivos del bacilo de Koch al conejo, hechos que pueden considerarse excepcionales, la nueva bacteriología de la tuberculosis tiene un punto esencial en el que convenimos cuantos hemos defendido la indicada teoría. Presencia constante en el virus tuberculoso natural de una forma bacteriana diferente del bacilo de Koch y reversible en la bacteria clásica de la tuberculosis. La citada teoría, tal como la hemos definido, ha sido sustentada por Stephen Maher y Alejandro García en los Estados Unidos; por Klepzoof en Rusia; por Leo Karvaky en Polonia; por Much en Alemania y por Ferrán, Mayoral y nosotros en España, sin que haya unanimidad de criterio entre cuantos hemos sustentado dicha teoría, y, por lo tanto, podemos decir que la nueva bacteriología de la tuberculosis es solamente un problema en mantillas.

Para no pecar de prolijos, no nos vamos á ocupar con la extensión que podríamos hacerlo de los datos con que cuenta la nueva bacteriología de la tuberculosis, remitiendo al que quiera más detalles á las diferentes publicaciones de cuantos hemos defendido la referida teoría. Señalaremos solamente aquí la parte más esencial de los fundamentos de ella: La materia caseosa de los tubérculos reblandecidos no contiene bacilos de Koch ó los contiene en muy contados casos, y, en cambio, tuberculiza siempre. Véase el siguiente párrafo de Ramón y Cajal («Anatomía patológica», edición de 1900): «La materia caseosa propiamente dicha carece de bacilos; más como las experiencias de inoculación enseñan que es infectante, resulta muy probable que en ella se contengan esporos incoloreables, ú otra forma de resistencia de la bacteria tuberculosa». Véase este otro párrafo de Abelardo Gallego: «No estamos, tampoco, completamente conformes con la observación del eminente médico y veterinario P. Farreras, en lo que se refiere á la escasez de bacilos de Koch en la tuberculosis caseificada. El hecho podrá ser general, pero existen excepciones. En efecto: entre las muchas preparaciones microscópicas de lesiones tuberculosas que hemos tenido ocasión de hacer, conservamos dos, que son las que acostumbramos á enseñar á esos visitantes de laboratorios, que parecen gozar viendo al microscopio el bacilo de Koch, y que son sencillamente admirables por el número enorme de bacilos de Koch que contienen, y tales preparaciones son de pulmón humano con lesiones tuberculosas caseificadas, tan caseificadas, que apenas si se encuentran en los tubérculos alguna que otra célula epitelioide y muy raros linfócitos».

Nosotros, creyendo que la falta de bacilos de Koch en la materia caseosa junto con sus propiedades tuberculógenas constituía una de las principales bases de una teoría por la cual hemos trabajado muchos años, hemos practicado á miles de análisis microscópicos de la citada materia, habiendo recaído siempre nuestras observaciones en la materia caseosa procedente de los ganglios inguinales y escapulares de cobaya tuberculoso. Una sóla vez encontramos un número inmenso de microbios ácido-resistentes con formas y dimensionss diferentes del bacilo de Koch; pero en el resto de nuestras observaciones, no pudimos encontrar ní bacilos de Koch ní microbios ácido-resistentes. En cuanto á las observaciones de Gallego, no quitan ningún valor y no

hacen más que acrecentar el fundamento en que apoyamos nuestra teoría, pues nuestro sabio histólogo ya empieza por admitir que el hecho por él señalado resulta una excepción.

Ahora bien, una centésima de milígramo de materia caseosa procedente de ganglios reblandecidos de cobaya tuberculiza siempre al cobaya y una milésima de milígramo de igual materia le tuberculiza muchas veces. El tubérculo gris de cobaya contiene con mucha más seguridad que la materia caseosa el bacilo de Koch y en cambio tuberculiza al referido animal exactamente en la misma cantidad que la materia caseosa. (1) Si cantidades infinitesimales de materia caseosa de los tubérculos reblandecidos tuberculizan siempre al cobaya y podemos pasar semanas enteras examinando preparaciones de dicha materia caseosa sin encontrar ni un sólo bacilo de Koch, ni un sólo microbio ácido-resistente, podemos afirmarnos en aquella conclusión sentada ya desde hace muchos años por diversos autores de que existe una etapa de la bacteria tuberculosa completamente diferente del bacilo de Koch; pero con la propiedad de adquirir nuevamente los caracteres del bacilo clásico de la tuberculosis, ya que en los tubérculos de los animales infectados por esta nueva forma de la bacteria tuberculosa se encuentran bacilos de Koch. ¿Cuál es esta nueva forma de la bacteria tuberculosa? Se pensó que el bacilo de Koch podía presentar esporos, y que esta nueva forma sería el espora. El bacilo de Koch aparece compuesto, cuando se examina á grandes aumentos, de partes oscuras, coloreables por las anilinas, y de partes claras, incoloreables, que unos han tomado por esporos y otros por vacuolas. Pero aparte que dichos espacios incoloros no se tiñen por el procedimiento de los esporos y de que un microbio no contiene más que un espora y excepcionalmente dos como el bacilo de Nicolaier y los espacios claro del bacilo de Koch son en número de cuatro á seis por célula bacteriana, el bacilo de Koch muere por una exposición de treinta minutos á setenta grados centígrados y no resiste más de sesenta días á la desecación (2) y esto contradice la teoría de los esporos. En cuanto á lo expuesto por Cajal de formas de resistencia desconocidas de la bacteria tuberculosa, la ciencia no conoce otras formas de resistencia en las bacterias que el espora y el artrospora. El artrospora (dicha forma de resistencia la ponen en duda muchos bacteriólogos) tiene iguales reac-

(1) Durante años hemos inoculado los cobayas destinados á conservación del virus tuberculoso con una centésima de milígramo de materia caseosa procedente de ganglios reblandecidos de cobayas tuberculosos, sin que ninguno de ellos dejara de tuberculizarse.

(2) Según Cadeac y Malet, el virus tuberculoso aguanta ciento veinte días á la desecación. En nuestros experimentos, hemos encontrado grandes diferencias de resistencia del tal virus al indicado procedimiento. En general, en la tuberculosis bovina, cuando el virus se extrae de la res afectada, ofrece muy poca resistencia á la desecación. Véase el siguiente ejemplo: Nuestro querido amigo, el ilustrado inspector de higiene pecuaria de Burgos D. Juan Bort, nos envió virus de una res encontrada tuberculosa en el Matadero de Valencia, habiendo desecado previamente el expresado virus para evitar la putrefacción. Inoculado el tal virus á varios conejos, les produjo ligeras lesiones de tuberculosis local que curaron espontáneamente, y sin que por lo tanto pudiéramos aprovechar el tal virus para nuestros estudios experimentales. A medida que el indicado virus se sería en animales de laboratorio, su resistencia á la desecación aumenta; pero ni aun después de muchos años de entretener el referido virus en los mencionados animales, resistió más de sesenta días el tal procedimiento. Iguales resultados nos ha dado la tuberculosis de origen humano.

ciones coloreantes que el microbio de que procede y la misma resistencia á los agentes de destrucción que el esporo. De manera que de existir artrosporos en la materia caseosa, lo pondrían de manifiesto los reactivos coloreantes del bacilo de Koch y dicha materia caseosa tendría una resistencia al calor y á la desecación superior á la que tiene.

Por lo demás, salvo ciertas diferencias, de que más tarde nos ocuparemos, entre la descripción de Ferrán y la nuestra, esto tampoco representa todo el ciclo que Ferrán y nosotros hemos asignado á la bacteria tuberculosa, pues la bacteria de la materia caseosa, tal y como se encuentra la mayoría de las veces en los tejidos enfermos, se cultiva muy difícilmente, ofrece alguna ácido-resistencia, es Gram-positiva (corpúsculo de Much) y, como ya hemos expuesto, tuberculiza tan bien como el bacilo de Koch. En el tubérculo gris existe la otra etapa de la bacteria tuberculosa. Se cultiva muy fácilmente, no es ácido-resistente, es Gram-negativa (representante saprófito del bacilo de Koch) y tuberculiza muy difícilmente, con muchísimo tiempo, ó no tuberculiza nunca. (1)

Ferrán y la nueva bacteriología de la tuberculosis.—No sin cierta repugnancia abordamos este asunto. Yo debo hablar del Dr. Ferrán con el gran respeto que me merece el inmenso genio de quien, para no citar más queligeros ejemplos, descubrió las vacunas químicas y entrevió la sueroterapia mucho antes de que Behring y Kitasato la descubrieran. Yo debo hablar también del Dr. Ferrán con el profundo reconocimiento de haberme orientado en problemas de la bacteriología de la tuberculosis que, sin sus enseñanzas, no habría entrevisto nunca; pero yo también debo hablar de los trabajos de Ferrán con la franqueza que habla el Dr. Mayoral y sus colaboradores y exponer las cosas tal como yo las concibo y tal como resultan de mis experimentos.

(1) Las formas de Much mejor que por reacciones coloreantes especiales se distinguen por caracteres biológicos mucho más importantes que los primeros. El método de coloración de Much es una mezcla de los métodos de Gram y de Ziehl; pero Much ya hace notar que su método pone de manifiesto granulaciones de desigual talla y de desiguales afinidades tintoriales. No nos extrañamos, pues, de los diferentes resultados observados por los distintos autores que han estudiado el método de Much, y de que Mayoral, en la actual contienda contra Ferrán, diga que no ha comprobado las formas de Much. Ferrán, dos años antes que Much, dice que entre el bacilo de Koch y su representante saprófito existe una fase de la bacteria tuberculosa difícil de teñir y de cultivar. Más tarde, en una nota á la *Société de Biologie*, de París, describe el cultivo de la expresada bacteria, sin ocuparse de sus reacciones coloreantes, en caldo añadido de suero de animal tuberculoso y sembrado con pus tuberculoso. Unos dos años más tarde que Ferrán nosotros describimos (*Revista de Higiene y Tuberculosis*) el cultivo de la expresada bacteria en la serosidad peritoneal de cobaya tuberculoso, encerrada en pipeta y mantenida unos cuantos días á la estufa á 37°. El cultivo de la tal bacteria se caracteriza por ser poco aparente á simple vista y por la multiplicación de numerosos corpúsculos dentro de los glóbulos blancos (pus sembrado, ó glóbulos blancos de la serosidad peritoneal). Debemos, sin embargo, advertir que el pequeño corpúsculo que lo mismo por el método de Ferrán que por el nuestro hemos cultivado, es Gram-negativo y que, por lo tanto, no se tiñe por el método de Much. El nombre de corpúsculo de Much debería, pues, desaparecer, ya que expresa un concepto erróneo, denominando corpúsculo de Ferrán á una bacteria, con variables reacciones cromáticas, intermedia entre el bacilo de Koch y su representante saprófito, y cuyos caracteres culturales se amoldan á la descripción que anteriormente hemos hecho.

Examinemos detenidamente el problema de Ferrán. Ferrán expuso sus teorías hace ya más de veinte años, las cuales fueron acogidas con la mayor indiferencia y con el mayor desdén. ¿Por qué en el momento actual existe tanto interés en la comprobación de las referidas teorías? De un problema equivocado no se vuelve hablar nunca, y en paz. Pero el problema de Ferrán renace y renacerá, porque su fondo es la verdad; pero el comprobador no comprobará nada, porque es una verdad mal presentada y porque el problema está mal descrito.

Hemos dicho que el problema de Ferrán es un problema mal presentado. El representante saprófito del bacilo de Koch, el Dr. Ferrán, en alas de un darwinismo desenfrenado, lo hace proceder del bacterium coli, del bacilo de Eberth, de la pasterela, de las septicemias hemorrágicas, del bacilo del rouget, etc. En fin, que por poco que extremara el Dr. Ferrán no habría más que un sólo microbio, y éste sería mutable en todas las especies conocidas. Las especies microbianas, señor Dr. Ferrán, son tan fijas como las especies animales y vegetales superiores, y esto es sencillamente un axioma en Medicina, y sostener otra cosa es desacreditar como usted desacreditó la teoría de la nueva bacteriología de la tuberculosis. El cólera indiano en Europa es siempre importado. La sífilis no se conoció en Europa hasta que fué importada de América. La rabia no ha vuelto á reaparecer en Inglaterra cuando la exterminaron por rigurosas medidas de policía sanitaria y una vez exterminada impusieron larga cuarentena á todo perro nuevamente importado. Iguales ejemplos nos ofrece la perineumonía exudativa. La peste bovina no ha existido en España ni existirá mientras no sea importada. Y últimamente, el muermo, exterminado en Prusia, ha vuelto á presentarse en el referido país, á causa de la guerra actual, importado por caballos rusos.

Hemos dicho también que el problema de Ferrán es un problema mal descrito, y con esto queremos significar que los caracteres asignados por Ferrán á su representante saprófito son caracteres falsos. En la *Revista Veterinaria de España* nos ocupamos hace tiempo del referido asunto exponiendo que, según nuestras observaciones, la indicada bacteria resulta una especie completamente fija y no un cúmulo de especies como quiere Ferrán, trasformables todas ellas en bacilo de Koch, y que la transformación de dicha bacteria en corpúsculo de Much y bacilo de Koch, que nosotros habíamos defendido y defendemos con tanto entusiasmo como Ferrán, no representaba en manera alguna trasformaciones en especies microbianas diferentes, sino simplemente diversos grados de inmunización de la referida bacteria contra los anticuerpos. En este terreno las cosas, queriendo Ferrán que el bacilo de Koch procediera de varias especies microbianas y nosotros de una sólo, naturalmente que debíamos encontrarnos frente á una oposición grande de caracteres respecto de á bacteria originaria del microbio clásico de la tuberculosis, por más que según las ideas de Ferrán su bacteria saprófita no podía tener ningún caracter. Señalamos en aquella fecha hasta seis caracteres distintos entre la bacteria de Ferrán y la nuestra; pero cuál no sería nuestro asombro cuando al pedir á Ferrán sus cultivos resultaron completamente iguales que los nuestros. Comprendimos que los caracteres de la citada bacteria, el Sr. Dr. Ferrán, ocupado en muy diferentes ramas de la bacteriología, no los había estudiado personalmente. Uno de los caracteres diferenciales

que señalábamos entre la bacteria de Ferrán y la nuestra (ateniéndonos al tipo completamente saprófito), era: que Ferrán asignaba á su bacteria el caracter de Gram-positiva y nosotros el de Gram-negativa. En la respuesta de Ferrán á Mayoral, al ocuparse nuevamente de los caracteres de la citada bacteria, viene á confirmar en parte nuestra anterior refutación, pues dice que hay razas Gram-positivas y las hay Gram-negativas.

La bacteria que nosotros hemos descrito con el nombre de representante saprófito del bacilo de Koch, corresponde á la descrita por Courmont bajo el nombre de diplococo; por Koch y Gaffky con el de tetrágeno; por Malassez y Vignal con el de zoogreas (tuberculosis zooglética) y por Ferrán con el de espermígeno. Si les dimos nombre diferente de los expresados autores, no fué por intento de cambiar nombres, sino porque todos estos nombres inspiran á error, pues la tal bacteria lo mismo puede asociarse en zoogreas, que en tetradas, triadas ó diplos, que presentarse en elementos sueltos, habiendo cultivos en que casi no se observa más que una sola clase de estas asociaciones y otros en que se presentan todas ellas reunidas. El olor que despiden ciertos cultivos á esperma, razón por la cual le dió Ferrán el nombre de espermígeno, es también sumamente inconstante.

Como se ve, nosotros incluimos nuestro representante saprófito entre las bacterias que varios experimentadores describieron como agentes de la pseudo-tuberculosis microbiana. En parte, Ferrán viene también á confirmar nuestra manera de ver, pues en su respuesta á Mayoral dice que las bacterias A cavies (representante saprófito bacilo de Koch tipo cobaya) producen con seguridad tubérculos en el cobaya; pero que dificilmente se trasmutan en bacterias C (bacilos de Koch) y que la tuberculosis que originan ofrece con frecuencia el tipo de una pseudo-tuberculosis.

El que repasara la literatura de la bacteriología de la tuberculosis, creará que la tal bacteria (nuestro representante saprófito) tiene muy poca importancia en patología y que su unión al virus tuberculoso natural representa un raro accidente, determinando en el primer caso pequenísimos número de observaciones descritas bajo el nombre de pseudo-tuberculosis microbianas, como en los casos de Malassez y Vignal, Nocard, etc. y en el segundo, rarísimas asociaciones con el virus tuberculoso natural como en los casos de Koch y Courmont. Sin embargo, esto es un grande error. La citada bacteria se encuentra siempre, completamente siempre, en el tubérculo gris. Vamos á explicarnos:

Para aislar el bacilo de Koch desde el virus tuberculoso natural, se aconseja la práctica siguiente: Inocular un cobaya bajo la piel; sacrificarlo á los quince días; extraer una parte de su bazo (en esta fecha muchas veces todavía no presenta la citada víscera tubérculos perceptibles á simple vista); triturlarla en tubo de ensayo y sembrar la pasta resultante en suero coagulado. ¿Qué ha pasado aquí? Supongamos que el conejillo se inoculó bajo la piel con virus tuberculoso natural y que el citado virus contenía, como contiene siempre, el representante saprófito del bacilo de Koch. La expresada bacteria, en el virus tuberculoso natural, presenta virulencias extremadamente variables y que, por lo tanto, puede imprimir á la enfermedad del conejillo lesiones y curso extremadamente distintos. En un grado sumo de virulencia, puede matar al conejillo en pocos días determinando puras lesiones infla-

matorias, y en este caso ya nadie aprovechará el citado virus para el aislamiento del bacilo de Koch. También puede determinar profunda caquexia que mate al animal en mucho menos tiempo del que suele matar la tuberculosis granúlica (tres ó cuatro meses) cuando la muerte del animal, por ser avirulento el representante saprófito del bacilo de Koch, es debida al bacilo de Koch, y en este caso el aspecto miserable del animal ya determina al experimentador á no utilizarlo para el aislamiento del bacilo clásico de la tuberculosis. Pasemos al último caso, el más corriente: el conejillo soporta bien la inoculación del virus y hacia las dos semanas se presentan las primeras lesiones locales y de los ganglios externos del lado inoculado. El representante saprófito, en este caso, tenía virulencia mínima y como bacteria fácilmente accesible á las defensas orgánicas ha sido destruída por el organismo infectado. Queda el bacilo de Koch, ó bien el corpúsculo de Much, intermedio entre el bacilo de Koch y su representante saprófito, con grandes aptitudes tuberculógenas y fácilmente trasformable en bacilo de Koch. Más allá de los quince días y, por lo tanto, desarrollados los tubérculos grises, es mucho más difícil obtener cultivos puros del bacilo de Koch, porque el organismo, en el seno de las reacciones histológicas determinadas por la bacteria tuberculosa, ha trasformado (ya explicaremos más tarde que la principal defensa orgánica contra el bacilo de Koch consiste en trasformarle en su representante saprófito y cómo se verifica dicha trasformación) ya nuevamente el bacilo de Koch en su representante saprófito, lo que achacan los autores, habiendo desdeñado el estudio del fenómeno, á invasión por microbios de colonización secundaria. Naturalmente que aquí cabe la observación de por qué en los primeros quince días que siguen á la inoculación no transforma también el organismo el bacilo de Koch en su representante saprófito. A esto responderemos que, según nuestras observaciones, en el tubérculo gris es el lugar donde se opera la defensa del organismo contra el bacilo de Koch trasformándole en su representante saprófito, y que en los quince primeros días que siguen á la inoculación no hay trasformación microbiana porque no hay formación de tubérculos. De esta manera, pues, el tubérculo constituye, como se ha dicho siempre sin saber por qué se decía, una reacción orgánica defensiva.

Continuemos nuestra tarea de demostrar que en el tubérculo gris existe siempre el representante saprófito del bacilo de Koch, y pasemos desde el caso del organismo infectado por el virus tuberculoso que en sus primeros preludios, por las razones expuestas, no contiene el representante saprófito del bacilo de Koch, al organismo que ya contiene tubérculos grises y que, por consiguiente, contiene siempre la expresada fase de la bacteria tuberculosa. El lograr aclimatar el representante saprófito del bacilo de Koch desde el virus tuberculoso natural á los medios artificiales depende en gran parte de la manera de sembrar. Si sembramos tubérculos grises sin triturar en caldo, muchas veces no hay fructificación y en cambio si dichos tubérculos se trituraron previamente en mortero y se emulsionaron sembrando unas cuantas gotas de la citada emulsión, la siembra resulta las más de las veces positiva. La explicación que damos de la cosa es la siguiente: Como el representante saprófito del bacilo de Koch es sumamente accesible á las defensas orgánicas, en los tejidos del tubérculo existen

bacteriolisinas que impiden la pululación del microbio; en cambio finamente triturado el tubérculo antes de sembrarlo, dichas bacteriolisinas quedan extremadamente diluidas y no tienen efecto sobre el microbio.

Publicamos en la *Revista Veterinaria de España* y en la de *Higiene y Tuberculosis* una serie de experimentos en que valiéndonos del anterior método, la gran mayoría de las veces logramos aislar el representante saprófito del bacilo de Koch desde el tubérculo gris á los medios artificiales. Desde aquella fecha hemos obtenido todavía en más grande escala la exactitud de dicho problema. En suma, nosotros aislaremos de un órgano sin relación directa con el exterior (bazo de cobaya) en los primeros preludios de la enfermedad, con tal que haya tubérculos grises, en tan gran número de casos como en cualquier enfermedad microbiana se aísla el agente que la determina, valiéndonos del procedimiento descrito, un microbio, y dicho microbio tendrá todos los caracteres que hemos asignado al representante saprófito del bacilo de Koch.

Por otra parte, el representante saprófito del bacilo de Koch sufre adaptaciones intensas al organismo que infecta, adaptaciones que dificultan bastante el que dicha bacteria se aclimate á los medios artificiales. Siémbrense unos cuantos matraces de caldo con unas cuantas gotas cada uno de una fuerte emulsión de tubérculos grises, y el representante saprófito se desarrollará en la mayoría de los matraces entre uno y ocho días, y alguno que otro matraz quedará estéril. En cambio, cuando dicha bacteria está aclimatada en los medios artificiales, si se siembra por picadura de aguja de platino un matraz con caldo, éste queda siempre fructificado en menos de veinticuatro horas, y si con la misma aguja, sin recargar, sembramos unos cuatro ó cinco matraces más, éstos quedan fructificados en menos de cuarenta y ocho horas.

Hay más, y todo esto sirve para explicar el error en que están muchos autores al creer que en el virus tuberculoso natural no existe otro microbio que el bacilo de Koch ó en todo caso microbios de colonización secundaria; el representante saprófito del bacilo de Koch, cuando está aclimatado á los medios artificiales, prolifera en medios tan pobres en principios alimenticios como los orines y las simples infusiones vegetales y no necesita temperaturas de estufa para desarrollarse; pero desde el virus tuberculoso natural, muchas veces resulta bastante difícil hacerle aclimatar á los medios artificiales y exige siempre medios ricos en substancias alimenticias y temperatura de estufa. Véase un ejemplo: la materia caseosa de los ganglios tuberculosos sembrada en caldo, apesar de que el caldo lo consideramos nosotros medio excelente para la aclimatación del representante saprófito del bacilo de Koch desde el virus tuberculoso natural á los medios artificiales, casi nunca va seguida del desarrollo de ninguna bacteria y en cambio si el caldo contiene un seis por ciento de suero de animal tuberculoso se desarrolla en pocos días un ligero enturbiamiento y el microscopio demuestra un pequeño corpúsculo Gram-negativo. Si seríamos el citado microbio unas cuantas veces en el expresado medio, el desarrollo es cada vez más intenso y acaba en tal corpúsculo por multiplicar en todos los medios y adquirir todos los caracteres que hemos asignado al representante saprófito del bacilo de Koch.

Véase otro ejemplo: inocúlese gran cantidad de cultivo viejo de

representante saprófito del bacilo de Koch, cincuenta gramos ó más, cultivo bien aclimatado á los medios artificiales y que no necesite temperaturas de estufa para desarrollarse, bajo la piel del conejo, ó bien cultivo joven que contenga el cuatro por ciento de tuberculina. Repítase igual inyección cada tres ó cuatro días hasta determinar un fuerte abceso local (si los cultivos no se amoldan á las condiciones anteriormente expuestas, difícilmente producen pus). Siémbrese pus de dicho abceso en caldo peptonizado, que es el medio que empleamos para aclimatar el representante saprófito desde el virus tuberculoso natural á los medios artificiales, y el caldo permanecerá esteril. ¿Es que de dicho pus ha desaparecido el representante saprófito del bacilo de Koch? No. Porque si inoculamos dicho pus al cobaya (en alguna cantidad) determina siempre efectos que se traducen por inflamaciones viscerales más ó menos rápidamente mortales y hasta por la formación de tubérculos grises.

Como de las lesiones determinadas por inoculación de cultivos del representante saprófito del bacilo de Koch, fuera cual fuera el tiempo transcurrido, hemos aislado siempre la expresada bacteria, si las citadas lesiones fueron simplemente congestivas ó inflamatorias, una deducción nos confiere el hecho anteriormente expuesto. Hemos dicho ya que en nuestro sentir el tubérculo gris (colección de células vivas ó débilmente necrosadas) constituía una reacción orgánica defensiva, porque en su seno se opera la transformación del bacilo de Koch en su representante saprófito; ahora añadiremos que en el seno de los abscesos purulentos ó focos caseosos (colección de células muertas ó profundamente necrosadas) se opera la evolución del representante saprófito del bacilo de Koch hacia bacteria tuberculógena (corpúsculo de Much y bacilo de Koch).

Uno de los argumentos de Mayoral y sus colaboradores contra Ferrán es que de la sangre, de los esputos ni de las vísceras de cobayas tuberculosos no han podido aislar la bacteria que Ferrán considera como representante saprófito del bacilo de Koch. En primer lugar, no es á la sangre ni á los esputos donde tiene que dirigirse Mayoral para aislar la referida bacteria sino al tubérculo gris. Por la forma que se expresa Mayoral, de que las vísceras del cobaya tuberculoso no le ha sido posible aislar la referida bacteria, nos explicamos su fracaso por no haberse amoldado á las reglas que hemos expuesto.

El Dr. Ferrán, como ya hemos señalado antes, se ha contentado con enviar á los centros que debían comprobar sus teorías cultivos del representante saprófito del bacilo de Koch. El citado microbio, en su máximo de virulencia, mata entre varias horas y muy pocos días determinando simples inflamaciones, y tal como se encuentra en los cultivos (con poca ó ninguna virulencia) á lo más produce la muerte en muchas semanas determinando caquexia intensa acompañada ó no de inflamaciones viscerales. Se necesitan virus de virulencia intermedia para obtener efectos tuberculógenos, y aun así resulta bastante difícil, pues si bien alguna vez, mediante inyecciones reiteradas y á grandes dosis de los mencionados cultivos y transcurrido mucho tiempo, hemos observado un corto número de tubérculos grises, esto resulta una excepción. Nosotros para poner de manifiesto las propiedades tuberculógenas del representante saprófito del bacilo de Koch, pro edemos de la siguiente manera: descrita ya la formación de pus en la página an-

terior mediante inoculación de cultivos de representante saprófito del bacilo de Koch bajo la piel del conejo inoculamos un gran número de cobayas bajo la piel con gran cantidad del mencionado pus. Unas mueren en pocos días con puras lesiones inflamatorias, y otras sobreviven. Repetimos á éstos últimos, algunas veces, á intérvalo de una semana, la inyección del tal pus, y los cobayas que viven más allá de dos meses de la primera inoculación, ya suelen presentar tubérculos en las vísceras y dichos tubérculos pueden contener bacilos de Koch. Tanto más nos llama la atención que Ferrán no haya recomendado á los centros que debían comprobar sus trabajos la práctica del método anterior, cuanto que el expresado método está descrito en determinadas publicaciones de Ferrán, considerándolo su autor, lo mismo que nosotros, para la determinación de tubérculos grises, mucho más fiel que la simple inoculación de cultivos.

Pasemos ahora á las aplicaciones prácticas que pueden tener las teorías de Ferrán. Dice Ferrán que la infección tuberculosa se verifica las más de las veces por el representante saprófito del bacilo de Koch y que, por lo tanto, vacunando al organismo contra la expresada bacteria le protegeremos contra la tuberculosis. Pero el organismo puede también infectarse primitivamente con el bacilo de Koch, y así lo reconoce Ferrán, y entonces ya no tiene ningún efecto la expresada vacuna. El suero de animales hipervacunados contra el representante saprófito del bacilo de Koch es eficaz en organismos infectados por la expresada bacteria mientras la referida bacteria no ha evolucionado hacia bacteria ácido-resistente (corpúsculo de Much y bacilo de Koch) y cuando diagnosticamos la tuberculosis ya dicha evolución ha tenido lugar. Por otra parte, tampoco actualmente tenemos medios de diagnosticar las enfermedades causadas por el representante saprófito del bacilo de Koch. (1)

Hechas estas digresiones, pasemos á la parte práctica de nuestro actual trabajo y expliquemos nuestra manera de pensar, apoyada por algunos experimentos, de cómo se defiende el organismo contra la infección tuberculosa, lo cual, á nuestra manera de ver, puede ser base de nuevo tratamiento específico en la tuberculosis.

Una de las más grandes figuras de la bacteriología, Ehrlich, ha dicho que sueros y vacunas han dado de sí todo lo que podían dar y que en el tratamiento de las enfermedades bacterianas debemos esperar todo de la quimioterapia. Maravillosos han sido los resultados que el expresado método ha dado en ciertos espiroquetos y tripanosomas y sin negar que el químico pueda encontrar venenos afines para el bacilo de Koch y no para el organismo (base de la quimioterapia), en nuestro sentir, esto resultaría sin aplicación práctica en el tratamiento de la tuberculosis, pues el bacilo de Koch contiene endotoxinas sumamente activas, endotoxinas que el microbio retiene mientras vive y suelta cuando muere. Fuera la que fuera la cantidad de cultivo vivo del bacilo de Koch que se inocule á un animal de experimento, la tu-

(1) El representante saprófito del bacilo de Koch resulta bacteria sumamente accesible á las defensas orgánicas, pues nosotros, en nuestra primera memoria, describíamos un grado de inmunización tan intenso que un cobaya vacunado resistió 100.000 veces la cantidad de virus que mató á otro testigo. El suero de los animales hipervacunados resultaba eficaz en el tratamiento de los animales infectados experimentalmente,

berculosis se desarrolla ó bien con el curso lento de la tuberculosis granúlica (tipo Villemin) que dura varios meses, ó bien con el curso más rápido de la tuberculosis congestiva (tipo Yersin) que dura varias semanas; y, en cambio, la misma cantidad de virus tuberculoso muerto, muchas veces mata al animal en algunas horas ó en muy pocos días. Sin separarnos de los moldes en que estaba fundada la inmunidad cuando la profecía de Ehrlich, todavía el bacteriólogo ha obtenido nuevas aplicaciones prácticas de valor extraordinario en el tratamiento de las enfermedades bacterianas: Método de Bier. Aplicación de suero polivalente en el tratamiento de las heridas (Leclainche y Vallée). Resultado cada día más maravilloso de las auto-vacunas.

¿Pero es que conocemos todos los términos de la inmunidad? Aglutininas y precipitinas, sensibilizantes y alexinas, opsoninas, bacteriotropinas y antitoxinas, constituyen cuanto sabemos de las defensas químicas del organismo contra la causa de la infección. ¿Pero es esto todo?

El representante saprófito del bacilo de Koch, primera etapa de la bacteria tuberculosa, bacteria sin ninguna ácido-resistencia y perfectamente vacunable, en el organismo que infecta, en virtud de aquella ley establecida por Ehrlich de que los actos de inmunización son recíprocos y que, por lo tanto, lo mismo pertenecen á los organismos superiores que á los microbios, obtiene el primer principio de inmunización contra los anticuerpos, adquiriendo el primer grado de coraza protectora contra las acciones líticas ó sea una capa de ácidos grasos que envuelve su periferia y á la cual debe la expresada bacteria, en esta nueva etapa, su primer grado de ácido-resistencia (corpúsculo de Much).

Continuando su obra de inmunización, la expresada bacteria refuerza su coraza de ácidos grasos y adquiere el grado sumo de ácido-resistencia (bacilo de Koch).

En el seno de las reacciones orgánicas contra la bacteria tuberculosa (inflamaciones viscerales y tubérculos grises) si la citada reacción no está constituida por células necrosadas (de generación caseosa) aun cuando los animales hayan sido inoculados con cultivos puros del bacilo de Koch, volvemos á encontrar las otras dos etapas de la bacteria tuberculosa (corpúsculo de Much y representante saprófito).

En suma, el representante saprófito del bacilo de Koch (dejando aparte su grado máximo de virulencia en cuyo caso mata siempre en pocos días) lucha y puede vencer al organismo que ataca inmunizándose contra los anticuerpos y transformándose como resultado de esta inmunización en bacilo de Koch.

El organismo atacado por el bacilo de Koch lucha y puede vencer al bacilo de Koch transformándose en su representante saprófito.

La lucha del organismo en la tuberculosis está representada por dos procesos diferentes: Primero, secreción de principios que transforman el bacilo de Koch y el corpúsculo de Much en el representante saprófito del bacilo de Koch; y segundo, destrucción del representante saprófito del bacilo de Koch por los procesos actualmente conocidos de inmunidad.

¿Pero cómo explicarnos la transformación del bacilo de Koch en su representante saprófito? Al ocuparnos de la inmunidad demos á entender que podía faltar todavía algo que estudiar en este capítulo, y

ahora diremos que una de las armas que el organismo puede esgrimir contra determinados microbios ó á lo menos contra el bacilo de Koch nos parece ser la siguiente: Los animales á quien se les practica una sangría, al día siguiente contienen mayor número de glóbulos rojos que antes de sangrarlos, y en el suero de dichos animales se encuentran principios que estimulan á los órganos hematopoyéticos á formar nuevos glóbulos rojos.

Esto sirvió á Carnot y Deflandre para preparar un suero en la forma siguiente: sangrar un caballo y al día siguiente volverlo á sangrar. El suero de la última sangría lo emplean los referidos autores en la anemia. Si se destruye un órgano par, el riñón por ejemplo, el segundo, como es bien sabido, sufre hipertrofia compensadora. En este estado, el riñón contiene principios que inoculados á un animal nuevo excitan sus células renales á la mitosis. Queda, pues, demostrado que el organismo puede segregar principios que estimulen las células normales á la reproducción y bien podemos suponer que iguales principios puede segregar contra los microbios que le han invadido. El bacilo de Koch, hemos dicho ya antes y lo hemos detallado mejor en anteriores publicaciones, es el mismo representante saprófito, pero vacunado contra los anticuerpos, y dicha vacunación la debe á una capa de ácidos grasos que envuelve su periferia y que le hace refractario á la acción disolvente de las bacteriolisinas y dicho trabajo de inmunización lo hace á expensas de su trabajo de reproducción. En suma, que si excitamos la reproducción del bacilo de Koch y logramos que dicha bacteria multiplique con la suma rapidez que lo hacen los agentes de las enfermedades de curso rápido la expresada bacteria ya no fabrica ácidos grasos, y, por lo tanto, no es ácido-resistente, y adquiere los caracteres que hemos asignado al representante saprófito del bacilo de Koch.

En el curso natural de la tuberculosis, como ya hemos expuesto, encontramos en el tubérculo gris las dos fases extremas de la bacteria tuberculosa, representante saprófito y bacilo de Koch, y que, por lo tanto, integran el esfuerzo mutuo de ambos combatientes (organismo y bacteria tuberculosa) en la lucha entablada. Necesitamos, pues, saber cuál es la fuerza que impulsa el acto de transformación del bacilo de Koch en su representante saprófito y si dicha fuerza nos es posible acrecentarla en el organismo tuberculoso.

En 1907 publicamos un folleto titulado «Estudios experimentales sobre la tuberculosis» y en el citado trabajo describimos la transformación del bacilo de Koch en su representante saprófito y la tal transformación, que iba seguida de una flegmasia mortal entre doce horas y cuatro días, la operábamos inoculando virus tuberculoso á conejos tuberculosos. Véase á este objeto lo que dicen Rist, Kintberg y Relland: La inoculación de virus tuberculoso en el peritoneo del cobaya tuberculoso produce la muerte del animal entre varias horas y muy pocos días, determinando violenta peritonitis y la desaparición del bacilo de Koch de las citadas lesiones. Bezancón y Serbones describen parecidos efectos fulminantes, seguidos también de la desaparición del bacilo de Koch, mediante la inoculación de virus tuberculoso en la tráquea del cobaya tuberculoso. Rist, Kintberg y Relland explican la muerte rápida del cobaya sometido á reinoculación por la muerte del bacilo de Koch y liberación de sus venenos.

Entre la descripción de Rist, Kintberg y Relland y la nuestra existe, pues, una diferencia: que los expresados autores atribuyen la muerte rápida del cobaya á desaparición del bacilo de Koch y liberación de sus toxinas y nosotros á transformación del bacilo de Koch en bacteria no ácido-resistente con virulencia sumamente acentuada.

Antes de examinar la diferencia de criterio entre Rist, Kintberg, Relland y nosotros queremos hacer dos observaciones: primera, no es propio que un experimentador apoye el resultado de sus observaciones en hechos que no han sufrido una confirmación plena; y, como hemos expuesto antes, la nueva bacteriología de la tuberculosis, como todavía no ha sufrido completas y generales comprobaciones, es solamente una hipótesis. Segunda, Much viene á confirmar nuestra manera de ver en el asunto, pues dice que la inoculación en el peritoneo del cobaya tuberculoso de bacilos procedentes de cultivos envejecidos y algo desecados, va seguida de la desaparición progresiva de formas bacilares y de la aparición de gránulos.

Hecha esta salvedad, examinemos la diferente interpretación dada á los mismos resultados obtenidos entre Rist, Kintberg y Relland y nosotros. Los expresados autores fundan la desaparición del bacilo de Koch del exudado determinado por reinoculación en que los métodos de coloración del expresado bacilo no lo ponen de manifiesto en el citado exudado. También nosotros sostenemos lo mismo. Los referidos autores han encontrado como nosotros microbios no ácido-resistentes en el mentado exudado, microbios no ácido resistentes que Rist, Kintberg y Relland atribuyen á muerte y degeneración del bacilo de Koch. Si los citados autores se hubieran cuidado de sembrar en medios adecuados el expresado exudado, como nosotros hemos hecho con resultados positivos, habrían encontrado que tales formas ácido-resistentes no son degeneraciones de una bacteria muerta sino microbios completamente vivos; pero todo habría sido en vano, cuando una teoría no ha fructificado en el medio nunca se interpretan en su favor los resultados observados. Si Rist, Kintberg y Relland hubieran encontrado en el exudado de reinoculación el representante saprófito del bacilo de Koch, lo habrían interpretado, no como transformación del bacilo de Koch, sino como invasión de microbios intestinales, cuya invasión había favorecido un órgano profundamente traumatizado. Una diferencia que á primera vista parecerá enorme existe entre la descripción de Rist, Kintberg, Relland y la nuestra.

Dicen los referidos autores, y esto seguramente les habrá inclinado á creer que en el proceso de la reinoculación la muerte del cobaya es debida á desintegración del bacilo de Koch, que el exudado de reinoculación ni tan siquiera inoculado en cantidad de diez gramos á un cobaya nuevo le produce la muerte. Examinemos esta última diferencia. Cuando nosotros describimos la reinoculación del virus tuberculoso, siete años antes que Rist, Kintberg y Relland, en vez de operar la reinoculación en el cobaya, como han hecho los citados autores, la operamos en el conejo, que resulta mucho más sensible al representante saprófito del bacilo de Koch que el cobaya. Del primer conejo muerto por reinoculación, el exudado inflamatorio, si no se inocular en gran cantidad, podrá ser que no mate al nuevo conejo inoculado; pero si se inocular en gran cantidad, ó bien si un conejo no nos suministra la suficiente cantidad, empleamos la serosidad de dos conejos, si lo

mata, y después de haber seriado el virus por algunos conejos, siempre á dosis mortales, obtenemos un grado de virulencia tan acentuado para el referido animal que basta una millonésima de milígramo del mentado virus para producirle la muerte en breve plazo.

En la fecha que publicamos nuestra primera Memoria, dejando, pues, á un lado, nuestros posteriores trabajos, en parte publicados y que nos han confirmado todavía más en el asunto (1) afirmábamos la virulencia del expresado exudado y, por lo tanto, su naturaleza microbiana, sobre haber inoculado en serie doscientos veinte conejos con el expresado exudado, habiendo todos ellos muerto entre doce horas y cuatro días. En suma, que guardamos el expresado virus en este estado de actividad, de conejo á conejo, más de un año.

Explicada nuestra manera de ver de que mediante la reinoculación el bacilo de Koch se transforma en su representante saprófito y teniendo en cuenta nuestras observaciones, junto con las de Ferrán, de que el representante saprófito resulta bacteria perfectamente vacunable y que los animales hipervacunados con la expresada bacteria producen un suero eficaz en el tratamiento de las infecciones determinadas por el representante saprófito, se comprenderá nuestra pregunta: ¿sería posible la curación de la tuberculosis si en un organismo inmunizado contra el representante saprófito del bacilo de Koch y después tuberculizado operábamos la transformación mediante la reinoculación?

El expresado método tiene una dificultad: la de que la reinoculación, como nosotros describimos en 1907 y en 1914 han descrito Rist, Kintberg y Relland, tiene efectos extremadamente variables. Se cree que el organismo tuberculoso se encuentra en estado de alergia, ó, por lo menos, en menor ó mayor grado de sensibilización, y si practicamos la reinoculación en un momento en que en el tuberculoso domine el proceso de sensibilización sobre el de inmunidad ó esté en un grado sumo de sensibilización, se producen bruscos efectos de anafilaxia terminados por intensas flegmasias y la muerte en breve plazo, y si se practica la citada reinoculación en un momento que en el tuberculoso domine el proceso de inmunidad sobre el de sensibilización ó esté en grado mínimo de sensibilización, se producen efectos contrarios y que se han descrito bajo el nombre de fenómeno de Koch. (2)

(1) El Sr. Gordón recordará que cuando su conferencia en el Colegio de Gerona (y, por lo tanto, muchos años después de nuestra primera publicación) le encargué que dijera al Dr. Ferrán que poseía el representante saprófito del bacilo de Koch en el grado de virulencia de que me estoy ocupando, y que lo ponía á su disposición. (*Nota del autor*).

En efecto: recuerdo eso perfectamente, y también que cumplí el encargo, en la visita que hice algunos días después al Dr. Ferrán, en su laboratorio, acompañado por Cayetano López. (*Nota de G. O.*)

(2) Koch definió los efectos de la reinoculación del virus tuberculoso en el cobaya de la siguiente manera: la segunda inoculación determina absceso local que no tarda en vaciarse, quedando en su lugar una úlcera que acaba por desaparecer. Los efectos de la primera inoculación siguen su curso, pero con más lentitud. Koch interpretó todo esto como fenómeno de inmunidad.

En el conejo, al revés del cobaya, en el que las lesiones locales y de los ganglios son supurativas y, por lo tanto, más difíciles de reabsorberse, las lesiones locales (en el conejo no hay adenitis de los ganglios externos) consisten en grande tuberculoma que no contiene pus ni materia caseosa. Hacia los dos meses, al quedar completamente invadidas las vísceras de tubérculos, el nódulo local empieza á disminuir de volumen hasta llegar á una décima parte del vo-

Esta es la explicación que nos confiere nuestros actuales conocimientos sobre la anafilaxia; pero la anafilaxia es un fenómeno químico y los efectos de la reinoculación, tal y como nosotros los interpretamos y describimos (cambio de caracteres y acrecentamiento de virulencia de una bacteria) resulta un fenómeno biológico. La anafilaxia puede resumirse de la siguiente manera: la inoculación de un antígeno determina en el organismo la formación de un fermento y cuando dicho fermento se encuentra en cierta cantidad si volvemos á inocular el mismo antígeno, por acción del indicado fermento sobre el tal antígeno, se produce un fenómeno de digestión cuyos productos resultan venenosos. En el exudado inflamatorio determinado por reinoculación encontramos el representante saprófito del bacilo de Koch en virulencia máxima. ¿Es que la reinoculación transforma directamente el bacilo de Koch en su representante saprófito y de ahí los efectos mortales de la reinoculación, ó bien que las lesiones inflamatorias de la reinoculación son primeramente puramente anafilácticas y en dichas lesiones encuentra el bacilo de Koch las condiciones para transformarse en su representante saprófito? No lo sabemos.

Descartada por sus efectos inseguros la reinoculación y además porque si algo hubiera resultado de práctico de tal sistema nunca hubiera podido emplearse en el tratamiento de la tuberculosis, creímos que iguales efectos podía determinar la tuberculina. Pasemos á estudiar el nuevo problema: ¿Puede la tuberculina inoculada á organismos tuberculosos transformar el bacilo de Koch en su representante saprófito? ¿Determina la tuberculina inoculada á organismos tuberculosos los mismos efectos que la reinoculación?

En primer lugar tenemos que hacer una aclaración: el organismo tuberculoso se encuentra cargado de anticuerpos contra el representante saprófito del bacilo de Koch, pues como dicha bacteria se encuentra siempre presente en el tuberculoso, los citados anticuerpos empiezan á fabricarse á los comienzos de la enfermedad y su formación es continua en todo el curso de la infección. Si en el tubérculo gris se encuentra siempre, á pesar de esto, el representante saprófito del bacilo de Koch, es porque su formación es también continua, originándose por mutabilidad del bacilo de Koch y por los pocos elementos de la bacteria saprófita que logran escapar á la acción de los anticuerpos inmunizándose contra ellos. De manera que los elementos del representante saprófito del bacilo de Koch que desde algún tiempo conviven en el organismo tuberculoso, han sufrido ya la acción de los anticuerpos y poseen poca virulencia; y los elementos de la expresada bacteria recién originados del bacilo de Koch, no han sufrido todavía la acción de los anticuerpos y poseen mayor virulencia. Los efectos mortales de la reinoculación explicados por simple transformación del bacilo de Koch en su representante saprófito, se comprenden

lumen que había alcanzado. Por otra parte, en la reinoculación del virus tuberculoso bajo la piel del conejo, en determinados casos, hemos visto nosotros también algo del fenómeno descrito por Koch. Fa ta de nódulo local en el sitio de la segunda inoculación; pero en cambio la tuberculosis granúlica interna seguía un curso más rápido que en los conejos puramente inoculados. El fenómeno de Koch podría, pues, representar no un principio de inmunidad, sino todo lo contrario, una falta de resistencia de los tejidos en que se practicó la reinoculación para detener el paso del virus tuberculoso.

porque la citada operación en un momento dado trasforma un número inmenso de bacilos de Koch en otro número inmenso de representantes saprófitos, y en este momento la expresada bacteria posee una virulencia máxima, porque no ha sufrido todavía la acción de los anticuerpos. En este caso el tuberculoso se encuentra en el mismo caso que los animales inmunizados contra el representante saprófito del bacilo de Koch, los cuales reaccionan todavía violentamente (ya se verá cuando se detalle la vacunación de nuestro perro) á una dosis importante de la expresada bacteria con fuerte virulencia; y además como en todo proceso de inmunidad en ciertos momentos por lo menos le acompaña otro de sensibilización (alergia, Von Pirquet), y ya expusimos en nuestros estudios experimentales, en 1907, que ciertos cobayas tuberculosos morían por dosis inferiores á las mortales de representante saprófito del bacilo de Koch, los animales tuberculosos á la par que inmunizados pueden estar sensibilizados contra el representante saprófito.

Hechas estas salvedades, ocupémonos de la acción de la tuberculina en el tuberculoso: la tuberculina, en pequeñas dosis, inoculada al tuberculoso poco avanzado eleva su temperatura. Queda bien explicado por la transformación del bacilo de Koch en su representante saprófito, pues éste, siendo virulento, posee propiedades pirogénicas (véanse las publicaciones de Klepzoof, las de Ferrán y las nuestras). La misma cantidad de tuberculina no produce reacción en un tuberculoso avanzado. También queda bien explicado, pues el tuberculoso avanzado se encuentra mucho más intensamente vacunado contra el representante saprófito del bacilo de Koch. Medio gramo de tuberculina es mortal para el cobaya tuberculoso y, en cambio; dos gramos de igual tuberculina son inofensivos para el cobaya sano. Iguales efectos que la reinoculación. La tuberculina, en el tuberculoso, determina violenta congestión acompañada de intenso edema alrededor de los focos tuberculosos. Lo mismo que la reinoculación. Vemos, pues, que la tuberculina en el tuberculoso produce iguales efectos que la reinoculación y, además, dichos efectos son mucho más constantes.

Hechas estas digresiones teóricas sobre la acción de la tuberculina en el tuberculoso, pasemos á estudiar prácticamente si la tuberculina puede transformar en el tuberculoso el bacilo de Koch en su representante saprófito. El problema resulta bastante complicado, pues ya hemos dicho que si bien en los primeros quince días que siguen á la inoculación, regularmente, lo mismo si los cobayas se inocularon con virus tuberculoso natural como con cultivos del bacilo de Koch, el organismo no contiene otra fase de la bacteria tuberculosa que el bacilo de Koch, más tarde, al aparecer los tubérculos grises, éstos contienen el representante saprófito del bacilo de Koch como producto de transformación del bacilo de Koch. Fuerza es, pues, para probar la citada transformación, inyectar la tuberculina á los cobayas antes de llegar á los quince días de practicada la inoculación del virus tuberculoso. Naturalmente que la tuberculina no produce la transformación obrando directamente sobre el bacilo de Koch, pues si así fuera, la adición de tuberculina á los medios de cultivo en que se siembra el bacilo de Koch provocaría tal transformación, sino mediante la reacción que ella determina en el organismo tuberculoso. Tenemos una ventaja que facilita dicho experimento: el cobaya y el conejo inoculados con virus

tuberculoso reaccionan ya á la acción de la tuberculina á las cuarenta y ocho horas de inoculados y, por lo tanto, denuncian la tuberculosis mucho antes que se haya desarrollado. La práctica consistiría, pues, en inocular con cultivos puros del bacilo de Koch al cobaya bajo la piel y entre la primera y segunda semana inyectar á los referidos cobayas una fuerte cantidad de tuberculina; sacrificar el cobaya en período de reacción y sembrar pequeñas cantidades de bazo bien triturado y emulsionado en caldo.

No realizamos tales comprobaciones, pues nuestra actual Memoria no es más que un esbozo de trabajo, que lo componen unas cuantas notas inéditas, que nunca se habrían publicado si no hubiera sido por la polémica Mayoral-Ferrán, ó se hubieran publicado cuando dispusiéramos de medios para proseguir nuestros estudios experimentales.

Pero pasemos á otra serie de experimentos que, á nuestra manera de ver, son extremadamente significativos para probar que la tuberculina en el tuberculoso obra trasformando el bacilo de Koch en su representante saprófito.

Si la tuberculina es tóxica en el tuberculoso porque transforma el bacilo de Koch en su representante saprófito, la inoculación previa de suero antirepresentante saprófito bacilo de Koch al cobaya tuberculoso ha de hacer inocua una cantidad mortal de tuberculina.

Dos cobayas tuberculosas inoculadas desde hacía treinta y tres días bajo la piel se inyectan con un gramo cada uno de suero antirepresentante saprófito bacilo de Koch y á las veinte y cuatro horas con un gramo cada uno de tuberculina concentrada. Otro cobaya, inoculado en igual fecha con virus tuberculoso que los anteriores, se inyecta con medio gramo de tuberculina; pero á dicho cobaya no se le inoculó suero y, por lo tanto, sirvió de testigo. Resultado: los dos primeros cobayas sobreviven; el testigo muere entre las doce y veinticuatro horas.

Seis cobayas tuberculosas inoculadas desde hacía treinta días bajo la piel se inyectan con un gramo cada uno de suero antirepresentante saprófito del bacilo de Koch, á las veinticuatro horas con un gramo cada uno de tuberculina concentrada. Otros dos cobayas inoculados en igual fecha con virus tuberculoso que los anteriores, se inyectan con medio gramo de tuberculina cada uno; pero á dichos cobayas no se les inoculó suero y, por lo tanto, sirvieron de testigos. Resultado: los seis primeros cobayas sobreviven; los dos testigos mueren antes de las veinticuatro horas.

Diez cobayas tuberculosas inoculadas desde hacía treinta y un día bajo la piel se inyectan con un gramo cada uno de suero antirepresentante saprófito del bacilo de Koch, y á las veinticuatro horas con un gramo cada uno de tuberculina concentrada. Otros dos cobayas inoculados en igual fecha con virus tuberculoso que los anteriores, se inyectan con medio gramo de tuberculina cada uno; pero á dichos cobayas no se les inoculó suero y, por lo tanto, sirvieron de testigos. Resultado: los diez primeros cobayas sobreviven; los dos testigos mueren uno en diez horas y el otro entre las doce y veinticuatro horas,

Explicada ya nuestra manera de ver sobre la acción de la tuberculina en el tuberculoso, pasemos á ocuparnos de la acción terapéutica de la referida substancia en el tuberculoso. A Koch se debe el siguiente experimento, que fué la base del tratamiento de la tuberculosis por la tuberculina: si se inyectan al cobaya tuberculoso pequeñas dosis de tuberculina, gradualmente crecientes, se puede obtener la cicatrización de la úlcera tuberculosa del sitio inoculado y un retardo notable en la evolución de las lesiones viscerales. Los veterinarios no sabemos nada del trata-

miento de la tuberculosis por la tuberculina, porque dicho tratamiento es largo, inseguro y, por lo tanto, en toda res que se diagnostica la tuberculosis se envía al matadero; pero en medicina humana, desde los primeros entusiasmos de la época del descubrimiento de Koch seguidos del más completo abandono, el tratamiento por la tuberculina ha adquirido extraordinarios prestigios siendo el más activo propagador del método en nuestro país el Dr. Verdes Montenegro. ¿Pero cómo obra la tuberculina en el tuberculoso? La acción de la tuberculina se ha venido explicando porque determina reacciones inmunizantes y de esta manera dicha substancia obraría en el tuberculoso como obran las vacunas activas durante el curso de la enfermedad (tóxico y bacterioterapia) en las enfermedades en que dichas vacunas se emplean (blenorragia, forunculosis, fiebre tifoidea, pulmonía, etc.) en el hombre y que recientemente ha introducido Lignières en veterinaria en las enfermedades producidas por el bacilo de la necrosis. Dejemos aparte las diferentes tuberculinas y atengámonos á una sola, la primitiva de Koch, de la cual, como decimos que á pesar de las miles de tentativas ningún método ha aventajado al de Ziehl en la coloración del bacilo de Koch, podemos decir que ninguna otra la ha aventajado en acción terapéutica. La citada tuberculina no es ninguna vacuna: inocúlese cuanto tiempo se quiera y á la dosis que se quiera preventivamente á un animal y el citado animal no adquirirá ni el menor grado de inmunización contra la tuberculosis. No tenemos por qué repetir los fundamentos de lo expuesto: la acción terapéutica de la tuberculina es debida á que trasforma el bacilo de Koch en su representante saprófito.

Inmunización del cobaya contra el representante saprófito del bacilo de Koch, después tuberculizado y tratado por inyecciones de tuberculina.—Inmunizamos los cobayas en la siguiente forma: cultivo en caldo representante saprófito bacilo de Koch más suero perro vacunado contra la expresada bacteria. Hacia las dos semanas, inoculábamos nuevamente los tales cobayas con mayores cantidades de cultivo, pero sin añadir suero. Después, como ya se ha dicho, tuberculizábamos los referidos animales y les inyectábamos, en varias sesiones, grandes cantidades de tuberculina, medio gramo y más por cobaya. Tales experimentos fueron bastante numerosos y siempre resultó lo mismo: los cobayas se tuberculizaron mucho más rápidamente que si no hubieran sido sometidos á ningún tratamiento.

¿Sería esto causa de haber empleado dosis excesivas de tuberculina, de que los cobayas se inmunizaron solamente con virus procedente de cultivos y dichos cultivos resultan siempre poco virulentos, ó bien que sería preferible vacunar un día antes de la aplicación de la tuberculina con suero sumamente activo contra al representante saprófito, pues hasta el organismo intensamente vacunado contra la expresada bacteria cuando han desaparecido los anticuerpos de la sangre reacciona violentamente á nueva inoculación cuando ésta procede de un virus sumamente activo?

Tres cobayas se inmunizan en igual forma que los de la serie anterior; pero, además, sufren una tercera inoculación con una décima de gota cada uno de serosidad que contiene el representante saprófito en su máximo de virulencia. Más tarde se tuberculizan y se someten como los anteriores á inyecciones reiteradas de tuberculina y cuya dosis, aumentada gradualmente, no pasa de diez centigramos por cobaya. Se sacrifican los referidos animales á los treinta y cinco, cuarenta y dos y cincuenta días de inoculado el virus tuberculoso. Ninguno de los citados animales presenta lesiones externas y todos ellos están en buen es-

tado de carnes. El primer cobaya presenta unas cuantas máculas grises en el hígado cuya naturaleza no nos atrevimos á descifrar; el segundo, dos tubérculos grises en el bazo del tamaño de medias cabezas de alfiler y el último una ligera hipertrofia de los ganglios esternales con materia caseosa en su interior. En suma, aunque tales cobayas fueron inoculadas con una centésima de milígramo de virus, que es la cantidad mínima de materia tuberculosa que aseguramos basta para tuberculizar el cobaya, las lesiones de los referidos animales resultaron mucho menos intensas que las que hemos observado en miles de casos que hemos inoculado la citada cantidad de virus en cobayas que no han sufrido ningún tratamiento.

Una observación nos sugiere el hecho anterior de la que queremos ocuparnos debidamente, pues á la par que quita alguna importancia á nuestra anterior observación, queremos en cierto modo señalar un error sumamente difundido entre experimentadores en materia de tuberculosis. Los cobayas tuberculosos no tienen en cierto modo tiempo fijo de morir ni tampoco el grado de lesiones fímicas son completamente iguales en una serie de dichos animales inoculados con la misma cantidad de igual virus. En el resto de las enfermedades bacterianas, determinadas por un sólo antígeno, salvo el caso de colonizaciones secundarias, hay mucha más regularidad en los efectos; pero en la tuberculosis, como ya hemos expuesto, el organismo se encuentra en lucha con tres antígenos reversibles los unos á los otros, con efectos diametralmente opuestos y provocando en el organismo reacciones defensivas completamente distintas. En suma, en una gran serie de cobayas inoculados con la misma cantidad de virus tuberculoso natural, se puede dar el caso de cobayas que mueran en pocos días con simples lesiones inflamatorias, otros completamente caquetizados en pocas semanas con ó sin lesiones inflamatorias y granúlicas; y, hasta ateniéndonos á la simple tuberculosis granúlica, en la misma serie podemos encontrar cobayas que mueran en un mes y otros en seis, y que muertos en igual fecha presenten una enorme diferencia en la cantidad de lesiones granúlicas.

Inmunización de un perro de tres años y de veinticinco kilos de peso contra el representante saprófito del bacilo de Koch.—Las inoculaciones la gran mayoría de las veces se practicaron con cultivos en caldo del representante saprófito del bacilo de Koch y cuyos cultivos databan siempre de varios meses, pues de esta forma posee el microbio mayor virulencia que en los cultivos jóvenes. En las dos primeras inoculaciones el virus se atenuó sometiendo una hora á cincuenta y dos centígrados; en las demás no se atenuó. Cuando se indique serosidad, representa el virus en su máximo de virulencia, pues solamente en la serosidad de animales muertos por infección del microbio citado guarda el tal virus su virulencia máxima. Cuando se indique pus, es que se ha obtenido la formación de pus por inoculaciones en la forma ya expuesta bajo la piel del conejo, y cuyo pus, como ya se indicó, posee mayores propiedades tuberculógenas que los simples cultivos del representante saprófito del bacilo de Koch.

27 enero 1914.—5 centigramos cultivo en caldo. Sin lesiones.

5 febrero.—25 centigramos. Buen edema local seguido de nódulo que desaparece en 10 días.

17 febrero.—1 centígramo. Pequeño nódulo que desaparece en pocos días.

3 marzo.—5 centigramos. Sin lesiones.

11 marzo.—25 centigramos. Pequeño nódulo que persiste 5 días.

21 marzo.—1 gramo. Pequeño nódulo local que desaparece en pocos días.

31 marzo.—5 gramos. Pequeña inflamación que desaparece en pocos días.

7 abril.—25 gramos. Un día de abatimiento y fiebre. Tumor local del tamaño de una pequeña manzana, que desaparece en 18 días.

7 mayo.—2 gramos serosidad, más 16 gr. cultivo. Fiebre y gran abatimiento. Formación de un tumor que se abcede en 3 días y cuya herida cicatriza en mucho tiempo.

20 junio.—20 centigramos pus más 5 centi. cultivo. Grande inflamación local con necrosis de la piel y cuya úlcera tarda 1 mes en cicatrizar.

26 julio.—15 centigramos pus más 25 gr. cultivo. Fuerte induración local que no supura y cuya induración desaparece en 25 días.

29 agosto.—55 centigramos pus. Enorme tumor local que desaparece en 20 días.

7 octubre.—60 centigramos pus. Doce horas de abatimiento y fuerte tumor local que desaparece en 20 días.

17 diciembre.—100 gramos cultivo. Fuerte fiebre que dura 24 horas y nódulo local que desaparece en 10 días.

10 mayo 1915.—50 gramos cultivo. Abatimiento que dura unas cuantas horas.

8 febrero 1916.—25 gramos cultivo. Fiebre y abatimiento que dura 12 horas. Tumor local que desaparece en 8 días.

En la vacunación del citado perro vemos que el referido animal ha soportado importantes cantidades de pus determinado en el conejo por inoculación de grandes cantidades de cultivo de representante saprófito del bacilo de Koch y como el citado pus resulta mucho más tuberculógeno que los cultivos del representante saprófito y ya no fructifica el caldo, consideramos que probablemente, sin que tengamos estudios que lo confirmen, en él se contendrá la bacteria tuberculosa en forma Gram-positiva, ó lo que es casi lo mismo, en forma de corpúsculo de Much, y si así no fuera, para nosotros resultaría lo mismo, pues ya dijimos que en nuestro sentir, independiente de las afinidades tintoriales, existe un tipo intermedio entre el bacilo de Koch y su representante saprófito, y no hay para qué repetir lo expuesto. La tuberculina, inoculada al tuberculoso, como ya hemos dicho, imprime al bacilo de Koch su retorno hacia el tipo saprófito pasando antes por un tipo intermedio que se ha convenido denominar corpúsculo de Much, y su acción habría de ser tanto más eficaz en el tuberculoso si anteriormente lo hubiéramos vacunado contra el representante saprófito y contra el corpúsculo de Much.

Otra consideración nos merece el plan que nos hemos trazado: el tubérculo puede curar de dos maneras distintas: por esclerosis (tubérculos fibrosos) ó por calcificación (tuberculosis perlada). Lo mismo en el hombre que en los bóvidos es muy frecuente encontrar ambas formas de lesiones y hasta en animales muertos de tuberculosis encontramos tubérculos esclerosados y petrificados, y, en cambio, ni en el conejo ni el cobaya tuberculosos hemos encontrado nunca ni la menor traza de alguna de las anteriores lesiones. Por lo demás, son muchos los casos señalados en el hombre y en los bóvidos de que el bacilo de Koch puede permanecer durante mucho tiempo sin germinar ó sea en estado de semilla durmiente, lo que significa un grado extraordinario de resistencia, en los ganglios linfáticos y, por lo tanto, sin determinar lesiones macroscópicas de tuberculosis (infectados pero no afectados, según la feliz frase de Verdes Montenegro); y, en cambio, jamás se ha

podido encontrar tal particularidad en el conejo y en el cobaya. Inocúlese una porción de ganglio que contenga el germen de la tuberculosis en estado latente al cobaya y el referido animal se tuberculizará inmediatamente. A Ferrán debemos la siguiente observación: tenemos nosotros registrados casos de cobayas que murieron en cuatro meses de haberles inoculado bacilo ácido-resistente de Koch, aislado de un enfermo que les ha sobrevivido quince años.

Con razón se ha dicho que el cobaya es el animal que más fácilmente se tuberculiza y que si un producto sospechoso contiene un sólo bacilo de Koch tuberculiza siembre al referido animal. El tratamiento que proponemos transformación del bacilo de Koch en las bacterias saprófitas que le dieron origen mediante acción de la tuberculina y protección del organismo así tratados por un suero de animal fuertemente vacunado contra las expresadas bacterias, no resulta medicamento directo como el suero antitetánico y antidiftérico que neutralizan á miles de dosis de las referidas toxinas, sino un simple caso en que solicitamos el esfuerzo del organismo para la reacción defensiva, y dicho esfuerzo ha de resultar mucho más disminuido en el conejo y en el cobaya que no presentan tendencias naturales á la curación de la tuberculosis.

Un hecho resalta de todo esto, del que nos queremos ocupar debidamente: lo mismo el conejo que el cobaya no se tuberculiza nunca espontáneamente ó mejor dicho si no han sido inoculados intencionalmente. Ferrán dice que los cobayas sanos pueden vivir cuanto tiempo se quiera en las mismas jaulas de los cobayas tuberculosos sin tuberculizarse. Nosotros hemos confirmado la anterior afirmación de Ferrán, pues en nuestros estudios sobre la herencia de la tuberculosis mantuvimos gran número de cobayitos durante varias semanas en la misma jaula de sus padres tuberculosos sin que ninguno se contagiara. Como en el caso de que nos habla Ferrán, lo mismo que en el nuestro, los cobayas se inocularon bajo la piel y en este caso existe siempre tuberculoma local que mana pus y serosidad y gran número de veces los ganglios tuberculosos externos se abceden manchando los alimentos con materia infectante, creemos que lo explicado por Ferrán es debido, sin que tengamos experimentos que lo comprueben ni tampoco que sepamos nadie se haya cuidado de llevar dicho pensamiento al terreno experimental, á que el cobaya no se infecta por el aparato digestivo. A este fin señalaremos algunos experimentos: en la autopsia de una vaca tuberculosa, íbamos recogiendo gran cantidad de masas tuberculosas al objeto de estudiar las diferentes lesiones de la tuberculosis del referido animal y nuestro perro se los iba comiendo sin que lo observáramos, hasta el punto de haberse comido varias libras de tubérculos. Guardamos el expresado perro muchos años hasta que murió de puro viejo y en su autopsia no pudimos encontrar ni la más mínima sombra de lesión tuberculosa. Visto lo anterior, alimentamos varios perros, en varias sesiones, con todas las entrañas de cobayas y conejos muertos de tuberculosis (advirtiendo que tales experimentos se hicieron con tuberculosis de origen humano y de origen bovino) sin que ninguno de ellos se tuberculizara. Sin embargo, el mismo virus, en débil cantidad, inoculado bajo la piel de otros perros, los tuberculizó perfectamente. De manera que el perro que, como es bien sabido, se tuberculiza perfectamente por inoculación, resulta refractario por ingestión.

Pasemos al conejo. Dicho animal se tuberculiza perfectamente por el aparato digestivo como nosotros hemos comprobado, con virus tuberculoso natural ó con cultivos del bacilo de Koch. En cambio, la inmales, frente á la infección tuberculosa, una vez realizada artificialmente, se encuentren en el mismo caso en que se encuentran todas las

gestión del representante saprófito del bacilo de Koch, en el máximo de virulencia, no le produce ningún efecto. Véase el siguiente ejemplo que publicamos en nuestros «Estudios experimentales sobre la tuberculosis»: un virus constituido por el anterior microbio que mataba siempre al conejo en el término de doce horas á cuatro días inoculado bajo la piel á la dosis de una millonésima de milígramo, por ingestión, fuera cuál fuera la dosis empleada, no producía ningún efecto al referido animal. En suma, el curso y las lesiones de la tuberculosis en el hombre y en los animales domésticos indican que la mayoría de las veces el virus infectante procede de la forma saprófita, sin negar tampoco que el bacilo de Koch pueda infectar primitivamente á los organismos; y, como dicha infección probablemente las más de las veces se determina por el aparato digestivo, el que el conejo viviendo en nuestras moradas no se tuberculice espontáneamente puede ser debido á que no es susceptible por las vías digestivas de infectarse por el representante saprófito del bacilo Koch.

Pasando, pues, á la falta de resistencia del conejo y del cobaya al virus tuberculoso, seguramente es debida á la razón siguiente: el hombre y los bóvidos se han inmunizado contra la tuberculosis á través de los siglos por ley de selección natural viviendo en atmósferas tuberculosas y desapareciendo los sujetos débiles, á la infección. En Inglaterra se observa desde hace unos cuantos años algún decrecimiento en la tuberculosis humana no explicable por medidas higiénicas, sino porque las grandes urbes, exponiéndonos más intensamente á la infección, exterminan en mayor proporción los individuos débiles á la tuberculosis y por la citada razón fortalecen la raza contra esta enfermedad. El conejo y el cobaya son tan aptos para contraer la tuberculosis como el hombre y los bóvidos; pero tienen la principal puerta de entrada del virus cerrada á la infección, de ahí que los expresados animales humanos ó animales frente á las infecciones exóticas (europeo contra el cólera morbo y la fiebre amarilla; bóvidos de nuestro país contra la peste bovina etc.)

Por otra parte, el virus tuberculoso, á medida que lo vamos pasando sobre animales de experimento, va acrecentando su virulencia, y sería necesario, en vista de lo expuesto, al querer someter á tratamiento los animales, inocular los referidos animales extrayendo el referido virus de un animal tuberculizado espontáneamente.

De esta manera, pues, nos encontrábamos frente á nuestros experimentos en la situación siguiente: debíamos inmunizar los animales de experimento con el representante saprófito del bacilo de Koch en su máximo de virulencia, y dicha virulencia, en la expresada bacteria, solamente la hemos podido mantener conservando el virus de conejo á conejo, lo cual significa el gasto de un conejo diario. Debíamos también inmunizar los expresados animales con pus determinado por inoculaciones repetidas del representante saprófito del bacilo de Koch, ó sea en forma de bacteria tuberculosa más próxima al bacilo de Koch que el representante saprófito, y todo esto significa un trabajo bastante grande y un gasto no despreciable. Debíamos también experimentar el tratamiento de la tuberculosis en animales, otros que el conejo y el cobaya por demasiado susceptibles á la infección, buscando otros menos susceptibles y que en nuestro sentir debían ser la cabra ó el perro. Y, por último, debíamos inocular los animales de prueba con virus procedente de reses espontáneamente tuberculosas y en nuestra comarca, los inspectores de los grandes mataderos dan muy pocas facilidades para la adquisición del citado virus.

Salt, agosto 1916.



Los fermentos defensivos en la inmunidad natural y adquirida

(Conferencia dada por el académico numerario R. Turró en la Real Academia de Medicina de Barcelona el día 4 de marzo de 1916).

I

SUMARIO.—Cómo se planteó el problema de la desinfección intraorgánica en la primera época de la doctrina panspermista.—Su fracaso.—Cómo se plantea en la actualidad.—Objeto de esta conferencia.

Señores:

El problema de la desinfección intraorgánica se planteó en la primera época de la doctrina panspermista muy diferentemente de como ahora se plantea. El objeto perseguido era el mismo entonces y ahora. Trátase siempre de yugular ó extinguir la repululación de los gérmenes malignos de la infección; pero no se concebía entonces otra manera de conseguirlo que matarlos por medio de substancias antisépticas, mientras que ahora cada día se va comprendiendo con mayor claridad que para impedir su implantación y su germinación, consecutiva ó bien para extinguirlos una vez se han apoderado del organismo, no hay otro camino á seguir que el de reforzar los medios naturales de defensa con que cuenta.

Los que ya somos viejos y hemos vivido los entusiasmos de los primeros tiempos de la doctrina panspermista, recordamos el optimismo con que se miraba el porvenir respecto la posible curación de las enfermedades infectivas. Las experiencias del Laboratorio, demostraban que los gérmenes patógenos que á la sazón se conocían eran muy sensibles á la acción de las substancias antisépticas. Su poder era en cierta manera electivo según fueran las especies. Una dosis mínima, que no era nociva para el organismo, bastaba para impedir su germinación *in vitro*; una dosis algo menor todavía, la consentía con formas aberrantes ó involutivas; una dosis mayor los mataba en un lapso de

tiempo muy corto. Y como quiera que entonces se equiparaba el organismo vivo que se infectaba á un matraz de caldo recién sembrado y con la mayor ingenuidad se creía que como en éste pululan los gérmenes fibrentemente, así germinaban en aquél sin que les opusiese la menor resistencia, era natural y era lógico pensar que con adicionar al organismo una cierta cantidad de drogas antisépticas se obtendrían en él los mismos efectos que se observaban en el matraz de caldo. La experiencia, sin embargo, no ratificaba tan bellas esperanzas. No se acertaba con los antisépticos que debían producir sobre la pneumonía ó el tífus, la peste ó la fiebre puerperal, efectos análogos á los que se obtenían con el mercurio respecto de la sífilis, las sales de quinina respecto al paludismo ó las salicílicas respecto al reumatismo. En vez de acusar los enfermos la mejoría esperada, mas bien su agravaban con el abandono de los preceptos estatuidos por la medicina tradicional, como si no fuese verdad que se comportasen con la misma pasividad con que se comporta el vino al acedarse bajo la acción del *micoderma aceti* y como si mediase una distancia inmensa entre las llamadas *enfermedades del vino* y la enfermedad en los seres vivos. Evidentemente, el organismo no podía ser equiparado á un vaso de cultivo.

No se renunció fácilmente, apesar de todo, á la idea de matar los gérmenes infectantes por medios químicos. Las tentativas se renovaban á medida de los fracasos. Era la obsesión de aquellos tiempos. En prueba de ello os recordaré (y esto bastará á convencerlos sin necesidad de mayores ampliaciones) aquellas tan sonadas experiencias aprendidas en Berlín para la curación de la tuberculosis que consistían en inundar el pulmón de los enfermos con fuertes soluciones de sublimado corrosivo. Al fin la triste realidad se impuso y tardíamente vino á reconocerse que lo primero es no dañar, principio que, aunque de orden moral, es de gran utilidad práctica ya que difícilmente alivia ó cura lo que empieza por perturbar los mecanismos normales de la vida.

Abandonáronse los medios con que se pretendía resolver el problema; pero no se abandonó el problema mismo que ha venido replanteándose en el transcurso de los años bajo nuevas formas no entrevistas ni soñadas en aquellos tiempos. Hoy disponemos de medios que impiden ó dificultan la implantación y proliferación de ciertas clases de gérmenes infectantes. Organismos que nativamente son su presa fácil, pueden ser transformados en organismos refractarios con solo reforzar hasta un cierto límite su potencia defensiva. Una vez adquirida esa máxima potencia defensiva nos es fácil transportarla á otro organismo infectado mediante una simple inyección de suero y así es como curamos la difteria ó prevenimos la explosión del tétanos. Sin necesidad de perturbar los mecanismos fisiológicos con el aditamento de substancias antisépticas y si más bien mediante su curso activo, son anulados los gérmenes infectantes, neutralizadas sus influencias tóxicas. El problema que con estos nuevos procedimientos se ha resuelto ya para determinadas infecciones, es el mismo problema que se esperaba resolver por medio de la medicación antiséptica cuando para nada se tenían en cuenta las efectividades fisiológicas; son los medios empleados para llegar á este fin los que han variado. En uno y otro caso se trata de desinfectar, y desinfectar quiere decir en su más

lato sentido: destruir los microbios del medio en que pululan ó impedir esa pululación.

¿Cómo y de qué manera vino á plantearse problema de tan magna trascendencia bajo este nuevo originalísimo aspecto? He aquí, señores, el objeto de esta conferencia.

El estudio retrospectivo de la serie de descubrimientos, siquiera sea muy sucinto, casi indiciario, que nos han puesto en el punto de vista actualmente adoptado, á más de interesante, resulta muy instructivo. Comunmente nos figuramos que la Ciencia es obra del esfuerzo personal y en cierta manera aislado de los hombres eminentes que se destacan como jefes de escuela; mas los que ya somos viejos y hemos asistido al desarrollo de la doctrina panspermista casi desde su nacimiento, recordamos los hechos precedentes de que resultaron los subsecuentes, filiendo unos descubrimientos de otros, y entonces advertimos que lo que de buenas á primeras parece opuesto y aun contradictorio, se concilia y enlaza en un *consensus* supremo y armónico. Lo que se sedimenta de una escuela dada no son ciertamente los puntos de vista personales ó la interpretación de los hechos sino los hechos mismos; por tales motivos siempre se comprueba que á medida que las escuelas pasan, la *Ciencia se hace*. Algo de esto descubriremos al historiar en sus líneas más salientes el proceso de que han nacido las teorías reinantes acerca de la inmunidad ó las defensas orgánicas. Ojalá acierte á describirlo con claridad y lo más abreviadamente posible para no molestar demasiado tiempo vuestra benévola atención.

II

SUMARIO.—*Como se planteó Pasteur el problema de la vacunación.*
—*Su teoría de la sustracción. — Observación de Chauveau y teoría de la adición.*—*Papel que atribuye por primera vez Charrin á los productos solubles del microbio en la patogenia de la infección.*—*La vacunación por medio de estos productos.*—*Vacunación química de la septicemia gangrenosa y el carbunco sintomático.*—*Pasteur acepta la teoría de la adición y en ella funda la explicación de la vacunación antirrábica.*

Al observar Luis Pasteur, padre de la doctrina panspermista, que las gallinas atacadas de cólera aviar quedaban indemnes á una reinfección y hasta al observar cómo se curaban, debió preguntarse, admirado de que así sucediese, cómo los microbios que en su organismo habían pululado dejaban de producir nuevas sementeras y cómo éstas no eran ya posibles una vez reintegrado á su normalidad. Estos animales quedan vacunados; pero *¿qué es vacunar?* Pasteur pensó que pues los parásitos se nutren á expensas del medio en que viven, un momento ha de llegar en que han de agotar ese medio, y así como la levadura pierde su fuerza vegetativa á medida que agota el azúcar del mosto transformándolo en alcohol y ya no es posible que la recobre si no se le añade la primera materia que utiliza como nutrimento, así de la gallina se sustraen elementos de que el microbio necesita para su proliferación y una vez agotados queda ya estéril para una resiembra. Esta primera visión explicativa de la inmunidad es conocida con el

nombre de *teoría de la sustracción*. Pasteur no estaba muy satisfecho de ella. Insistía en repetir que la vacunación era un misterio. El grande hombre tenía ya en aquel tiempo una idea muy clara de la vida. La vida es una corriente continua de materia que se transforma quedando siempre con la misma unidad de composición. En sus estudios sobre la cristalización había observado que el cristal roto en las aguas madres se hace el asiento de un remolino más activo de materia que lo reintegra pronto en su pristina forma, y Pasteur, con una intuición que hace honor á su genio, había comparado la vida á la regeneración de ese cristal roto. ¿Cómo, pues, los elementos celulares de la gallina no se reponen de los principios que les sustraen los parásitos infectantes? ¿Cómo es que esa sustracción perdura hasta después de haber recobrado el animal su perfecta normalidad funcional?

Al emprenderse en gran escala en el ganado ovino las vacunaciones anticarbuncosas, Chauveau, el venerable patriarca de la veterinaria moderna, observó que los fetos de las reses preñadas quedaban vacunados y de esto infirió que, pues el bacilo no pasa de la madre al feto por la impermeabilidad de las barreras placentarias, lo que en realidad vacunaba era una substancia soluble que el non-nato organismo incorporaba y no el microbio que agotaba el medio según se decía. Discutióse largamente que si pasa el microbio, que si no pasa, y tras árdua labor se convino al fin que si no hay lesiones en los tejidos placentarios y conservan su integridad histológica, no pasan. El feto, pues, se vacuna no por lo que el germen sustrae, sino por lo que el germen deja en el seno del organismo. Esta nueva explicación es conocida con el nombre de *teoría de la adición*.

A todo esto publicaba Charrin en una revista de farmacia sus primeros trabajos sobre la verdadera naturaleza de la infección. Tomando como tipo del proceso infectivo la enfermedad experimental que determina en los conejos y cobayas el bacilo piocianico demostraba con una clarividencia á la que, en mi concepto, ni en su patria se ha hecho la justicia que merece, que no es el microbio el que determina el síndrome infectivo, sino los productos solubles que dejan en el organismo. Tanto es así, que si los gérmenes malignos no dejasen en el medio en que viven esos productos no determinarían la infección, como la inyección de cristales insolubles de una sal dada no determinaría efecto nocivo alguno por tóxica que fuere. Con demostrar, como lo hizo Charrin, la diferencia que media entre el microbio y sus productos, no solo se puso en claro que la infección, sea general ó local, es siempre de naturaleza química, sino que á la vez se puede demostrar experimentalmente que con los productos solubles del bacilo piocianico cabía vacunar á los animales que son sensibles á su acción, confirmándose así de una manera concluyente y definitiva la tesis de Chauveau. La idea fecunda fué luego aplicada á la septicemia gangrenosa y no al carbunco sintomático con los mismos resultados. La inyección á dosis masiva de los cultivos filtrados de una y otra especie á los animales de ensayo los vacunaba tan sólidamente como podía hacerlo el virus vivo.

En esa marcha ascendente y progresiva Pasteur no podía quedar rezagado. Ocupábanle entonces sus trabajos sobre la rabia, que tanta gloria debían reportarle y tan violentas discusiones levantar. Había lo-

grado fijar la máxima virulencia del germen lísico seriándolo por medio de pases sucesivos á través de los conejos. Al tantear la mejor manera de atenuarlo hasta obtener una vacuna que pudiese aplicarse sin peligro á los mordidos por canes rabiosos, observó que ese virus no se atenuaba como ocurría con los que hasta aquella fecha se conocían con los procedimientos empleados para el caso; pero que bajo la influencia del aire y la desecación disminuía considerablemente el número de gérmenes en las pulpas nerviosas donde únicamente se cultivaba.

Entonces es cuando se preguntó si también en estas piltrafas subsistían los productos solubles del virus lísico y si era posible utilizarlos para hacer refractario al individuo mordido antes de que el germen vivo se implantase en las fibras nerviosas y ganase los centros medulares y encefálicos determinando la pavorosa explosión. Sus presunciones quedaron plenamente confirmadas. Los perros inyectados con dosis medidas de pulpas nerviosas lísicas, convenientemente tratadas, quedaban inmunes contra la rabia inoculada en el espacio submeníngeo ó en el ojo.

De esta suma de trabajos y de otros coetaneos, que no hay necesidad de mencionar, resultó perfectamente demostrado que el organismo no queda vacunado por haberle sustraído algo que el germen requiere para nutrirse, sino por haber dejado en él, á manera de sedimento extraño, su propia substancia en estado soluble; en esta substancia reside la propiedad vacinal.

Ya planteada la cuestión en ese terreno, parecía natural que los mismos sabios que á tal punto la habían llevado, movidos del afán más allá, se preguntasen cómo se solubilizan los microbios en el seno del organismo y cómo su materia potencialmente vacinal, llega á vacunar. La vía quebaba abierta para esas nuevas investigaciones; pero al volver la vista atrás, recordando lo que pasó, advertimos que la investigación la abandona y emprende la marcha por otros derroteros, abriéndose un paréntesis entre los trabajos de que acabamos de hacer mención y su continuación con otros trabajos afines ulteriores. ¿Qué había ocurrido?

III

SUMARIO.—Aparición de Metchnikoff.—Fagocitismo.—Las defensas orgánicas explicadas con un criterio finalista.—Ese criterio es contrario al de la ciencia experimental.

En el centro mismo de la escuela francesa, también preparada y orientada para emprender el estudio fisiológico de la inmunidad, aparece un hombre extraordinario que ejerce yo no sé si decir una influencia fascinadora al rededor de sí: Metchnikoff. El sabio ruso no era un fisiólogo devoto de los métodos instituidos por Cl. Bernard, ni era un químico de los que se limitan á pesar y á medir lo que componen y descomponen, ni era un veterinario de los que tan gloriosamente secundaban la iniciativa de Pasteur, ni era un experimentador en el sentido estricto de la palabra: era un naturalista. Los naturalistas son excelentes observadores; pero no suelen limitarse á tomar nota de lo observado como hacen los experimentadores: se abrogan el derecho de discurrir sobre ello desde un punto de vista puramente personal.

En 1883 había presentado Metchnikoff en Odessa una comunica-

ción interesantísima en la que describía cómo ciertos organismos inferiores con sus expansiones amiboiformes englobaban sumiéndolas en el seno de su protoplasma, las partículas circundantes inertes ó vivas del medio en que vivían y cómo las digerían hasta assimilarlas. Más tarde hizo extensiva la misma observación á los elementos polinucleares y mononucleares de los organismos superiores. Los leucocitos, más especialmente destinados por la naturaleza á la caza de los microbios, los destruyen mecánicamente y ya una vez reducidos á cuerpos inertes, son asumidos en su interior; poco á poco se transparentan, se difuminan sus contornos, pierden la forma hasta el extremo de que la mejor tinción la hace apenas visible, y acaba aquella materia amorfa por desaparecer totalmente. El espectáculo es curiosísimo y fácil de comprobar en la platina del microscopio. Como el hecho era innegable, de él tomó pie para explicar la defensa del organismo contra el germen infectante; esa defensa no era más que un combate entre el leucocito que tendía á devorar al microbio, por cuya razón se le llamó *fagocito*, y el microbio que á su vez tendía con sus productos á matar á su enemigo. Donde quiera que se implantase allí acudían los defensores para salvar al organismo de la invasión, y en tanto mayor número cuanto mayor era el peligro. De la victoria de los unos ó de los otros dependía que prosperase ó fuese yugulada la infección.

Allá en 1893, cuando se me dispensó el honor de recibirme en esta docta Corporación, la emprendí briosamente en mi discurso de entrada contra la teoría fagocitaria que estaba entonces en su apogeo. Con una vehemencia que los muchos años transcurridos de entonces acá han enfriado, decía yo, entre otras cosas quizá de más substancia, que explicar las defensas por la vigilancia y el denuedo bélico de los leucocitos, siempre aprestados á la lucha acudiendo al sitio amenazado, era hacer un simil con la defensa de una ciudad por medio de la organización de un buen Cuerpo de policía. A un simil literario no se le puede atribuir el valor de una teoría científica. El hecho fagocitario es indubitable; pero al buscarle una finalidad, suponiendo que los leucocitos han sido creados providencialmente por la naturaleza para preservar al organismo de una invasión enemiga ó limpiarlo de gérmenes cuando han pasado sus fronteras es discurrir de un modo muy diferente de como se discurre en los dominios de la ciencia experimental. A la vista de un hecho nuevo el investigador no se pregunta nunca por el objeto con que fué creado ni qué se propuso la naturaleza; sin prejuzgar de intenciones se pregunta únicamente por las condiciones que determinaron su aparición y nada más; pensar de otro modo es desviarse del camino recto y viciar el criterio que informa al método experimental. La aprehensión y digestión fagocitaria constituye de sí un descubrimiento de una valía inestimable. Con él se han aclarado cuestiones obscurísimas de mucha importancia; mas utilizar un hecho irrefutable de puro demostrado como un medio para montar un conjunto de razonamientos con que explicar sistemáticamente hechos no inferidos de la observación; sino deducidos de aquéllos, es dar por supuesto que las cosas son conforme se imaginan, cuando es la pura verdad que las cosas son conforme la observación impersonal las presenta á los sentidos.

IV

SUMARIO.—*Propiedades bactericidas descubiertas en el suero sanguíneo.*—*Orígenes que Metchnikoff atribuye á las sustancias bactericidas.*—*Observación de Roux.*—*Suero no bactericida para el germen que determina una infección á la que es refractario el animal.*—*Cómo el suero de la sangre del perro que no es bactericida para el B. Anthracis pasa á serlo.*—*La escuela humoral y la escuela celular no tienen razón de ser dentro un recto criterio fisiológico.*—*Pluralidad de origen de las alexinas señalada por Enrich.*—*Bacteriolisinas obtenidas por la maceración salina de la pulpa esplénica, renal, hepática, ganglionar, nerviosa etc.*—*Bacteriolisinas del jugo tiroideo y muscular obtenido por medio del prensado.*—*Liberación in vivo de las bacteriolisinas por medio de las inyecciones salinas.*—*Medición de la plasmolisis determinada por estas inyecciones por medio de la crioscopia.*—*No se comprueba la bacteriolisis en los tejidos vivos con la inyección parenquimatosa de cultivos excepción hecha del riñón para con el vibrión colérico.*—*Conclusiones.*

Mientras en Francia y buena parte de Alemania se agotaba el tema del fagocitismo descubriéndose hechos nuevos (cabe apuntar como de los más salientes el de Bordet respecto la quimiotaxia de los leucocitos) que lo espurgaban del aparato novelesco con que había venido al mundo, Fodor, de la escuela de Flüghe, descubría un hecho de la más alta importancia. Diluía un cierto número de gérmenes en una cantidad de suero sanguíneo é inmediatamente procedía á su dosado. Transcurrido un corto tiempo, volvía á contar el número de gérmenes contenidos en el suero sembrando la misma cantidad que anteriormente y comprobada que ese número había disminuído. Repetida la operación otra y otra vez la disminución seguía acusándose invariablemente hasta un cierto límite, pasado el cual los gérmenes volvían á proliferar. Del experimento se desprendía una conclusión terminante: *el suero sanguíneo contiene una sustancia bactericida.* Buchner al reemprender estos estudios para comprobarlos y ampliarlos, la consideró como protectora del organismo y por esta razón la denominó *alexina*.

El nuevo descubrimiento no llegó á Francia directamente: llegó por la vía inglesa. Hizo Ducloux en los *Anales del Instituto Pasteur* un resumen magistral de los trabajos de Nuthall sobre este punto y así se vino en conocimiento de que con la propiedad bactericida de que gozaban los humores, el organismo contaba con un medio de defensa más poderoso que el que le confería el fagocitismo leucocitario.

Como quiera que con esto se mermase la soberanía que venía ejerciendo la teoría fagocitaria, Metchnikoff, en vista de un hecho tan incontestable, supuso que las propiedades bactericidas que poseía el suero sanguíneo procedían de los leucocitos cuando al morir sufrían una fagolisis. A estas sustancias, accidentalmente suministradas á los humores por este mecanismo, las llamó *citasas*. Mas para que estas citasas pudiesen pasar del seno del leucocito al suero sanguíneo mediante su previa fagolisis, era menester demostrar que en él preexistían y el sabio ruso, con una habilidad técnica admirable, demostró que el protoplasma leucocitario contenía enzimas que digerían los

cuerpos microbianos englobados; estos enzimas eran liberados cuando la masa celular se disolvía *post mortem* en el medio en que poco antes vivía. Así se explicaba el origen de la substancia bactericida en los humores sin quebranto alguno para la teoría fagocitaria. Se trataba, en suma, de un fenómeno eventual que en condiciones fisiológicas no existía; dentro de estas condiciones la defensa estaba encomendada pura y exclusivamente á las células hemáticas polinucleares.

Tal es la explicación que dió del hecho nuevo Metchnikoff para salvar su tesis de la ruina; faltaba demostrar que esta explicación era verdadera.

Roux, que hasta entonces había guardado una actitud espectante sobre este punto, vino en apoyo de la nueva interpretación aduciendo la observación de que la sangre *post mortem* era más bactericida que la recién extraída del organismo vivo, lo cual tendía á demostrar, bien que de una manera indirecta, que cuanto favorecía la fagolisis leucocitaria acrecentaba la potencialidad bactericida de los humores sanguíneos. Por su parte Metchnikoff hizo esfuerzos heróicos para demostrar que el plasma sanguíneo *in vivo* no era bactericida sin que pudiera conseguirlo. Como le fallase el intento apeló á otros medios para llegar á los mismos resultados. Sabido es que hay animales refractarios naturalmente á una determinada infección sin que el suero que de ellos se extrae sea bactericida. El perro, por ejemplo, es refractario á la carbuncosis, apesar de que su suero no ejerce acción alguna sobre los bacilos que en él se diluyen. Si pues no es ese suero lo que mata los gérmenes inoculados ¿qué es lo que preserva al animal de la infección? Dados los términos en que se plantea la cuestión, la lógica nos impone una conclusión favorable al fagocitismo. Los hechos, sin embargo, y mucho más uno tan fundamental para la teoría como éste, no deben ser demostrados por medio de argumentos. Metchnikoff observa *ad probandum*; no adapta su modo de pensar á lo que de sí arroja la observación: utiliza lo observado como un medio para demostrar lo que ya lleva *in mente* prejuzgado.

Muchos años ha, cuando estos problemas se ventilaban en el mundo de la ciencia, quise por curiosidad probar si el suero sanguíneo de los perros era realmente tan inerte como se aseguraba. Advertí al comprobarlo que ese suero era muy claro llevando en disolución escásima cantidad de materia albuminoidea, al revés de lo que pasa con el suero humano, el de carnero ó buey y sobre todo con el suero de conejo. Como presenta el aspecto de una simple solución salina y como observase, además, que el coágulo se forma con mucha rapidez inmediatamente de practicada la sangría, pensé que era posible que la retracción de la masa impidiera el paso de las sustancias plasmáticas al suero y que esta podía ser la causa de que no fuese bactericida. Para persuadirme de la exactitud de mi presunción, tiraba el suero y sumergía el coágulo en una disolución salina al 1 por 100 ó bien macebaba la sangre inmediatamente de coagulada en la misma solución durante uno, dos ó más días. En estas condiciones el suero obtenido era más rico en substancias plasmáticas y se manifestaba fuertemente bactericida para el *B. Anthracis*. Estos primeros ensayos me llevaron como de la mano á emprender una serie de trabajos que me han ocupado durante largos años.

Os recordaré, señores, que cuando se descubrieron las propiedades bactericidas del suero sanguíneo nadie se propuso de momento averiguar si esas propiedades eran propias ó nativas de ese suero ó procedían de los elementos celulares. Fué Metchnikoff quien planteó esta cuestión resolviéndola en el sentido que os he indicado anteriormente y así es como contrapuso *la teoría celular* de las defensas orgánicas á *la teoría humoral*, formándose con ello dos escuelas antagónicas. Mas dentro de un sano criterio fisiológico, ajeno á todo prejuicio, el problema no debía ser planteado en esta forma. El suero sanguíneo es un producto obtenido en la vasija donde se recoge la sangre mediante la separación de las partes líquidas de las sólidas, y esa porción líquida puede ser más ó menos rica en elementos sólidos según la cantidad que de ellos lleve disueltos y según se filtre en mayor ó menor cantidad á través del reticulum del coágulo. De ahí que el suero sea *un producto artificial*; fisiológicamente hablando, el suero no existe; lo que sí existe es lo que conocemos con el nombre de *medio interno*. En el medio interno cabe distinguir una parte líquida, de composición fundamentalmente salina, que lleva en suspensión ciertos elementos celulares y lleva en disolución sustancias plasmáticas procedentes de todos los tejidos como productos de su desintegración metabólica. Restablecido en esta forma el recto y natural sentido de las cosas, cuando la llamada escuela humoral sostiene que el suero sanguíneo goza de propiedades bactericidas, lo primero que se ocurre preguntar, inspirándose en un buen criterio fisiológico, es lo siguiente: ¿qué es lo que del suero es bactericida? ¿los plasmas procedentes de la desintegración celular? ¿los productos vertidos por las secreciones internas? ¿los productos reabsorbidos de las secreciones externas? ¿los productos resultantes de la fagolisis leucocitaria? Planteada así la cuestión, ni la teoría humoral ni la teoría celular de las defensas orgánicas tienen ya razón de ser. *El solidismo* y el *homirismo* son concepciones de otros tiempos. En el estado actual de la ciencia lo que llamamos propiedades de los humores presuponen la actividad celular catabólica; lo que llamamos propiedades de los elementos celulares presupone á su vez cierta composición en los humores sin la que su actividad anabólica estaría imposible; un factor en indisoluble del otro.

Habida cuenta de esa concepción realista del medio interno se comprende hasta qué punto procedió con justicia P. Ehrlich al desentenderse de la sutilísima tesis de Metchnikoff señalando á las alexinas una pluralidad de origen. Es arbitrario suponer que únicamente pueden suministrarlas al medio interno los leucocitos fagolizados; lo natural es admitir que lo mismo pueden proceder de la glándula tiroides, del epitelio renal, del tejido muscular, de la más humilde fibra de tejido conjuntivo, que del leucocito y no solo por fagolisis sino como producto de una desintegración catabólica simplemente. La tesis opuesta á esta sana concepción fisiológica, á más de insostenible, es indemostrable. Si al sangrar al animal y al recoger en una vasija lo que constituía en el organismo vivo lo que llamamos medio interno, observamos que al escindirse hasta cierto punto (muy variable según los casos) la parte líquida de la sólida, la primera acusa propiedades bactericidas, ya sabemos que estas propiedades dependen de sustancias desprendidas á beneficio del movimiento catabólico de los elementos celulares, sin

que exista razón alguna que justifique la pretensión de la escuela humoral.

El enunciado de Eherlich respecto á la pluralidad de origen de las alexinas inspirado en el buen sentido, ha sido por mi parte objeto de numerosos trabajos de comprobación experimental, de todos vosotros conocidos (1).

Así como el macerado en agua salina del coágulo de sangre de perro suministra al vehículo por plasmolisis substancias bactericidas, así macerando de la misma manera tejido hepático, esplénico, renal, reducidos á pulpa previamente, se obtiene á las veinticuatro horas una solución enérgicamente bacteriolítica. Incorporando á unos cinco ó diez c.c. de esta solución 0'50 ó 1 gramo de cultivos frescos de *B. Anthracis* se observa que en el espacio de uno á dos días á la temperatura de 35°, se funden casi en su totalidad dejando como residuo un moco perfectamente soluble en agua alcalinizada débilmente con sosa. Conviene que el experimento se haga en condiciones anaerobias porque el oxígeno destruye fácilmente la potencia de las alexinas,

Los ganglios linfáticos, la médula de los huesos y la pulpa nerviosa, ceden con dificultad al vehículo disolvente sus substancias bacteriolíticas; mas conservando la maceración anaerobiamente durante 20 días, al ensayarlos sobre el *B. Anthracis* se observa que su acción es poderosa entonces y más enérgica que la de los anteriormente citados.

Hay tejidos como el muscular ó el de la glándula tiroides, cuyo prensado suministra directamente un jugo no coagulado muy rico en bacteriolisinas. Basta filtrar á través del cubre objeto una gota de jugo tiroideo sobre una preparación de *B. Virgula*, tal como se hace para obtener la reacción aglutinante, para observar *de visu* que el contacto del jugo con el microbio determina inmediatamente su transformación globular tal como se ve en el llamado fenómeno de Pfeiffer, y su rápida y total fusión. Sobre el bacilo carbuncooso, el Eberthiano, el *coli-comune*, etc., esa digestión no es tan activa ni rápida; requiere un día de estufa para que se consuma con uno y otro jugo.

La dificultad conque se tropieza para llevar á cabo estos experimentos estriba en impedir que los macerados se pudran. Los antisépticos suelen anular la acción de los enzymas bacteriolíticos; el único de cuantos he ensayado que no parece ejercer acción sobre ellos, ni saturando el vehículo, es el fluoruro sódico. La adición de esta sal á

(1) R. Turró.—*Zur Bakterienverdauung.*—(*Zentralblatt für Bakteriologie.*—1900 p. 173.—1902, n.º 2).

Ursprungs und Beschaffenheit der Alexine. (*Berliner Klinische Wochenschrift.*—1904 n.º 38).

Beitrage zum Studium der natürlichen Immunität.—(*Zentralblatt für Bakteriologie.*—1904 n.º 1).

Der Mechanismus der natürlichen Immunität auf Physiologischer Grundlage.—R. Turró und A. Pi Suñer. *Deutsch Aertze Zeitung.*—1 noviembre 1905.

Sur les propriétés bacteriolitiques des tissus.—R. Turró. *A. Pi Suñer.*—XVI. *Congres international de Medicine.*—1909.

Las Bacteriolisinas naturales.—R. Turró. *A. Pi Suñer.*—Primer Congreso de la (Asociación para el Progreso de las Ciencias) Zaragoza.—*Sur l'origine tissulaire des bacteriolysines.* (*Vº Congres de Physiologie.*—Heidelberg.—1907.

Les bacteriolysines naturelles. (*Societé de biologie.*) Paris, 6 junio 1908.

Zentralblatt, für. Bakteriologie. Parasitenkunde und Infektions.—*Krankheiten. I. Abteilung.*—Tomo 39, 1905.—*Origine et nature des alexines.*—*Journal de physiologie et Pathologie générale.* 1933, n.º 5.

los macerados facilita en gran manera la comprobación de los hechos apuntados.

Perdonad, señores, que al llegar á este punto os refiera un episodio personal. Hizo Besredka un extracto muy fiel y bastante extenso de estos trabajos en el *Boletín del Instituto Pasteur* cuando fueron publicados en el *Berliner Klinische Wochenschrift* y en el *Zentralblatt für Bakteriologie*, y como discrepasen tan radicalmente del criterio que informaba sus ensayos y los de Metchnikoff, con fina ironía ponía en duda en el párrafo final mis aserciones, terminando con esta frase: *Donc acte*. Acababa de leer el referido *compte rendu* con el desconuelo que es de suponer, cuando el cartero puso en mis manos una carta de Calmette, Director del Instituto Pasteur de Lilla, en la que me daba cuenta de que todo lo había comprobado punto por punto.

Es fácil comprender, dejando esto aparte, que la liberación *post mortem* de estos enzimas en los macerados *in vitro* es en el fondo análoga á la que tiene lugar en el organismo vivo. De la misma manera que la aparición de la glucosa *post mortem* en el hígado, obedece, en el célebre experimento de Cl. Bernard, al mismo mecanismo á que responde *in vivo*, así también las bacteriolisinas obtenidas con la maceración de los tejidos responden á mecanismos fisiológicos análogos á los que determinan su liberación al medio interno. Con la valiosa colaboración de Pi y Suñer llegamos á demostrar que esta proposición es absolutamente cierta. Véase cómo.

Todos sabeis que el conejo está dotado de tan escasas resistencias para el carbunco que sucumbe en el espacio de dos á tres días á la inoculación del virus. Pues bien: inyectando á estos animales agua salada isotónica á la dosis de 100 gramos por kilogramo, es de creer que en el espacio de 24 horas determinará en ellos una cantidad tan enorme de solución disolvente una plasmolisis enérgica que enriquecerá al medio interno en bacteriolisinas acrecentándose con ello la potencia defensiva del organismo. Así sucede en efecto. Inoculado el virus, una vez transcurrido ese tiempo, el animal no muere, como muere el conejo testigo, comportándose como si fuera refractario á la terrible septicemia. Ese estado de inmunidad es transitorio. Transcurridos dos ó tres días de haber recibido la inyección salina el sujeto recobra su tónica normal, volviendo á su estado natural, y si entonces se le inocula el virus muere como los testigos.

Comentando estos hechos, Lépine emite la opinión de que no se trata de un fenómeno de *plasmolisis pasiva*, tal como la imaginamos nosotros, sino más bien de un fenómeno de excitación celular. Es posible que el mecanismo de esa liberación de sustancias plasmáticas no tenga lugar en el organismo vivo tal como se efectúa en los macerados *in vitro*; sobre lo que no cabe duda es que el ingreso de esta substancia en el medio interno es un hecho. Este hecho es demostrable directamente por medio de las mediciones crioscópicas. No os molestaré con los detalles del experimento que pueden leerse en las memorias publicadas (1); únicamente os apuntaré la conclusión capital. El punto de congelación de la sangre de los perros estado natural es más alto

(1) *Der Mechanismus der Natürlichen. Immunität auf physiologischer. Grundlage.*—*Zentralblatt für Bakteriologie.*—Tomo 39. 1905.—*Journal de Physiologie et de Path. Général.*—1905, n.º 5.

que el punto de congelación de la sangre de los perros que han recibido 24 horas antes una inyección de suero salina ó la dosis de 100 gramos por kilogramo y claro está que el descenso del punto crioscópico demuestra la existencia del mayor número de moléculas disueltas. La plasmolisis es, pues, evidente y si con ella coincide un acrecentamiento en las energías defensivas del sujeto no lo es menos también que las bacteriolisinas liberadas son indisociables de esos mismos plasmas, de origen pluricelular, que ingresan en el medio interno.

Ya una vez demostrado con estos trabajos propios que las defensas orgánicas son más poderosas de lo que permitían imaginar la teoría fagocitaria y la teoría humoral, pretendimos averiguar si era posible sorprender de *visu* la fusión de los microbios en el seno mismo de los tejidos vivos. En esta empresa nos han precedido muchos investigadores; la bibliografía en este punto es copiosísima. Los resultados conseguidos con estos trabajos son litigiosos y escasamente convincentes; los nuestros tampoco nos dejaron satisfechos. Inyectando en el parenquima hepático y pulmonar de los perros cultivos muy densos de *B. Anthracis* ó de *B. Virgula* y examinando de hora en hora las transformaciones morfológicas que experimentaban, haciendo al efecto las debidas preparaciones, no pudimos comprobar de una manera ostensible que los gérmenes inyectados se fundiesen ó siquiera que su protoplasma fuera atacado. Al cabo de seis horas se observa en el tejido hepático en algunos cuerpos bacilares una capsulación muy visible y una degeneración granular en su protoplasma; pero al lado de estos bacilos se observan otros que conservan su perfecta integridad morfológica.

Con estos estudios se saca la impresión de que el número de los gérmenes disminuye notablemente ya que se inyectan en gran cantidad y se encuentran relativamente pocos al recoger con un tubo capilar la materia á examinar en el sitio mismo de la inyección; mas esta disminución es aparente porque la masa parenquimatosa es como una esponja y por suave que sea la inyección el contenido se difunde prodigiosamente. Solo en un caso pudimos asistir al espectáculo de la fusión bacteriana en el organismo vivo. He aquí, descrito en cortas palabras, el dispositivo del experimento ideado por Pi y Suñer. Se pone un riñón y el correspondiente ureter de un perro al descubierto, y á ese ureter se enchufa un largo tubo de cristal por el que se corre la orina que va goteando por la extremidad libre. En estas condiciones, con la mayor suavidad posible se inyecta en la substancia cortical del riñón, por debajo mismo de la cápsula, un cultivo muy denso de vibrión colérico. La inyección determina inmediatamente una inhibición secretoria que dura poco, y cuando se restablece la secreción, al cabo de dos minutos ya se observa que las abundantes vírgulas contenidas en las gotas de orina han sufrido la transformación globular en su casi totalidad y están en pleno período de fusión. Ese fenómeno es más activo en el riñón normal de los perros que en el peritoneo de los cobayos inmunizados según el método de Pfeiffer; más los plasmas renales, tan activos sobre el vibrión, no ejercen acción alguna sobre el bacilo Eberth, el coli, el anthracis y otros.

En resumen, señores (pues nos faltaría el tiempo para substanciar más interesantes materias) ante una crítica severa no cabe explicar las

propiedades bactericidas de los humores por la simple fagocitosis leucocitaria, como pretendió Metchnikoff. Las defensas orgánicas en estado natural son incomparablemente más poderosas de lo que el sabio naturalista imaginó con su visión limitada del problema. No son solo los leucocitos los que proveen á estas defensas; son todos los elementos celulares los que contribuyen á las mismas, bien que en grado distinto según sean ellos, creando al efecto sustancias zimóticas que atacan los cuerpos bacterianos y los disuelven. A estas sustancias, sobre las que reina todavía una densa obscuridad, nosotros las llamamos *bacteriolisinas naturales*. Hoy se empieza á reconocer su existencia y al reconocerla Kolle y Wassermann nos discuten á nosotros la prioridad de su descubrimiento, á nosotros que desde hace catorce años venimos estudiándolas.

V

SUMARIO.—La vacunación química concebida como esterilización del terreno.—Propiedades descubiertas en el suero de los animales vacunados.—Caracteres de las bacteriolisinas creadas con la inmunidad adquirida.—Las antitoxinas.—Descubrimiento de la sueroterapia.—Sueros citolíticos.—Aptitud digestiva que adquiere el organismo para todos los cuerpos extraños que le son importados, sean albuminoideos, hidratos de carbono ó grasas.—Transformación de las sustancias extrañas importadas al seno del organismo en sustancia propia.—La inmunidad como el resultado de la nutrición por medio de productos microbianos.—Fermentos ó anticuerpos de que fundamentalmente esta nutrición resulta.

Los trabajos de que acabo de haceros suscintamente mención fueron llevados á cabo durante el primer quinquenio del presente siglo; pero ya desde algunos años antes la investigación se había desinteresado de estas cuestiones persiguiendo problemas de más urgente solución y de interés más palpante por ser de aplicación práctica más inmediata. Apuntaremos los hechos más principales que plantearon nuevos problemas y los datos que permitieron en buena parte resolverlos.

Os decía anteriormente que la escuela fagocitaria había desviado la investigación de su curso regular intercalando un largo paréntesis entre los primeros hechos descubiertos respecto la naturaleza química de la vacunación y los que vinieron después á completarlos. Se había llegado á demostrar con claridad meridiana que en los productos solubles del germen infectante radicaba la propiedad vacinal; mas ¿cómo con la adición de estas nuevas sustancias se vacunaba el organismo? ¿cómo se reforzaban sus naturales defensas? He aquí un problema que no llegó á plantearse en la nación vecina. Parecía que con esa adición se había solamente modificado el terreno orgánico pasando de fértil que era á infértil para una nueva sementera de una manera equiparable á la de un tubo de agar sembrado de bacteridia que queda estéril para una resiembra si previamente es raspado el primer cultivo. Como en ese tubo queda algo que se opone á la vegetación del bacilo, así queda en el organismo una *matière empechant* que le hace refractario á

una nueva infección. La idea, sin embargo, de un terreno fértil ó infértil, fecundo ó esterilizado por la adición de productos microbianos, implica por parte del organismo una pasividad que se compagina mal con un recto criterio fisiológico, porque si la vida es una transformación incesante de materia, buenamente no se comprende cómo puede subsistir á modo de sedimento inalterable esa nueva substancia que dificulta ó impide la repululación de los elementos vivos que en otros tiempos le fueron importados; es natural que así suceda en un coto cerrado, pero no lo es asimismo que suceda en lo que se renueva, en lo que concebimos como una corriente continua y perenne de materia en vías de transformación.

En este punto la luz vino de Alemania. Con la adición en el seno del organismo de los productores microbianos se descubrió que el suero de los animales que con ellos se vacunaban adquiría propiedades bactericidas incomparablemente más activas que las que poseían cuando no lo estaban; estas propiedades no se extienden á cuantas bacterias ataca el suero normalmente sino que ejercen su acción únicamente sobre la especie bacteriana que suministró la primera materia vacinal. Inyectad cultivos de difteria á un animal, cultivos de tétanos á otro, cultivos de vibrión colérico á un tercero, y comprobaréis que el suero de cada uno de estos animales es diferenciadamente más activo para cada uno de los gérmenes que respectivamente suministraron la materia vacinal sin que haya aumentado para los demás. Si aumentáis progresivamente la dosis de esa primera materia, hiperinmunizando los animales, comprobaréis á la vez que correlativamente aumentan esas propiedades siempre de una manera específica, siempre de una manera diferenciada para las especies que suministraron la substancia vacinal, y de esta observación concluiréis que existe un lazo causal invariable y constante entre su ingreso en el organismo y la aparición de esa reacción viva.

Indudablemente se han creado en el seno de este organismo fermentos que antes no había; á esos fermentos nuevos se los denominó *bacteriolisinas*. Nadie se preguntó en el primer momento sobre los orígenes de esos fermentos defensivos ni se inquirió si eran los mismos fermentos que ya preexisten en el suero normal convenientemente reforzados; los hechos se admitieron tal como de buenas á primeras y de una manera inmediata los exhibía el experimento, y pues el suero del animal inmunizado acusaba específicamente una función zimótica que antes no poseía, se dió por supuesto que esa función era nueva y había sido creada con los procesos de que resulta la inmunidad adquirida.

Con el acrecentamiento de las actividades bacteriolíticas del suero coincide á la vez el acrecentamiento de la potencia neutralizante del organismo contra las toxinas microbianas, como si á más de haber adquirido la aptitud de digerir con mayor rapidez y energía los gérmenes malignos hubiera adquirido también la aptitud de defenderse mejor de sus productos solubles. Medid la dosis mínima de toxina diftérica que se necesita para matar un peso dado de cobaya. Si la mezclais con suero normal y la inyectais sola ó diluída en agua; mas si la mezclais con suero de un animal inmunizado con ese producto microbiano y la inyectais como antes ningún efecto nocivo determina. Lo

qué era tóxico deja de serlo y pasa á ser antitóxico. No nos detengamos á averiguar cómo y de qué manera tiene lugar esa neutralización química, ya *in vitro*, ya en el seno del organismo; limitémonos á hacer constar el hecho y hagamos constar, además, que la potencia antitóxica crece dentro de ciertos límites en el medio interno y en el suero que de él se extrae con el grado de inmunización del animal, de suerte que también en este punto cabe establecer un lazo causal entre los productos microbianos inyectados y esa reacción antitóxica que el organismo ulteriormente acusa.

El descubrimiento de la sueroterapia se desprende espontáneamente de estos precedentes. Tal como comprobamos *in vitro* el acrecentamiento de las propiedades bacteriolíticas y antitóxicas del suero procedente de un animal hiperinmunizado, la comprobamos á la vez cuando importamos á un organismo infecto una dosis suficiente de ese suero. Con él aumentamos pasivamente y de una manera transitoria su potencia bacteriolítica contra los gérmenes malignos y su potencia antitóxica, suministrándole medios de defensa con que poco antes no contaba y henos aquí en presencia de un desinfectante intraorgánico inútilmente buscado en otros tiempos en la química mineral.

Ved, pues señores, cómo la adición de los productos microbianos en el organismo no vacuna por esterilizar pasivamente el terreno, sino por determinar reacciones de naturaleza fisiológica que acrecientan poderosamente sus energías defensivas. El organismo no permanece indiferente ante esos cuerpos extraños que le fueron importados desde fuera, que antes bien lentamente adquiere la facultad de transformarlos, como adquiere la aptitud creciente de actuar sobre los elementos morfos de que proceden, dirigiéndolos hasta reducirlos á materia soluble. Diríase que asistimos aquí al mismo espectáculo que nos ofrece el estómago cuando por medio de sus jugos disocia o infarta hasta disolver los haces de fibras musculares ó briznas de tejido conjuntivo.

La aptitud digestiva que se desarrolla con respecto los microorganismos á medida que son inyectados á dosis progresivamente crecientes, se adquiere á la vez con respecto á todos los elementos celulares á condición de que sean extraños al organismo al que se inyectan. Inyectad á un animal sangre de otro animal de la misma especie y nada le pasa; mas si le inyectáis sangre procedente de un sujeto de distinta especie observaréis que su suero ejerce una acción disolvente sobre los hematies del primero tanto más pronunciada cuanto más alto sea su grado de inmunización. Estas hemolisinas representan para los glóbulos rojos del primer animal el mismo papel que las bacteriolisinas para los gérmenes con que el animal fué vacunado. Inyectad tejido renal de la especie *b* á un animal de la especie *c* y alcanzada su inmunización advertiréis que el suero de *b* es nefrotóxico para *c*. Lo propio comprobaréis con el tejido hepático, tiroideo, etc. Los sueros citolíticos ejercen una acción atrofiante diferenciada sobre los elementos celulares que suministraron la primera y no sobre los demás. Esa acción electiva es tan manifiesta que si elaboráis un suero citolítico con elementos espermáticos, comprobaréis cómo bajo la acción del primero se inmovilizan casi instantáneamente los glóbulos blancos y bajo la acción del segundo los espermatozoides.

Ni los microorganismos ni los elementos celulares diferenciados de que se componen los tejidos determinan el desarrollo de fermentos específicos aptos para digerirlos por ser morfológicos sino por la substancia de que químicamente se componen en tanto que estas substancias extrañas ó heterólogas al organismo á que son importadas. Lo que pasa con el microbio, con las células hepáticas, renales, pasa también con productos sin estructura como la abrina ó la ricina, pasa con una molécula de albúmina heteróloga, incluso con las grasas y los propios hidratos de carbono. En presencia de un cuerpo extraño, pertenezca á la serie de los cuerpos albuminoides, de composición y estructura tan complicadísima, pertenezca á las series ternarias, de construcción relativamente más sencilla, el organismo crea fermentos especialísimos que tienden á modificar su estado físico, haciéndolos solubles en el medio, y su estado y composición molecular, y los crea con tanta mayor potencia cuanto más repetido y mayor es el ingreso de las substancias heterólogas, adaptándolos siempre á su cualidad y á su cantidad como si obedeciese á la imperiosa necesidad de convertir en substancia *propia* lo que le fué importado como substancia *extraña*.

Ese poder de adaptación mediante la aparición de fermentos idóneos es una ley ó condición general de la materia viva; nada escapa á su acción. Abderhalden nos ha mostrado que con la inyección subcutánea de albúminas heterólogas se determina la aparición de los fermentos que han de atacarlas á los tres ó cuatro días de efectuada; si esta inyección se ha efectuado por la vía circulatoria esa aparición se acusa de una manera ostensible al cabo de un día. Esa potencia digestiva nueva subsiste largo tiempo después de haber desaparecido la substancia extraña mediante su hidrolisis y desintegración. Mezclad á una cantidad de suero hemático de perro una disolución de azúcar de caña y por método óptico no observaréis que sea modificado; mas si inyectáis cierta cantidad del mismo hidrato de carbono al torrente circulatorio y observáis lo que ahora sucede en el suero del mismo animal que antes permanecía indiferente ante la substancia extraña, comprobaréis al cabo de poco tiempo, que la rotación decrece, aproximándose cada vez más al cero, lo rebasa luego y persiste la desviación á la izquierda. En el plasma ha aparecido una invertina que ha disociado la molécula glucosa de la molécula levulosa. Al cabo de catorce días de haber agotado la substancia extraña transformándola parcialmente en propia, todavía se acusa su presencia.

Pues bien: concebid que genéticamente se desarrollan fenómenos análogos en presencia de los bacilos pestosos muertos por el calor que inyectáis, bajo la piel del caballo que tratáis de hiperinmunizar para obtener un suero antipestoso y barruntaréis cómo se van creando en ese animal los fermentos bacteriolíticos que tiende á digerir las masas bacilares cada vez con mayor energía y en mayor número, cómo se modifica la composición química de su materia ya soluble, cómo se inicia y se va paulatinamente desenvolviendo el complejísimo proceso que ha de transformar esa substancia *extraña* en substancia *propia*.

Desde esta nueva posición, escalada peldaño tras peldaño mediante una serie de trabajos cuya historia sería muy largo de contar, se vislumbra, siquiera sea desde lejos, que el organismo se vacuna con

los productos microbianos precisamente porque se nutre con ellos. Mas para que esos productos, substancias extrañas al organismo (llamémoslas *antígenos*) puedan ser integradas en los plasmas es menester que adquieran afinidad con ellos modificándose convenientemente en su estructura ó configuración molecular, pues de otra manera no podría establecerse el recambio entre unos y otros elementos; para que esa afinidad pueda establecerse, es necesario á la vez que se crean por parte del organismo anticuerpos que obren sobre la substancia extraña de una manera perfectamente adaptada á su naturaleza, ó lo que es igual: de una manera específica. No olvidemos, señores, que la composición de la materia viva, concibámosla moldeada en las formas de los elementos celulares, concibámosla amorfa en los plasmas circulantes, apesar de estar tan diversificada, siempre ha de conservar la misma unidad de composición, siempre al renovarse ha de persistir siendo lo que era uniforme é invariablemente á través del tiempo en que perdura. La composición de los materiales que subvienen á las necesidades de su recomposición, sean suministrados por la vía parentérica ó por la vía intestinal, varía de una manera incalculable y claro está que su construcción molecular ó su composición debe ser modificada conformemente á las necesidades del recambio ya que si así no fuere ó variaría la unidad de composición de la materia viva ó no podría establecerse el recambio por no existir afinidades invariables entre uno y otro factor. De ahí la necesidad de que los fermentos que han de preparar los materiales nutrimenticios sean específicos pues de no adaptarse en cada uno de ellos á la variedad que les es peculiar no crearían nutrimentos uniformes ó adaptados á las necesidades del recambio. Indudablemente el bacilo pestoso y el bacilo carbuncoso son dos cuerpos de composición muy distinta y sin embargo cuando la primera materia de uno y otro llegan por etapas sucesivas al estado de nutrimento se presentan ya con la misma forma invariable conque se presentan los materiales albuminoideos, hidrocarbónicos ó grasas que constituyen la base ordinaria de nuestra alimentación. Pasa con la preparación de ambos microorganismos una cosa análoga á lo que pasa con la preparación de dos hidratos de carbono á dos protéicos de distinta naturaleza; como éstos no pueden incorporarse á los plasmas mientras carezcan de afinidad con ellos, así aquéllos han de ser preparados de una manera adaptada á su naturaleza química creándose en el seno del organismo fermentos especializados cuyo objetivo no es otro que el de transformarlos en nutrimentos uniformes. El problema de la inmunidad adquirida se reduce así á la investigación de estas series de transformaciones.

Ved, señores, cómo aquella primera intuición de Chauveau por la que venimos en conocimiento de que lo que vacuna es lo que el microbio deja en el organismo toma carne de realidad á medida que vamos descubriendo etapa por etapa, que lo que el microbio deja se transforma en nutrimento, pasando á ser inmunidad un nuevo capítulo de la Fisiología que podría titularse así: «La nutrición por los productos microbianos».

(Se continuará).

Anticuallas sobre el Matadero de Madrid

A mi buen amigo D. Luis Bellido, Arquitecto y autor del nuevo Matadero y Mercado de Madrid.

El matadero en España es una institución antigua, que indudablemente nos importaron los romanos durante su dominación; sin duda también fué de las instituciones que godos y árabes destruyeron; el español, durante la edad media, á medida que iba desterrando los extranjeros y reconquistando el terreno de la patria, fué resucitando las antiguas civilizaciones y creando nuevos organismos; entre estos figura el matadero municipal.

La escasez de medios y la falta de tiempo, necesarios para invertirlos en viajes que precisan la rebusca en archivos y bibliotecas, me han impedido recoger muchos datos sobre los mataderos antiguos de España, y he tenido que concretarme á un punto solo, á la capital, por la mayor facilidad y mejor conocimiento de personas y más fácil acopio de materiales de trabajo. Las referencias que haga á otros mataderos serán con un fin aclaratorio.

No sé la importancia que puede tener este trabajo; por lo menos ha de tener el mérito de la curiosidad; es muy frecuente entre nosotros el conocer casi á la perfección el origen, la evolución y transformaciones que han experimentado en Francia, Alemania, etc. cualquier institución social, é ignoramos las mismas vicisitudes por que han pasado las españolas: no es más fácil traducir que gastar un poco de paciencia en averiguar la historia de nuestras cosas; este defecto he querido subsanarlo en cuanto al matadero; sé que mi trabajo no es completo, adolece de muchas deficiencias, pero son notas que serán completadas en sucesivas pesquisas; esta labor no es para uno solo y para una vez; necesita de la cooperación de todos los compañeros y principalmente de aquellos que puedan con facilidad consultar los archivos de las viejas ciudades castellanas, cuna de la civilización española y tesoro de nuestra historia.

I

Madrid es una ciudad de fundación reciente, de historia moderna; hasta el primer tercio del siglo X no se hace mención de Madrid en las historias ó crónicas autorizadas y serias; no se recuerda ni se han encontrado ningún monumento cierto como anterior á la dominación romana, ni hay dato histórico que preceda á la época en que dominaron los árabes; tomo estos datos de Fernández de los Ríos (1).

Por esta época (939) Ramiro II puso cerco á Madrid, pero no fué conquistado definitivamente hasta Alfonso VI que en 1083 se apoderó y se hizo dueño de esta villa; de estas lejanas edades no he podido encontrar ningún documento con referencia á mi tema; seguramente los escasos pobladores moros y judíos en su mayoría, los cristianos habitaban el pequeño arrabal de San Ginés, desconocían el matadero; en su alimen-

(1) A. Fernández de los Ríos. *Guía de Madrid*. 1876.

tación entraba la carne de carnero y cabra, en aquellos tiempos y mucho después, la vaca era poco apetitosa (2) y el consumo de cerdo lo

(2) Recuérdese el yantar del famoso hidalgo manchego en que había «Una olla de algo mas vaca que carnero» y esto era en 1606.

prohibía la religión coránica; el carnero y la cabra los sacrificaba el carnicero árabe en la puerta de su casa como lo hace hoy en el aduar marroquí; para el judío el sacrificio de estas reses constituye un rito de su religión, sujeto á las prescripciones de la Biblia según unos ó á las descripciones del Talmud según otros; de todos modos las reses de abasto eran sacrificadas en el templo por el rabino; práctica que sin perder la pureza de su caracter, ni su simbolismo ha llegado hasta nuestros días como puede verse en los mataderos de Berlin y otros extranjeros donde abunda la población israelita.

En el siglo XIII, Alfonso VIII, otorgó un fuero á Madrid fechado en 1202; documento que actualmente se conoce con el nombre de *Fuero Viejo de Madrid* y se guarda en el Archivo Municipal; una copia fiel de este fuero se encuentra en la monumental obra de Amador de los Ríos y Rada Delgado (3), en donde lo he leído por ser más

(3) Amador de los Ríos y Rada Delgado. *Historia de la Villa y Corte de Madrid*. Madrid 1860, t. I. Apéndice.

fácil á los que estamos poco duchos en paleografía.

En este fuero se ocupa de la venta de carnes en estos términos, bastante precisos:

«Todo carnizero que carne de carnero uendieret denles los maiordomos de los fiadores conta cada mese. Carne de capra bona et de oueia bona III ds. (1) oueia beia et cutral et ceruo et cabra ueia II ds. et meia. Todo carnizero qui carne de indeó trifa (2) nel aliqua carne de indei uendierer pectet XII m°. (3) Et si non habeurit istos m° seat inforcato. Qui ad isto taiamento non quisieret taiar carne pectet II m° á los fiadores et al judize una calonna. Et non traiet carne en isto auno. Et per isto todo que es scripto se potuerint probare cum testimonias pectet el coto. Et si non saluet se cum II uicinos bonos que no sedeant carnizeros».

Como se ve por este fuero, en Madrid se inicia la reglamentación en la venta de la carne; los carniceros tienen obligación de dar cuenta á los mayordomos de las reses que matan; se establecen precios reguladores de la venta, y dependiendo el precio según la calidad de la res; si eran ovejas ó cabras jóvenes la libra costaba tres dineros, cuando las reses eran viejas, estenuadas, costaban dos dineros y miaja.

El rey en su fuero castigaba con dureza y hasta con la horca la venta de carne de trifa, es decir, la sacrificada por el rito judío, porque las ceremonias que hacían en la matanza de las reses eran aborrecidas por los cristianos; cuando los carniceros desobedecían estas instrucciones se penaba con dos maravedis y prohibición de vender carne en un año, y cuando había sospecha precisaba el testimonio de dos vecinos buenos no carniceros.

En el fuero de Cuenca, también del tiempo del Rey Alfonso VIII, en el cap. XLII, en la Ley XVIII dice: «Si el carnicero la carne mortecina, ó de ganado enfermo, ó de puerco, ó carne mezclada vendiere

(1) Tres dineros; moneda que valía dos blancas.

(2) Trifa: Carne que sacrificaban los judíos.

(3) Maravedies.

ansi que meta la carne cabruna con la carneruna ó carne fedionda ó la carne vieja con la reciente, peche diez maravedis. (1)

Iniciada en esta época en España una reglamentación en la venta de la carne, no tardará en aparecer el matadero ó la carnicería, ya que éste fué el primer nombre, porque matar y vender las reses se hacía todo en un mismo sitio, la separación corresponde á tiempos más modernos.

Hay una página en la obra del Sr. Tenorio y Cerezo (2) que ilustra poderosamente este asunto con referencia á Sevilla. «La venta de la carne comprendía en sí dos cosas: el precio del arrendamiento de las carnicerías del Concejo y el derecho de que se cobraba por el degüello de las reses. Sevilla tenía edificios destinados á carnicerías en distintos sitios de su recinto, que hoy no se puede determinar con fijeza y en ellos era donde exclusivamente se vendía la carne para el consumo público.

Las carnicerías las arrendaba el Concejo y ya hemos indicado en otro lugar que había ciertos oficiales encargados de que la carne se vendiese á un precio y que los carniceros tuvieran los pesos contrastados y las pesas arregladas á la ciudad. El carnicero que no cumplía lo mandado pagaba una multa ó caloña por la falta. En cuanto al degüello de las reses no era permitido que lo hiciesen fuera de la carnicería y cada res pagaban al Concejo según fuese grande ó pequeña una cantidad que no hemos podido determinar» (p. 104).

Lo transcripto indica que los reyes cristianos á medida que reconquistaban el solar patrio, alejando á la morisma, al crear las instituciones concejiles en los nuevos pueblos instituyen la carnicería ó matadero; siglos después vemos el mismo ejemplo en Málaga, cuando los repartidores de la ciudad en 1487 hicieron la distribución por encargo de los Reyes Católicos, se ocuparon de designar un sitio para matadero y posteriormente (1498) tuvo que ser trasladado á estramuros por las molestias que ocasionaba á los vecinos.

Volviendo al tema inicial de este trabajo: hemos inquerido con verdadero ahinco la averiguación del número y sitio de las carnicerías que tubo Madrid en los siglos XII y XIII primeros de la ocupación de los reyes cristianos, todos nuestros trabajos han sido inútiles, pero no dudamos de su existencia por lo que hemos visto ocurría por aquella época en Sevilla; el primer antecedente histórico que hemos encontrado respecto á este asunto se lo debemos á Peña y Valle (3) que

(3) V. de Peña y Valle. *Tratado de Carnes*. Madrid, 1832. dice «antiguamente había en Madrid tres carnicerías: una junto á la parroquia del Salvador, establecida en tiempo de Enrique IV, año 1465, la cual era para solo el abasto de nobles que no pagaban contribu-

(1) Esta cita del fuero de Cuenca la encontré en la obra de L. Redonet. *Historia jurídica del cultivo y de la industria ganadera en España* 1911. p. 409. Escribí y sustuve activa correspondencia con mi amigo Turégano, de Cuenca, por si algo más me podía ilustrar este pasaje, sus pesquisas fueron negativas, no obstante el gran ahinco que en ello puso y yo le agradezco; en un viaje á Madrid pude consultar este fuero con la indicación que hace el Sr. Redonet. En el *Apéndice á la Crónica de Alfonso VIII* en el departamento de raros (signatura. R-13.560) de la Biblioteca Nacional.

(2) N. Tenorio y Cerezo. *El Concejo de Sevilla*. Estudio de la organización político-social de la ciudad desde su reconquista hasta el reinado de D. Alfonso XI (1248-1313) Sevilla 1901.

ción, cuyas pesas no estaban sisadas, sino cabales; otra había inmediata á San Ginés, destinada solo para plebeyos que pagaban contribución, lo que se les descontaba sisando las pesas. Otra había en la plaza Mayor que entonces estaba en la calle de Segovia, junto á la que hoy es Casa de la Moneda, la que quedó sola en 1523 á causa de haberse suprimido la contribución de sisas» (p. 194 nota).

De esta opinión es Fernández de los Ríos; copiemos sus palabras «la carne se pesaba en la plazuela del Salvador para sólo los *hijos-dalgo sin sisa* y en la de San Ginés para los *pecheros* autorizando la sisa, (*loc. cit.* p. 46). Pero este autor no cita las fechas de estas costumbres.

Lástima grande que Peña no dé más noticias sobre este importante asunto que á modo de nota ilustra su obra; inútilmente he repasado las obras que él cita como fuente bibliográfica y no he podido completar más datos.

No obstante he de manifestar que las afirmaciones de Peña son incompletas; de mis pesquisas resulta perfectamente demostrado que en siglo XV había en Madrid un matadero cuya situación he de precisar después.

Como Peña se muestra poco escrupuloso en las citas, pues son muchas las equivocadas que he encontrado en su obra, algunas tan triviales y fáciles de subsanar como los capítulos y versículos de la Biblia—que todos están equivocados—, me han hecho aceptar con cierta cautela la relación y topografía de las carnicerías por él citadas.

Con referencia á la carnicería de la parroquia del Salvador puedo decir que el Rey Enrique IV, en 1455 dió una Real cédula para que se derribasen las casas de esta plazuela para convertirla en una gran plaza, la actual plaza de la Villa (1).

La coincidencia de fechas y Rey me hacen presumir que esta carnicería no fué construída sino destruída por aquellos años; si esta suposición fuese demostrable habría de atribuírsele una antigüedad mayor; hay otro indicio que abona mi opinión que lo copio de Fernández de los Ríos: «á principios del siglo XIV, y aun mucho antes, los caballeros y hombres buenos de Madrid se juntaban en ella (plaza del Salvador) en el corral cementerio de la iglesia del Salvador,» (*loc. cit.* p. 150); es de presumir que siendo el punto de reunión de lo máspreciado de la población la carnicería con sus malos olores no sería un vecino grato y el Rey que se preocupó de urbanizar esos parajes no iba á consentir semejante establecimiento, que seguramente molestaría á los habituales concurrentes *hijos-dalgos* y *hombres buenos* de Madrid; hay que admitir una mayor antigüedad á esta carnicería y es más racional su derribo para adecentamiento y ornato de la plaza que su construcción en la fecha citada por Peña.

Respecto á las carnicerías de San Ginés y plaza Mayor no he podido averiguar nada; solo diré que noto falta de precisión al fijar la carnicería de la plaza Mayor; esta plaza que estaba sita en la actual de la Constitución y la Casa de la Moneda en la calle de Segovia 23, donde actualmente se levanta un estribo del viaducto, denota lo dicho anteriormente, falta de exactitud en las citas.

A principios del siglo XVI había una carnicería en la Puerta del

(1) Según testimonio de Fernández de los Ríos, esta plaza se formó en tiempo de Enrique IV con los derribos de varias casas. (*Loc. cit.* p. 150).

Sol; copiamos de la obra de E. Roson (1) lo siguiente: «al costado derecho del vetusto edificio (Hospital del Buen Suceso) (2) que á su vez daba vista á otro convento, el de la Victoria—de frailes mínimos—sitio en donde hoy parte la calle así nombrada, estaban los cajones de la ruta y también adosados á los muros los de los carniceros y tocineros, cuyos dueños abonaban un canon ó arbitrio á las comunidades de ambas casas de recogimiento. (p. 83-85). Era muy frecuente en aquella época que los conventos tuviesen privilegios para tener *macelos* y *carnicerías*, hasta que por R. C. de Felipe V en 1734 suprimió todos estos privilegios é inmunidades.

Hemos dicho que en el siglo XV existía un matadero en Madrid que no cita Peña.

Entre los documentos recopilados por Domingo Palacio (3) del Archivo de la Villa de Madrid, figura una Real cédula de los Reyes Católicos cuya parte dispositiva dice así: «porque sommos informados que un matadero que está cerca del hospital—se refiere al antiguo de la Latina—faze muchos malos olores en dicho hospital ca los que en él están, e que el agua que está en la cava de la dicha villa podían hacer doliente el dicho hospital, por ende nos vos mandamos que luego busqueis otro lugar conveniente donde e dicho matadero se pueda mudar a costa de la dicha Beatriz Galindo (fundadora del hospital), fecha 15 de febrero de 1502».

El Concejo, los corregidores e hommes buenos de la villa hicieron poco caso de esta Real cédula, pues al año siguiente tuvieron los reyes que insistir sobre este particular con otra Real cédula.

Este matadero que tan malos olores daba al hospital de la Latina, que estuvo situado como es sabido en la calle de Toledo, esquina á la plaza de la Cebada; detrás de aquellas manzanas de casas discurre las calles de la Cava Alta y Baja al borde de una de estas cavas estaría instalado el matadero que tanto molestaba al hospital, y debió ser en la Cava baja, por la Cava alta fué terraplenada al construir el convento de la Latina (F. de los Ríos, *loc cit* p. 74.)

Indudablemente, los corregidores atendiendo á las disposiciones de los Reyes trasladarían el matadero, cuyo sitio elegido fué las inmediaciones de la Puerta de Toledo que entonces estaba un poco más arriba del actual emplazamiento; de esto nos hemos de ocupar en párrafo aparte.

No quiero pasar en silencio las disposiciones que los administradores de aquellos tiempos del procumún de Madrid tomaban relacionados con la venta de la carne.

En las Ordenanzas de la Villa de Madrid y su término de 1500, hay disposiciones tan acertadas como las siguientes:

«Otrosy, las casas e mataderos donde matan los carnizeros los ganados han de hazer alimpiar los fieles a costa de los carnizeros una vez cada mes; e otrosy, las carnicerías han de hazer alimpiar cada viernes o sabados a los carnizeros, porque no rreciban daño los vezi-

(2) E. Roson. Madrid y sus calles. Antaño y hogaño. La Puerta del Sol. Madrid (s. d.).

(3) Este Hospital se construyó en 1438 y fué reconstruído en 1529 por Carlos I entre la calle de Alcalá y Carrera de San Jerónimo.

(4) T. Domingo Palacio. *Documentos del Archivo General de la Villa de Madrid*, Madrid 1907. (t. IV.)

nos cercanos de los malos olores, ni los que ay estovieren o ay pasaren, e sy no lo alimpiaren como dicho es, que pechen en pena a los dichos fieles por cada vez los dichos carnizeros cient maravedis y demás que lo hagan alimpiiar a costa de los dichos carnizeros».

Las mismas Ordenanzas contienen este otro sí, que demuestran el celo de que aquellos administradores ponían en procurar el abasto de carne sana y jugosa á la ciudad, dice así:

«Otro sy, por quanto es costumbre antigua en esta Villa que los bueyes de azada de los vezinos e moradores de Madrid y de sus arrabales que fueren viejos o cansados o lisiados o harones o descornados que por pro de la labranza los deban pesar los carnizeros desta villa en las carnizerías della haciendo juramento que es suyo con que labra e que non lo compro para vender, e por quanto a acaecido que los traen a las carnicerías muy flacos y dolientes, de guisa que la gente se quexa diciendo que es dañosa la tal carne para comer, por ende quien asi lo quiere vender en la carnicería sy gineso (1) no estubiere, fagalo pensar (2) hasta que este gineso, estubiere venderlo al precio de la vaca, e si tal no estubiera ponga precio la justicia e rregidores e los fieles de commo menos se venda, pero si tan dañada fuere la carne que no se merezca vender que no lo vendan en la carnicería á precio alguno».

Como se ve, en estas Ordenanzas se inicia un principio de inspección de carnes, desechando los bueyes flacos ó autorizando su venta á bajo precio y decomisando en absoluto las reses enfermas.

No solo en Madrid, en otros puntos de España preocupaba á las autoridades el abasto de carne sana, en un artículo del Sr. Pérez Costanti (3) extractando unas Ordenanzas del Consistorio de Santiago fecha 1565 sobre el abasto de carne, cita prescripciones como la siguiente: «Que la carne no sea mortecina ni muerta de dolor, sopena de mil maravedises e desterrado por un año desta ciudad por la primera vez e de cien azotes por la segunda».

Estos hechos demuestran la importancia que se le concedía en España al reconocimiento de las carnes; no solo por parte de las autoridades sino también los tratadistas se preocupaban de ilustrar al público en estas cuestiones. Buena prueba de ello es la interesante obra del Dr. F. Núñez de Coria «Avisos de Sanidad» (4) que puede conceptuarse como el primer tratado español sobre inspección de alimentos. Obra curiosísima, muy erúdita y muy completa que recomiendo á los aficionados á estas cuestiones; si no fuera por rebasar los límites del programa que me he trazado copiaría algunas observaciones de este preclaro ingenio español.

(1) La voz *gineso* ó *genesio*, no he podido averiguar lo que significa no obstante mis preguntas á personas competentes, por el contexto se deduce su significación de *rueso*, *cebado* que hoy diríamos.

(2) *Fagalo pensar*, quizás sea un error de copia, *fagalo pensar*.

(3) P. Pérez Costanti: El abasto de carnes en el siglo XVI. *La Voz de Galicia*. 22 febrero 1916.

(4) Dr. Francisco Núñez de Coria *Avisos de Sanidad* que trata de todos los géneros de alimentos, y del régimen de sanidad comprobado por los más insignes y graves doctores. Madrid 1572.

Durante la edad media pocos son como hemos visto los datos acopiados á la historia del Matadero en Madrid, en la época moderna son algo más completos los datos que hemos encontrado.

Dijimos que en 1502 y 1503, los Reyes Católicos ordenaron el traslado del matadero lindante al hospital de la Latina á otro paraje que no molestase tanto y que el sitio elegido debió ser la Puerta de Toledo.

Estos hechos los creemos demostrados por los datos que vamos á exponer.

Entre los documentos que se conservan en el Archivo Municipal de la Villa de Madrid, y que he podido consultar figuran los siguientes, relacionados con este matadero.

En el año 1599 los vecinos del matadero y del barrio al parecer de Lavapiés, reclamaron contra la falta de limpieza que se notaba en aquellos sitios; como la distancia de uno á otro barrio es larga nada puntualiza esta solicitud. Fechado en 1622 existe un documento preciso que indica perfectamente dónde estaba enclavado el dicho matadero. Juan de Aranda, Alarife de la Villa, comisionado para que viese los reparos que necesitaba el matadero, dice: «yo fuí a verlo y a ver una pared medianera con el ospital de San Lorenzo»; respecto al estado del edificio dice: «que el tejado del matadero de las vacas que está muy mal tratado»; estos deterioros demuestran que el edificio tiene relativa antigüedad; aunque nada dice el maestro alarife en su informe es de presumir que semejante matadero fuera construído un siglo antes á expensas de Beatriz Galindo por traslado del de la Latina.

Aranda en su informe señala con precisión el sitio del matadero «pared medianera con el ospital de San Lorenzo» este hospital estaba próximo á la Puerta de Toledo; con fecha 1668 existe en el referido Archivo un legajo con las cuentas de los autos é instrumentos de las casas que el Ayuntamiento de Madrid compró fuera de la Puerta de Toledo, pegando al hospital de San Lorenzo y que hoy sirve de matadero, que demuestra exactamente la topografía de este establecimiento.

Además de estos testimonios escritos hay otro gráfico como prueba irrefutable de que el matadero matritense se encontraba en el siglo XVII junto á la dicha puerta, documento que además demuestra no existía en la Corte ninguno de los otros mataderos ó carnicerías.

En el plano de Madrid impreso en Amberes en 1656 y hecho por Texeira, reproduce á la perfección aquel matadero, el de Rastro y no cita ninguno más.

De una copia de dicho plano existente en la Biblioteca Nacional (el original lo guarda el Ayuntamiento) he sacado las adjuntas fotografías, en donde puede apreciarse la edificación con todos sus detalles, sitio exacto en que se levantaba, puertas, ventanas, lindes etc., confirmativas de lo expuesto anteriormente. (Fig. 1.^a).

En una serie de artículos publicados en *El Imparcial* por el ilustre escritor madrileñista Sr. Rivera, se describe este matadero en los siguientes términos:

«Venía á ser el lugar del emplazamiento una pequeña parte del que hoy ocupa el matadero actual, junto á la puerta de Toledo; pero naturalmente su disposición era muy distinta,



Fig. 1.^a. 31. Matadero público.—Fotografía del plano de Texeira.—Hecho en Amberes 1656.

»El corral que se utilizaba por los años 1550 á 1656 para la manzana de toda clase de ganado con destino al consumo público, tenía entrada por la muralla que seguía entonces la línea de lo que hoy llamamos la Ronda de Toledo, y hallábase situada contiguamente á la puerta del mismo nombre, construídas por dos mezuinos portillos abiertos en el lienzo de la citada muralla». (*El Imparcial*, 1.^o octubre 1915).

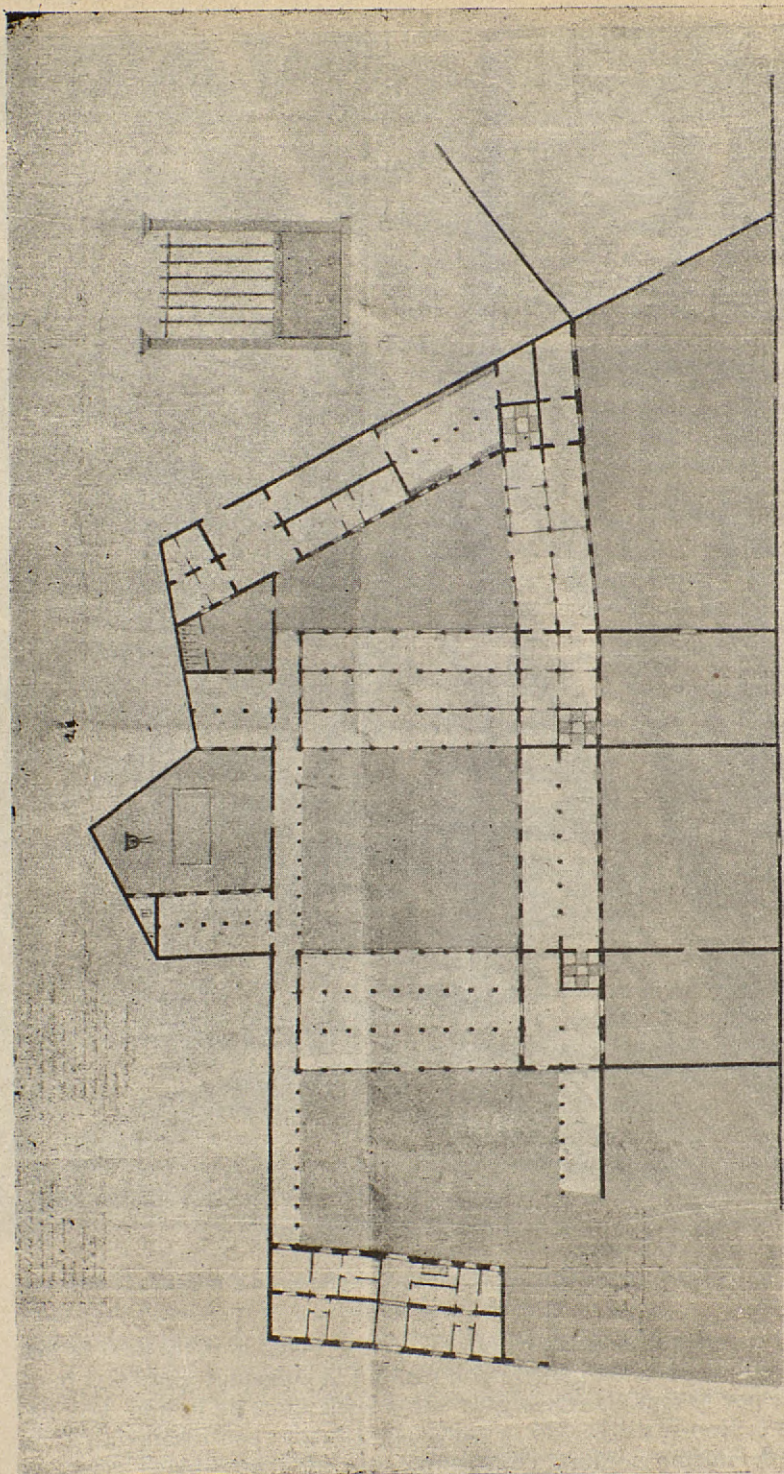


Fig. 2.^a—Proyecto general de los nuevos mataderos para reses mayores que se han de construir en las posesiones de la Puerta de Toledo (autor: arquitecto Custodio Moreno. *Archivo municipal*).

Pocos progresos ha hecho Madrid en las centurias posteriores para mejorar y ampliar los servicios de matadero.

Así llegamos al principio del siglo XIX, en que dado el censo de población de Madrid el matadero-corrallillo de la Puerta de Toledo es insuficiente.

En 23 de junio de 1830—probablemente en tiempos del Corregidor Pontejos—se presentó una moción al Ayuntamiento pidiendo «se construyera un nuevo matadero capaz de comprender en él la matanza de reses vacunas y lanares con todas oficinas necesarias á ambos objetos». En el expediente hay una comunicación de la Dirección general de Propios y Arbitrios del Reino, diciendo que se construya en el «antiguo local inmediato á la Puerta de Toledo».

Hizo los planos de este matadero el arquitecto mayor del Ayuntamiento D. Custodio Moreno, estos planos fueron aprobados por la Real Academia de San Fernando en 22 de agosto de 1830. El edificio quedó construído en 1855, su presupuesto de gasto ascendió á 2.566.478 reales. (Fig. 2.^a).

Desde ese fecha se han introducido constantes reformas porque desde el principio ha sido insuficiente para la población de Madrid.

Un hecho curioso; en 1852 la Dirección general de Contribuciones manifiesta al Ayuntamiento de Madrid «la necesidad de establecer un matadero especial de ganado de cerda» y como en el matadero general no se había proyectado naves para la matanza de este ganado hubo que habilitar el del Rastro; esto demuestra la falta de previsión; un edificio que antes de terminar su construcción no abastecía á las necesidades para que fué edificado.

En 1881, escribía Mesonero de Romanos (1) «Matadero útil aunque muy repugnante establecimiento, hoy muy mejorado con nuevas construcciones (p. 13).

A pesar de haberle introducido modestamente grandes reformas, los constantes aumentos de la población, las incesantes innovaciones de la higiene urbana han descalificado por insuficiente y anticuado el matadero que actualmente sirve para el sacrificio de las reses vacunas y lanares.

III

Hemos hablado incidentalmente del Matadero del Rastro, este matadero que ha llegado con muy pocas variantes hasta nuestros días, tiene una antigüedad manifiesta; cierto que mis averiguaciones en descubrir su origen no han tenido el menor éxito.

En el Archivo de la Villa el primer documento que se guarda relacionado con este inmueble data del año 1627, es una cuenta de reparos hechos en la casa matadero del rastro, lo cual hace suponer que fué edificado con mucha anterioridad.

El Sr. Rivera—en su citado artículo, lo describe así—«En lo que hoy es Ribera de Curtidores existió entonces (1550-1656) el Rastro, nombre que aun se conserva y con el que se denominaba el lugar habilitado para el sacrificio de las reses destinadas exclusivamente al consumo de las oprimidas clases del pueblo.

»Las reses sacrificadas en las corralizas del Rastro enclavadas en el centro mismo de la vía, que no era sino un descampado, y espedi-

(1) R. Mesonero de Romanos. *El Antiguo Madrid*, 1881, t. II.

das luego á la plebe en la carnicería mayor sita en el mismo punto, con el odioso impuesto de sisas, solían ser reses enfermas y escuálidas: carnes sin jugos, degustadas, insustanciales, desechos, en fin, del matadero de las clases privilegiadas».

En el plano de Teixeira figura también este matadero con el nombre de Carnicería del Rastro. (Fig. 3.^a).



Fig. 3.^a: 30. —Carnicería Mayor del Rastro.—Fotografía del plano de Teixeira. 1656.

En la obra de Alvarez Baena (1) se hace una descripción minuciosa de este establecimiento en 1786: «El rastro ó casa para la matanza de los carneros para la provisión de Madrid está en los confines, á un

(1) José Ant.º Alvarez Baena. *Compendio histórico de las grandezas de la Coronada Villa de Madrid*. 1786.

lado de la puerta de Toledo; es edificio antiguo, pero bueno: tiene de largo 174 pies y de ancho 86 con dos patios de igual proporción, soportales que sustentan columnas, con capiteles y basas de piedra berroqueña y éntrase á él por cuatro puertas que tienen en cada fachada la suya». (p. 258).

Si á esta descripción le añadimos los corralillos y las calderas que sirven para calentar el agua para el pelado de los cerdos tendremos una descripción completa del actual matadero de cerdos; es decir, que este inmueble ha recibido muy pocas transformaciones desde que se construyó.

En el año 1831 el arquitecto Teodoro Moreno, hace una descripción de este edificio y lo tasa en 254.183 reales de vellón, llamándole matadero de carneros; es uno de los documentos de que consta el expediente que se instruyó cuando la construcción del matadero de la calle de Toledo.

Ya hemos visto cómo en 1852 en virtud de la comunicación de la Dirección de Contribuciones el Ayuntamiento habilita este matadero para la matanza de cerdos y así continúa en la actualidad.

En la obra de Alvarez Baena se señala otro matadero en la Corte, «En el sitio más alto de Madrid, está la casa para la matanza, saladero y provisión de tocino, frente al convento de Santa Bárbara; es edificio muy capaz con todas las oficinas necesarias y en alto habitaciones para sus dependientes. Se ha labrado á costa del público por dirección del maestro mayor D. Ventura Rodríguez y se empezó á usar en el año 1768», (*Loc. cit.* p. 260).

La matanza de cerdos hasta el año 1852, y aun después, se hacía en Madrid en las calles, delante de la carnicería, en los patios de las posadas, en cualquier parte; á todo chacinero le concedía el Ayuntamiento licencia para establecer un matadero y colgadero de cerdos; por lo tanto este matadero debía ser uno de tantos, quizás el mejor, pero no el único, que entonces existía en la Corte.

IV

Al llegar al siglo XX Madrid contaba con dos mataderos, el general de la Puerta de Toledo para carnes de hebra, y el de chacina en el Rastro; ambos inmuebles anticuados é insuficientes para la población actual; como este es un trabajo de reseña histórica y no de crítica, el lector que quiera darse cuenta de los defectos del matadero matritense puede consultar la obra del Dr. Ph. Hauser, «Madrid bajo el punto de vista Médico-Social» (1905) en el t. II, cap. XI, lo dedica al estudio de los mataderos, estudia lo que debe ser un matadero modelo y describe con minuciosidad los dos mataderos de Madrid.

Convencido, pues, el Ayuntamiento de la Corte, de la necesidad de construir un matadero moderno que resolviese de una manera perfecta el abasto de carne sana á la población, confió el encargo al arquitecto Sr. Bellido, quien en 1910 redactó una luminosa memoria acompañando al proyecto del nuevo matadero y mercado que se está construyendo en la Dehesa de la Arganzuela; cuando esté ultimada la obra é instalada la maquinaria, este matadero ha de honrar á su autor porque ha sabido asimilar lo mejor de los extranjeros, adaptándolo á nuestras costumbres y nuestros usos. (Fig. 4.^a).

Madrid, aunque tarde, tendrá un matadero modelo.

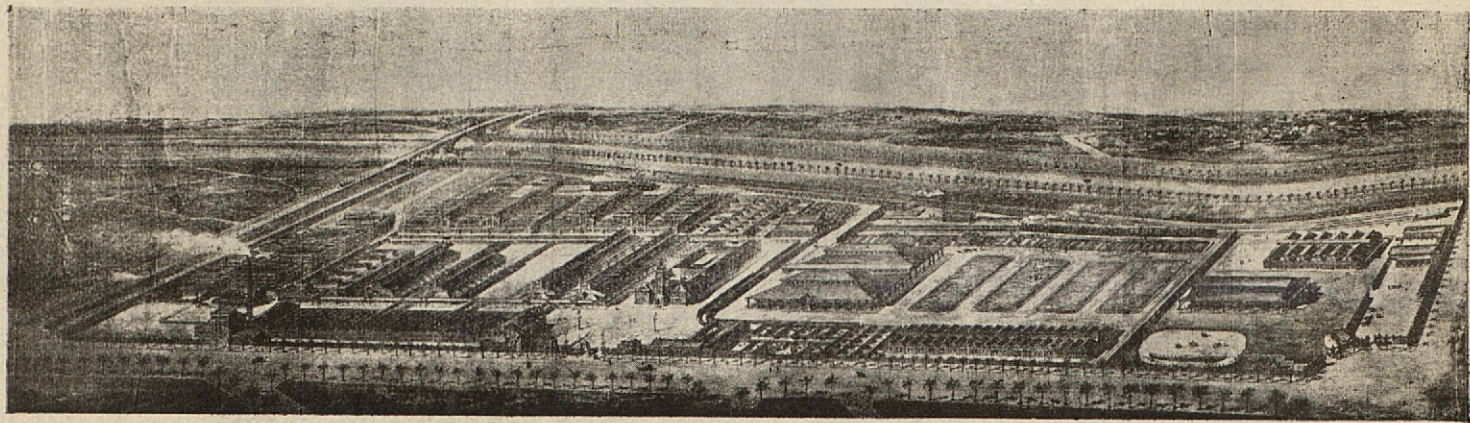


Fig. 4.^a.—Matadero general y mercado de ganados, en construcción en la Dehesa de la Arganzuela.—Perspectiva del conjunto.
(Autor, arquitecto L. Bellido). *(Reproducido con permiso del autor).*

V

Siempre fueron las carnes objeto de grávámenes é impuestos; he querido averiguar las sisas, arbitrios que gravaron las carnes en épocas pasadas; mis pesquisas son muy incompletas y muy pocos datos que puedo aportar, sin embargo, referiré los que he encontrado en espera de ulteriores complementos.

En la relación de los propios de la Villa de Madrid en 1502 hay una partida que dice:

«Sobre los obligados de las carnicerías por la renta del matadero e carnicerías que son de la villa xvj maravedis».

El impuesto de sisas era muy variable, había privilegios y fueros para los nobles, los caballeros, las comunidades etc., que estaban exentos de su pago.

En 1649 (1) por sisas pagaban lo siguiente:

Por cada libra de carne de carnero, vaca, cabra, cabrón, puerco de 16 onzas: 3 maravedis.

Por cada res que se rastrease ó matase en casas particulares: 3 reales.

Las prevenciones tomadas por los administradores para evitar el matute eran admirables, véase la clase: «en ninguna casa particular se puede matar ninguna res, sin registrar, aunque sea exempta, pena de que la primera vez pagará el dueño de la casa que lo permitiere 10.000 maravedis, por la segunda 20.000 ms. y dos años de destierro y por la tercera 30.000 y vergüenza pública (fol. 13 n.º 8)».

Es muy difícil seguir los impuestos que gravaron las carnes, por el número tan variable como fueron los arbitrios y después por lo raro de los conceptos que obligaría á escribir un tratado de impuestos por ser la mayoría desconocidos (2) y haber desaparecido afortunadamente para los contribuyentes.

En 1835 (3) se cobraba por cada libra de vaca ó carnero que se introducía ó consumiese en esta Villa, en concepto de sisas 13 maravedis, y por la de cerdo 10 ms.

En 1840 en el matadero de Madrid se pagaban los siguientes impuestos por degüello:

Res vacuna, 8 reales: lanar 3¼ de real, más el consumo; los permisos para sacrificio de cerdos costaban 6 reales por res, más los consumos para todas las carnes.

En la actualidad, los impuestos municipales que pagan las carnes en Madrid son los que se detallan en el adjunto cuadro:

(1) Escrituras, acuerdos, administraciones y súplicas de los servicios de veinticuatro millones... que el reino hizo á S. M. en las Cortes que se propusieron en 8 de febrero de 1649. Madrid 1714 (tomo de la Biblioteca Municipal de Madrid).

(2) Para que vea el lector qué arbitrios tan confusos, vamos á copiar algunos de los que pagaron las carnes en tiempos pasados: por sisas de 24 millones=3 ms. por la merma de carnes=2; por la moderada de carnes=2; por la de hospitales=2; por las quiebras de millones=2; por la de ocho mil soldados=1; por cuenta de palacio=1; todo esto por libra de carne; luego había por breves, etc.; y otros más raros que obliga á una consulta continúa del diccionario de Canga-Argüelles para poderse entender los extraños á la ciencia económica.

(3) Memoria del estado económico y administrativo de la Villa de Madrid. 1835.

	Degüello	Ip. sanitario	Dcho romana	Ip. sobre despojos
Vaca.....	4,50 por res	25 céntimos	1 por 100 del	2,50 por res
Ternera.....	1,50 » »	por kilo de	derecho de	1 » »
Lanares.....	0,40 » »	carne neta	degüello	0,50 » »
Cerda.....	3 » »			2,50 » »

* * *

La inspección sanitaria de las carnes se confió por vez primera á los veterinarios en 15 de abril de 1837; Valentín de Montoya y Manuel Delgado, solicitaron en 27 de marzo de 1837 ser nombrados veterinarios veedores y el Ayuntamiento acordó conforme su petición; estos fueron los primeros veterinarios que prestaron servicio en el matadero; en 1840 había 3 veterinarios fijos y 3 auxiliares; en la actualidad hay 3 veterinarios de nave en el matadero general, otros tres en el matadero de cerdos y el jefe que concurre diariamente á ambos mataderos.

* * *

En la Biblioteca Municipal hemos tenido ocasión de ver los diferentes reglamentos que han servido para regir este establecimiento; no hemos podido encontrar ningún reglamento antiguo, que indudablemente debió tenerlo, como lo tenía Sevilla en 1601, y Málaga en las Ordenanzas de 1611. Los encontrados de Madrid son de época reciente; corresponden á los servicios y fechas siguientes: Reglamento para los inspectores veterinarios 1843. Reglamento interior de la Casa Matadero de esta Villa 1847. El mismo modificado en 1862. Reglamento general de la Casa-Matadero 1884, y Reglamento para el servicio de inspección sanitaria en los Mataderos, 1908.

Nuestras pesquisas han sido inútiles para encontrar unas Instrucciones impresas por orden del Ayuntamiento en 1840, con el título de «Breves noticias para la Inspección de carnes y pescados» que habían de servir de norma á los inspectores veterinarios (art. 13 del Reglamento de 1843).

* * *

No quiero terminar estas líneas sin hacer público testimonio de pública gratitud á las personas que desinteresadamente me han ayudado de un modo valioso á recoger los datos que aquí dejo consignados, y son: D. Narciso Díaz de Escobar, Cronista de la provincia de Málaga; D. Ricardo Fuente, Director de la Biblioteca Municipal de Madrid; D. Timoteo Díaz Galdós, Archivero del Municipal de Madrid; gracias á las facilidades y consejos que ellos me dieron he podido redactar estas notas, incompletas, que pueden servir de guía á trabajos mejores.

C. SANZ Y EGAÑA.

Málaga, julio 1916.

“Sobre el mecanismo de la inmunidad y anafilaxia,,

Conferencia pronunciada por el Dr. Pedro González Juan, ayudante del profesor Turró, del Laboratorio municipal de Barcelona, en el Colegio de Médicos de Palma de Mallorca

Para los lectores de esta Revista no es nuevo el nombre de P. González, el notable bacteriólogo y experimentador del Laboratorio Bacteriológico municipal de Barcelona. En los cuatro últimos años, solo ó en colaboración con C. López, ha publicado varios trabajos de indiscutible valía.

Por este motivo, y, además, por tratarse de un joven, maestro ya en asuntos de Bacteriología y en un cerebro admirablemente organizado, damos á continuación la reseña que López nos envía de la conferencia dada en el Colegio de Médicos de Palma, entidad que, por la labor científica que desarrolla, bien merece nuestra modesta contribución y nuestro aplauso. La conferencia tubo lugar el 8 de junio y excusado nos parece el decir que el vasto local del Colegio se vió como nunca concurrido.

La disertación de González, serena y pensada debidamente, puede dividirse en dos partes: la primera abarcó todo el movimiento histórico de las teorías de inmunidad y descubrimientos principales desde Pasteur á los últimos trabajos de Turró, pasando por Parteur, Chauveau, Mestnikoff, Ehrlich, Buchner, haciendo un ligero estudio de la teoría de Méndez y aun de otras. En la segunda parte nos dijo, en síntesis, lo que sigue, lo verdaderamente interesante para los lectores que sigan con interés los últimos trabajos de Turró que vamos publicando.

El estudio del medio interno, ensanchándose paulatinamente nos lleva al estudio del mecanismo en virtud del que se defiende el organismo contra los microbios y contra otras sustancias, siendo una de las primeramente estudiadas la sangre, las células y, todavía los plasmas de los diferentes tejidos mientras éstos pertenecieran á especies distintas. Los magistrales estudios de Bordet hechos con la sangre, permitieron dar carácter á lo que en la actualidad conocemos con el nombre de complemento.

Citemos el hecho: inyectando glóbulos rojos de un carnero á un conejo, por ejemplo, por la vía intraperitoneal ó intravenosa y repitiendo la inyección unas tres veces, el suero de este animal adquiriese la propiedad de hemolizar los glóbulos del primero cuando se ponen en contacto con él. Bordet estudió el hecho en la siguiente forma: calentó el suero á 55° y vió que la hemolisis no se presentaba, añadió á esta mezcla no hemolizada, suero de conejo ó cobayo, sin someterle á manipulación ó acción alguna y la hemolisis fué la consecuencia. Centrifugó la mezcla de suero calentado y de glóbulos después de cierto tiempo de contacto y añadió nueva cantidad de glóbulos: si se añadía suero fresco hemolizaban los primeros pero no los segundos. Claro es que Bordet, en estos experimentos, se había asegurado del hecho gracias á los testigos.

A la substancia que suprimimos del suero cuando es sometido al-

calentamiento y que devolvemos con suero fresco, de un animal A ó B, lo que quiere decir que no es adquirida sino normal en la sangre, es á lo que llamamos complemento. A la que resiste á 55° y que tan fuertemente se fijaba á los glóbulos primeros, Bordet le dió el nombre de sensibilizatriz y Ehrlich el de amboceptor.

No ha de causar extrañeza el que nos detengamos un poco en cosas ya conocidas, porque á decir verdad, esto nos sirve de base para fundamentar la teoría que, con Turró, hemos expuesto como la más acertada para explicarnos el mecanismo de la anafilaxia. Sin embargo, como en conferencias anteriores, el Dr. Comas se ha ocupado, con la competencia que todos le reconocemos, de las distintas ó diferentes clases de anafilaxia, una vez registrado el hecho pasaremos á las teorías imaginadas para explicarla.

Si inyectamos una pequeña cantidad de suero de caballo á un cobayo y á los 12 ó más días le inyectamos por segunda vez por vía venosa, intraperitoneal ó bajo la dura madre, una nueva cantidad de suero se presenta inmediatamente el síndrome anafiláctico, casi siempre mortal (anafilaxia activa).

Si sangramos un cobayo como el anterior ó inyectamos su suero á otro, y transcurrido cierto tiempo hacemos con éste lo que hemos hecho con el anterior, es decir, le inyectamos suero de caballo, sufrirá el mismo síndrome que el anterior (anafilaxia pasiva).

Si á cualquiera de estos cobayos le hubiésemos dado la dosis de suero de caballo fraccionadamente ó con mucha lentitud no se hubieran presentado los trastornos anafilácticos quedando el animal en condiciones de recibir entonces y de una sola vez la dosis mortal anterior (antianafilaxia.)

Si mezclamos suero de caballo con sangre de cobayo sensibilizado se desarrolla el tóxico anafiláctico puesto que inyectada la mezcla á otro cobayo le produce también el síndrome clásico (anafilaxia in vitro).

Del conocimiento escueto de estos hechos nacieron dos teorías principales, la de Richet y la de Besredka. Consideraba Richet que la primera inyección de suero engendraría en el cobayo una substancia que él denominaba *toxogénina* que en presencia del antígeno engendraría la apotoxina. Se engendraría el tóxico anafiláctico de un modo parecido á como se forma el tóxico mezclando hemulsina y amigdalina.

Besredka por su parte cree que se desarrolla una substancia que llama sensibilisina, llevando el suero el sensibilisinógeno.

En este punto la cuestión, Turró y yo emprendemos una serie de trabajos que paso á sintetizar.

Nuestros primeros trabajos arrancaban, por decirlo así, del estudio de la teoría de Richet, encaminando los primeros esfuerzos á descubrir en qué elemento del suero radicaba el sensibilisinógeno. Para ello separamos las globulinas de la sernia repitiendo todo el ciclo apuntado en el hecho primero y nuestras conclusiones en este punto fueron, que las dos substancias séricas eran activas, si bien las globulinas parecían tener un poder algo mayor. Este trabajo, si bien demostrativo como hecho aislado no hacía adelantar la teoría á la cual nos habíamos adherido en principio, por lo cual nos dirigimos formalmente al estudio del tóxico anafiláctico.

Felizmente nuestro esfuerzo fué más provechoso pues conseguimos demostrar varias propiedades, algunas de las que han sido comprobadas por sabios extranjeros (Minet y Leclerc) cual sucede con la fragilidad del tóxico anafiláctico. Pudimos igualmente, y no tardando aislar el tóxico anafiláctico y ya cuando publicamos esta nota indicábamos procedía del organismo vivo y no del antígeno, por lo cual nuestra teoría autógena venía á oponerse á la proteolítica de Fridberger.

En efecto: este experimentador sabía que una precipitina era tóxica pero que si sobre ella actuaba una cantidad determinada de suero fresco de cobayo, adquiriría una toxicidad mayor, gracias á la digestión ó tisis que se había fraguado.

En este punto nuevos experimentadores (Wassermann, Bordet-Misternilch, etc.) de cuyos trabajos resulta que no son necesarias las precipitinas para obtener la anafilotoxina ó tóxico anafiláctico, sino basta para ello hacer actuar el suero fresco de cobayo sobre materias inertes tales como el Kaolin, sulfato de bario, agar-agar, etc. capaces de absorber el complemento, lo cual conseguido ya está liberada la anafilotoxina.

A nosotros (Turró y González) nos era muy duro creer que la anafilaxia pudiera ó ser ó responder á un fenómeno contrario á la inmunidad, una aberración nutritiva, en la cual en vez de pasar una cosa sucediera otra contraria en absoluto.

La importancia del complemento en los fenómenos anafilácticos era más grande cada día y solo algún espíritu reacció (Armand-De-lille) se resistía á creer que en todo fenómeno anafiláctico había consumo de complemento. Fundándonos en esto, en nuestra teoría acerca del origen del tóxico y demostrada también por trabajos que nos pertenecen, la fragilidad del tóxico, parecía natural el incluir «en todo fenómeno en que puede haber consumo rápido de complemento, habrá una liberación de una cantidad, probablemente suficiente para matar, de anafilotoxina».

Esto nos condujo á los experimentos que hemos bautizado con el nombre de anafilaxia inversa. Para obtenerla inyectábamos repetidas veces sangre de un cobayo á un conejo, sangrábamos á éste después y al inyectar esta sangre á un cobayo se presentaba el síndrome anafiláctico. También demostramos que en esta anafilaxia no era posible la antianafilaxia.

Vamos ahora á exponer lo que, según nuestro modo de interpretar este fenómeno, según nuestra teoría, nacida de experimentos numerosísimos que es como debieran ser todas las teorías, resulta ser el mecanismo de la inmunidad y anafilaxia, mejor dicho, la nutrición del medio interno en lo que hace referencia con ellas; ese medio interno formado por infinitas substancias procedentes de la anabolía y metabolía, de la descomposición del biógeno esquemático de Plhüger en grupos de grasas, hidratos de carbono, zimógeno, alcaloiciduo etc. al recibir por vía paréntica una substancia heteróloga.

Crítica de la teoría proteolítica de Friedberger.—Este experimentador primeramente obtuvo la toxina anafiláctica haciendo actuar el complemento de cobayo sobre unas precipitinas centrifugadas y á la temperatura del ambiente; después de algún tiempo centrifuga y en el líquido claro que sobrenada contiene la anafilotoxina toda vez que in-

yectado reproduce todavía más rápidamente que en la anafilaxia clásica, el síndrome anafiláctico. Y dice él, en el curso de la proteolización del antígeno es cuando se forma el tóxico anafiláctico. Pero el mismo encuentra después que pueden obtenerse anafilotoxinas mezclando suero de cobayo con microbios, *prodigiosus*, Eberth, etc. y en este caso su formación sería debida á proteolización del germen por las bacteriolixinas naturales.

Hasta este punto la teoría se mantiene firme: evidentemente nada podría contradecir, dados los medios con que cuenta la Ciencia, que el tóxico no pudiera formarse de esta manera puesto que en el curso de muchas putrefacciones, digestiones al fin, se forman tóxicos y muy parecidos al anafiláctico. Pero cuando Bordet obtiene la anafilotoxina mezclando suero de cobayo con agar-agar y cuando Wassermann y Materlinch lo obtienen mezclando este mismo suero con caolin, la cosa ya no se presenta tan clara. En este caso resulta muy difícil creer que en el tóxico pueda nacer de una acción proteolítica sobre el agar é imposible sobre todo, sobre el caolin.

Todavía hay más; si dependiese el tóxico anafiláctico de la proteolisis del antígeno resultaría que si sobre él hicieramos actuar un suero con doble fuerza ó cantidad de fermento proteolítico doble también debiera ser la anafilotoxina liberada. Podría hacerse una objeción: es que tal cantidad de antígeno es que no puede dar más que tal cantidad de anafilotoxina; pero esto no es así, en cualquiera de los experimentos apuntados á este respecto si añadimos suero nuevo á lo que quede en el fondo del tubo después de la centrifugación obtendremos una cantidad de anafilotoxina igual á la anterior. Después de todo vemos que para obtener una cantidad mortal de anafilotoxina, puede variar la cantidad de antígeno, lo que no puede variar es la cantidad de suero de cobayo que haya de añadirse.

Otro de los hechos que debemos apuntar es que en todos los casos la aparición del tal tóxico anafiláctico coincide con la desaparición del complemento.

Cabe preguntar, por lo tanto, ¿cuál es el mecanismo que preside la formación del tóxico anafiláctico? En 1910 decíamos nosotros, al descomponerse el biógeno de Pfhüger en los diferentes grupos graso, protéico y zimógeno, se libera también el alcaloídico residiendo el fenómeno anafiláctico precisamente en la liberación de este grupo tóxico.

Este tóxico, según nuestro modo de ver, debe ser liberado durante el metabolismo fisiológico, pero como es fácilmente oxidable desaparece rápidamente y solo podemos notar sus efectos sugetando al organismo á un metabolismo anormal intensificado, sea por inyección intravenosa de suero, sea por entrada súbita del contenido intestinal en el torrente circulatorio.

En el medio interno donde van á parar los grupos de que hemos hablado anteriormente, al descomponerse el biógeno, le cede las cadenas alcaloídicas de constitución básica unidas al complemento que es ácido (todos los fermentos lísicos necesitan en su actuación consumir cantidades determinadas de este ácido) y es entonces cuando se libera el tóxico anafiláctico, el cual es una base orgánica según demostramos en 1910.

Visto esto, el fenómeno anafiláctico se presenta claro: siempre que haya un consumo rápido de complemento habría una formación rápida

da de anafilotoxina y en este caso no podrá destruirse y producir el síndrome anafiláctico.

La idea que acabamos de manifestar, esto es, la de que el complemento está constituido por una sal formada por un ácido y una base orgánica, es exactamente igual á la de Noguchi, el cual, sustituyendo el complemento por diversos jabones consiguió buenos resultados. De manera que, para nosotros, este elemento tendría la misma significación que el ácido clorhídrico en la digestión péptica. En este caso, como en el anterior, el clorhídrico puede ser sustituido por el sulfúrico, el tartárico, etc. y esto nos explica el que el complemento no sea específico, pues podemos emplear el de diversos animales y sustituirlos por substancias de composición conocida.

Una vez esto sentado, si conseguimos demostrar que en todos los casos de anafilaxia, hay una absorción rápida de complemento y que esta absorción, por el contrario, no puede presentarse en los casos de antianafilaxia, habremos dado un gran paso.

Cuando sensibilizamos un cobayo con suero de caballo, el medio interno en presencia de la substancia extraña reacciona para transformar y asimilar esta substancia, para lo cual actúa la *alexina*, conviene, antes de pasar adelante, hacer una distinción entre lo que nosotros consideramos *alexina* ó *citasa* y *complemento*.

La *alexina*, es el nombre dado por Buchner á la substancia que poseen naturalmente todos los sueros: todos los humores son un complejo en que figuran todas las tisinias, coagulinas y, juntamente con ellas, esas sales con base orgánica que constituyen el complemento. Este complejo al recibir una inyección de substancia extraña rompe el equilibrio, y mientras la cantidad de complemento propiamente dicha no varía, es decir, continúa siendo la misma, las lisinas y coagulinas crecen predominando unas ú otras según el modo especial de ser de la substancia inyectada.

A los doce días de haber recibido el cobayo la inyección de suero de caballo, en su medio interno habrán aumentado las lisinas y las coagulinas. Si entonces le damos una segunda inyección de suero, el antígeno, al igual que pasa con los glóbulos rojos de Bordet, fija rápidamente la sensibilizadora ó antígeno desarmado y hecha esta fijación el complemento es absorbido rápidamente y liberada por lo tanto la anafilotoxina.

In *vitro* podemos demostrar que, en igualdad de circunstancias, la cantidad de complemento absorbido por una mezcla sensibilizada, está en razón directa de la cantidad de antígeno presente en ella.

En efecto; mezclando una misma cantidad de hemolisina con dosis crecientes de glóbulos (0,25—1—5—10) en presencia de 0,1 de complemento durante 40 minutos, y una vez transcurridos, añadimos una mezcla de glóbulos sensibilizados. Vemos que esta segunda hemólisis tarda 1 minuto en el primer tubo, 2 en el segundo, 3 en el tercero, 4 en el cuarto; siendo únicamente parcial en el quinto. Siguiendo en el cobayo sensibilizado esta misma experiencia que si vamos disminuyendo la cantidad de antígeno ó sea de suero, llegará un momento en que la cantidad de complemento y por consiguiente la de anafilotoxina, será inferior á la mínima mortal y entonces el cobayo sufrirá una gama de accidentes cada vez más atenuados. Los cobayos así tratados habrán sufrido una modificación en su medio interno. Nicolle demostró

in *vivo* que después de haber inyectado antígeno específico a un animal inmunizado disminuía en mucho el título de sus lisinas y coagulinas.

Pues bien; al cobayo que con un amboceptor como cinco, fijaba el complemento á la velocidad de 5 en presencia de 1 de suero, para que esta velocidad se mantenga igual cuando el 5 del amboceptor se convierta en 1 por haber sido absorbido éste en la primera inyección para que la cantidad de complemento se mantenga á 5 en un tiempo dado tendremos que inyectar 5 cm. de suero, de manera que el cobayo quedará en estado de antianafilaxia para la dosis primitiva pero no para otra superior. El suero con esta segunda inyección se encontrará en el mismo caso que los segundos glóbulos de Bordet.

Otra cosa abona esta teoría y que demostraremos con la anafilaxia inversa: en este caso como el antígeno está representado por el cobayo y lo que inyectamos es el amboceptor. no puede existir la antianafilaxia y siempre que inyectemos la cantidad necesaria de este para que el consumo de complemento en un tiempo dado sea como 5 se presentará el síndrome anafiláctico. Naturalmente, puede darse el caso de que un animal no presente el ataque anafiláctico por falta de complemento, pues ya sabemos llega á desaparecer en ciertas enfermedades. (Tripanosomiasis).

González termina su interesante conferencia tratando de la especificidad de la anafilaxia y, además, de las anafilaxias de grupo lo mismo que pasa en la inmunidad; y así había de ser estando como lo están sujetas á las mismas leyes.

Trabajos traducidos

Las vitaminas

El conocimiento íntimo del valor de los alimentos ha realizado en el último quinquenio un progreso de que comenzamos á apreciar la amplitud y los beneficios.

Mientras se releían los capítulos antiguos (una antigüedad muy relativa es esta de los capítulos de la fisiología alimenticia) acerca del valor absoluto y relativo de las fracciones alimenticias, hidratos de carbono, grasas y substancias protéicas; mientras se volvía á repetir y se asentaba sobre bases nuevas la pregunta respecto al *mínimum* de azoe, llegándose á conclusiones, á primera vista extrañas, acerca de la tolerancia inaudita que el hombre normal hasta para misérrimas raciones de protéicos; mientras se iniciaba el debate de la homología y del parentesco de las substancias protéicas animales y vegetales, sacando conclusiones que deben parecer bastante caprichosas á los enamorados del vegetarianismo á toda costa; mientras se penetraba á través del conocimiento de la importancia de las catalasas en los alimentos, un nuevo capítulo inesperado se abría ante el pensamiento del hombre.

Realmente, no debiera afirmarse que era inesperado. Ya hacía años que los que se ocupan de cuestiones alimenticias, los investigadores, no contentos con las simples modificaciones del método, se habían persuadido de algún hecho

que atravesando las tinieblas de la ignorancia, permitía sospechas é hipótesis, en las cuales el hombre de estudio se afanaba por coger la verdad.

Así se había hablado en forma vaga de un estado cadavérico de los materiales alimenticios: afirmando, por ejemplo (y el ejemplo limitado puede tener un valor aclarativo genérico), que la leche conservada durante meses no conserva las mismas cualidades alimenticias que la leche correspondiente fresca; aunque el examen químico nada podía revelar y aunque deliberadamente se hubieran evitado todas las acciones perjudiciales que pudieran hacer presumir un trastorno del equilibrio químico conservado en la leche.

El ejemplo de la leche no era único: en las carnes y en las legúminas conservadas se podía comprobar algo por el estilo. Así, algunos fenómenos de no difícil relieve morfológico, venían en apoyo de la idea de que en este estado cadavérico, llevado á su término, se producían modificaciones tales que perjudicaban el equilibrio preexistente.

Por eso se veía á veces aparecer en las fibras musculares algunos acúmulos de materia granulosa, capaz de teñirse de negro con el ácido ósmico, y que después de transcurrido algún tiempo faltaban por completo.

Las investigaciones químicas no revelaban nada que pudiese justificar las modificaciones que se afirmaba (y era difícil ofrecer una prueba persuasiva de que así ocurría realmente) que intervenían en las materias conservadas.

Las investigaciones en las diversas fracciones protéicas, en las grasas y en las sales no permitían apreciar modificaciones ó trastornos suficientes para justificar las sospechas de un menor valor nutritivo.

Con todo esto, el pensamiento de que las modificaciones acaecidas en los alimentos conservados, la persuasión de que se trataba de algo no definido, pero existente, era profunda. Cualquier prueba indirecta, por lejana que estuviera de esta vía, llamaba la atención hacia los alimentos y se pensaba que debía encontrarse algún principio activo no definido que, tomado al principio, el alimento perdía y con él una parte de su valor, no sirviendo ya para garantizar el metabolismo normal del hombre.

Bien típico era el caso del escorbuto, para el cual era notorio y perfectamente definido que reduciendo la alimentación al consumo de solo las sustancias conservadas, al cabo de un lapso no largo de tiempo se observaban lesiones profundas, disturbios en el funcionamiento de las mucosas, fenómenos ulcerativos y destructivos que constituían un cuadro morboso bien definido. De que la alimentación exclusiva por materias conservadas fuese la causa primaria de los trastornos no cabía duda ninguna, desde el momento que bastaba introducir una porción pequeña de alimentos frescos en la comida para que se atenuaran y después desaparecieran los trastornos característicos de la enfermedad.

Pero en este asunto el pensamiento científico giraba principalmente alrededor de la investigación que provocaba el beri-beri, singular polineuritis que produce mucho daño en China, Japón y demás pueblos que consumen preponderantemente arroz.

La opinión de que el beri beri está relacionado con la alimentación es antigua; pero la interpretación del fenómeno, la valoración real y el conocimiento de sus puntos esenciales son recientes.

Menos antigua es la afirmación de que la enfermedad es legada exclusiva ó prevalentemente por el arroz decortinado.

El médico holandés Eykmann definió este punto de manera brillante logrando obtener en las palomas un beri-beri experimental, con sintomatología

nerviosa tan bien definida, que ninguna duda podía oponerse á la realidad del proceso. En las palomas los fenómenos nerviosos, que conducen infaliblemente á la muerte, se suspenden y se acaban apenas se modifica el régimen introduciendo, junto al arroz decortinado, el arroz tal como es y algún que otro cereal.

No hay que reparar en la errónea interpretación que el médico holandés ofrece: inculpó de primera intención á la falta de fósforo; pero más tarde se demostró que con otros alimentos sin fósforo no se producían tales fenómenos.

Se trató de explicar la forma morbosa cargándola á la cuenta de alguna fracción azoada: pero la explicación no resistió al análisis.

Al hecho que resultó, y cuyo alcance y valor no necesita explicaciones, es éste: que con el arroz decortinado (empleado como alimento exclusivo) se producían fenómenos morbosos definidos de mucha gravedad.

Corolario que permitió bien pronto deducciones útiles, y no fué difícil comprobar que bastó modificar el régimen alimenticio en el ejército y en la armada japoneses para que se produjese un rápido y enorme descenso de los casos de beri-beri.

* * *

De estas observaciones, resumidas en un esquema muy desnudo, aunque en realidad son muy ricas en comprobaciones, relieves y datos, derivó la persuasión fundada de la existencia en los alimentos, ó al menos en algunos de ellos, de una ó varias sustancias, suprimiendo las cuales el metabolismo vital de los tejidos no se encontraba ya en condiciones de mantener la buena vida normal los tejidos.

Quedaba por establecer de qué verosimil naturaleza eran estas materias, de qué estructura química, si se trataba de una sola ó de varias sustancias y su difusión por la naturaleza; es decir, faltaba transformar un fenómeno de intuición en un hecho real de observancia experimental.

El mérito indiscutible de C. Funk, consistió en haber agrandado el problema pasando por un camino que debía conducir á útiles resultados y comprobaciones de alto interés biológico y corolarios de práctica y útil aplicación.

Como punto de partida Funk dejó establecido este hecho: la alimentación con arroz decortinado origina en las palomas fenómenos típicos, constantes, claramente definidos y destacados que conocemos con el término general de beri-beri experimental.

La enfermedad experimental se debe indudablemente á la falta de una ó más sustancias presentes en el perispermo del cariopso del arroz, puesto que basta añadir á la alimentación un poco de este perisperma para que los fenómenos morbosos se atenúen y desaparezcan.

Luego, si en el perispermo se logra aislar una sustancia capaz de interrumpir el beri-beri experimental de la paloma, debemos pensar que ésta es la sustancia que se buscaba y sobre ella procederemos á las determinaciones químicas.

Para esto, preparados los animales experimentalmente enfermos, verdaderos reactivos del experimento, se procederá por tentativas á la determinación.

Pudiera parecer algo curioso que para llegar á la averiguación del carácter químico haya debido seguirse un procedimiento tan delicado y que tiene el aspecto de procedimiento exclusivamente biológico.

Pero nada puede impedir que con un procedimiento indirecto se llegue al conocimiento de los hechos nuevos y que por esta vía se hayan hecho comprobaciones de un alto interés general.

Siguiendo el método indicado y preparando con arroz ó con salvado de

arroz extractos acuoso-alcohólico, etéreo, etc. se ponía uno en condiciones de comprobar poco á poco en qué extractos se encontraba la substancia capaz de determinar la curación de las palomas experimentalmente enfermas de beri-beri. Y así era posible establecer en qué límites cuantitativos se podía apreciar el fenómeno.

De esta manera se determinó que la substancia activa se encuentra en la solución y en la suspensión acuosa y falta en el extracto etéreo y en el éter de petróleo: también se encuentra en las soluciones alcohólicas, y mejor si el alcohol ha sido previamente acidulado.

También las extracciones con agua resultan mejor si ésta ha sido acidulada. Sin duda alguna en estas soluciones acuosa y alcohólica debe estar contenida la substancia activa que impide los fenómenos del beri-beri experimental.

Funk ha intentado separar en estas soluciones los grupos diversos de substancias realizando precipitaciones fraccionadas.

Sin entrar en el análisis de esta prueba, basta recordar que ha logrado obtener precipitados de unas substancias dializables y cristalizables, que el análisis demostró que no tenían fósforo y sí nitrógeno, cuyas substancias cristalizadas son capaces de impedir el beri-beri.

La definición química de estos elementos presenta grandes dificultades, porque las diversas determinaciones conducen á cifras de composición elemental entre las cuales se aprecian diferencias considerables.

Lo que únicamente ahora puede darse como definido es que tienen azoe y no tienen fósforo.

Funk ha tratado de establecer á qué grupo de substancias azoadas pertenecen las vitaminas; pero no ha obtenido datos que le permitan dar una respuesta satisfactoria al problema.

Por ahora conviene limitarse á estos únicos datos: que se trata de substancias que contienen azoe, están privadas de fósforo y son cristalizables.

A la pregunta de si las vitaminas son una sola ó varias substancias no se puede contestar con seguridad absoluta.

Consideraciones de caracter biológico impulsan á afirmar que se trata de varias substancias, y por esto se habla de vitaminas, pensando que son numerosas y diversas substancias que tienen algunos caracteres clínico-biológicos comunes.

* * *

La falta de vitaminas se manifestaría con fenómenos morbosos de diversos órdenes, y de esta variedad de trastornos Funk cree poder deducir la existencia de la vitamina-beri-beri, faltando la cual se presentarían los desórdenes típicos del beri-beri, de una vitamina-escorbuto, de una vitamina-pelagra, etc.

Bien comprendo que este modo de razón no es sin disputa persuasivo; pero como hipótesis se puede admitir por el momento que existen diferentes vitaminas, la falta de las cuales ocasiona avitaminosis con disturbios muy diversos.

Las vitaminas tendrían una parte importante en la regulación del metabolismo de los tejidos.

El íntimo mecanismo de esta acción reguladora se desconoce aún; pero puede suponerse, *grosso modo*, que es un fenómeno negativo, á pesar de las lesiones que se producen cuando faltan las vitaminas.

* * *

La importancia de estas adquisiciones, que representan algo más definido que una hipótesis, no escapará á quienes consideren cómo han venido á tras-

tornar por completo nuestro equilibrio mental sobre el balance alimenticio.

No se trata ya solo, en el balance alimenticio y en la definición de sus confines normales, de tener presente la necesidad de calor y de azoe; no es ya tampoco la intrincada y mal definida cuestión de si las sustancias protéicas deben verdaderamente considerarse como indiferentes y análogas, si pueden sin inconveniente substituirse las animales por las vegetales ó si las animales ó sus fracciones son á veces insustituibles.

Se trata ahora de una nueva clase de sustancias que deben considerarse como indispensables para la vida, aunque su valor dinámico sea prácticamente despreciable, y sin las cuales el metabolismo no se realiza en las condiciones necesarias para la integridad de los tejidos.

Como obran estas sustancias no nos es dado saberlo por ahora; pero en la vía de las hipótesis es fácil encontrar alguna explicación probable.

Se habla por algunos de acciones substancialmente no desemejantes á las de las catalasas; se piensa por otros en reguladores del equilibrio celular y activadores del recambio íntimo... y así pudiera extenderse la zona de las probabilidades, sin elevar por ello un edificio para el más exacto y amplio conocimiento.

E. BERTARELLI.

Gazzeta degli Ospedali et delle Cliniche, N.º 35, 1916.

La voz de los maestros

Mecánica etiológica general ⁽¹⁾

I.—Ley de la reciprocidad causal

DATOS EMPÍRICOS.—Sea un electróforo de resina, azotado por una piel de marta. Los golpes de ésta sobre la resina son causa de que ésta se electrice; más como cada golpe de la piel contra la resina supone *necesariamente* un contragolpe de la resina á la piel, resulta que ésta á su vez y simultáneamente se contraelectriza.—Sean dos cuerpos de distinta temperatura. Entre ellos la reciprocidad de acción es tal y tan perfecta, que no es lícito afirmar que el caliente calienta al frío, sin añadir que el frío enfría al caliente.—Sean dos astros en relación gravitatoria, uno con doble masa que el otro, y á distancia constante. En esta relación, la resultante atractiva del mayor sobre el menor no será como dos, sino como uno, por cuanto el menor, atrayendo á su vez como uno al que pesa como dos, neutraliza la mitad de la acción de éste, dejándola reducida á uno.—Sea un hombre que da de cabeza contra una peña, ó una peña que con igualdad de fuerza viva da en la cabeza de un hombre: en ambos casos peña y hombre resultan recíprocamente influídos, de tal suerte, que mediante los más delicados instrumentos físicos que posee la ciencia moderna, certificaríase que además de las oscilaciones acústicas apreciables á la audición natural como parte del ruido provocado en la peña por el choque, se han determinado, en el

(1) Curso de Patología general, t. II, p. 429-458, año 1885.

punto de la misma donde el choque ha tenido lugar, diversos fenómenos térmicos y eléctricos.

DEDUCCIÓN.—Que en todo fenómeno realizado entre dos ó más cuerpos, las dos acciones *causa!* y *efectiva* son perfectamente recíprocas, y que, por lo tanto, en estricta teoría no cabe en ningún caso admitir un cuerpo *agente* y otro *paciente*, un principio influyente y otro principio influido, sino que ambos á dos, ó todos, si fuéren más de dos, han representado en el propuesto fenómeno el doble papel de agente y paciente, de influyente é influido.

¿Cómo se explica, pues, la universalidad del concepto causal en cuya virtud siempre atribuimos á uno de los elementos de todo fenómeno el papel de causa ó cosa influyente y al otro el de cosa influida?—Esto se explica por la influencia decisiva que en el pensamiento y en la palabra del hombre ejerce la tendencia práctica.

Concepto práctico de causa.—En todo fenómeno el sentido utilitario propende á mirar como causa aquel factor que más cuenta le trae calificar de tal. ¿Ve, por ejemplo, que en una locomotora el factor que representa mayor caudal de potencia manifiesta es el vapor? pues ya para nada se acuerda de la resistencia de las calderas y las bombas, etc., sin la cual el vapor no alcanzaría á mover una pluma, y llama causa de locomoción al vapor, considerando la locomotora como cosa meramente influida. ¿Vemos, por ejemplo, que si un cuerpo da un golpe contra el nuestro se produce en éste una contusión? pues desde luego llamamos cuerpo contundente, causa de la contusión á aquél, suponiendo que el nuestro ha desempeñado exclusivamente una función pasiva de objeto influido. Empero, si variando el supuesto, ocurre que dos sujetos al revolver de una esquina se dan involuntariamente un topetón, y con tan mala suerte que uno de ellos, tísico, sufre de las resultas una hemoptísis, y al otro, herniado, se le produce una extrangulación intestinal; entonces no habrá lugar á mistificaciones utilitarias; entonces, cualquiera que oiga al tísico decir que el herniado ha sido la causa de la hemoptísis, y al herniado acusar al tísico de haber sido la causa de la extrangulación, echará de ver que ambos á dos individuos han sido parte á la producción de entrambos accidentes; entonces verá que no es dado á ningún cuerpo ser exclusivamente activo ó influyente, como ni tampoco ser exclusivamente pasivo ó influido; entonces, en fin, reconocerá que la ley de reciprocidad causal es ley universal y uniforme, y que el ordinario concepto de causalidad es completamente falso y solo puede aceptarse como expresión práctica de nuestro sentido utilitario.

APLICACIÓN MÉDICA.—La Medicina, nacida y fomentada por la tendencia utilitaria á la conservación de la vida y la salud, es mucho más propensa que otras ciencias á adoptar el concepto práctico ó falso de causalidad, olvidando, aun en las cuestiones más rigurosamente científicas, el verdadero que dejo demostrado. Así, por ejemplo, cuando se trata de un agente infeccioso, no parece sino que, dada la infección de la sangre, ya allí no hay más que un *microbio causante*, exclusivamente causante de la infección, y un *sujeto influido*, exclusivamente influido, á quien no queda más recurso que dejarse infectar. Pues no hay tal: aun en aquellos casos en que el individuo infectado sucumbe, como, por ejemplo, en un caso de enfermedad carbunculosa de terminación mortal, aun en ese caso, allí, en aquel verdadero campo de Agramante que la sangre del enfermo agónico ofrece, rotos, destrozados los hematios, descompuesto el plasma y sembrado de enormes cristales de hemoglobina que le imprimen un aspecto mineral aterrador, allí, allí mismo, entre aquellas ruinas del sujeto invadido, yacen infectados á su vez, moribundos ó deshechos, los microbios causantes de la in-

fección, y gracias á la extrema resistencia de los esporulos engendrados á tiempo si aquellos conjuntos y mezclados restos de la víctima y de sus matadores pueden, inyectados en otro animal sano, producir una segunda infección: sólo á nuevas generaciones es dado realizar infecciones nuevas. Merced á esta *causación cruzada*, y sólo en virtud de ella, es posible que una enfermedad *infectiva* termine, como en tantísimos casos llega á terminar, por la curación. Merced también á esta causación cruzada, y sólo por ella, es posible que agentes del orden infestante, no solo sean domeñados hasta prevalecer el enfermo contra la enfermedad, sino que á la larga lleguen á *sucumbir* por degeneración grasienta, como llegan á sucumbir las triquinas, cansadas de aguardar dentro de sus quistes calcáreos la muerte de su víctima, y con ella su propia redención.

Por estos breves importantísimos ejemplos podrá verse cuánto interesa en Patología general abandonar el concepto práctico ó utilitario de *causa*, para atenerse al rigurosamente científico, evitando de esta suerte errores de apreciación gravísimos, que en la práctica se traducen en gravísimos desaciertos. Porque, después de todo, lo más práctico no es lo más llano, ni lo más útil es lo más cómodo, sino que siempre lo más práctico y lo más útil debe nacer, y nace, de lo más verdadero.

Si queremos, por tanto, ser etiologistas positivamente clínicos, debemos no perder de vista un solo instante la *ley de la reciprocidad causal*. Hablemos en buen hora á las gentes el lenguaje de las gentes; reconozcamos sin reserva alguna que, siendo la conservación del hombre nuestro fin, los efectos que las energías cósmicas provocan en él le interesan á él mucho más que las que él á su vez obra en aquéllas; repitamos, si se quiere, imitando un refrán castellano, «que dé el hombre á la piedra ó la piedra al hombre, mal para el hombre»; mas no echemos en olvido que en la valoración práctica, tanto diagnóstica y pronóstica, como terapéutica, constituye un dato clínico de imponderable trascendencia la justipreciación del influjo que á su vez el organismo ejerce sobre las causas mismas que lo perturban, SOBRE TODO SI ESTAS CAUSAS OBRAN EN EL INDIVIDUO, NO POR LA VIRTUALIDAD DE UNA ACCIÓN MOMENTÁNEA, SINO POR PRESENCIA REAL, INTERIOR Y PERMANENTE. En estos casos es absolutamente inútil, según más adelante veremos, pretender que la causa sea *directamente destruida* por los medios terapéuticos (como hoy con lamentable ceguedad se pretende), no quedando más recurso positivamente clínico que el *lograr, por medios terapéuticos indirectos, que las energías del enfermo sean las que aniquilen la causa de su enfermedad*.

II.—Ley de la indeterminación causal

DATOS EMPÍRICOS.—Sea un aposento completamente oscuro, y en donde se encuentran un termómetro, un aparato electrofónico, una maceta con plantel de mijo, un vaso conteniendo una disolución de cloruro de oro, un aparato termo-eléctrico y, por fin, un niño atacado de queratitis ó de iritis aguda; y supongamos que de improviso un rayo de sol, penetrando en dicha cámara, ilumina todo su contenido. En este supuesto, he aquí la diversidad de efectos provocados por la unidad de causa, «luz solar». El termómetro ascenderá por aumento de calor, el electrófono sonará por las vibraciones de la placa de selenio; el mijo, completamente blanco, se enverdecerá poco á poco, mediante la formación de clorofila; el oro del cloruro se reducirá; el aparato termo eléctrico determinará corriente, y el niño experimentará un profundo dolor espasmódico en el globo ocular enfermo. ¿A qué se debe, cómo se explica que á una sola causa responda tan rara y extraña diversidad de efectos? ¿Será que la luz solar, conteniendo rayos térmicos, lumícos y químicos, no constituye una sola

causa, sino que vale por tres? No; en primer lugar porque tal distinción no puede hoy día sostenerse en serio, pues cada rayo elemental obra, no según su *naturaleza*, sino según su *altura* ó número de ondulaciones en un tiempo dado, y en segundo lugar porque, aun concediendo *calidad* esencial á los diferentes rayos elementales, la cuestión subsiste, por cuanto los mismos rayos químicos que en un lugar descomponen el cloruro de oro, en otro lugar *componen* la clorofila, y los mismos rayos físicos aquí calientan un termómetro y allí electrizan un aparato termo-eléctrico, y los mismos rayos fotógenos ó propiamente lumínicos hacen sonar el selenio, y hacen gemir de dolor al niño.—Pero aun hay más: ¿se quiere experimentar sobre una causa acerca de cuya unidad no quepa reparo alguno? Pues sea una piedra arrojada con gran fuerza, y que entrándose por una ventana de otro aposento, da contra un reloj y lo para; rebota contra un timbre templado en *fa* y le hace sonar en *fa*; da de rechazo en la frente de un hombre y le levanta un chichón, y de allí, por fin, se cae encima de un paquetito de dinamita y hace volar la casa entera. ¿Puede darse en este supuesto mayor simplicidad en la energía causal, estando como está reducida á puro movimiento de traslación? Y, sin embargo, la diversidad de resultados queda subsistente.

DEDUCCIÓN.—Por donde se ve que, en todo hecho de causalidad, *la forma del efecto es función propia de la energía influida, y en modo alguno de la causa ó energía influyente*; y que, en consecuencia, la energía influida, el objeto que al parecer desempeña un papel pasivo bajo un impulso causal, es precisamente quien *determina y ejecuta* la forma del efecto. De suerte que, combinando esta ley con la anterior, ó *de la reciprocidad causal*, y evocando otra vez el caso de los dos sujetos que por sola su velocidad adquirida se tropezaron uno con otro, tendremos que el organismo del tísico fué el determinador y ejecutor de la forma «hemoptisis» al impulso puramente físico del herniado; mientras que á su vez el organismo del herniado fué el determinador y ejecutor de la forma «extrangulación intestinal» al impulso meramente físico del tísico.

Como quiera, pues, que un mismo agente *A*, en cuanto es causa, sólo *ocasiona*, y no *determina* ni *ejecuta* la forma del efecto que produce en otro agente *B*, mientras en cuanto es á su vez influido por el agente *B*, no recibe de éste más que el influjo, siendo función de la propia energía de *A* el determinar y ejecutar la forma de los efectos provocados por la influencia de *B*, diremos: que toda causa exterior al sujeto influido es sólo *causa ocasional de la forma de los efectos producidos* en éste, y que sólo la energía propia de este agente es causa eficiente y determinante de la forma del efecto. Este es quien *hace (efficit)*, quien ejecuta; éste quien determina, quien define y caracteriza el resultado en sí mismo, según su naturaleza.

APLICACIÓN MÉDICA.—A pesar de que ya en los tiempos de Jorge Baglivi (1672-1706) alcanzó mucha autoridad el aforismo *Quidquid recipitur ad modum recipientis recipitur*, «todo cuanto es recibido lo es según la condición del receptor», en nada pudo esta clarísima intuición de la ley de la indeterminación causal enmendar los errores etiológicos tradicionales de los médicos. Antes al contrario, desaparecidas, ó cuando menos olvidadas las varias divisiones de las causas morbosas en internas y externas, próximas y remotas, predisponentes y ocasionales, esenciales y accidentales, materiales y formales, etc., etc., sólo ha quedado en pie la división más falsa y funesta, la división en *predisponentes* y *determinantes*. Falsa llamo esta división: 1.º, porque ni es posible que una causa sea predisponente, puesto que es de sentido común que una causa, ó no obra, ó produce efectividad, más nunca predisposición, y 2.º, porque acabamos de ver

demostrado que una causa nunca *determina*, ni puede determinar el efecto, y que sólo le *ocasiona*. De suerte que, en Patología, todas las divisiones que tenían algún fundamento lógico é idiológico han sucumbido, salvándose de la ruina tan sólo aquella que no tiene ni sentido físico, ni sentido metafísico, ni sentido clínico. Así andan las ideas médicas en punto á causalidad, que no reparamos en llamar predisposiciones á positivas enfermedades, en lugar de decir lisa y llanamente que hay enfermedades predisponentes á otras enfermedades, y así también se da el caso, como lo demostraré al tratar de la ley V, de que califiquemos de determinantes *específicas* las causas realmente *comunes*, y de determinantes comunes aquellas causas más especiales ó diferenciadas en su manera de obrar.

Entre tanto, y sin necesidad de anticipar juicios críticos, quede sentado que toda causa morbosa, con ser extraña al organismo, es ocasional, y que sólo el organismo es causa eficiente y determinante de la forma de sus actos, así normales como patológicos.

III.—Ley de la intensidad causal

DATOS EMPÍRICOS.—Si golpeamos con el dedo una tecla de un piano, ésta responde dándonos una determinada nota de la octava musical; esta nota será el efecto invariable de nuestra percusión (causa), séase la que se fuere la cantidad de fuerza con que percutamos la tecla; pero la *intensidad* de la nota será constantemente proporcionada á la intensidad de la percusión. Únicamente en los dos casos extremos, á saber: el de la fuerza menor que la mínima necesaria para producir sonido, y el de la fuerza mayor que la máxima que pueda resistir la cuerda, en tanto que cuerpo; únicamente en estos dos extremos la cuerda dejará de dar su nota característica, ó no sonando, ó rompiéndose, precisamente porque la nota que dá es la característica de su tensión y no de su naturaleza como cuerpo en general. Si ahora suponemos una piedra que da en la frente de un hombre, el caso se nos presentará en el fondo idéntico; siempre la frente responderá al fenómeno «contusión», más ó menos viva y trascendente séase la que se fuere la velocidad adquirida de la piedra, excepto en los dos casos extremos, á saber: ausencia de contusión por insuficiente velocidad de la piedra para provocar en la frente efectos propios de cuerpo vivo, ó bien fractura con todas sus consecuencias probables y posibles, por razón de llevar la piedra una velocidad superior á la de la resistencia de la frente, como simple cuerpo.

DEDUCCIÓN.—Prescindiendo ahora de estos dos extremos, que en los cuerpos vivos constituyen los límites de la *inmunidad* y la *destrucción*, y formarán especial tema en otro lugar de la Etiología, importa fijarnos en el hecho de que en la intensidad del efecto es, *ceteris paribus*, proporcional á la energía desplegada por el agente causal. Así la nota musical y la contusión frontal de los ejemplos anteriores, con ser fenómenos formalmente determinados, el primero por la cuerda y el segundo por el organismo, son cuantitativamente influidos por la energía causal; de suerte que, en el caso de la cuerda, la nota, v. gr., *la* (efecto), es un *la*, porque aquella cuerda está templada en *la*; pero la intensidad de ese *la* para esa misma cuerda depende de la intensidad con que nuestra mano (causa) la ha pulsado; y asimismo en el caso de la pedrada en la frente, la *irritación contusiva* (efecto) es *irritación contusiva* por cuanto la parte golpeada es sensible é irritable; pero la intensidad de esa irritación para el mismo individuo en iguales circunstancias, dependerá de la intensidad con que la piedra (causa) le haya contundido.

En definitiva, diremos que: *en las relaciones de causalidad, y en igualdad de*

circunstancias, el efecto debe su forma á la energía influida, y su intensidad á la energía influyente.

APLICACIÓN MÉDICA.—En dos opuestos casos debe el médico tener muy presente, como regla de criterio, la ley de la intensidad: 1.º, cuando conocida la intensidad positiva de la energía influyente, aparecen los efectos orgánicos con una fuerza desproporcionadamente menor que la de la causa; y 2.º, cuando, por el contrario, á una causa de poca intensidad responde un efecto relativamente enorme. Lo primero autoriza á sospechar que algún proceso complementario se inicia ocultamente, cosa muy de atender, porque en el orden clínico siempre lo oculto suele ser grave. Así, por ejemplo, cuando el sujeto que ve morir á otro entrañablemente amado, no da muestra de experimentar un proporcionado dolor, ya puede asegurarse que en un plazo no muy largo, que oscila entre dos meses y un año, padecerá una enfermedad de oscuro diagnóstico, de curso insidioso y de difícilísimo tratamiento. Lo segundo, ó sea la enormidad del efecto en relación con la lenidad de la causa, arguye siempre en el organismo influido un fondo patológico anterior y habitual, que es menester descubrir y diagnosticar con gran diligencia y tino, y cuya ignorada manifestación no es raro hallar en alguna fluxión habitual recién desaparecida, y á la cual el enfermo jamás había atribuido la debida importancia. Así, por ejemplo, cuando por efecto de una leve quemadura de un dedo, éste se gangrena hasta exigir su amputación, y tras de ella se gangrena la mano y hay que amputar la mano, y quizás tras de la mano el antebrazo..... no sólo hay que temer por la vida de aquel enfermo, sino que además cabe afirmar de un estado patológico larvado-profundo, consustancial, ya innato, ya adquirido de larga fecha, y cuya intensidad causal, convertida en intensidad patológica, constituye el complemento de energía que necesitaba la leve quemadura para que á su influjo surgieran tan desastrosos efectos.

En general, y por más que las energías etiológicas y patológicas no se prestan á ser medidas con instrumentos de precisión, siempre la intuición genia] médica, ó sentido práctico, alcanza á estimar y justipreciar si hay ó no la natural proporción en las relaciones de causa y efecto; y dada esta posibilidad de justipreciación, podemos decir que aun en los casos más graves la natural y manifiesta proporción mecánica entre la causa y el efecto constituye siempre una ventaja: la ventaja que en todo caso debe ofrecer la franqueza del mal á quien ha de cuidar de combatirlo y vencerlo.

IV.—Ley de la trascendencia causal

DATOS EMPÍRICOS.—Si tomamos una barra de acero y la frotamos metódicamente con un imán, obtendremos otro imán cuya actividad persistirá muchos años. Si ponemos en comunicación un generador electro-dinámico con un acumulador de su especie, éste se electrizará de tal suerte, que aun después de interrumpidas sus comunicaciones con el generador, conservará su actividad hasta por espacio de horas, siendo ya esta tan propia suya, que si se procede á su completa descarga, y luego de pasados algunos minutos se le vuelve á cerrar su particular circuito, nos dará evidentes muestras de haberse vuelto á cargar durante el tiempo de espera (aunque siempre en proporción mucho menor), y así consecutivamente vuelve á cargarse, hasta que á la cuarta, quinta ó sexta descarga, ya, por más que se le cierre el circuito, no da ni luz, ni calor, ni el más leve desvío de la aguja galvanométrica. Si cargamos un acumulador electrostático, v. gr., una botella de Leyden, el fenómeno se nos repetirá en la propia forma, aunque en menor espacio de tiempo. Si en la más absoluta oscuri-

dad envolvemos una placa fotográfica seca de gelatino-bromuro con un retazo, v. gr., de la *Gaceta de Madrid*, y guardamos esa placa y su envoltura dentro de los tres ó cuatro resguardos ordinarios de papel rojo, papel negro, caja y sobrecaja, y luego con todas las precauciones *secundum artem* la empleamos para obtener un negativo, v. gr., del palacio del Congreso, veremos, con sorpresa, que al revelar la imagen aparecen estampados en la de la fachada del edificio, y en caracteres, aunque ténues, muy claros y distintos, algunos párrafos enteros de las leyes elaboradas en su interior; y todo ello por el solo hecho de que aquel girón de *Gaceta* en que tales leyes venían promulgadas, había visto la *luz pública*, la luz difusa, cualquiera luz.

Si sujetamos un buen brillante por espacio de solo siete segundos á la de de una cinta de magnesio colocada á 15 ó 20 centímetros de él, nos dará luego en la oscuridad, y por espacio de cosa de media hora, una fluorescencia bastante intensa para permitirnos distinguir en qué punto de la estancia el brillante se encuentra, y cogerle sin vacilación alguna. Si golpeamos un cuerpo muy sonoro en medio del más absoluto silencio, observaremos que el sonido que da dura, por lo menos, doble tiempo de lo que según la experiencia ordinaria creíamos que duraba. Finalmente, en el orden patológico, si hoy recibimos un enfriamiento capaz de provocar un proceso catarral ó reumático, este proceso se desenvolverá y durará días, meses, años, por más que al notar sus prístinos síntomas nos empeñamos en abrigarnos y sudar; y, en el orden patológico por causa moral, la menor ofensa, la más leve causa de irritación del ánimo más apático, promueve un proceso cuya total evolución exige, como tiempo mínimo un período de tres días.

DEDUCCIÓN.—En vista de tales hechos de todo linaje, debemos reconocer como uno de los elementos mecánicos de la causalidad, su trascendencia, ó sea la propiedad que los agentes tienen de producir, además de su acción real actual, una acción virtual trascendente. Esto nos conduce á distinguir en todo agente, en cuanto es causa de *algo*, dos elementos que la experiencia misma nos presenta distintos, á saber: la cosa ó persona causante según su naturaleza, y la energía que ella ha invertido en su acción causal. Ante esta duplicidad debemos preguntarnos: ¿cuál de estas dos entidades es la verdadera causa? ¿Acaso lo son entrambas? Indaguémoslo.—Que en la acción causal la naturaleza del agente representa un papel positivo, se ve claramente con sólo reflexionar que, si bien una misma cosa puede obrar en diferentes formas de energía (como v. gr., un pedazo de hierro, que puede pesar, herir, calentar, iluminar, etc., etc.), sin embargo, no á toda cosa le es dado ejercitar todas las formas posibles de energías. Así, por ejemplo, de un roble podemos asegurar que es incapaz de persuadir; del sol, que es incapaz de sonar; del hombre, que es incapaz de dar, como el éter, muchos billones de vueltas por segundo. No sin razón la sabiduría popular nos advierte que «no hay que pedir peras al olmo». Conste, pues, que el agente causal imprime carácter, hasta cierto punto, al hecho de su influencia.

Y que la forma de acción, la especie de energía realizada por la entidad causal, imprime igualmente carácter al resultado, es cosa de inmediata evidencia para quien sabe que un mismo agente puede obrar de diferentes modos. En efecto; si el agua, por ejemplo, puede mojarnos por ser agua, y puede quemarnos por estar hirviendo, y puede resfriarnos por estar fría, y puede causarnos una contusión y aun derribarnos por la furia con que sale de una manga de riego, claro es que siendo tan diversas acciones el mojar, el quemar, el enfriar y el contundir, necesariamente la forma de acción ha de imprimir carácter positivo el hecho etiológico.

Tenemos, pues, que en todo fenómeno es causa el agente y es causa la forma de acción, y por consiguiente, que en toda causa es de rigor distinguir aquello que se debe á la naturaleza del agente, y aquello que se debe á la forma de su acción. Así, aplicando á nuestro caso el citado ejemplo del agua, diré: que de las cuatro acciones indicadas, mojar, quemar, enfriar y percutir, la primera está vinculada á la naturaleza del agua; las otras tres no, por lo cual el agua, no puede, v. gr., enfriar cuando quema, ni quemar cuando enfría, puede, digo mal, debe mojar, y efectivamente moja, cuando quema, cuando enfría, cuando percute, etc., etc.

Y hémos aquí conducidos como de la mano al perfecto esclarecimiento del fenómeno de *trascendencia causal*. ¿Qué es lo que trasciende en el hecho de causalidad, la naturaleza del agente ó la energía de su acción? La naturaleza del agente no puede trascender. Vinculada y limitada como está al agente mismo, identificada con él, no puede obrar de una manera trascendental; sólo le es dado hacerlo de un modo *accual*. Así, el agua no deja de mojar mientras está presente, pero en cuanto deja de estar presente, deja de mojar; la saeta no deja de pinchar mientras está hincada en las carnes, pero en cuanto es extraída deja de pinchar. En este solo sentido vale decir: «*Sublata causa tollitur effectus*». Pero toda energía causal que no está esencialmente identificada con el agente que la despliega, ha de representar *necesariamente* un tanto de fuerza, adquirida ó sustraída, que por ley de inercia tiende aquel agente á difundir ó recobrar; de suerte que, v. gr., el agua caliente no está caliente porque es agua, sino porque ha adquirido de otro cuerpo un exceso de calor que propende á difundir, ni está fría porque es agua, sino porque otro cuerpo le ha robado una cantidad de calor que está dispuesta á recobrar, y al darlo ó quitarlo á aquel otro cuerpo en quien influye, inicia en éste un proceso que *irremisiblemente* se ha de cumplir en todas sus fases dentro del sujeto influido, y según la naturaleza de éste y no del agente causal, tanto si está éste presente como si está ausente. Así la piedra que nos causa una contusión se cae tan descansada al suelo, porque habiendo depositado en nuestro cuerpo la fuerza de propulsión que traía, vuelve á su centro de gravedad, y todo el proceso contusivo, por leve ó grave, sencillo ó complicado que resulte, y que es natural se cumpla muy lejos del lugar donde la piedra se quedó inóvil, no es más que el equivalente de aquella fuerza adquirida que la piedra nos comunicó, y que luego va buscando su difusión en el organismo, según las leyes y naturaleza de éste, y no según los de la piedra. Precisamente por esta razón, y conforme á la *ley de la indeterminación causal*, el sujeto influido es quien determina la *forma del efecto*, concretándose la causa, según la *ley de la intensidad causal*, á poner de su parte el *quantum* de dicho efecto.

Resulta, pues, demostrado que en los hechos de causalidad pueden darse efectos trascendentales, ó realizables en ausencia y hasta más allá de la extinción del agente, y que por este concepto es completamente falsa la sentencia «*Sublata causa tollitur effectus*». Por manera que la tal sentencia, lejos de ser fuente de verdad, lo es de imperdonables gravísimos errores, mientras no diga: «*SUBLATA VI CAUSÆ TOLLITUR EFFECTUS*».

APLICACIÓN MÉDICA.—A nadie en mayor grado que al patólogo interesan las distinciones etiológicas en que acabamos de fijarnos, precisamente porque siendo el hombre el sér más complejo y excelente entre los que pueblan la tierra, es el que imprime un carácter más peculiar, más diferenciado á las energías cósmicas que las distintas causas así normales como anormales le comunican. Así, por ejemplo, al ver las innúmeras formas patológicas á que un enfriamien-

to de la piel puede dar lugar, desde el simple estornudo hasta la ascitis ó hidropesía del peritoneo, desde el quebrantamiento general de huesos hasta la poliartritis reumática aguda, desde la pleurodinia ó dolor de costado más leve hasta la pleuroneumonía galopante y mortal, desde la ordinaria coriza hasta el catarro bronquial más rebelde, desde el lumbago pasajero hasta la mio-carditis más grave y desastrosa... al ver todo esto, ningún médico cuyo espíritu no ande muy divertido, dejará de caer en tres engaños: 1.º, la creencia de que la causa de todos estos fenómenos fué la supresión de la traspiración; error tan general como contrario á los hechos más fehacientes de la cotidiana experiencia, toda vez que ningún individuo atacado de enfriamiento se cura, por más que sude, hasta tanto que, sudando ó sin sudar, ha quedado resuelto el espasmo vaso-motor cutáneo; 2.º, la ilusión de que todas las formas patológicas supracitadas y sus intermedias son á modo de espontaneidades del organismo independientes de la causa pasajera que las engendró, sin echar de ver que á partir del primer impulso, todas se presentan encadenadas con él y todas entre sí, de tal suerte que sin salir del citado caso del enfriamiento, vemos, por ejemplo, que el individuo resfriado en quien las reumatalgias musculares inician el proceso, se libra de los fenómenos reumáticos si comparecen fenómenos secretorios ó catarrales de las vías respiratorias, y viceversa, si éstos una vez aparecidos llegan á desaparecer súbitamente, entonces vuelven á recrudecer los síntomas reumáticos; y 3.º, la suposición de que lo que se inició por frío se ha de curar por el calor, ya que el calor es el contrario del frío; lo cual es mecánicamente falso, puesto que el proceso catarral reumático no comienza por un fenómeno físico de enfriamiento, sino por un fenómeno vivo de CONVERSIÓN DEL FRÍO (CAUSA) EN ESPASMO VASO-MOTOR (efecto), el cual espasmo vaso-motor se va convirtiendo á su vez en cien y una formas de perturbación viva, de la misma suerte que en las fronteras del organismo se ha convertido de frío en espasmo, ó sea de energía causal en efecto orgánico inicial ó patogénico. Esta serie de trasformaciones que toda enfermedad ofrece, desde el hecho patogénico hasta la convalecencia ó la muerte, explica por qué razón los males se curan con lo que *de hecho* se curan, y no con aquello que *á priori* parece que los debe resolver, y cómo, sin salir de nuestro ejemplo, llega un instante en que á un reumático á quien todos los calores terapéuticos no han logrado ni siquiera paliar, logramos curarle, ya con duchas frías, ya con grandes vejigatorios, ya con el ejercicio de la esgrima, ya, en fin, con otros recursos, que al par de éstos, *no dicen relación con la forma primitiva de la energía causal, sino con la forma actual de la transformación viva de aquella energía.*

Todas estas razones sumarias, pero terminantes, donde se encierra un asunto cuyo completo desarrollo exigiría por sí solo un voluminoso tomo, serán bastantes á dejar demostrado que esta ley de la trascendencia causal es una de las leyes de Mecánica etiológica que más dilatados horizontes abren á nuevas investigaciones acerca de los procesos patológicos y terapéuticos, considerados como lo que en realidad son: *como series de trasformaciones dinámicas.*

V.—Ley de la constancia efectiva

DATOS EMPÍRICOS.—Ocioso fuera aducirlos para elevarnos á la concepción de esta ley. Se trata de que «en igualdad de circunstancias, iguales causas producen iguales efectos;» y, si bien se mira, esta sentencia, más que el enunciado de una ley natural deducida de la observación de los hechos, es un principio de sentido común que expresa cómo *deben* realizarse los mismos, según los fundamentos de razón, dando por innecesaria la molestia de averiguar experimentalmen-

te cómo se realizan. De suerte que el gran Newton, al adoptar, creyendo huir de metafísicas, este principio como una de las bases de la Física moderna, no echó de ver que adoptaba á su vez un principio esencialmente metafísico. Nadie puede creer, de otra parte, que tan poderoso genio perdiera el tiempo haciendo experimentos para averiguar si es cierto aquello que en sí mismo lleva la imposibilidad racional de ser falso.

Lo que en verdad exige observación y experimentación, es el llegar á conocer hasta qué punto y bajo qué forma esta *igualdad de condiciones* puede realizarse en la naturaleza. Porque vivimos en un mundo tan complicado y solidario que á duras penas—y esto lo sabe todo experimentador—podemos recabar de la naturaleza la igualdad de circunstancias indispensable para llegar á precisar la ley empírica de los hechos más groseros. Ello es que esta *igualdad de circunstancias* sólo es humanamente apreciable cuando hay *simplicidad de relaciones causales*, y como quiera que en la naturaleza, obrando por sí sola, rara vez se da esta simplicidad, es menester violentarla y secuestrar de ella, hasta donde sea dable, aquellos elementos cuya ley de relaciones queremos determinar, constituyendo esta secuestro toda la esencia y toda la maravillosa virtud del método experimental y la razón de inmensas ventajas sobre el método de pura observación de los fenómenos en su complejidad espontánea. Así, por ejemplo, si quisiéramos estudiar por pura observación las leyes ó razones causales de la electricidad, nada sacaríamos en claro, porque todos los demás fenómenos, calor, humedad, etc. etc., que con ella andan combinados, nos impedirán cerciorarnos de si hay ó no hay paridad de circunstancias en dos distintos casos de observación; mientras que, si por medio de aparatos y precauciones especiales, reducimos al mínimum posible (ya que no á cero) aquellos factores extraños á la electricidad, y elevamos la manifestación de ésta á su máxima, habremos logrado, á favor de la mayor simplificación, la menor desigualdad de circunstancias, y con ella la base de juicio más garantida para una deducción cierta. He aquí de golpe—y sea dicho de paso—explicadas la ventaja y el inconveniente de la experimentación: ventaja, la mayor aproximación á la igualdad de circunstancias; inconveniente, la imposibilidad de obtenerla en absoluto y de que, en consecuencia, la verdad experimental de hoy pueda ser rectificada y aun desmentida por la verdad experimental de mañana. Sólo aquel que, habiendo leído muchos experimentos, no ha practicado ninguno, puede creer que la experimentación es la única fuente segura de ciencia: sólo aquel que ha ejercitado la experimentación sabe los afanes, las congojas, los apuros, las dudas, las decepciones, la paciencia, el tiempo, el caudal de vida, en fin, que cuesta recabar de la experimentación una verdad limpia, terminante, definitiva. Quien dudare de ello lea la Fisiología experimental de Juan Muller y compárela luego con la experimental de hoy; y si esto no le bastare... que se dé á practicar experimentos.

Ahora bien; en el seno de la naturaleza, libre de toda coerción y artificio, puede el hecho de causalidad ofrecer las cuatro relaciones siguientes: 1.º, de una causa simple (se entiende relativamente simple) con un objeto simple; 2.º, de una causa simple con un objeto compuesto; 3.º, de una causa compuesta con un objeto simple, y 4.º, de una causa compuesta con un objeto compuesto. = En la primera relación, iguales causas producen generalmente iguales efectos, por ser pocos los motivos de desigualdad de circunstancias; ejemplo, la oxidación del hierro al aire libre. = En las relaciones segunda y tercera, ya lo raro es que iguales causas produzcan iguales efectos, precisamente porque la complejidad de uno de los factores de ese efecto induce en sus propios elementos una inestabilidad proporcional á su número y la consiguiente desigual-

ded de circunstancias para dos ó más actos; ejemplos, el disparo de una bala contra un león (cada tiro producirá una herida, un estrago de forma y gravedad distintas); la acción de las olas del mar contra las rocas de la costa (en un año, en un siglo no se dan dos de igual forma, merced á la complejidad mecánica del oleaje). = Finalmente, en la cuarta relación, ó sea de causa compleja con objeto complejo, ya raya en maravilla que la experiencia del hombre registre dos casos de circunstancias iguales; ejemplo, efectos de la lucha entre dos fieras. Aunque se suponga siempre el resultado mortal para una ú otra ó entrambas, siempre la forma y sucesión de efectos para los diferentes casos resultaría infinitamente variada, por serlo á su vez la inestabilidad íntima de cada uno de los dos agentes.

DEDUCCIÓN.—Que en la causalidad natural, la constancia del efecto está en razón inversa de la complejidad de sus factores.

APLICACIÓN MÉDICA.—El anterior postulado derriba de un solo golpe la histórica y actual doctrina patológica de las causas específicas, conforme voy á demostrarlo.

La Etiología clásica, no sólo incurre en el error, ya combatido al tratar de la Ley II, de admitir *causas determinantes*, ó que poseen la propiedad de dar forma al efecto, sino que además las divide en *determinantes comunes* y *determinantes específicas*, es decir, en determinantes que pudiéramos calificar de *informales*, que ahora determinan, ahora no determinan la forma del efecto, y determinantes más *serias* que constantemente imprimen, cada cual según su especie, la misma forma de enfermedad. Esta peregrina división, aceptada como dogma, es tan profundamente errada, que califica de causas *específicas* precisamente á las *comunes*, y de *comunes* á aquellas que, si no son *específicas*, son por lo menos las más singulares y *diferenciadas* que ofrece la práctica médica.

¿De dónde nace tan garrafal inversión de conceptos?

Pues nace de no haber nunca la Patología acometido de una manera formalmente científica el problema de la mecánica general de las causas; nace de la vanidosa manía de querer sacar toda la Medicina de las entrañas mismas de la Medicina; nace, en fin, de estrechez de horizonte y penuria de criterio. Las causas son en Medicina aquello mismo que son en el universo, y sólo investigando lo que son en el universo podemos precisar lo que son en Medicina. Véase, si no, cuán fácilmente quedará desvanecido tal error sin más que aplicar á la causalidad morbosa la ley universal *de la constancia efectiva*. Si arrojamos contra un individuo una bala de hierro, producirémos una lesión dada, que variará cuantas veces se repita el hecho, por cuanto así el lugar, como la dirección, como la intensidad, como la trascendencia del golpe dependerán de la actitud, la distancia, el movimiento y el estado de las relaciones íntimas y mutuas de sus múltiples órganos. Sabido es de todo cirujano que no hay dos solas heridas de proyectil que se parezcan. Pero si cogemos aquella bala de hierro y la trituramos en polvo impalpable, hasta obtenerle tan ténue como puede hallarse en una molécula de un compuesto químico, y en tal estado se la administramos por ingestión al propio individuo, entonces ya las cosas se presentan de otra manera. Entonces, en lugar de ir á dar todo el hierro de la bala en una parte del total complicadísimo individuo, va cada elemento molecular de aquél á dar directamente en uno de los elementos orgánicos de éste; y como la proyección es de elemento á elemento, y el efecto se realiza por tanto como de causa simple á objeto simple, y esta es la relación más abonada para la *igualdad de circunstancias*, es lo asimismo para que la igualdad de causa produzca igualdad de efectos.—Otro caso. Sea una cubrebra bastante grande para acometer á un hombre; cada vez que le acometiere

le producirá un daño diferente. ¿Por qué? Porque se trata de una causa compleja que obra sobre un sér complejo, y lo raro, lo increíble sería que ocurriesen dos acometidas de igual efecto. Pero desmenuemos idealmente la culebra en culebritas microscópicas, dotadas del instinto de atacar los hacecillos musculares primitivos uno á uno, y tendremos convertida la infinita variedad de efectos macro-traumáticos de la culebra grande, en la definida uniformidad de efectos **micro-traumáticos** que constituyen la patogenia de la triquinosis. ¿Por qué? Casi es ocioso contestarlo; porque aquí ya no se trata de una compleja culebra que ataca la complejidad de un hombre, sino de un *sin fin* de *culebras elementales* (triquinas espirales), relativamente simples, que atacan sendos haces musculares elementales, también relativamente simples.

Hé aquí, pues, cómo las causas llamadas *específicas* por los patólogos, son precisamente las *comunes*, las que realizan la igualdad de efectos, porque realizan la igualdad de circunstancias. De todos los atacados por serpientes, de todos los heridos por arma de fuego no hay dos que ofrezcan efectos iguales; mientras que es regla general que todos los enfermos triquinados y todos los que están sujetos á un tratamiento ferruginoso ofrezcan cierta igualdad de resultados. Y digo «cierta» y «por regla general» porque, según á su tiempo advertí, todos los agentes y todos los objetos que damos buenamente por simples en el contínuo flujo y reflujo causal de la naturaleza, no lo son sino de una manera muy relativa; razón por la cual debe asimismo entenderse relativa la reciprocidad de efectos de todas las causas patológicas elementales que atacan respectivamente partes anatómicas igualmente elementales.

Y como contrapueba de que la uniformidad de efectos patológicos y terapéuticos no se debe á ninguna virtud *específica* de los agentes, sino á su simplicidad y á la de las partes orgánicas que atacan, búsquese, indáguese á qué categorías pertenecen las causas mal llamadas específicas, y al fin del inquirimiento hallaremos que estas causas son todas, ó *del orden químico*, ó *del orden microbiótico*; es decir, todas elementales, diminutas, numerosas y penetrantes.

¿Puede darse contrapueba más perentoria de la verdad que sostengo?

Realmente las apariencias explican, aunque no excusan, el grave error que acabo de combatir. Los patólogos ven que el virus venéreo siempre produce venéreo; el sífilítico, sífilis; el helminto triquina, triquinosis, etc. etc., y esto les induce á creer que tales causas tienen *la virtud de enfermar por cuenta del enfermo*, confundiendo la acción del venéreo-causa, con la función-efecto del organismo venéreo, y la de la sífilis-causa, con la función-efecto del organismo sífilítico, y la de la triquina-causa con la función-efecto de la fibra muscular ofendida, etc. etc.; y como quiera que en el orden lógico un error llama otro error (bien así como en el moral un vicio llama otro vicio), puestos ya los patólogos en la pendiente, por haber admitido que las causas determinan el efecto, hubieron de admitir, por no chocar con los hechos, que entre las causas determinantes las hay que invariablemente determinan un mismo efecto, por lo cual las llamaron *específicas*, y las hay que pueden determinar diversos efectos, por lo cual—ó mejor dicho, sin que se vea el por qué—las apellidaron *comunes*. Pero lo mejor del caso es que, entre las llamadas específicas, no hay una sola que produzca *invariablemente* los mismos resultados, precisamente por la razón que antes aduje; porque como ni ellas ni nuestros elementos anatómicos son *absolutamente simples*, no siempre se establece verdadera *igualdad de circunstancias* en las relaciones entre la causa y el objeto influido.

Cuánto perjudican tales errores de concepto al acertado juicio clínico, parece ocioso demostrarlo, siendo, como es, de evidencia inmediata que en toda práctica el buen acierto nace del recto discurso.

Queda, pues, demostrado: 1.º, que es falsa en su totalidad la doctrina etiológica reinante; y 2.º, que no existen ni pueden existir agentes específicos, ni en lo fisiológico, ni en lo patológico, ni en lo terapéutico, simplemente porque ni se dan ni pueden darse en la naturaleza. Así en la esfera médica como en la no médica ó universal, y procediendo de lo más complejo á lo más aproximado á la simplicidad, puede formarse una verdadera escala cromática de la constancia de los efectos, y á lo largo de esta escala veremos que siempre, indefectiblemente, la constancia del efecto está en razón inversa de la complejidad de los factores puestos en relación causal.

En último resumen, el hecho de *la constancia efectiva* nos autoriza á sustituir la actual doctrina por este sencillo criterio, reducido á un principio y una Ley Principio: *en igualdad de circunstancias, iguales causas producen iguales efectos. Ley: en la naturaleza la constancia del efecto está en razón inversa de la complejidad de la relación.*

VI.—Ley de la resultante causal

DATOS EMPÍRICOS.—Sea un cuerpo *A*, dotado de una velocidad adquirida ó fuerza viva *F*, y que choca con otro cuerpo *A'* en reposo. En este caso, la fuerza viva ó velocidad adquirida se comunicará íntegra al cuerpo *A'*, quedando en reposo el cuerpo *A*, y tendremos que la expresión de la resultante causal, ó sea de la relación entre la intensidad de la causa que llamaremos *C*, y la del efecto que llamaremos *E*, será:

$$E=C,$$

siendo esta la expresión pura ó abstracta de la *resultante causal*.

Pero supongamos que *A'* no está en reposo, sino que corre en la misma dirección que *A* con una velocidad dada. Entonces la *expresión práctica* de la resultante causal será siempre:

$$E < C, \text{ ó sea } E=C-x,$$

pudiendo ocurrir estas tres variantes: 1.ª, dado que la velocidad de *A'* sea menor que la de *A*, tendremos $E=C-n$; 2.ª, dado que sea igual á la de *A*, encontraremos $E=0$, y finalmente, 3.ª, dado que sea mayor la velocidad de *A'* que la de *A*, entonces hallaremos $E=-n$. De suerte que en estas tres variantes el efecto ha sido menor que la causa, sólo que en el primero el efecto ha resultado menor, pero ha resultado: en el segundo no ha resultado, porque ha sido nulo, toda vez que los dos cuerpos no se han podido encontrar; y en el tercero ha sido menos que nulo, de valor negativo, por cuanto la causa influyente, lejos de alcanzar al objeto influido, antes al contrario, á cada unidad de tiempo iba distando de él más y más.

Por último, supongamos que el cuerpo *A'* en lugar de moverse en la misma dirección que el cuerpo *A*, se mueve en dirección encontrada. En este tercer supuesto siempre la *expresión práctica* de la resultante casual será

$$E > C \text{ ó sea } E=C+x;$$

es decir, que si, por ejemplo, la fuerza viva de la causa $C=3$ y la del objeto influido $=2$, la resultante causal será $=5$.

DEDUCCIÓN.—Que si bien la fórmula racional de la resultante que nos ocupa debe ser que la intensidad del efecto es igual á la intensidad de la causa, se nos ofrece en la práctica lo que llamaré PARADOJA ETIOLÓGICA, la cual nos da para una misma causa, dotada de la misma intensidad de acción, estas tres variantes mecánicas;

$$E=C; E < C (E=C-x) \text{ y } E > C (E=C+x).$$

APLICACIÓN MÉDICA.—Nada más frecuente que la realización de esta *paradoja etiológica* en la esfera clínica, por efecto, sin duda, de que la gran complicación y variedad de las tendencias de las energías orgánicas imprime intensidades inesperadas á los efectos morbosos ocasionados por causas de una energía perfectamente igual para dos ó más individuos. Así, una atmósfera igualmente fría, que influye en tres distintos sujetos, podrá ocasionar efectos de intensidad diferente en cada uno (aparte de la diversidad de forma del efecto, según la *ley de indeterminación causal*), produciéndose, por ejemplo, en uno una pulmonía, en otro un simple resfriado, en otro, en fin, ninguna perturbación. Supongamos que el primero estaba sujeto al influjo de una pasión deprimente; ya tenemos, pues, que un tanto de influencia irritativa interna por causa moral, y otro de influencia irritativa externa por la frialdad del aire, realizaron el caso $E=C-x$ de la paradoja etiológica. Admitiendo este supuesto, por ser frecuentísimo en la práctica, diremos que el segundo sujeto hizo efectivo el caso $E=C$, y que el tercero, al conservarse inmune, nos dió la viva encarnación del caso $E=C-x$, ya bajo la forma $E=0$ si se concretó á no experimentar trastorno alguno, ya bajo la forma $E=-n$ si llegó al extremo de que aquel aire frío, no sólo no le hiciese enfermar, sino que aun le entonase, infundiéndole mayor agilidad y excitándole el apetito.

Añádase á lo que acabo de exponer todo cuanto dejo explicado acerca del valor clínico que debe darse á la notoria desproporción entre una causa y los efectos que se le atribuyen (V. Ley III), y podrá el lector formarse clara y completa idea de la importancia que para el médico tiene la estimación de la resultante etiológica.

VII.—Ley de la concurrencia causal

DATOS EMPÍRICOS.—Para comprender hasta qué extremo aun los fenómenos más sencillos son función de *concurrencia causal* y no de un solo agente, propongámonos analizar lo que pasa, no ya en la libre naturaleza, sino en uno de esos instrumentos que los físicos han ideado, á manera de cárceles, para secuestrar en cada uno de ellos un solo proceso natural. Sea un termómetro de alcohol, y admitamos que su estado actual es relativamente estado de indiferencia. Si en esta situación el calor ambiente se eleva por una causa cualquiera observaremos como efecto, al parecer único, de esa causa sobre el termómetro, la elevación de la columna indicadora por valor, v. gr., de un grado. Y ahora se pregunta: ¿marca este grado la *medida exacta* del aumento de calor? O en otros términos: ¿ha sido el calor la *única causa de que el ascenso sea de un grado* y no de más ni de menos?

Veámoslo. El calor ha dilatado más el recipiente que el tubo por ser más grueso éste que aquél, y por la misma razón aquél ha debido calentar más que éste el alcohol; pero como hay mucho mayor espesor de alcohol en el recipiente que en el tubo, debe dilatarse por este concepto más el del tubo que el del receptáculo. A todo esto, el ténue cristal del receptáculo, solicitado incesantemente por el peso de la columna líquida, cede un tanto á cada aumento de temperatura, y de otra parte la capilaridad disminuye al compás que el diámetro del tubo aumenta, lo cual aminora en nuestro caso el ascenso de líquido por este concepto, mientras que la vaporización del alcohol dentro del tubo, aumentando la tensión en la porción superior de éste, aumenta la resistencia que la columna líquida tiene que vencer para subir, etc., etc.

Todas estas causas concurren al fenómeno, al parecer simplicísimo, del «ascenso de la columna termométrica por efecto del calor», y sin embargo, con ser estas *concausas* tan mínimas que rayan en lo infinitesimal, no por esto dejan de ser positivas y efectivas todas, hasta el punto que, en concepto de los físicos, no hay termómetro verdaderamente perfecto ni perpétuo; perfecto, por la complejidad de sus partes, lo cual determina complejidad de relaciones, y perpétuo, porque esta concurrencia de causas, al convertirse, con el tiempo, de simultánea en sucesiva, malea el instrumento, haciendo manifiesta su falta de exactitud siempre que se trata de experimentos de gran precisión, en que para determinar en lo posible el valor exacto del resultado, se cotejan las indicaciones de dos ó más instrumentos de la misma especie y superior calidad.

DEDUCCIÓN.—Si en los fenómenos más elementales y reducidos por el arte á su mayor abstracción material hallamos tan notable y encadenado concurso de causas, habremos de deducir que todo juicio acerca de la causalidad, fundado en la consideración exclusiva de una causa, es teóricamente falso, puesto que todo fenómeno es modificado por la concurrencia de muchas, ya de un modo actual por concurrencia simultánea, ya de un modo histórico por concurrencia sucesiva.

APLICACIÓN MÉDICA.—No en balde Hipócrates, con un sentido práctico superior á la ciencia experimental de su tiempo y digno de la actual, consignó en su primer aforismo aquellas dos lacónicas sentencias: «*experientia fallax, iudicium difficile*». En efecto; cuando uno considera la enorme suma de causas que obran simultánea y sucesivamente en un enfermo, y que la resultante de ese inquieto oleaje de influencias ha de constituir la base de nuestro juicio ejecutivo acerca de su estado y su tratamiento, el médico verdaderamente ilustrado y probo no puede menos que buscar algo superior al análisis, instrumento falaz cuando ha de desmenuzar lo infinito, puesto que nos da como resultado lo temerario ó lo imposible. Al llegar á este punto, una vez más la intuición genial, ilustrada por una vasta instrucción, un gran conocimiento práctico del mundo físico y moral, un profundo estudio de la naturaleza del individuo y un exquisito tino, reivindica su derecho á intervenir en las decisiones clínicas. Y en verdad que á la hora de resolver no nos queda otro guía que este superior sentido. ¡Malaventurado el enfermo cuyo médico necesita preguntárselo todo para formar certero juicio y tomar atinada determinación!

Mas téngase muy presente, sin olvidarlo un solo instante, que ese juicio clínico sintético se nutre principalmente del hábito de analizar toda cosa; y no así como quiera, sino como procuramos analizarlas en este libro, á fondo, con extremo rigor y sin preocupación alguna. Sólo de esta suerte puede el médico robustecer su genio clínico, haciendo posible el ejercicio de la Medicina.

Paréceme ocioso insistir en esto, como asimismo amontonar casos y ejemplos de concurrencia causal en materia patológica, siendo general como es, y no exclusivamente médica, la experiencia adquirida de enfermedades que vienen á ser la resultante de numerosas causas, sobre todo en la especie humana, la cual vive solicitada é influída por dos mundos, el físico y el moral.

Lo que en este lugar importa fijar bien, como dato científico contradictorio de las ideas reinantes, es la verdadera significación diferencial patológica de las causas concurrentes, según vengán simultáneas ó sucesivas.

Causas simultáneas son todas aquellas que obran al mismo tiempo y cuya resultante compuesta produce una enfermedad dada. Si estas causas simultáneas pertenecen al presente, como razón de la enfermedad actual, las llamaremos *causas actuales*; si pertenecen al pasado, como razón de una enfermedad, bien pretérita, bien de antiguo origen, las llamaremos *causas actuadas*.

Causas sucesivas son aquellas que ocurren como serie en función de tiempo. De estas causas, cuya cadena histórica hasta el presente inclusive representaremos por *A, B, C, D, E*, todas deben considerarse *actuadas* menos *E*, que es causa *actual*, y cuando por tener los *efectos* de *A, B, C, D* una relación clínica manifiesta con el efecto de la causa actual *E*, se da á *A, B, C, D* la denominación de *causas predisponentes*, según la tradicional y universal doctrina médica se incurre en un error tan grave como fácil de demostrar.

Efectivamente; dentro del orden natural, ninguna causa obra ni puede obrar á plazos; las causas no tienen espera, son urgencias ineludibles; las causas obran siempre inmediatamente por virtud de su energía; su efecto, con ser función del objeto influido, puede ser momentáneo ó trascendente, pero siempre la determinación inicial de su proceso es *inmediata, actual*, con relación á la presencia de la causa; y siendo esto así, como es, no hay modo hábil de que un agente, ni físico ni moral, ejerza, en lugar de una influencia efectiva, un conato, una amenaza, una intimación que deje al individuo *predispuesto* á realizar más tarde aquel *efecto*. Miserias de lenguaje son estas que suelen nacer de pereza analítica de entendimiento, fomentada á su vez por la impropiedad misma del lenguaje: Así, cuando digéramos que un obelisco se ha venido al suelo porque el reiterado embate del huracán había obrado en él como causa predisponente de su caída, emitiríamos un concepto, ó bien falso, ó bien vacío de sentido porque una de dos, ó cada embate del huracán efectuaba un tanto de desvío del obelisco respecto de su línea de aplomo, ó no lo efectuaba; en el primer caso cada unidad de ráfaga dejaba actuada una unidad de desvío del monolito, y como no soploran ya más vientos, torcido se había de quedar éste, sin que se le ocurriera jamás ni incorporarse ni caerse. Y si el obelisco no experimentaba á cada unidad de embate una unidad de perjuicio en su aplomo, entonces todos los huracanes juntos no bastarían á ser causa predisponente de un definitivo desplome. Acerca de tales mecanismos, el recto pensar consiste en admitir que toda causa ó pluralidad de causas, ya simultáneas, ya sucesivas, con ser de carácter histórico, son ya causas actuadas en su tiempo, y que lo que se nos presenta como actualidad no es la causa, sino la función morbosa trascendente provocada por ella; y esto sentado, no es lícito decir que existen causas que predisponen á una determinada enfermedad, sino que existen enfermedades positivas que constituyen *estados morbosos predisponentes* á otra determinada enfermedad. Así, poniendo en paralelismo el caso mecánico general del obelisco con un caso de mecánica especial patogénica, diremos por el primer concepto: «el embate del huracán es causa del desvío del monolito; el desvío del monolito constituye, como efecto anormal positivo, un estado predisponente á su desplome»; y por el concepto médico diremos, por ejemplo: «las habitaciones oscuras, húmedas y poco oreadas son causa de astenia cloro-anémica ó hidrémica, según las condiciones del sujeto; pero la cloro-anemia, la astenia, etc., establecen como efecto anormal positivo un estado predisponente á la tuberculosis, al reumatismo ó al escrofulismo, según las condiciones individuales».

Entendiendo los hechos de esta suerte, se logra expresarlos conforme son, quedando desautorizadas de una vez todas esas vaguedades retóricas de «causa predisponente» que sólo sirven para dar á entender que hay en el mundo dos categorías de causas: unas que amenazan y otras que hieren.

La virtud del criterio que dejó establecido alcanza asimismo á aquellos estados positivamente morbosos que, tanto los patólogos como lo higienistas, califican de causas predisponentes individuales, singularmente la *edad*, el *sexo*, el *temperamento*, el *estado civil* y el *profesional*. ¡Medrado; andaría no es á la vida, por sólo ser edad, y el sexo, por sólo ser sexo, etc., etc., hubiesen de constituir

causa predisponente de enfermedad! Aun admitiendo la posibilidad de causas predisponentes (que no sería floja concesión), siempre tendríamos que en el caso del sexo, por ejemplo, no enfermaría el varón porque es varón, ni la mujer porque es mujer (que para eso más les valiera haber nacido neutros), sino que uno y otro enfermarían por alguna perturbación relativa al sexo, y que por ser oriunda de una causa ya *actuada*, constituiría *estado patológico predisponente á otro estado patológico*. De suerte que, si existiesen causas predisponentes, no serían por cierto estos estados el más airoso ejemplo que de ellas pudiese aducir.

En definitiva, las causas, ni conjunta ni separadamente pueden ocasionar predisposición, sino que toda causa obra inmediatamente, ocasionando aquel efecto normal ó patológico que es ley natural que produzca según su especie, la del sujeto influído y la relación de entrambos; todo el punto del sentido clínico sobre este particular está en saber ver, en medio del cúmulo de causas actuales, los verdaderos estados morbosos, oscuros, larvados, mixtos, anónimos muchos de ellos en la ciencia y difíciles todos de precisar, que representan, dentro de la naturaleza de cada individuo, una verdadera acumulación histórica no de causas predisponentes, sino de estados patológicos, producto trascendente de causas ya actuadas.

Este contingente morbozo que tanto modifica la naturaleza individual para una enfermedad dada, puede obrar, ya como *estado predisponente*, ya como *elemento de complicación*, ya, en fin, como *atenuador de la resistencia vital*; y puesto que en todo caso representa una colaboración á la gravedad de la *afección actual*, ó sea, una degeneración de la energía específica del enfermo, hay razón para denominarle COEFICIENTE MORBOSO, ya *hereditario*, ya *adquirido*, ya *mixto*, según viene, ó de padres, ó de los azares de la propia vida, ó de entrambos orígenes á la vez, lo cual viene á ser en la práctica lo más frecuente, según andan turbias de sangre las progenies y desatinados de conducta los individuos.

Para la apreciación exacta del COEFICIENTE MORBOSO individual poco sirven todas las autohistorias ó relaciones espontáneas de los enfermos, si no las ilumina un *interrogatorio claro, preciso y magistralmente intencionado* del profesor, quien en balde pretenderá pasar por consumado clínico si no reúne genio y experiencia bastantes para acertar á ver, en un momento, cuáles deben de ser los capítulos históricos más salientes de aquella individualidad que por primera vez le consulta. En este terreno, como en todos, el análisis sólo arroja un montón de nimiedades incongruentes, cuando no se realiza á la luz de la intuición genial, soberanamente educada.

JOSÉ DE LETAMENDI.

Notas clínicas

Diagnóstico histológico de la rabia

Diagnosticar la rabia no es tan fácil como pudiera creerse.

Cierto que no presenta dificultades, en los casos en que los diversos períodos están claramente manifiestos y cuando se tiene ocasión de observar todo el curso de la enfermedad ó, por lo menos, gran parte del mismo.

Verdad también, que si tomamos una partícula de substancia nerviosa y la inyectamos á conejos debajo de la duramadre, en la cámara anterior del ojo ó

en la profundidad de los músculos de la nuca, sabremos con toda seguridad, si el animal sospecho era ó no rabioso, ya que, en caso afirmativo, aquellos roedores morirán paralíticos entre quince y veinte días. Pero, como dice Claramunt, este es mucho tiempo para esperar á ponerse en tratamiento la persona mordida; son demasiados días de angustia, de insomnio, de cruel incertidumbre; son veinte siglos de vivir amarrado al fantasma de la rabia... son una eternidad de sufrimientos.

Era necesario, pues, hallar un medio más rápido de conocer si los animales mordedores, que se presentan muertos á los Institutos antirrábicos, eran ó no rabiosos, y de aquí la aplicación del microtomo y del microscopio á la investigación de los centros nerviosos, para descubrir, ya que no el origen de los trastornos, por lo menos sus efectos inmediatos.

Es á Balzer á quien debemos la iniciación de estos trabajos: analiza la substancia cerebral de un hombre muerto de hidrofobia, y describe alteraciones que consisten en el acumulo de leucocitos alrededor de los linfáticos y de los capilares sanguíneos; más tarde, Benedikt, confirma las observaciones de Balzer, en un caballo rabioso, á lo que Kolesnikoff agrega que dichas lesiones son muy perceptibles en los cuerpos estriados y en la médula dorsal. Gombault y Schaffer señalan alteraciones de las células nerviosas de la médula; Babés también encuentra modificaciones especiales en el protoplasma de las células de las astas medulares y en los núcleos motores del bulbo, y las denomina *tubérculos rábicos*. Golgi, encuentra estos nódulos en los gánglios cerebro espinales, y las investigaciones de Germano y Capabianco no hacen más que confirmar los descubrimientos de Babés y Golgi.

Nelis y van Gehuchten, estudian las lesiones de los ganglios cerebro espinales y simpáticos, y, por último, Cajal y García Izcara, consideran como característica de la rabia la hipertrofia de las neurofibrillas del protoplasma de las células nerviosas ganglionares y medulares y la disgregación y dispersión por el nucleo-plasma de las esférulas cromáticas del nucleolo. Realmente, que la utilidad de las lesiones enumeradas para el diagnóstico que nos ocupa, es muy grande, mas como la observancia de casi todas ellas requieren conocimientos especiales de la histología del eje céfalo-raquídeo, los métodos anteriores cayeron pronto en el olvido, y en todos los laboratorios se esperaba á que la inoculación reveladora resolviera las dudas que pudieran surgir en el diagnóstico clínico.

Mas el método presentado por Negri en las sesiones de 27 de marzo y 14 de julio de 1903 en la Academia médico-quirúrgica de Pavía, vino á disipar las anteriores dudas y por su utilidad manifiesta bien pronto hizo que su empleo se generalizara.

En la actualidad, el método de Negri y el debido á Cajal y García Izcara son los que ocupan el lugar prominente.

El primero, se halla fundado en la presencia constante en el interior de las células nerviosas de los animales rabiosos y, especialmente en las del cuerno de Ammon, de uno ó de muchos elementos que Negri cree deben inscribirse entre los protozoarios y á los que atribuye el papel de parásitos causantes de la rabia.

¡El microbio de la rabia! ¿Cuántos son los que han creído llegar á resultados positivos en esta cuestión? Ahí están, por ejemplo, los protozoarios de Babés, los corpúsculos de Bouchard, los micrococos de Gibier, las granulaciones de Fol, el bacilo de Bruschetini, el sacromices de Federico Lévy, el cocobacilo de Sormani, el microbio de Noguchi, y, muchos otros, que por no molestar á nuestros lectores no mencionamos.

Pero, dejando á un lado este asunto de la fauna microbiana productora de la rabia, sigamos á Negri en su brillante trabajo.

Los parásitos que él cree causa de la rabia, dice, son exageradamente eosinófilos, sus dimensiones varían entre una milésima y dos centésimas de milímetros; su forma es redondeada, oval ó triangular algunas veces, según el tamaño y el lugar que ocupan en el elemento nervioso. Son más pequeños en el conejo que en el perro y disminuyen en número y en tamaño á medida que mengua el período de inoculación de la enfermedad.

Negri dice haberlos encontrado en las células nerviosas del cuerno de Ammon, en las de Purkinje, en las del bulbo, en las de la médula espinal y en los ganglios raquídeos y que los había hecho visibles por medio de la coloración de Mann.

Claramunt, los ha visto también valiéndose de dicha coloración ó usando el colorante de Ira van Giesen, y en un total de 120 cerebros examinados, da el siguiente resultado en perros sospechosos de rabia:

Presencia de corpúsculos de Negri é inoculación de prueba positiva	75
Ausencia de corpúsculos de Negri é inoculación de prueba negativa	40
Ausencia de corpúsculos de Negri é inoculación de prueba positiva	5

Semejantes al anterior han sido los resultados obtenidos y que por no agotar la paciencia del lector no publicamos, por Bolme en 170 cerebros, por Negri en 75, por Volpino en 37, por D'Amato en 32, por Daddi en 134, por Suzzani en 177 y por Macchi en igual número de cerebros que Suzzani.

Dedúcese, pues, de cuanto exponemos, que si de una manera absoluta no puede confiarse en el procedimiento que nos ocupa, es el *único*, que por su casi seguridad, cabe emplear como método, en el diagnóstico histológico de la rabia.

JOSÉ SARAZÁ Y MURCIA.
Alumno de Veterinaria.

Noticias, consejos y recetas

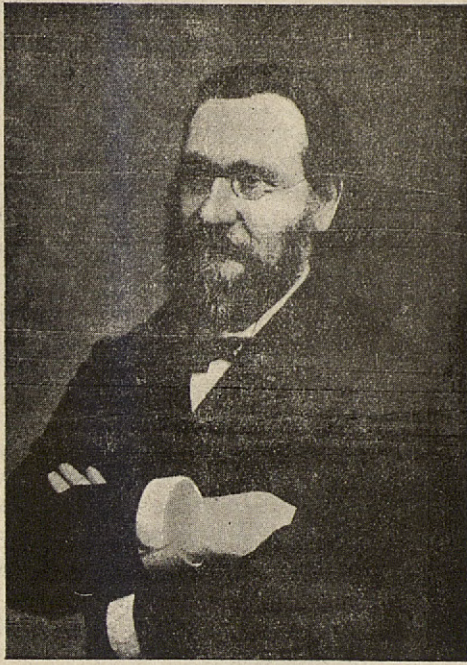
Metchnikoff.—Ha muerto este gran biólogo en París á los 71 años de edad. Su nombre llena toda una época de la Medicina experimental. Hay en todos sus trabajos un aliento poderoso de optimismo y una cierta interpretación teleológica de los fenómenos vitales, que le coloca en una categoría aparte entre los fisiólogos modernos, quizá demasiado imbuídos por el estricto materialismo de la ciencia que se constituye en los laboratorios.

La labor de Metchnikoff es verdaderamente extraordinaria, de genio y de gigante á un mismo tiempo; pero toda ella, con ser tan copiosa y tan notable, ha quedado relegada á segundo término por sus notabilísimas investigaciones acerca de la inmunidad y singularmente por su descubrimiento de la fagocitosis como fenómeno de defensa orgánica universal.

Cualquiera que sea el lugar que ulteriores investigaciones reserven á la fagocitosis en la inmunidad, nada ni nadie podrá arrebatár la gloria á Metchnikoff de haber sido el primero en encontrar una base sólida y positiva, asentada sobre un hecho indiscutiblemente cierto, para explicar el origen y significación de las reacciones orgánicas defensivas frente á la invasión microbiana.

Por otra parte, su teoría de la fagocitosis es tan bella y tan sugestiva, que al mismo tiempo que la obra de un sabio, es la obra de un poeta, y quizá por esto

se popularizó tan extraordinariamente en el mundo médico, que acaso todavía hoy sea la doctrina mejor conocida por todos.



Metchnikoff había nacido cerca de Karkof, en la Rusia europea, en 1845, y en 1870 ingresó en el profesorado como catedrático de Zoología en la Universidad de Odessa, haciendo destacar pronto su nombre por sus originales estudios sobre la embriogenia de los vertebrados y sobre la digestión intracelular de algunos amibos, base estos últimos de su teoría sobre la inflamación y sobre la fagocitosis.

Pasteur supo apreciar pronto el mérito excepcional del nuevo investigador, lo llamó á su lado al Instituto que lleva su nombre, y allí fué donde Metchnikoff realizó el resto de su obra considerable, no apartándose nunca del maestro ni del Instituto, en el cual desempeñaba al morir el cargo de subdirector.

Además de sus múltiples y felices investigaciones sobre la fagocitosis, que le permitieron levantar un edificio tan consistente que se basta para inmortalizar su nombre, Metchnikoff ha realizado trabajos muy importantes en otros ramos de la bacteriología. Sus investigaciones sobre la sífilis, sobre la lepra, sobre la fiebre tifoidea, sobre la viruela, sobre el cólera, sobre los virus filtrables, sobre la tuberculosis aviar, etc. bastarían para hacer la reputación de un sabio. Y aun más los admirables trabajos experimentales sobre los venenos pútridos del intestino grueso, que ocuparon casi por completo los últimos años de su vida fecunda, y en el dominio de los cuales esperaba generosamente dificultar la arterioesclerosis y prolongar indefinidamente la vida humana, siendo estos estudios punto de origen para la edificación de teorías filosóficas del más ardiente optimismo.

Deja publicados varios libros maestros. El segundo de ellos es quizá el más importante, se titula *L'immunité dans les maladies infectieuses* y en él estudia ampliamente su concepción sobre el papel de los leucocitos y de las células

hijas del bazo, de la médula ósea, etc. en los fenómenos de inmunidad. Antes había publicado otra obra de mucho mérito, *Leçons sur la pathologie comparée de l'inflammation*, y después ha dado á conocer sus famosos estudios filosóficos en tres obras muy interesantes: *Etudes sur la nature humaine*, *Essais de philosophie* y *Etudes sur vieillesse*. Pero es indudable que la parte más sólida de su obra se encuentra en las numerosísimas Memorias que deja insertas en los *Annales de l'Institut Pasteur*.

La muerte de Metchnikoff es una desgracia universal. No obstante su edad avanzada, aun seguía trabajando con el entusiasmo de un joven, habiendo publicado su última Monografía original unos 15 días antes de morir. Su vida fué dedicada por entero al estudio de los males que agobian á la Humanidad. La Humanidad entera ha de sentir esta muerte con ese dolor sincero y hondo que producen siempre las grandes desventuras.

*
* *
*

Rafael Dieste.—Este es el nombre de ese magnífico dibujante que ilustra los admirables estudios experimentales de anatomía patológica que viene publicando Abelardo Gallego desde hace algún tiempo. La importancia y la fidelidad de su arte son tan considerables que Abelardo Gallego, hombre que nunca queda satisfecho de nada de lo que hace él y de muy poco de lo que hacen los demás, está encantado con la pericia de su colaborador. Ultimamente ha hecho unos dibujos tan extraordinarios para ilustrar un estudio estupendo de nuestro gran histólogo sobre cáncer del pancreas, estudio que publicaremos próximamente, que hemos creído de justicia rendir al joven maestro del lapiz este pequeño tributo de admiración.

Rafael Dieste es un chiquillo de diecisiete años, y si á esta edad domina ya su arte con tan rara perfección, hay que esperar de él muchas obras de primera magnitud cuando llegue á la madurez y al equilibrio. Quisimos publicar su retrato con estas líneas y se negó á retratarse, rasgo que merece nuestra simpatía, porque concuerda en absoluto con nuestras opiniones respecto al particular. Pedimos á Abelardo Gallego algunos datos biográficos de su dibujante y nos ha proporcionado tales datos en una carta íntima, que no tememos cometer la imprudencia de darlos á la publicidad sin autorización, porque tienen tal sabor y pintan tan admirablemente un carácter, que todo lo que fuera pulirlos sería desnaturalizarlos. Dice así nuestro excelente amigo:

¿Su biografía? Rafael Dieste nació en Rianjo y vivió en Rianjo. Fué un niño modelo; no rompió un cristal ni apedreó á los perros, ni faltó á la escuela (yo le tenía por un candidato al idiotismo). Pero creció y muy pronto comenzó á preocuparse de cuestiones impropias de su edad: la música, el dibujo, la pintura, sociología y la filosofía. Ingresó en la Escuela Normal de Santiago y se preocupó de estudiar las asignaturas, pero no los textos. Este gran defecto oficial ha podido costarle un disgusto: por poco le suspenden en Música y, sin embargo, él siente intensamente este divino arte é interpreta á Beethoven, Liszt, Chopín, etc.

Sin maestro, sin nadie que le dirija, ha aprendido á tocar el piano, á dibujar y á pintar.

Por lo demás, es un hombre mal educado: no saluda á nadie, no habla dos palabras, es verdaderamente descortés.

Tiene sus lagunas: gesticula de un modo raro, anda arrítmicamente, deteniéndose de un modo brusco ó acelerando el paso sin motivo alguno.

Lee á todas horas, principalmente obras revolucionarias, y está decidido á ser maestro, pero maestro verdad, escultor de hombres dignos y dichosos.

Este es Dieste ó, por mejor decir, Dieste á los 17 años».

Ese retrato pintoresco nos demuestra, no solo que Dieste es un artista de raza, sino algo quizá más raro: que Dieste es un hombre, verdaderamente un hombre, digno de nuestra admiración por ambas cosas al mismo tiempo.

* * *

El alcohol antiséptico.—Es creencia general la de que el valor antiséptico del alcohol está en razón directa de su grado de concentración. Pero ahora resulta que esa creencia es equivocada y que la Medicina estaba en un gran error.

Según experiencias realizadas en Alemania por Alfredo Beyer, el alcohol absoluto carece de acción sobre los microbios. El alcohol de 70° es el que posee el poder bactericida máximo. A grados sensiblemente alejados de los 70 el valor del alcohol, como desinfectante, es muy débil.

También resulta de las experiencias de Beyer que el agua de colonia obra aun más rápida y más completamente que el alcohol de 70°, y que puede aumentarse mucho el poder antiséptico de este alcohol añadiéndole un poco de tintura de iodo.

* * *

Un nuevo tratamiento de la sarna.—Alimenti, ha recomendado recientemente, como de efecto rápido contra la sarna sarcóptica del caballo, el siguiente tratamiento:

1.º Aplicación de una solución de hiposulfito de sosa al 25 por 100, con una esponja, una bomba de aspersion ó una bruza de limpieza.

Se deja que se seque durante tres horas y después se aplica.

2.º Una solución de ácido clorhídrico al 5 por 100 con un pincel grueso ó con una bruza.

La medicación puede repetirse á los tres ó cuatro días.

Se produce una reacción química que pone en libertad anhídrido sulfuroso azufre, los cuales llevan su acción parasitocida hasta los repliegues cutáneos en que los parásitos son más difíciles de alcanzar por las pomadas antiparasitarias.

Además de su eficacia, según Alimenti, tiene este tratamiento una ventaja inestimable: la de ser económico.

SECCIÓN PROFESIONAL

En honor de D. Joaquín Ravetllat

Como habíamos indicado en dos números anteriores de esta Revista, el día 15 de julio se presentó una instancia en el Ministerio de Instrucción pública solicitando una subvención del Estado para don Joaquín Ravetllat.

La instancia, firmada en primer lugar por D. Eusebio Molina, iba concebida en los siguientes términos:

«*Excmo. Sr. Ministro de Instrucción pública y Bellas Artes:*

Los que suscriben, en nombre propio y en representación de colectividades profesionales, á V. E. con el debido respeto exponen lo siguiente:

Dos Congresos científicos de la más alta importancia, los de la tuberculosis de Barcelona y San Sebastián, y la Asamblea veterinaria de Santiago de Compostela, acordaron unánimemente solicitar de ese Ministerio, y así debió hacerse oportunamente, una subvención para que el veterinario de Salt (Gerona) D. Joaquín Ravetllat, pudiera continuar sus interesantísimas investigaciones respecto á la nueva bacteriología y profilaxis de la tuberculosis, en las cuales ha consumido su patrimonio y de las cuales actualmente se ve obligado á prescindir por carecer de recursos para continuarlas.

El hecho de haberse preocupado de solicitar una subvención del Estado para un modesto veterinario de aldea los dos Congresos más importantes de la tuberculosis que se han celebrado en España indica por sí solo la gran trascendencia y la recta orientación de las investigaciones emprendidas por D. Joaquín Ravetllat, quien ha tenido que trabajar siempre en condiciones tan excepcionales que su laboratorio era la cocina de su casa y sobre sus camas se veía obligado á mantener los conejos y cobayas inoculados y puestos en observación.

Hoy ya no tiene ni siquiera ese consuelo. Falto de medios económicos para proseguir sus estudios experimentales, se ha visto en la amarga precisión de suspenderlos, quién sabe si arrebatando así un día de gloria á nuestra patria.

Ante este temor, acudimos á V. E. en busca de remedio. ¿No podría crearse, excelentísimo señor, una sección en la Escuela de Veterinaria de Madrid, en el Instituto Nacional de Alfonso XIII ó en otro Centro análogo para que el insigne fisiólogo Ravetllat, libre de toda preocupación y con el porvenir seguro, pudiera llevar á su término las investigaciones que hace tiempo ha iniciado?

Interinamente, si las circunstancias actuales del Tesoro público no permiten ningún aumento en los gastos, la clase veterinaria, aun comprendiendo que es exigua esta cantidad máxima que puede ofrecer, está dispuesta á sufragar al Sr. Ravetllat para ayudarle en sus trabajos cinco mil pesetas anuales mientras dure la guerra europea, siempre que por conducto de V. E. se prometa atender á nuestra petición así que la guerra termine y la normalidad se restablezca, pues este sacrificio que ofrecemos no podría imponérsele indefinidamente una Clase que no tiene otra riqueza que su amor á la Ciencia y al progreso de España.

Dios guarde á V. E. muchos años.

Madrid 15 de julio de 1916».

* * *

Quizá nuestros lectores extrañen este ofrecimiento de cinco mil pesetas que los firmantes de la solicitud hacen en nombre de la Clase veterinaria, puesto que con nadie se ha consultado para recabar cuotas con que reunir dicha cantidad. Para hacer que su extrañeza se troque en admiración les diremos que esa cantidad se ofrece á satisfacerla, si el Estado concede lo que se solicita, un solo veterinario, que modestamente viene realizando una labor altruista desde hace mucho tiempo en apoyo de todo lo que signifique pujanza y vitalidad dentro de nuestro campo científico.

Este veterinario benemérito, que es el mismo á quien se le ocurrió la idea de los telegramas á Palacio, nos ha prohibido que citemos su

nombre para nada; pero en esta ocasión queremos ser indiscretos, hasta exponiéndonos á sus iras, porque son tan raros esos gestos gallardos mostrados corrientemente por él, que bien merecen los honores de la publicidad. Se llama D. Pedro García, es veterinario militar retirado y vive en Valladolid. Le debíamos este homenaje de admiración y se lo tributamos. Ahora ya puede enfadarse con nosotros: soportaremos resignadamente su regañina.

Ya sabemos que á él le bastaría con saber que la Clase ha respondido admirablemente á su idea. No ha habido más notas, discordantes, al menos no se han hecho públicas, que dos: la de D. Dalmacio García Izcara, negándose á firmar la solicitud, y la de la Junta Directiva de la Federación regional Aragonesa, de que, por cierto, es presidente honorario el Sr. García Izcara, absteniéndose de apoyar la petición en favor de Ravetllat.

De todas las provincias de España, incluso de las provincias de Zaragoza, Huesca y Teruel, se enviaron á Palacio muchísimos telegramas. Cumplieron este deber de apoyo á la obra de un sabio modesto casi todos los Inspectores de Higiene y Sanidad pecuarias, muchos Colegios provinciales, bastantes veterinarios militares y un gran número de veterinarios civiles. Hubo algunos que no solo telegrafiaron á Palacio, sino que lo hicieron también al Ministro de Instrucción pública. También se asoció á nuestra obra el ilustre Dr. Chabás, director de la *Revista de Higiene y Tuberculosis*, importantísima publicación de la especialidad que Ravetllat cultiva, y este acto es tanto más de agradecer cuanto que nosotros solamente solicitamos el concurso de los veterinarios, por estimar que esta manifestación había de ser una obra puramente de clase. El Dr. Chabás envió los dos siguientes telegramas. Al Mayordomo mayor de Palacio: «Ruego eleva rey súplica influya resolución favorable instancia pro Ravetllat, sabio cuyos geniales estudios presencié alabanzas Congresos internacionales á que asistí como delegado oficial». Al Ministro de Instrucción pública: «Instancia en favor ilustre veterinario Ravetllat constituye petición justísima, patriótica. Su resolución favorable evitaría el bochorno de una postergación. En mi *Revista de Higiene y Tuberculosis* he publicado geniales estudios suyos que he visto aplaudir en Congresos internacionales á que asistí como delegado oficial». Es un motivo más de gratitud de la Clase veterinaria para con este médico eminente, siempre atento á nuestros progresos científicos con singular interés.

En el momento de escribir estas líneas aun no ha resuelto nada. El Sr. Burell ha prometido estudiar la petición detenidamente y esperamos confiados en su recto espíritu y en su amor á la ciencia.

Dos opiniones sobre Ravetllat

La Junta Central de la Federación veterinaria aragonesa ha expresado su opinión sobre la obra de D. Joaquín Ravetllat y el apoyo que merece con estas cuantas frases, aparecidas en un Comunicado que publicó cierto colega, sin duda en compensación de no haber dado cuenta de nuestra proposición á la Clase:

«Esta Junta Central—dice tal Comunicado—en su sesión del 25, y en lo que atañe al contenido de las hojas circulares de 7 de junio de 1916 suscritas por D. F. Gordón Ordás, en favor de Ravetllat, después

de estudiadas las causas y trabajos realizados por este investigador veterinario; oídas las opiniones y recogidos los datos que ha estimado convenientes para el más acertado juicio del asunto, y entendiendo no existe hecho notable por el cual se vislumbre posibilidad de éxito en la petición, acordó abstenerse de hacer manifestación alguna en tal sentido y sí reservar todas las energías para aquellos fines que la Clase considere de gran utilidad».

La *Revista de Higiene y Tuberculosis*, única de esta especialidad que se publica en España, en la cual colaboran los mejores tisiólogos españoles y muchos tisiólogos extranjeros de relevante mérito, la cual por estos motivos debe saber algo de tuberculosis, que es la especialidad cultivada por Ravetllat, expresó su opinión sobre la obra de este querido compañero, en la primera plana del número de 30 de junio de 1913, de la siguiente manera, en un artículo titulado: «Un sabio sin protección»:

«Lo que ocurre con Ravetllat es *todo un caso*, que está pidiendo á voz en grito el debido remedio por amor de la Ciencia y de la Patria.

Fuera de España se conoce bien poco nuestra producción científica: se la cree pobre, más de lo que es, y no se la busca. Aquí, parece como si nos complaciéramos en no evitarlo; gustamos de la cita extranjera desdeñando la propia, y á las sumidades floridas del patrio jardín en lugar de abonarlas con el aplauso las dejamos solas... ó las tronchamos con el desdén.

Arrinconado en un pueblecito de la provincia de Gerona, nuestro hombre, el veterinario Ravetllat, coloso de la microbiología, vive oscuro, trabaja afanoso en un medio adverso, aferrado al microscopio en oración perenne por la Ciencia, como el extático ante Cristo, y estudia mientras los míseros emolumentos profesionales se agotan y su pobre patrimonio se extingue, cuando más luz arrojan en la sombra tisiológica sus geniales concepciones...

Modesto, publica de vez en cuando sin alharacas y con sobrio estímulo, algo de su labor, y se asombran no pocos de tarea tan magistral realizada por un ignorado veterinario de aldea.

Gobiernos, Academias, Mecenases de sabios, ¿qué haceis que no alentais con vuestro apoyo á un arrinconado cerebro de genial potencia? ¿No basta, como garantía de su reconocido, sancionado valimiento, el haber votado los Congresos de la Tuberculosis de San Sebastián y Barcelona, una moción pidiendo al Estado el apoyo á tan genial investigador? ¿No habrá recompensa oficial á quien se arruina ¡en estos tiempos! por la Ciencia y á ésta prepara días de gloria cantados en la patria lengua? Ministro de Instrucción pública, Junta de Ampliación de Estudios, Comisión Permanente de la Tuberculosis, ¿se dejará solo á Ravetllat... hasta que el extranjero nos lo descubra, echándonos en cara nuestra... apatía?»

Entre estas dos opiniones, la primera de unos veterinarios que no tienen nada de tisiólogos, ó, al menos, no lo han demostrado públicamente, y la segunda del órgano en la prensa de muchos especialistas en tisiología, nosotros hemos de quedarnos con la segunda, á pesar del compañerismo.

Mi fracaso

Un adiós á la Clase

Recientemente, y después de maduras reflexiones sobre el asunto, escribí y envié la siguiente carta, que me interesa hacer pública para conocimiento de todos los veterinarios, ya que público es el motivo que la determina y en asuntos públicos está inspirada:

Madrid 20 de julio de 1916.

Sr. Presidente del Colegio oficial de Veterinarios de la provincia de Ciudad Real.

Mi querido amigo: A su debido tiempo recibí su atenta Comunicación de fecha diez del corriente, á la cual no he contestado antes porque deseaba hacerlo con cierta extensión y no disponía del tiempo suficiente para ello.

No tengo para qué decirle que su recuerdo para mí lo he estimado como prueba de consideración y como tal lo agradezco vivísimamente, aludiendo en su persona á todo ese simpático Colegio, del cual tengo recibidas pruebas inequívocas de cariño, á que he procurado corresponder siempre en la medida de mis fuerzas.

Por eso me es doblemente doloroso que las circunstancias hayan elegido á ustedes para recibir los primeros la noticia de mi decisión inquebrantable de abandonar el terreno de las luchas profesionales, en el cual me movía impulsado por un ideal de redención y del cual me marché con pena cuando me considero definitivamente fracasado.

Sabía que pensaban invitarme en breve plazo á asistir á sus Asambleas el Colegio que usted preside, el Colegio de la provincia de Logroño, el Colegio de la provincia de Badajoz, y la Junta directiva de la Federación regional de Castilla la Vieja y León. Esperaba recibir la primera de estas cuatro invitaciones oficiales para hacer pública con tal motivo mi resolución. El destino ha querido que sea la de Ciudad Real la primera y por este motivo son ustedes el órgano de que me sirvo para mi despedida á la Clase, al mismo tiempo que les comunico que no he de tomar parte ya ni siquiera en esa Asamblea tan próxima que ustedes han planeado y á la cual deseo un éxito total.

Sería demasiado larga la explicación de esta crisis de mi espíritu, y, por otra parte, no estoy seguro de que les interesará á gran parte de mis compañeros. Bien sabe usted la fé y el entusiasmo con que yo he procedido siempre en mis relaciones con la Veterinaria. Lo que no sabe usted ni sabía nadie es que á medida que el tiempo pasaba, más me parecía que mis palabras caían en una sima sin fondo ó chocaban contra un bloque de granito. Era que iba notando en la generalidad de la Clase una singular despreocupación por todo lo que no fueran motivos materiales, y por eso me veía precisado á repetir con tanta frecuencia que «no solo de pan vive el hombre», que «no solo de pan vive el hombre», que «no solo de pan vive el hombre»...

En el fondo de mis propagandas, no había más que un deseo de agitación espiritual, una tendencia frenética á despertar las almas dormidas, un propósito místico de elevar el corazón y la conciencia de los veterinarios á las regiones serenas. Fracasé. Como fracasé en la políti-

ca, como fracasé en el periodismo, he fracasado también en la Veterinaria. Nuevo judío errante, estoy condenado á fracasar siempre. «¡Anda!» «¡Anda!», le decía implacable á aquel la voz imperativa de Dios; «¡Fracasa!» «¡Fracasa!» me dice á mí todos los días la voz seca de la realidad. Y lo más triste para mí—que amo tanto y sufro tanto con cada caída—es que soy el primero en darme cuenta de mis fracasos. ¡Felices los inconscientes que pasan retadores por la vida creyendo que el triunfo es su aliado natural y no tienen sentido más que para percibir el vaho embriagador de la victoria!

Lo primero que me hizo darme cuenta de mi fracaso en Veterinaria, como antes me había apercibido de mi fracaso en otros órdenes de la actividad, fué oír repetidamente esta frase odiosa y repugnante: «Usted no es un hombre práctico». Cuando oigo un día y otro, con monotonía desesperante, repetir á mi alrededor esas palabras, pienso que todo el que las pronuncia sí lo es, puesto que me reprocha el no serlo, y entonces me agobia sin poderlo remediar, el temor de hacerme hombre práctico y siento deseos de huir lejos, muy lejos, al mundo de mis ideas, donde no hay hombres prácticos ni hombres que quieran serlo.

«Usted no es un hombre práctico».

Tengo esta frase, que me persigue como una pesadilla, clavada en el cerebro. Frase digna de un fabricante de chorizos ó de un honrado tendero de ultramarinos, es á un mismo tiempo la fenoltaleina y el papel de tornasol de la vulgaridad: la revela en todo momento con una delicadeza superior á la de estos reactivos químicos. Ser hombre práctico es decirle siempre que sí al jefe, lamerle el culo al político influyente, encontrarlo todo admirablemente dispuesto, creerse en el mejor de los mundos posibles—¡Oh, Pangloss inmortal!—alquilar el pensamiento al mejor postor, sumarse á la pandilla del «hoy por tí y mañana por mí», tener el espinazo de mantequilla, dar palmaditas en el hombro á cualquier imbécil que tuvo la suerte de que lo pariera una madre rica, gritar por las calles «¡vivan las caenas!» ó «¡viva quien manda!», ser liberal con los liberales, conservador con los conservadores, republicano con los republicanos y socialista con los socialistas, declararse neutral en momentos de peligro para el bajo vientre, encontrar eminentes á todos los majaderos que puedan hacer un favor el día de hoy ó el día de mañana, estar dispuesto á cometer tranquilamente la mayor injusticia para servir á don Fulano, no tener idea del respeto que cada uno se debe á sí propio y al derecho de los demás, convertirse, en suma, en un estómago sostenido en cuatro patas.

No soy un hombre práctico. Cifro todo mi orgullo en haber sido y en querer seguir siendo un soñador y un romántico, un enamorado sumiso de nuestra señora la quimera, un poeta ansioso de convertir en jardín de ensueño las más horribles abyecciones, un loco para los tontos, prosáicos y ramplones, que han tenido la desgracia de no sentir nunca acariciada su frente por el ala sutil de la ilusión. Y como yo soy así, tan ajeno y tan distante del ajetreo de los apetitos subalternos, quiero que todos sean así también y lucho por conseguirlo en fiebres intermitentes de proselitismo, que siempre se apagan con un nuevo y cada vez más cruel desengaño. Creo que éste será el último. No hace mucho me decía mi viejo amigo D. José Nakens, gran maestro en estas cosas por personal experiencia, lo siguiente: «Usted no

tiene condiciones para la lucha activa en la calle, es usted un solitario como yo; métase en casa, y si quiere seguir luchando, luche sin darse á ver, desde su casa, como yo lucho desde la mía». Estaba en lo cierto. Seguiré su consejo; pero de un modo más radical: me meteré en casa y no lucharé más, ni desde casa ni en la calle. Mi refugio futuro y único cordón umbilical que me ligue en lo sucesivo con la Clase, estará en las páginas de mi Revista, desde las cuales procuraré difundir toda la ciencia que esté á mi alcance, lamentando haber tenido tan poca suerte en esta postrera salida por los campos de la aventura.

Tal vez usted se figure, mi buen compañero, que estoy ofuscado y no tengo razón para adoptar este criterio, porque las apariencias le hagan imaginarse que ocurre lo contrario de lo que yo he creído ver. En efecto, desde que yo levanté pendón de rebeldía en las abruptas montañas de Navarra, la Clase veterinaria se ha agitado y removido como nunca en un ansia de cooperación á la obra redentora, y se han reconstituido Colegios antiguos, y se han formado Colegios nuevos y se han hecho Federaciones regionales. No creo que haya nadie capaz de negarme la paternidad de casi todos esos movimientos.

Estaba alegre observando cómo nacían y se consolidaban. Creía que el instante de la buena nueva se aproximaba á pasos agigantados. Y veía á los veterinarios del porvenir, saturados de un ideal y dispuestos á defenderle á toda costa, que entraban á saco en el campo de la vieja veterinaria, derribaban ídolos apolillados y elevaban sobre los muros carcomidos del ruinoso edificio las tablas de la verdad. Todo era una jugarreta de mi imaginación calenturienta. Aquellos movimientos resultaron espasmos; aquellas organizaciones se las iba llevando el aire.

Dos ejemplos, sobre los cuales pasaré como sobre ascuas, le demostrarán á usted que estoy en lo firme.

En Tarragona se constituyó un día, con entusiasmo candente, entre discusiones apasionadas y viriles, la Federación regional Catalano-balear. Era aquel acto hermoso el principio de una serie de organizaciones nuevas que habían de conducirnos rectamente á una sólida Asociación nacional. Se creó una Revista muy simpática, se aprobaron estatutos bien orientados y el organismo se puso en marcha. Yo esperaba mucho de la laboriosidad de los veterinarios catalanes, que son, además de muy laboriosos, de los más inteligentes y mejor preparados de España. En mis conferencias posteriores ponía ufano el ejemplo que nos daba aquella región inquieta y luchadora. Creía firmemente que en cada veterinario catalano-balear había un convencido dispuesto á sacrificarlo todo por el triunfo del ideal. Pero un día triste supe con estupor que aquella primera Federación de Veterinaria se había deshecho como un castillo de naipes. Y se había deshecho simplemente porque D. Francisco Sagrañés creyó conveniente criticar en una carta pública á D. Dalmacio García Izcará.

En Santiago de Compostela, con un éxito verdaderamente excepcional, pues hasta el padre Sol, que allí tan pocas veces alumbró, envió la representación de sus rayos de oro, se formó la Federación regional de Veterinarios gallegos. Tuve la dicha de presenciar aquel espectáculo soberbio, y aunque herida mi retina después del desencanto que me produjo lo ocurrido en Cataluña, volví á creer en la resurrección de la Veterinaria con la misma fé de mis primeros tiempos. Se

expusieron allí orientaciones admirables, se pensó en realizar obras gigantescas, se dijo que aquello iba a ser nuestra Covadonga... Pero no tardé mucho tiempo en enterarme, por conducto de uno de los más directamente interesados, de que la segunda Federación regional, más desventurada aún que la primera, había caído, y así seguirá indefinidamente, en un profundo letargo, tan profundo como la misma muerte, igual que la muerte de frío y de inmóvil. Y todo ello porque algunos catedráticos de la Escuela de Veterinaria de Santiago no podían entenderse.

Estos dos hechos vivos, sangrientos, inconfundibles, me sumieron en estado de atonía y de estupidez. Era la realidad, más poderosa que todas mis fantasías. La realidad que venía á decirme que no impulsó un ideal hondamente sentido á ninguna de aquellas dos Federaciones regionales. Si en ellas hubiese palpitado el amor á la nueva Veterinaria—espléndida matrona, tan bella y tan ultrajada—no hubieran perecido así á manos de mezquinos rencores personales. Es humano y lógico el odio—el odio es santo, dijo Zola sentenciosamente—y comprendo que se odie, aunque yo solo he sabido hacer dos cosas: querer y despreciar, tal vez porque aún no he tropezado con nadie digno de mi odio. Pero ¿habrá alguien que juzgue ni humano ni lógico ahogar el futuro de una Clase entre los odios de unas cuantas personas? Y esa Clase que presencia estos sucesos y se calla, dando tácitamente su asentimiento á lo realizado, ¿es un organismo por el que circula algo de aliento vital ó es más bien un cadáver que se agita por sacudidas eléctricas? Esta última pregunta, que me he planteado muchas veces, está aún sin respuesta dentro de mi cerebro.

A pesar de todo, yo, que siento con intensidad la Veterinaria del porvenir, no me resignaba á ceder. Y asistí á la reunión preliminar de la Federación regional de Castilla la Vieja y León, aunque entonces me encontraba enfermo, y me disponía á asistir á todos los demás actos profesionales en que se solicitase mi concurso. No en vano llevaba tres años empeñado en una misión constante de propaganda sobre el raciocinio y sobre la conciencia de la Veterinaria nacional. Había que reaccionar contra el pesimismo. La Veterinaria sería lo que yo soñaba que fuese. Todo era cuestión de redoblar la intensidad del esfuerzo, de allanar obstáculos en el camino y de enseñar á los no iniciados á dirigir siempre la vista muy á lo alto para avanzar como aquellos peregrinos que se guiaban en sus peregrinaciones por el centelleo de las estrellas en sus noches de caminantes. Pero surgió en este período de mi crisis un hecho nuevo, más extraño y más absurdo que los anteriores, que fué el que me decidió á retirarme derrotado. Me vencía la realidad; era inútil la resistencia. Ya sabe usted, que, haciéndome intérprete del deseo manifestado por un compañero, solicité de la Clase veterinaria la remisión de telegramas á Palacio el día 15 del actual, pidiendo apoyo cerca del Ministerio de Instrucción pública para que le fuese concedida á D. Joaquín Ravetllat una pensión que le permitiera continuar sus estudios experimentales. Me parecía la cosa tan justa que no se me ocurrió pensar en las consecuenias que aquel acto había de tener. La Junta directiva de la Federación de Veterinarios aragoneses—á la cual ni yo ni nadie había pedido opinión en el asunto como tal Junta directiva—se creyó en el deber de hacer público que se abstenía de atender á mi ruego porque «no existe hecho notable» en los traba-

jos de Ravetllat. Me hubiera producido cierta extrañeza que los señores Palacios y Echevarría, que firmaban esa declaración, y como ellos sus otros compañeros de Junta, hubieran procedido así como veterinarios, pues con no enviar el telegrama que les pedía quedaban acordes con su conciencia y con su opinión; pero me ha dejado atónito que hayan realizado semejante acto como Junta Central de la Federación Veterinaria aragonesa, puesto que mi ruego se dirigía individualmente á cada veterinario y para nada aludí á los organismos profesionales, no encontrando otra explicación á este acto tan insólito que la de suponer que los Sres. Palacios, Echevarría, etc. consideran menores de edad á los veterinarios de Zaragoza, Huesca y Teruel y se erigen en tutores suyos.

Prescindiendo de este punto ahora, no porque deje de tener importancia, sino porque, en todo caso, no es con usted con quien había de ventilarlo, me ocuparé ya solamente de hacerle ver mi fracaso definitivo en ese hecho, pues no puede darse fracaso mayor que el de que se pronuncien contra uno aquellos á quien ni siquiera se solicita. Y no se crea, mi buen amigo, que se trata de una cuestión secundaria, incapaz de justificar mi determinación. Es, por el contrario, una cuestión fundamental, que señala dos criterios incompatibles. Hubiese sido cuestión secundaria para mí si los Sres. Palacios y Echevarría hubiesen votado en contra como simples veterinarios. Cualquiera que sea su importancia profesional y científica, era el suyo un juicio personal opuesto al mío y nada más que eso. Más importancia que ellos tiene sin duda alguna el Sr. García Izcara, y aunque este caballero se negó á firmar la solicitud pro Ravetllat, yo no concedí á su acto la menor trascendencia, porque era un acto individual. Pero es que la comunicación de los Sres. Palacios y Echevarría resume la voz y el criterio de la Junta Central de la Federación regional aragonesa, y acaso también la de la mayor parte de los asociados á este organismo, con lo cual cambian las cosas de aspecto y adquieren mucha más gravedad. Su acto significa desde ese momento que se ponen frente á mí, en un acto que reputo del más alto interés profesional, toda una Federación regional Veterinaria. Y después de la oposición pasiva á mis doctrinas y á mis anhelos que entraña el desmoronamiento de las Federaciones regionales de Cataluña y de Galicia, esta oposición activa y clara de la Federación regional aragonesa, la reputo como una manera no muy cortés de enseñarme el sitio donde está la puerta.

En el caso de Ravetllat—independientemente del mérito científico de las investigaciones de este sabio, que sería ridículo tratar de exponer en una carta—hay una grandeza extraordinaria. Yo tengo á este hombre modesto y sencillo como el más alto valor espiritual de la Veterinaria española. No hay más que reconcentrar un poco el pensamiento para darse cuenta de lo que significa su labor. A pesar de vivir en un medio hostil, teniendo que luchar contra los sinsabores de la práctica rural de la profesión, viéndose necesitado muchas veces de pasar un río á nado para ir á examinar sus preparaciones en un microscopio, solo siempre y sin una mano amiga que le ayudase, lleva cerca de veinte años persiguiendo la resolución de un problema magno, el de la vacunación y terapéutica de la tuberculosis, sin que ni la enfermedad que padece le haya restado ni un minuto de fé en su obra. ¿Puede encontrarse encarnación humana más soberbia del amor á un

ideal? Aunque su ideal fuera siempre irrealizable, solo por haberlo amado tanto y con tanta constancia ¿no merece Ravetllat la admiración más fervorosa de todos aquellos que hayan sentido desprenderse sus zapatos del contacto con el barro de las calles?

Y pensando yo así, porque así me obliga á pensar mi culto para todas los idealismos, ¿cómo iba á considerar cosa secundaria el acto de la Junta Central de la Federación veterinaria aragonesa? Le considero principal, muy principal; uno de los actos más subversivos contra mi fé. Me ha hecho un efecto parecido al que hubieran hecho á Don Quijote los molinos de viento si por un minuto se hubiese percatado de que eran molinos y no gigantes. Desgraciadamente, mi espíritu no puede llegar en sus alucinaciones tan lejos como llegaba el espíritu del loco inmortal, y me veo precisado á caer de vez en cuando dentro de las duras realidades de la vida.

Ahora ha sido una de esas veces, y el choque me resultó tan fuerte, que quedaré dolorido para mucho tiempo, quizá para siempre. Mientras me repongo y puedo volver á soñar en Veterinaria como soñaba, voluntariamente quedo reducido á la categoría de soldado de fila, dispuesto á prestar mi apoyo á las causas nobles que se susciten; pero sin volver á intervenir activamente en ninguna, ni mucho menos á iniciar cuestiones profesionales de cualquier índole que fuesen. Seguiré con todo cariño y simpatía la evolución de la Clase hacia un más allá redentor y sufriré mucho cuando la vea marchar equivocada por derroteros de perdición. Pero todo desde muy lejos, evocando las alegrías y las penas como recuerdos, sin atreverme á expansionar mi espíritu por temor á otro golpe de la adversidad que me persigue.

Ruego á usted que se haga intérprete de mi gratitud cerca de todos sus compañeros de Junta y de Colegiación, y por su parte tenga la seguridad de que encontrará siempre un amigo leal y afectísimo en este su servidor y compañero que le estrecha fuertemente la mano,

GORDÓN ORDÁS.

* * *

Ruego á todos mis amigos que me eviten la amargura de tener que negarme á sus requerimientos. Sé que han de intentar disuadirme de esta resolución irrevocable, y me anticipo á decirles que serán estériles cuantos esfuerzos realicen para hacerme cambiar de actitud. No procedo nunca de ligero en asuntos de tanta importancia. Cuando me decido á dar un paso como el que doy, es porque lo he meditado mucho y con calma.

Tal vez todos salgamos ganando: la Veterinaria y yo; la Veterinaria, porque podrá caminar más prácticamente, libre de la trabazón de mis chifladuras idealistas; y yo, porque podré vivir mejor mi vida, aparte de los prosaismos que me salían constantemente al encuentro.

Y acaso quienes más ganen con mi decisión sean los buenos camaradas que me siguieron lealmente en todas mis andanzas por los campos de la lucha. Porque el único resultado positivo, después de tantas propagandas y de tanto trabajo, ha sido lograr que se desataran las iras de los caciques de la Veterinaria sobre mis amigos, que han pagado muchas veces pecados que, de existir, habían sido cometidos por mí y yo debía ser el único responsable de ellos.

Reciban en este momento esos amigos generosos y buenos lo único que yo puedo darles: mi gratitud. Sabiendo que yo no repartía mercedes y que provocaba tempestades, eligieron mi compañía á la de aquellos que disponen del palo y del turrón. Su gesto gallardo es de los que conmueven y ligan para siempre con afecto inquebrantable. Muchas gracias á todos. Y en la imposibilidad de dárselas uno por uno, recíbalas para los demás, aquel de mis amigos que más castigado fué por el delito de serme leal. Me refiero á José María Aguinaga, corazón navarro por lo fuerte y por lo franco, alma de niño, cerebro de romántico, que por querer pensar y sentir libremente se ha visto encadenado por la maldad de los hombres y por la crueldad del destino.

G. O.

La Medicina Veterinaria en Sud América

Labor de nuestro pensionado

Con agrado publicamos una nota interesante que elevó nuestro pensionado Fontela á su jefe Dr. Cassamagnaghí, en la cual se reflejan datos importantes relacionados con la misión que desempeña en América el veterinario español citado.

Sabemos que esa comunicación fué bien recibida no solo por su jefe inmediato Dr. Cassamagnaghí (que es profesor, además, de la Escuela de Veterinaria de Montevideo y autor de notables trabajos sobre industria frigorífica) sino por el jefe superior de Industria Animal del ministerio de Industrias, Dr. Rafael Muñoz Ximénez, ilustrado médico veterinario uruguayo, que realizó importantes estudios en los Estados Unidos de Norte América acerca de dicha materia frigorífica.

«Montevideo, 20 de abril de 1916.

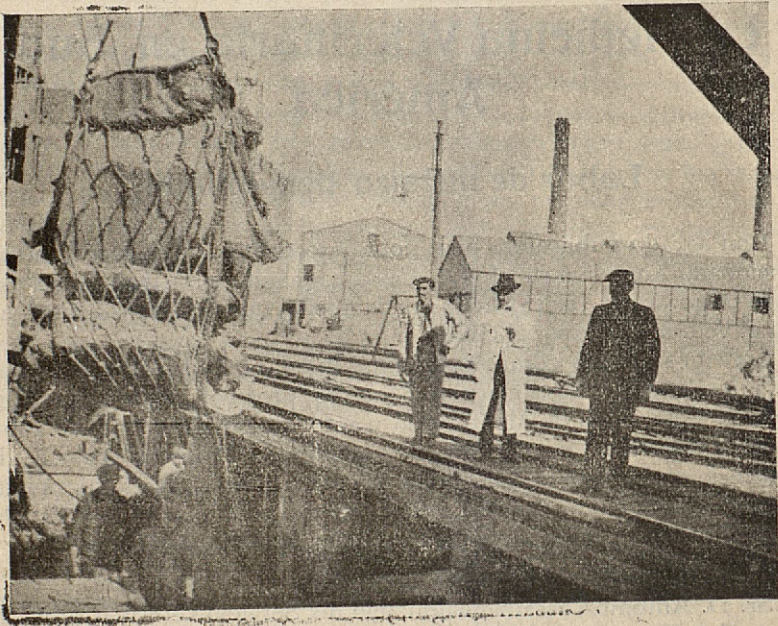
Sr. D. Antonio Cassamagnaghí, jefe del Servicio veterinario de «La Frigorífica Uruguaya»:

De conformidad con las instrucciones por usted recibidas, el día 19 del corriente giré una visita de inspección sanitaria al nuevo trasatlántico inglés llamado «Abadesa», anclado en el puerto de esta capital, con motivo del embarque de carne congelada («hard-beef» ó «frozen-meat») llevado á cabo por el establecimiento industrial «La Frigorífica Uruguaya». Ese día también comenzó el embarque de carne enfiada («chilled-beef») y de menudencias (corazones, riñones, etc.), en el vapor inglés «Highland Scott», de la Compañía Nelson Line, que procedente de Buenos Aires, había entrado en la bahía de Montevideo alrededor de las 11 a. m. Por considerar de mayor interés la inspección del día al paquete «Abadesa», en el remolcador «La Frigorífica Uruguaya», que llevaba á remolque una lancha con unas 25 toneladas de carne congelada, pude ir á bordo del trasatlántico últimamente citado.

El empleado administrativo de «La Frigorífica Uruguaya», señor

Cary, me presentó al oficial Mr. Daniel, de quien recibí exquisitas atenciones durante la visita, facilitándome, á la vez, algunos de los datos que á continuación expreso, á medida que practicaba una investigación general inherente á la misión que me correspondía como encargado á sus órdenes de la inspección sanitaria de la «Sección embarque».

El vapor «Abadesa» es modernísimo, acabado de salir de los astilleros del puerto inglés Middlesbrongh, donde fué construído durante tres años, siendo botado el 16 de marzo próximo pasado. Por tanto, el viaje actual es el primero que realiza, habiendo llegado de Inglaterra con destino directo á Montevideo para cargar unas 1.350 toneladas de carne congelada, preparada en «La Frigorífica Uruguaya» y, según informes recogidos, se dirigirá luego al puerto de Santos (Brasil) á fin de cargar unas 300 toneladas de carne procedente del frigorífico «Compañía Frigorífica y Pasteril» de San Pablo.



Fotografía obtenida por Fontela.—En el muelle del frigorífico de Montevideo «La Frigorífica Uruguaya».—Una «lingada» de carne congelada (hard-beef ó «frozen-beef»).—Cuartos delanteros ó costillares, destinados á la exportación.

El vapor está forrado de corcho y algodón, sin duda para que el frío en las cámaras se sostenga á una temperatura más regular y uniforme. Cálculase que puede almacenar y transportar unas 13.600 toneladas á Europa, y el cargamento actual va despachado para Génova, aunque el capitán del buque no tiene la seguridad de si será desembarcado en esa plaza ó en Marsella. El vapor parece haber sido construído exclusivamente para transportar productos de industria animal, especialmente aquellos que requieren temperaturas adecuadas para su conservación durante el viaje, como carnes frigorificadas.

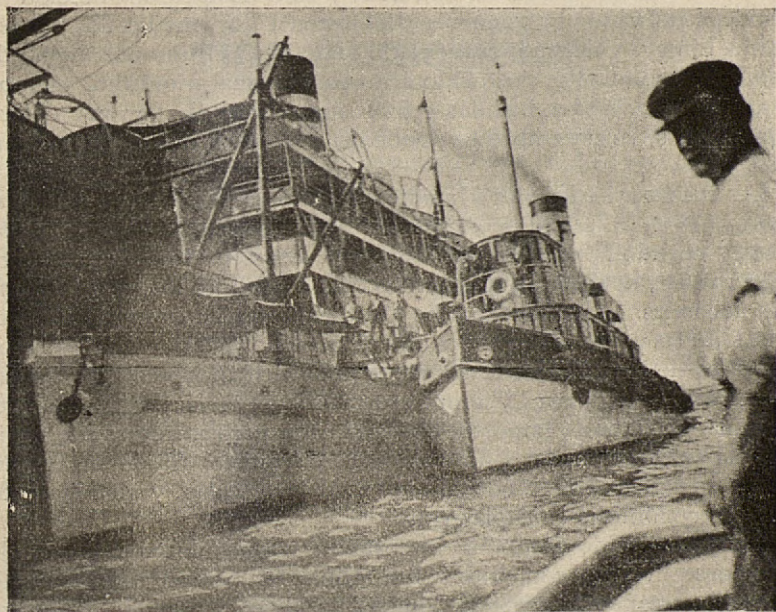
Consta de las siguientes bodegas ó «hatch» á saber: En proa dos y en popa tres, total cinco bodegas, las cuales se componen de los de-

partamentos, espacios, cámaras ó «chamber» siguientes, con arreglo á este orden:

PROA.—Las bodegas con cuatro espacios ó cámaras cada una, que se llaman así: «Lower Rold» (la más profunda); «orlop deck» (la siguiente); «tween deck» (la subsiguiente), y «shelter» (shade), «deck» (la última ó superior).

POPA.—Tres bodegas con tres espacios ó cámaras cada una, á saber: «Lower hold» (que consta de dos partes, departamentos ó espacios llamados anteriormente «lower held» y «orlop deck» y que ocupa el lugar inferior del buque); «tween deck» (situada en la parte media) y «shelter (shade) deck»; (colocada superficialmente). A causa de la hélice, las cámaras ó «chamber» denominadas «lower hold» y «orlop deck» están reunidas en un solo espacio.

En los vapores frigoríficos suele haber otros espacios, que se nombran así: «shlter trunk», «tween trunk», «orlop trunk» y «lower trunk» que están situadas en la parte superior de las bodegas.



Fotografía obtenida por Fontela el 8 de marzo de 1916. En la bahía de Montevideo.—Preparativos para cargar carne enfriada ó «chilled-beef» de «La Frigorífica Uruguaya», depositada en el vapor «Norman», en el trasatlántico inglés «Highland Waimana» destinada á Londres para consumo de la población civil.

Se compone de dos máquinas refrigeradoras (dos compresoras, que juegan el mismo papel, ya unidas, bien separadamente, produciendo las dos juntas, en el término de dos horas, el enfriamiento en todas las cámaras del vapor. Cada una de las maquinarias, aisladamente, para enfriar las cámaras precisa de unas 20 horas. Como se sabe, los agentes frigoríficos conocidos para producir la refrigeración mecánica son estos: amoniaco (NH^3), anhídrido sulfuroso (SO^2) y anhídrido carbónico (CO^2).

Actualmente, agregose al método sobre la base del formol (CH_2O^2)

—sistema Linley—tan discutido en su aplicación á la conservación de las carnes y que los Estados Unidos de Norte América no aceptan, prohibiendo el uso del citado aldehído fórmico, no obstante su considerable poder antiséptico, en tanto que Inglaterra acepta las carnes que han sido conducidas en cámaras previamente desinfectadas por medio del formol.

A este respecto, el Dr. E. Perratoncito, profesor de Parasitología en la Universidad de Turin, ha dado á conocer su opinión sobre el asunto con motivo de los estudios realizados en La Argentina el año 1910 acerca de la industria animal (carnes frigoríficas principalmente, lo que le animó á erigirse en un gran campeón y propagandista de la idea de introducirse en Italia carnes conservadas por el frío) y de aquellas investigaciones que completó el año 1914 en Inglaterra, visitando los depósitos frigoríficos y los mercados de Londres, donde se expende carne extranjera (argentina, australiana, etc.) He aquí uno de los conceptos de la autorizada opinión del Dr. Perroncito:

«Las carnes simplemente enfriadas y colocadas en una sección de la bodega del vapor previamente desinfectada por medio del formol, sistema Linley, y después conservado con aire purísimo por medio del mismo procedimiento, destinado á mantener una atmósfera siempre pura, eran muy lindas, blandas y frías, marmóreas y con los colores de las frescas, en un ambiente donde no se sienten olores de ninguna clase.

Las carnes así enfriadas y mantenidas constantemente á la temperatura de 0, 1, 2, 3 grados sobre cero, se conservan durante varios meses y cuando se extraen del frigorífico, resisten el tiempo necesario para su venta, es decir, 2, 3, 4 y más días en las condiciones atmosféricas normales. Las carnes que he examinado tenían todas las características de las procedentes de animales recién matados, no helados, igual á las de las razas perfeccionadas por Durham, como se crían en gran escala en Inglaterra y ahora especialmente en la Argentina y en Australia. Se trata de importar en Italia estas carnes frescas por el sistema más perfeccionado, á fin de disponer también allí de las carnes que desde varios años se consumen en gran escalas y con grandes ventajas económicas en Inglaterra.

Estoy convencido de que se importarán carnes de las mejores clases, siempre frescas, con todos los requisitos para constituir un alimento perfectamente higiénico; que así son esas carnes lo demuestra el uso grandísimo que se hace en Inglaterra, y experiencias que he llevado á cabo con pollos, conejos y carnes de novillo sometidas á los vapores del formol».

El agente frigorífico para producir el enfriamiento en el vapor «Abadesa», es el anhídrido carbónico, mediante una acción combinada del agua salada (agua de mar) y el cloruro de calcio (CaCl_2). Suele afirmarse que la refrigeración económicamente es igual sea cualquiera de los tres agentes refrigeradores citados (amoníaco, anhídrido sulfuroso y anhídrido carbónico) el que se use; pero, en cambio, es preferible á los demás productos el amoníaco «por trabajar solamente con presiones muy bajas, ó sea con 2,2 atmósferas en el generador y 9 atmósferas en el condensador, garantizando así un manejo facilísimo y sin peligro».

La temperatura de las cámaras del vapor, al colocarse las carnes, era

de 12 á 14 grados sobre cero Fahrenheit (ó sean unos 10 grados bajo cero, centígrados--Celso--); y al estar herméticamente cerradas las «chamber» y «hatch», esa temperatura oscila alrededor de 9° F., ó sean unas 20 grados C. bajo cero; temperatura que en las cámaras de los frigoríficos no suele apreciarse comunmente.

Al momento ningún otro dato de importancia se me ocurre registrar y poner en su conocimiento, lo cual iré haciendo sucesivamente, á medida que pueda verificar otras investigaciones en nuevos vapores frigoríficos y los trabajos del Laboratorio me lo permitan.

Saludo á usted con todos mis respetos, consideraciones y gratitudes.

JOSÉ M. FONTELA.

La jefatura de los servicios veterinarios municipales

La importancia que, para nosotros, los veterinarios municipales encierra la cuestión suscitada públicamente por mi buen amigo y compañero el Sr. Sanz Egaña en la *Revista Veterinaria de España* es el motivo que me obliga á no permanecer silencioso y á expresar, siquiera sea someramente, la manera de pensar del último inspector veterinario municipal, pero no del que menos haya trabajado en su esfera en este asunto.

A su vez, el ilustre catedrático Sr. Rodríguez, ha terciado en la cuestión publicando unas hermosas consideraciones en la REVISTA DE HIGIENE Y SANIDAD VETERINARIA.

Por anticipado, tengo que hacer presente á tan distinguidos compañeros, las consideraciones de la más sincera gratitud por el interés que les merece una cuestión en la que su actuación no puede ser más altruista, ya que ninguno de ellos es veterinario municipal.

Dos puntos esenciales existen en la merítisima controversia publicada por los Sres. Sanz y Rodríguez:

Uno, la independencia del servicio veterinario municipal de las demás profesiones sanitarias que integran el laboratorio de higiene, por la que se pronuncia el Sr. Sanz y á la que el Sr. Rodríguez opone reparos, entendiendo que pueden continuar en los laboratorios, si, bien con autonomía de las demás profesiones.

Otro, los elementos de que debe hacer uso el inspector para llenar debidamente su cometido. En este punto, el Sr. Sanz Egaña opina que le son suficientes los conocimientos propios de patología, anatomía patológica, higiene, micrografía y patología vegetal, en una palabra, los empleados en la inspección macroscópica. El Sr. Rodríguez, por su parte, entiende que éstos deben ser ampliados con los demás conocimientos modernos de que dispone hoy la Veterinaria.

Acerca del primer extremo, estoy completamente identificado con el Sr. Sanz, no porque esta conformidad haya nacido en este momento, pues es esta labor que vengo realizando desde hace muchos años,

no ya en la intimidad de los compañeros, sino ante los mismos profesionales extraños á nosotros con los que he convivido en estos centros.

Ultimamente, llegué á solicitarlo así del Ayuntamiento de esta, en escrito extenso y argumentado y que hube de retirar por causas que no son de este sitio.

Así por tanto, mi identificación con la idea del Sr. Sanz es absoluta y de tan arraigada y antigua convicción que los argumentos expuestos por el Sr. Rodríguez, llevado de toda la buena fe, pero á mi juicio separado de la realidad, no han podido modificarla.

Cree el Sr. Rodríguez que la autonomía dentro del centro común puede salvar los inconvenientes que tratan de evitarse? Tal vez, si las cosas ocurriesen en la práctica como se conciben y aceptan en teoría, esta fuera la solución, pero desgraciadamente no pasan así.

¡Hermosa palabra y más hermoso aún el concepto que expresa!
¡Pero cuán distante de la realidad de los hechos que se suceden bajo esta bandera!

Conozco bien lo de autonomía en la práctica, para que ella me merezca la confianza de suprimir el cacicato que á su amparo se establece muchas veces, si bien con toda la farsa de una tramoya que solo impresiona á la luz artificial y que desaparece cuando la alumbra la luz natural.

No, Sr. Rodríguez, la autonomía por que usted aboga, tal vez consiguiese hacer que desapareciesen los artículos que copio al final de estas cuartillas, y que pesan sobre los veterinarios como atmósfera de mercurio, pero no podría lograr lo que no puede dar por sí misma; directores que entonces y luego fuesen solamente hombres de sentido científico tan elevado que á la puerta del laboratorio dejaran al *hombre* y al *no veterinario*.

Tengo la esperanza de que ha de aceptar usted como cierta mi afirmación. En estas condiciones, preferiría trabajar al lado de quien me enseñase y me alentase para conseguir los mayores éxitos, que no sería él quien los escatimase. Pero, ¿puede garantizar este resultado la autonomía?

No tal; para ello es impotente el procedimiento. La personalidad, el concepto hombre, no lo ha podido borrar ni la más antigua legislación de que dispone la sociedad, y el concepto «no veterinario» en este caso que nos ocupa no lo borrará otra cosa que la independencia, salvo honrosos y muy apreciables casos, pero escasos.

Teme el Sr. Rodríguez, por otra parte, que esta independencia pudiera ser sinónima de aislamiento en el concierto de la Higiene. No tal, no abrigue estos temores. Pudiera ocurrir, cuando la Veterinaria no estuviese capacitada para cumplir su papel, en cuyo caso tampoco podía albergar la esperanza de pedir ni siquiera la autonomía; pero si ella se considera suficiente para el desempeño de su papel sanitario, no tema que se encuentre sola, su misión tiene tal importancia en Higiene y es tan precisa á las demás que nunca sería desatendida y menos aún, aislada del concierto general. Además, si entonces nos habían de abandonar las demás profesiones, lo que no sería posible, ¿por qué ahora nos consideran precisos y nos admiten bajo su tutela?

Entiende el Sr. Rodríguez que acaso nuestra retirada de los laboratorios se tomase por otros profesionales ajenos á la nuestra, como un acto de cobardía y como también en este asunto en el que cabe

opinar, ha de dispensarme le manifieste que yo no pienso de igual modo.

Si el resultado que teme el Sr. Rodríguez ocurriese, sería debido á que por parte de aquéllos se nos reconocería una inferioridad manifiesta. Pero si lo creen así, ¿por qué se aferran tanto á la Dirección y por qué ponen en juego los medios de que disponen, para que nuestra independencia no tenga lugar? No sería esta una forma bien expresiva de confirmar nuestra incapacidad para trabajar fuera de su *tutela*? Que me dispense esta palabra si de ella hago un uso tan indebido en este momento, sustituyendo á otra más apropiada.

¿Por qué, cuando un veterinario presenta proyectos que favorecen á la Higiene, ampliando los medios en uso, no se modifica ninguno de estos proyectos y en cambio se hace de aquellos que afectan en lo más mínimo á la jefatura ó á la posibilidad de que ésta aparezca en un veterinario? ¿Es por creer en la incapacidad Veterinaria, ó por el temor á los actos de ésta cuando se encuentre libre?

No, y mil veces no. Si los veterinarios queremos que se nos reconozca públicamente nuestra capacidad, debemos ser completamente libres en nuestras acciones dentro del campo de la Higiene y trabajar con la debida independencia. En tanto estemos dentro de los laboratorios y en los que solo se nombra *el laboratorio* corremos hasta el peligro de perder nuestro título. ¿Cree esto imposible el Sr. Rodríguez? Yo le ruego se sirva aceptar esta verdad. Conozco población, en la que los veterinarios están afectos al laboratorio, donde se oye decir al vulgo: «lleva estos chorizos, esta carne, esta leche, etc. *al químico*» no dicen al veterinario.

Nuestra retirada no se tomaría por un acto de cobardía; sobradamente conocen que en nuestros asuntos no pueden ser, no ya más, sino tan capaces como nosotros. Lo que ocurre, es que entonces los trabajos realizados por el Cuerpo de veterinarios municipales, verían en todo momento la luz pública como «*trabajo de veterinario*» y en la actualidad la ven como *trabajo de laboratorio*. Siendo la cabeza visible de éste, persona que no es veterinario; la consideración que de ello nace es perfectamente manifiesta y no precisa sea expuesta en este sitio. De aquí el concepto verdad que tienen ó tendrían de nuestra retirada, el cual se separa bastante del que expresa el Sr. Rodríguez.

Respecto al segundo punto que dejo anotado al principio de estas cuartillas, ó sea á la apreciación que cada uno hace de la forma como debe realizarse la inspección, en cuanto á los métodos, tengo que hacer constar que estoy al lado del ilustre catedrático Sr. Rodríguez y un tanto separado de mi amigo el Sr. Sanz Egaña.

Cierto que la inspección de carnes, mercados y pescaderías se ha llevado hasta la fecha en la forma y por los medios que indica el señor Sanz; no lo es menos que en ella se exige la rapidez del dictamen; pero á mi juicio no son estos hechos, ciertos, los que deben detenernos en la implantación de otros procedimientos, pero sin llegar á la exageración por una concesión de prioridad sobre los demás.

En efecto, un laboratorio, no ya con un simple microscopio para ver triquinas, sino provisto de elementos modernos para comprobación de diagnósticos ¿estorba en la inspección? Cómo ha de creerse así y menos aún considerarse innecesario cuando lo reclamamos como preciso é indispensable para el diagnóstico en el ejercicio de la profe-

sión en su aspecto médico? Que ello complica el servicio, no cabe duda; como ocurre con todos los demás procedimientos modernos que vienen á aumentar el trabajo del profesional.

Por otra parte, ¿cree el Sr. Sanz que la parte perjudicada por el dictamen del inspector se conformará, en todos los casos, con el dictamen de éste, basado solo en nuestra labor simplemente ocular, á *ojo desnudo*? No ciertamente y entonces podría venir aquello de «remitase á un laboratorio para la confirmación ó ratificación». Nuestro prestigio profesional en este caso, podría experimentar, cuando menos una depresión sensible, si el centro consultado ampliase por otros medios lo que el veterinario, con solamente los indicados por el señor Sanz, no pudo denunciar. Además, ya sabe el Sr. Sanz que en materia de inspección por ese procedimiento entra de lleno la apreciación personal, susceptible cuando menos de diferencias de detalle sinó de fondo.

Ejemplos de esta necesidad de ampliación de medios podría presentarle numerosos, pero vea solamente este, sucedido hace contados días en un matadero de esta provincia.

Tres terneros que se sacrifican y, de ellos, uno presenta lesiones inflamatorias en una espalda. Por el aspecto de las lesiones, el veterinario se inclina hacia la existencia de un caso de carbunco enfisematoso; la declaración del dueño del ganado, plenamente confirmada, arroja el dato de haber sufrido el animal una caída á su conducción al matadero. He aquí la incertidumbre del veterinario y el miedo á su determinación sin otros elementos de comprobación que las lesiones observadas y un microscopio de 150 diámetros de ampliación.

Por decisión de la Junta local de Sanidad llegó al laboratorio veterinario de la Caja de Reaseguros á mi cargo, con un trocito de carne en el que determiné la existencia del bacilo del carbunco sintomático. No tengo que decir al Sr. Sanz el tiempo que me ocupó esta determinación, pues de sobra lo conoce. La complicación que ello supone en el servicio, ¿no está bien compensada con la seguridad del juicio emitido?

Respecto á la inspección sanitaria de leches, cuyo servicio, en su aspecto puramente veterinario creo ser el segundo que lo haya implantado en España, pues que la prioridad corresponde á Bilbao si mis informes no son inexactos y, á pesar de haber aun intensificado el texto del reglamento de aquella villa en el sentido de mayor amplitud al trabajo veterinario, tengo que hacer la aclaración de que los medios de que se puede disponer en un laboratorio dirigido por un veterinario, complementan con gran eficacia los puestos en práctica fuera de él, y no en todas partes practicables.

En esta inspección sanitaria de leches á mi cargo, valiéndome de procedimientos que no son de este laboratorio químico, sinó puramente personales míos, ya que no los he visto aplicados á este efecto en lugar alguno, puedo determinar la presencia de leches patológicas, calostrales, etc. en muestras recogidas en la calle y en tan contados minutos que no pasan de diez por cada muestra. Claro que con ello no se precisa la clase de afección que ha producido aquella leche anormal, pero se obtiene un guía de gran valor para buscarla en el punto de origen.

Y bien, aún admitiendo como yo admito con el Sr. Sanz (el servicio aquí establecido en la forma que yo le concebí así lo demuestra) que la inspección sanitaria de leches debe estar fundada en la proce-

dencia higiénica de la leche, mucho antes que en sus condiciones químicas, secundarias en la Higiene, tengo que admitir la existencia de un laboratorio veterinario provisto de *todos los medios* para que la labor de inspección sea completa, máxime donde como en ciertas regiones los puntos de procedencia no pueden ser vigilados debidamente y mucho menos modificados de momento en sus condiciones.

Por ejemplo, aquí, donde la construcción rural es difícilmente modificable; donde llegan á 1.300 los expendedores y á más de 5.000 las reses que se emplean en la producción de leche consumida, distribuídas en seis ó siete pueblos, la inspección no sería posible sin el complemento del laboratorio.

Pero entiéndase bien, del laboratorio veterinario, no del laboratorio químico que en esta inspección rápida de las leches no podrá nunca hacer más que el veterinario, pues aun llevando las cosas al extremo, esto es, á la necesidad de determinar siempre el valor comercial, no higiénico, de la leche, son suficientes los reconocimientos cualitativos, que realiza el veterinario sin entrar en los cuantitativos finos del químico. Claro que no me refiero al solo uso del lactodensímetro, sino á los medios estudiados en el día. Ya lo demostraré en otra que tengo en preparación.

He aquí el por qué, y pasando porque esto sea un aumento de trabajo, una complicación del servicio, opino, como el Sr. Rodríguez que el veterinario no debe limitarse tan solo á usar procedimientos que el Sr. Sanz entiende suficientes. Antes al contrario, sin abandonar los que pueden considerarse como la esencia de la inspección, y sin hacer una exclusividad de otros más modernos, debemos usar, siempre que sea preciso, de todos cuantos dispone la Veterinaria, que como bien sabe no son pocos ni susceptibles de ser puestos á los demás de que dispongan otras profesiones.

Al repetir lo que expongo en el tercer párrafo de este desaliñado trabajo, pido mil perdones á los dignos compañeros que lo han motivado, si mi criterio en este asunto me ha hecho estar separado de cada uno en distintos puntos de sus apreciaciones. La exposición de aquél era en mí obligación á la que no he podido sustraerme.

Véase á continuación la losa pesante con que cierro estas cuartillas:
(DEL LABORATORIO) Artículo X: Será de las atribuciones del jefe del laboratorio la elección de los procedimientos y métodos empleados en las operaciones analíticas asumiendo toda la responsabilidad legal que pudiera ocurrir por los efectos de sus informes y demás trabajos profesionales. Art. X: El servicio de inspección de los mataderos y mercados se verificará *con arreglo á las instrucciones del director del laboratorio*. Los casos dudosos ó de reclamación se resolverán *como en alzada* en este Centro.

(DEL MATADERO) Artículo X: Si en algún caso la *inspección ocular* y demás medios á su alcance (se refiere al inspector) no bastasen para definir la lesión que aparezca en las carnes sometidas á su examen, *remitirá* parte de ellas ó el todo *al laboratorio Químico Municipal*.

(DE LA INSPECCION SANITARIA DE LECHE) Artículo X: Servicio de inspección sanitaria de leches constituye una sección especial *dependiente del laboratorio Químico*. Art. X: Al frente de este servicio se hallará un veterinario, pero *siempre bajo la dependencia y di-*

rección del director del laboratorio. Art. X:..... tuviere sospecha ó adquiriese la certeza de que el producto haya sido suministrado por alguna res enferma, *previa orden del director del laboratorio* pasará al caserío de que procede la muestra y practicará un reconocimiento detenido, etc. etc.

LUIS SAIZ.

¿En los laboratorios de Higiene ó fuera de ellos?

Con el florido estilo y la sugestiva elegancia en él características, el Sr. Sanz Egaña, rompe una lanza más en pro de la separación de los servicios veterinarios, de los organismos llamados Laboratorios de Higiene.

Claro que nunca abrigué la esperanza de que mi tosca prosa hiciera cambiar opiniones tal vez muy arraigadas, pero me satisface sobre manera que mi ilustre contrincante haga ciertas concesiones que en mi modesto juicio tienen una importancia grande:

Y desde luego me considero honradísimo por haber tomado parte en esta discusión en la que no habrá seguramente vencedores ni vencidos, sino enamorados de la Veterinaria, que sin personalismos de ningún género, trabajan por el engrandecimiento de nuestra profesión.

Admite el Sr. Sanz Egaña la necesidad de los análisis anatomopatológicos, al menos por parte de los inspectores escrupulosos; concede también ¿cómo no? la necesidad de laboratorio para el reconocimiento de la leche, y aun llega á más, reconoce la posibilidad de que entre en la práctica corriente el método de las reacciones biológicas para la diferenciación específica de las carnes.

Pues bien, esto ya es suficiente para demostrar la necesidad del Laboratorio bien surtido, sin que sea preciso recordar que otros extremos lo hacen igualmente indispensable.

Sin duda que el Sr. Sanz Egaña no está solo en su manera de apreciar esta cuestión, y evidente que la opinión de D. Publio F. Coderque es de valía, pero dejaría de cumplirse una ley biológica, *nemo stat solus* si en mi criterio no hubiera tenido coopartícipes. Y efectivamente, como para demostrar que esta ley es cierta un culto y celoso inspector de carnes, el Sr. Bezares, hace pública su opinión, fruto de una larga práctica, de la necesidad del Laboratorio.

Y en cuanto á que el fetichismo microbiano, y la idolatría del microscopio hayan perjudicado á los inspectores de carnes, puede que efectivamente haya sido así, para alguno que fascinado por lo hermoso del aparato y el brillo del metal, lo tomara como el medio de descifrar enigmas; pero no solo no veo el perjuicio que pueda reportar á quien lo utilice como un auxiliar de la clínica y de la anatomía patológica, si no que creo que si se hubiera manejado más se conocerían muy bien no pocas lesiones hoy casi desconocidas.

Insisto en esto por considerarlo de capitalísima importancia.

La inspección de carnes está en España, en un período de crisis; padece una enfermedad extraordinariamente grave, caracterizada por un síndrome que mediante un esfuerzo ideal podemos personalizar en un señorito que por todo acto de inspección se asoma á la canal de la res tomando precauciones para no manchar el traje, y cuando mástoca las vísceras con la punta del bastón. Según que evolucione en un sentido ó en el otro así se estancará en el estado anterior, ó entrará de lleno en otra fase que repitiendo el simil podríamos representar por un señor que desafiando con su alba blusa cuanto pueda mancharle escudriña con su penetrante mirada todo el exterior de la canal, da cortes para examinar los ganglios, palpa y comprime cuidadosamente todas las vísceras y cuando halla alguna lesión, recoge productos patológicos y hace de ellos minucioso examen.

En esta situación, en este momento de influencia tan decisiva en el porvenir de la inspección, no podemos inhibirnos los que por aficiones ó por razón de cargo hemos penetrado algo más que la generalidad en estos estudios y aun á riesgo de arrostrar el anatema de aquellos á quien se combate, es preciso que nos encaremos con la clase y la digamos: *La inspección á distancia es una farsa, y será una pantomima si no comprobamos el alcance de la lesión encontrada mediante riguroso análisis.*

El otro aspecto del problema tiene para mi menos importancia.

Cierto que no necesitamos la Dirección del químico ó la del médico para cumplir nuestra misión, pero no lo es menos que las disposiciones vigentes no nos la imponen en la técnica de nuestros servicios; al contrario, tenemos lo mismo en el Laboratorio que fuera de él independencia absoluta.

Conforme también con que fuera del Laboratorio cumpliríamos nuestra misión, en general, lo mismo que en él.

La situación, pues, es muy clara, dentro de los Laboratorios gozamos de independencia absoluta en la técnica de nuestros servicios, el Director no puede, legalmente, ni aun fiscalizar nuestra labor. Estamos pues sometidos á una Dirección puramente administrativa, exactamente igual á la que ejerce el alcalde ó concejal delegado, cuando los servicios están fuera del Laboratorio.

Incluso parece lógico pedir esa separación si no se atiende más que á estas razones y á la tendencia innata de todo individuo ó colectividad á regir todos sus actos por sí mismos.

Pero tengamos en cuenta otras razones. Consideremos que en el Laboratorio y en condiciones análogas, desde el punto de vista de la Dirección, á las nuestras hay otros profesionales. Si éstos, clamando por un ideal tan justo como el nuestro pidieran lo que se pretende hagamos nosotros, ¿qué quedaría del Laboratorio, de ese Centro que supone lo mejor que en estas materias se ha hecho? ¿Quién aunaría el esfuerzo de unas y otras secciones? ¿No vendrían á parar á la Dirección del alcalde ó concejal?

Nadie podrá negarnos que sintamos de una manera más intensa que otros el deseo de una independencia completa, pero es difícil convencer al público de que es esto lo que perseguimos. Es preciso hacerse cargo de la realidad. Nuestra profesión se constituyó orientada, en España, en falsos derroteros y aunque en estos últimos años haya dado un salto maravilloso rompiendo las ligaduras que la aferraban al

pasado, arrastra aún en sí mucha impureza destinada á oxidarse ó sedimentarse. El público indocto tardará en convencerse de que el veterinario es algo más que un herrador; la rehabilitación nos ha de venir del público ilustrado y por esta razón yo creo que debemos aproximarnos á los profesionales más cultos ó más considerados, los que sepamos menos para aprender de ellos, los que sepan más para darlo á conocer, y todos, para conquistar estimación.

El contraste del metal se hace frotándole á la piedra de toque, no distanciéndole.

En fin, la clase sabe ya á qué atenerse y serenamente optará por lo que estime más conveniente. Pero hay algo relacionado con estas cuestiones que no admite espera, que es urgentísimo porque constituye para la clase entera un *inri* afrentoso. En algunas poblaciones, y de importancia, el servicio de inspección de la leche se hace en el Laboratorio por personal que no es veterinario y en otras el personal veterinario del Laboratorio tiene, en virtud de un reglamento á todas luces ilegal y absurdo, que esperar á que el Director del Laboratorio le ordene la aplicación de tales ó cuales procedimientos é investigaciones. (1).

Y esto no puede tolerarse un solo día más, porque la ley no reconoce competencia en estos asuntos á nadie más que al veterinario y si tal estado de cosas existe se debe únicamente á que hemos tolerado que se nos despoje. A reclamar, pues, lo que nos pertenece y mostrar-nos capacitados para desempeñarlo cumplidamente.

* * *

Dos palabras para contestar á la alusión que me hace el señor Bezares.

En la Asamblea de veterinarios residentes en Galicia y por no poder asistir su autor, dí lectura á la bien escrita y elocuente Memoria del Sr. Bezares, y luego, lamentando mucho la ausencia del ilustrado compañero, me vi precisado á consumir un turno en contra de la ponencia.

Mi oposición no fué á la totalidad de las conclusiones, sino solamente á algunas de ellas. Creí y sigo creyendo que es completamente imposible fijar exactamente la conducta que el inspector haya de seguir por la sencilla razón de que como sucede en la clínica, en la inspección de carnes no hay patrones. Es el criterio del inspector el que

(1) Del reglamento para inspección de leche:

Art. 6.º Las operaciones de inspección de leches recaerán especialmente:

a) Sobre el estado sanitario de dichos alimentos (flora microbiana, elementos figurados extraños á la leche, como sangre, leucocitos, impurezas etc.)

b) Sobre su tenencia en grasa (método Gerbers) extracto seco calculado (tablas de Fleisemar ó calculador de Ackerman) y acidez, á la solución de alizarina y al alcohol.

Art. 7.º Estos resultados podrán ser ampliados por el Laboratorio con la investigación analítica de adulteraciones, existencia de productos conservadores ó antisépticos, cuantitativa de acidez, extracto ú otros elementos normales ó cualquier otro dato práctico en la forma y detalle, que el avance de la Ciencia aconseje cuando así lo estime procedente el jefe del Laboratorio.

Art. 8.º Cuando el estudio realizado en una ó varias muestras de leche el veterinario inspector tuviese sospecha, ó adquiriese la certeza de que el producto haya sido suministrado por alguna res enferma, previa orden del Director del Laboratorio pasará al caserío y practicará un reconocimiento, etc.

ha de resolver en cada caso particular acerca de las condiciones higiénicas de una res, por ejemplo.

Por otra parte, el alcalde no puede menos de someterse á nuestros fallos, y solo podrá quedar sin cumplir la decisión del inspector veterinario, cuando otros dos veterinarios demuestren que aquél estaba equivocado. Luego no es por el alcalde sino por algunos compañeros poco escrupulosos por quien dejarán de cumplir nuestras resoluciones aun siendo justas.

Por esto creí innecesario pedir una modificación que implicaba la reforma de la ley del Poder Ejecutivo, cosa mucho más difícil de lograr que llegar á una solución mucho más honrosa para nosotros como es la de que todos nos atengamos en nuestros informes á los dictados de la Ciencia austeramente interpretada.

En cuanto á la separación de los Laboratorios ya queda expuesta mi opinión, la que me impulsó á combatir esta parte de la ponencia.

El resto de las conclusiones se aprobaron tal como fueron presentadas por el Sr. Bezares.

Creo suficientes estas explicaciones para convencer al Sr. Bezares de que leí con calma su trabajo, al que no escatimé elogios, que merece, aunque naturalmente no era á él sino al artículo del Sr. Sanz Egaña al que yo contestaba.

TOMÁS RODRIGUEZ.

Catedrático de la Escuela de veterinaria de Santiago.

* * *

Al firmar el artículo anterior, era mi propósito dar por terminada esta contienda, pues consideraba expuesto mi criterio, sino con elegancia, que de ella carezco, al menos con razones que estimaba de algún valor; pero las alusiones y la interrogación del Sr. Coderque en la *Revista Veterinaria de España*, me fuerza á decir algo más destinado á rectificar conceptos emitidos por el ilustrado Inspector de Higiene Pecuaria de Zaragoza.

Y naturalmente que no veo en su CARTA ABIERTA propósito de discutirme, como esperó que tampoco lo verá el Sr. Coderque en estas líneas. Creo que ambos—yo al menos—tenemos otras ocupaciones de más importancia que discutir por discutir y que si acudimos al palenque de la lucha es por la defensa de nuestros respectivos ideales.

* * *

Pregunta el Sr. Coderque: *¿para qué quiere la sociedad conocer el grado de nocividad? ¿No le basta, para evitar los trastornos consiguientes, con saber que las carnes son nocivas ó que son inocuas?*

Conformes con que á la sociedad le basta con esto, pero sin incluir en ella al Inspector. A éste ¿le es suficiente? ¿Todas las carnes son igualmente nocivas ó igualmente inocuas? ¿Existe un límite preciso y fácil de señalar, á cada lado del cual se puedan colocar unas y otras?

Las carnes pueden ser nocivas por los principios tóxicos que contienen ó por los agentes infecciosos y parasitarios de que suelen ser vehículo. Los primeros, cualquiera que sea su origen, no gozan de propiedades catalíticas á semejanza de lo que ocurre con los fermentos, sino, que al contrario, sus efectos son siempre, en igualdad de

circunstancias por parte del organismo, proporcionales á la cantidad que actúa. Y así como los efectos del ácido cianhídrico varían, con la dosis, en una gama, en la que apenas son perceptibles en uno de sus extremos, hasta causar la muerte fulminante en el otro, así también los de las carnes tóxicas varían al infinito.

Se impone, pues, averiguar en lo posible el grado de toxicidad.

Este criterio no es mío, aunque lo sustentó con calor; es de ilustres higienistas que lo llevaron á los reglamentos de Higiene en las naciones más cultas de Europa, y en virtud de ello el francés, el alemán y también el nuestro consienten la utilización de carne de enfermos con fiebre en unas enfermedades, mientras que la vedan en otras. (V: «Manual del Veterinario Inspector». Ferreras y Barceló, pág. 253 y siguientes).

La carne de los animales que padecían enfermedades infecciosas es en algunas siempre nociva como por ejemplo el carbunco, pero en otras como la tuberculosis, los reglamentos autorizan su consumo cuando las lesiones presentan determinadas circunstancias. La presencia de tubérculos miliares y aun mejor todavía de la tuberculosis microscópica de los ganglios, sería la mejor prueba de que poco antes la sangre era bacilífera y que ella esparció los bacilos por todo el organismo, mientras que al contrario, lesiones calcificadas sólo prueban que en época más ó menos remota el organismo fué invadido.

Pues bien, en ambos casos hay bacilos en el organismo, y en él habrá también productos reaccionales más ó menos tóxicos, y sin embargo la nocividad de la carne será muy distinta según que se trate del uno ó del otro y lo será tanto más cuanto la lesión se acerque más á uno ú otro de los tipos. Y á tal punto es variable, que la legislación de todos los países concede diferente destino á la carne según que las lesiones presenten este ó aquel estado, coincidiendo todos en que se impone la inutilización en el caso de tuberculosis microscópica.

* * *

Cierto que no podría pasar inadvertido proceso febril alguno si en el reconocimiento en vida pudiera utilizarse la termometría, pero desgraciadamente el examen de las reses que se presentan en el matadero no puede hacerse lo suficientemente minucioso. Solo cuando en el examen visual hallamos algo extraño, es cuando se puede hacer uno minucioso, y yo creo sinceramente que un Inspector no debe permitir el sacrificio de una res enferma, ni dejarla salir del matadero sin conocer la enfermedad que padece. (1). Y para diagnosticar en tales casos, sigo creyendo que hay que hacer exactamente lo mismo que en el establo ó la caballeriza, cuanto sea necesario y pueda hacerse para juzgar acertadamente, pues si hay enfermedades para cuyo diagnóstico basta con auscultar, percutir, etc., nadie negará que hay otras que exigen procedimientos de Laboratorio, incluso algunas la cata á que el Sr. Coderque alude.

Naturalmente que todo esto se refiere tan solo á diagnósticos bien hechos.

Consecuencia de lo imperfecto del reconocimiento en vida es que

(1) La razón de estas precauciones está consignada en la página 137 del tomo VI de esta Revista.

se sacrifican reses enfermas que pasaron desapercibidas porque los síntomas eran poco ostensibles, porque el animal excitado por la vecindad de otros no dejaba verlos, etc., y es tan inevitable esto, que de por sí solo justifica le necesidad del reconocimiento «post mortem».

En la autopsia, encontraremos ó no lesiones, pues á nadie se le oculta que las ocasionadas por una enfermedad serán nulas ó apenas perceptibles en el comienzo de la misma, pero en el caso de encontrarlas estamos en el deber ineludible de diagnosticarlas específicamente. No basta decir, esta vaca estaba enferma, sino que es preciso, absolutamente preciso, y perdone el Sr. Coderque, decir tenía tal enfermedad porque de la especie morbosa depende el destino que deba sufrir la carne de la misma.

Así mientras la carne de una res enferma de carbunco, peste bovina, muermo-lamparón etc., debe siempre destruirse; puede utilizarse la procedente de enfermos con fiebre aftosa, coríza gangrenosa, septicemia hemorrágica, perineumonía, mal rojo y neumo-enteritis infecciosa, neumonías pleuresias etc., siempre que no se observen lesiones febriles en los músculos. Y téngase en cuenta que las lesiones de los músculos llamadas febriles, no son secuela inevitable de la fiebre que sufra el animal sino, que pueden aparecer en ausencia de fiebre y no observarse con ésta (Rennes, Barceló y Farreras).

Además, menguado papel el del Inspector que no pudiera decir más que *esta vaca estaba enferma*, eso ya lo dirían lo mismo todos los matarifes.

* * *

Quiere el Sr. Coderque convencernos de que las lesiones macroscópicas son suficientes para diagnosticar el carbunco, y no niego que las más de las veces sea así, sobre todo si se actúa sobre cadáveres de reses muertas á consecuencia de la enfermedad, en los que el bazo aparece como enorme putrúlogo negruzco y todas las demás lesiones son muy aparentes; pero no ignora que la lesión esplénica puede faltar, y sobre todo que en una res sacrificada en período poco avanzado del proceso, todas las lesiones son menos ostensibles, y que una buena sangría las borra aun más.

En estas condiciones, sin lesiones típicas, como han de ser casi siempre los casos que se observen en el matadero, yo creo que al señor Coderque y á otro cualquiera le sería difícil afirmar ó negar la existencia del carbunco, mientras que la investigación bacteriológica nos saca de la duda (1).

Respecto á que el microscopio me evitaría hacer autopsias peligrosas, lo que no concibe el Sr. Coderque, se debe únicamente á una ofuscación de dicho señor, pues sabe muy bien que no es necesario

(1) Como muy demostrativo citaré un hecho observado por mi recientemente. Se trata de un cobayo inoculado con un cultivo viejo de bacteridia: transcurren 72 horas después de la inoculación sin apreciar trastorno alguno, se arrincona luego en un ángulo de la jaula y muere antes de una hora. En la autopsia no se observa en los órganos de las grandes cavidades más que la coloración normal en los animales no sangrados. El bazo sin la menor tumefacción y ligeramente rojizo. Solo en el punto de la inoculación se encuentra un pequeño edema gelatiniforme. En una preparación de sangre tomada en el ventrículo izquierdo no se ven bacteridias y en cambio en el edema y en cortes de hígado y riñón se encuentran á miríadas.

examinar micrográficamente víscera alguna para afirmar que la causa de la muerte de una res fallecida repentinamente, ó que estuvo enferma pocas horas, fué el carbunco, si en una gota de sangre, tomada de una vena superficial, gracias á pequeña picadura, encontramos bacterias características.

* * *

A juicio del Sr. Coderque, el examen histológico no cabe en los mataderos por *lo complicado y lento del proceso técnico*.

Esta afirmación ha de perdonarme el Sr. Coderque que la rechace por ser completamente gratuita, y pienso en la pena que habrá causado á nuestro ilustre compañero Sr. Gallego saber que ni aun los próceres de la Veterinaria se han cuidado de leer lo que con tanta fé predica.

En un notabilísimo trabajo publicado en esta Revista, tomo IV, página 287 y siguientes, describe el Sr. Gallego el método de la congelación y sus aplicaciones, y demuestra que en tres horas se hacen cumplidamente todas las operaciones necesarias para colocar en la platina del microscopio un corte, ó varios, de una pieza patológica; no queda, pues, otra cosa que interpretar lo que tenemos ante los ojos y esto nos lo enseñan la Histología y la Anatomía patológica microscópica, que por algo se estudian en la carrera.

Yo, al lado del Sr. Gallego, y después independientemente de dicho señor, he practicado el método y estoy convencidísimo de su eficacia y lo encuentro tan fácil que me parece de lo más sencillo que tiene que practicar el Inspector de carnes.

En los mataderos suele efectuarse la matanza de las ocho á las doce de la mañana. Supongamos que á las diez se ha visto una res con tuberculosis cuyos ganglios presentan alguna alteración, pero no tubérculos visibles á simple vista. A la una de la tarde se puede decir con absoluta seguridad si los ganglios son ó no tuberculosos. ¿Le parece al Sr. Coderque mucha tardanza? ¿En algún caso se puede permitir que la carne salga tan pronto del matadero?

* * *

¿Y es esto lo que llama el Sr. Coderque teorizar, y son estas ideas *lucubraciones fantásticas de redención utópica* que hagan peligrar á la Clase?

¿Dónde estará el peligro, en el Inspector que aquilata, que no libra al consumo más que la carne que tiene la evidencia de que no es perjudicial, y que no destruye sino aquella otra de cuya nocividad está seguro y que para juzgar pone á contribución todos los medios disponibles, ó en aquel otro que sin comprobación alguna, porque lo cree así, emite su fallo?

Pues esa comprobación, esa seguridad en el juicio es lo que yo pido y para lo que exijo el concurso del Laboratorio. Señálese una sola línea de mi artículo en la que pida otra cosa que no sea el Laboratorio como complemento de la clínica y de la necropsia, (1) ó una frase encaminada á censurar á los que procuran ilustrar su juicio con lo que el Sr. Coderque llama examen rápido.

(1) Además, claro está, de la inspección de leche y otros alimentos.

Yo clamó contra la inspección á distancia, contra el vistazo que he visto hacer muchas veces, contra el que en pocas horas reconoce un número enorme de cerdos, contra el que no interpreta lesiones; porque todo esto es una farsa.

Y en esta farsa está el verdadero peligro, porque los amigos cariñosos que lo observan, lógicamente razonan así: los veterinarios hacen la inspección muy fácilmente, luego una de dos, ó es cosa facilísima ó no la hacen bien y en cualquiera de los dos casos podemos nosotros hacerla lo mismo.

Este concepto es el que yo quiero cambiar y es preciso que cambie porque es falso. La inspección ni es fácil, ni es descansada, sino al contrario dificilísima, penosa y arriesgada; hay que poner á contribución muchos conocimientos, hay que trabajar mucho, y tiene una responsabilidad enorme, mayor que la de otro ningún funcionario.

Afortunadamente el cambio se está ya operando; entre la afirmación que el Sr. Coderque hace en el párrafo de su carta citado por el Sr. Sanz Egaña: *el microscopio es un gran auxiliar de la Clínica, pero en la investigación de substancias alimenticias para la triquina y solo para la triquina* y las que hace en su CARTA ABIERTA: *aparte de que el examen microscópico de la bacteridia entra en los casos de duda dentro del examen rápido y para ello no es necesario el Laboratorio en la extensión que quiere el Sr. Rodríguez; y esta otra un Laboratorio elemental bacteriológico y serológico como accesorio y auxiliar para determinar en algún caso la duda puntos oscuros conforme;* entre estas afirmaciones digo, hay una distancia inmensa, hay un salto colosal, el salto que pretendo dé la Clase entera.

T. R.

Higiene Pública

Cincuenta mil víctimas

Ese es el número de seres humanos que anualmente son arrebatados del seno social español, por esa plaga llamada tuberculosis. Cifra aterradora formada en pocos años y que indudablemente irá en aumento si ese pueblo á quien afecta directamente tan fatal contribución no hace prevalecer sus sacratísimos derechos ante los Poderes públicos, á fin de conseguir el establecimiento de disposiciones sanitarias que constituyan una garantía saludable, seperando las causas morbosas de dicha dolencia para evitar su fomento y difusión.

El interés más alto, más grande y de más trascendencia para la regeneración humana, es el de la higiene antituberculosa.

Hay que comparar las estadísticas de mortalidad de los pueblos en justificación de sus destinos; así vemos que los pueblos enfermos detenidos en sus miserias, no pueden esperar lisonjero porvenir, mientras que los mayores éxitos están reservados para las razas más sanas.

Todos sabemos que la tuberculosis en España ocasiona crecientes estragos esquilmando las energías sociales con la muerte de un inve-

rosímil número de ciudadanos arrebatados traidoramente del seno de sus familias, por aquel azote de la humanidad. Precisa, pues, una nueva cruzada preparada por nuestro pueblo para defensa de la raza, que, en la lucha por la vida, el primer esfuerzo debe ser en beneficio de la salud, manantial inagotable de todas las ventajas y de todos los adelantos que puedan obtenerse en el orden económico y social.

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

Mientras en esta bendita tierra española se celebran frecuentes Congresos antituberculosos donde se congregan hombres de ciencia y de buena fé á la par, con el noble propósito de cumplir su apostolado exponiendo y formulando con destino á los Poderes públicos, medidas sanitarias contra dicho azote, que luego han de dormir eternamente en la carpeta de algún Ministerio; mientras que de este desgraciado pueblo amante de esa farsa llamada política y de la tauromaquia, no surjan hombres que sepan imponer la higiene social y la instrucción pública hermana gemela de aquella, redimiéndolo así del cretinismo á que camina á pasos agigantados; mientras se sucedan en tranquilos turnos eso que impropiaemente se ha dado en llamar gobiernos, que hacen oídos sordos á todo lo que se refiera á sanidad y que creen su misión cumplida dictando Reales decretos para autorizar se celebre la sarcástica fiesta de la flor, ¡triste manifestación de impotencia! pues solo sirve para engañarse así mismo, tratando de mitigar el mal que no se supo evitar; mientras nuestras clases directoras, en fin, toleren que sigan manando las copiosas fuentes tuberculosas que toman origen en la mal vigilada alimentación, escasa higiene urbana y escolar etc., deficiencias tantas veces denunciadas en Congresos, Academias, Corporaciones técnicas y demás entidades cuya misión es la lucha antituberculosa, seguirán las cosas en el mismo estado esto es: burlados los hombres de ciencia, escarnecidos los sentimientos de humanidad y pisoteado el deber que nos obliga separar las causas generatrices de tan terrible plaga que constituye la mayor vergüenza nacional.

Decía el insigne patricio D. José Canalejas: «El Estado es el gran egoísta, el gran culpable de la actual estadística tuberculosa y que si alguien hubiera de sentarse en el banquillo, si contra alguien debería el pueblo ejercitar la acción civil y dictar su sentencia inflexible de jueces populares, ese alguien es el Estado».

Decía tan ilustre patricio: «El enfermo tiene derecho á la asistencia y á la protección social sin necesidad de mendigarlas, porque el enfermo es sagrado, porque es débil y porque sufre.

»Se ampara al pecador y al delincuente; más deber hay de amparar al enfermo porque los males de los primeros dependen de la voluntad y los males de éstos, son hijos de la desgracia».

Condenaba dicho hombre público la caridad privada y la oficial y

afirmaba que para llevar á feliz término una gran campaña antituberculosa era preciso crear intereses individuales por medio del seguro contra la tuberculosis y fundirlos luego en un supremo interés colectivo; por este procedimiento logró el fundador del imperio germano la más hermosa victoria, llegando á asociar sus energías para combatir el terrible azote nueve millones y medio de germanos.

Un canciller alemán ha dicho que la tuberculosis era enfermedad contagiosa y había que combatirla por humanidad y por egoísmo.

Cada tuberculoso que existe representa para la conciencia social un caso de responsabilidad moral y civil.

Hay que decir a los gobernantes que la política sanitaria es el primer deber de los partidos y de los hombres de bien.

Esa política intensiva practicada por los norte-americanos en la isla de Cuba, transformó en poco tiempo por completo el ambiente mortífero reinante en dicho país durante nuestra dominación.

¿Quiérese mayor ejemplo? Un territorio donde imperan toda clase de gérmenes infectivos (vómito negro, fiebre amarilla, fiebres malignas, intensas epidemias variólicas, nutridas estadísticas tuberculosas) todo, todo desaparece ante la campaña práctica inspirado en la higiene, cosa que nosotros no supimos hacer en muchos años de ser dueños de tan hermoso y rico país.

Henos de recalcar una vez más que hay que luchar sistemáticamente contra esa pandemia social y que para esto nos dirigimos nuevamente á las Corporaciones oficiales todas, á las entidades cuyo norte es la lucha antituberculosa y al pueblo en general, no para que organicen fiestas cuyo fin es postular la limosna para los tísicos pobres, no, y mil veces no, lo hacemos para que se unan en compacto bloque y exijan á los gobernantes atiendan los sacratísimos derechos sanitarios contra la tuberculosis y que procedan á implantar las conclusiones viables promulgadas en los Congresos Antituberculosos celebrados en el transcurso de pocos años en Zaragoza, Barcelona y San Sebastián, las cuales fueron presentadas oportunamente á los Poderes públicos sin ningún resultado.

Los Patronatos para la lucha contra la tuberculosis deben renunciar á su vida pasiva y vilipendiosa sostenida por la limosna oficial y particular entrando de lleno en lucha activa al lado de los Maestros, de los Bacteriólogos, de los Médicos, Farmacéuticos y Veterinarios civiles y militares, de los Ingenieros y de los Arquitectos, constituyendo una gran fuerza positiva para esa bendita lucha que ha de impedir que los patronos continuen envenenando sus obreros en sus infectos talleres; que las escuelas se hallen convertidas en focos ponzoñosos para los niños; que los cuarteles sean incubadoras de gérmenes morbosos y conviertan lo mejor de la juventud nacional en peso muerto, en fuerzas negativas; que el juez continúe encerrando á los extraviados y culpables en cárceles inmundas, que constituyen una maldición contra la sociedad, un ataque al derecho y una impiedad abominable; que de los mataderos continúen saliendo para el público consumo carnes autorizadas legalmente, por el mero hecho de presentar localizaciones tuberculosas, pero peligrosísimas bajo el criterio bacteriológico; y en fin que los granjistas y vaqueros urbanos, con su mayor buena fé proporcionen á los mercados lecheros un producto originario de reses afectas en un sesenta por ciento de tuberculosis lo cual ignoran

Porque no se les obliga á la tuberculinización de sus reses, separando cual moneda falsa de la circulación, aquéllas que reaccionen á la inyección reveladora.

Este es el único modo de hacer Higiene antituberculosa; lo demás es perder lastimosamente el tiempo engañándonos á nosotros mismos y á los enfermos que es lo más sensible.

Todos los factores sociales deben coincidir en una guerra sin cuartel contra la tuberculosis.

Comenzando esta cruzada, la clase Veterinaria ha de recordar sus conclusiones aprobadas en los Congresos Antituberculosos celebrados en Zaragoza, Barcelona y San Sebastián y que en breve elevará á los Poderes públicos para interesar su instauración y rogamos que cada clase de por sí eleve la suyas aprobadas en dichos Congresos hasta conseguir sino todo, lo más interesante de dichas conclusiones para prevenir los fatales efectos de la peste blanca, acordando no celebrar más Congresos antituberculosos hasta que el Gobierno implante dichas conclusiones.

VETERINARIA

Principales Conclusiones aprobadas en tres Congresos, y elevadas á los Poderes públicos sin resultado alguno

Las medidas que deben adoptarse para evitar el contagio humano de la tuberculosis por medio de las carnes, deben dirigirse preferentemente á recabar de los Poderes públicos la derogación de las disposiciones vigentes, cuyo texto autoriza para el consumo público las carnes tuberculosas localizadas.

Que por insignificantes y localizadas que sean las lesiones tuberculosas que se observen en las reses sacrificadas en los mataderos públicos, se decomisen é inutilicen totalmente para el consumo.

Que se rechace en absoluto la esterilización por medio de la cocción de las carnes enfermas destinadas al consumo, por no constituir este procedimiento garantía absoluta de la sanidad de dichas carnes.

Que se prohíba la utilización de las leches para el consumo público cuando los medios reveladores de la tuberculosis y manifestaciones clínicas lo indique.

Hacer obligatoria y periódicamente la prueba de la tuberculina en todas las vacas y cabras destinadas á producción láctea.

FRANCISCO SUGRAÑÉS.

Veterinario higienista.

Barcelona y julio de 1916.

Una bomba por los nuestros

Aunque de acuerdo con casi todo el parecer tan brillantemente expuesto por el ilustrado Inspector provincial de Higiene y Sanidad pecuarias de Orense, D. Javier Prado, sobre la clasificación de las Inspecciones municipales, en el número 14 del boletín de *El Pecuario Español*, galantemente y con toda la cantidad de modestia, que es

mucha la que tenemos como veterinarios rurales, nos permitimos invitar á tan ilustre colega á que reflexione sobre el párrafo de su artículo que dice: «Ocúrresenos sería conveniente limitar la edad máxima del personal, toda vez que la práctica nos enseña que algunos veterinarios actualmente en posesión del cargo de Inspectores hállanse realmente imposibilitados por achaques muy propios de su edad para el desempeño del mismo».

No se nos oculta que, efectivamente, en todas las regiones de España hay veterinarios que, no teniendo otros recursos que los que pueden proporcionarse con la profesión, llegan á una edad que ni intelectual ni físicamente pueden ejercerla para desconsuelo suyo y no dejarse morir de hambre, tienen necesidad de trabajar; á estos desgraciados compañeros se les puede aplicar esa terrible verdad de que no hay peor cosa en este mundo que llegar á ser viejo y pobre. Para estos desgraciados están las Asociaciones benéficas en general y en general las profesionales. Por eso, mientras la Federación Nacional no sea un hecho y se establezca con todas las de la ley, pensiones para la vejez, viudedad y orfandad, no estamos conformes con el párrafo citado y por ahora debe procurarse no hablar de eso; no puede haber ley humana que separe á estos seres respetables por todos conceptos del ejercicio de la profesión á pesar de todas sus deficiencias. Para contrarrestar esto, está el amor á la humanidad y la consideración verdaderamente paternal que todo superior debe tener al encontrarse con un subordinado de estas condiciones. Del ejercicio de la profesión, repito, no puede haber más ley, mientras las cosas no estén de otra manera, que nos separe que la natural que á todos nos iguala á jóvenes, á viejos, á grandes y á chicos: la muerte.

Si las Cortes votaran una ley que jubilase sin retiro á los veterinarios que desempeñan Inspecciones Municipales por el mero hecho de ser viejos, tendríamos que irnos aplicando el consabido cuanto de la media manta.

Es realmente cierto que á determinada edad nadie está en condiciones de dedicarse á trabajo alguno; pero no es menos cierto que existen infinidad de colegas que tienen 60, 65 y 70 años que gozan de buena salud, ejercen la profesión con ajeos al partido, visitan cabalgando en burro, y otras veces como la ancianidad y la infancia están tan cerca, van á visitar al ajeo como nuestros infantiles exploradores, á pie y con un báculo en la mano; de esta suerte ven animales enfermos en las poblados y en el campo, inoculan animales contra las enfermedades que más frecuentemente invaden las ganaderías, practican medidas sanitarias, dan consejos higiénicos á los pastores y ganaderos, contribuyen con su esfuerzo moral y material al engrandecimiento de la Clase, porque son respetados en todas partes donde se encuentran á pesar del calificativo de «maestro» (así le llamaban sus discípulos á Jesús) forman parte de las Juntas directivas de los Colegios; han sufragado con su esfuerzo pecuniario Prensa profesional y Asambleas, otros son subdelegados, y la actual ley los ampara dándoles preferencia para el cargo, han dedicado todo su peculio particular al encumbramiento de la Veterinaria presente y del porvenir (casi todos han hecho á sus hijos veterinarios y conocemos bastantes de éstos en elevados puestos oficiales) sembrando por doquier el bienestar profesional y general, multitud de ellos fueron alcaldes, jueces, etc. con el beneplácito de sus

paisanos; y á estos hombres que lucharon siempre como buenos, que sufrieron humillaciones y desprecios de políticos é impolíticos encoquetados, que encanecieron dejando su sudor y las callosidades de sus manos traducidos en ciencia é ilustración para las generaciones presentes y futuras; ahora, en el ocaso de su vida, se pretende que una ley los separe de la profesión por su edad, ahora que han reunido 1,50 ó 2 pesetas de sueldo por sus respectivas Municipalidades, ya que no tienen que trabajar rudamente para comer; nosotros los jóvenes, los que todo se lo debemos á ellos les vamos á decir: Nuestros queridos padres: ya nos habeis dado todo lo que moral y materialmente podeis darnos, y como ahora no nos valeis para nada, os retiramos de la profesión por inútiles; vosotros no entendeis de Bacteriología, no sabeis Patología infecciosa ni parasitaria, no estais al tanto de los preceptos de la Higiene moderna, no sabeis manejar un microscopio, no sois, por lo tanto, idóneos para el desempeño del cargo de Inspector, como la ciencia moderna aconseja, vamos á pedir una ley que os quite lo que tantos años de trabajo os ha costado, el cargo oficial que teneis para el consuelo de vuestra vejez; en una palabra: debeis dejar el paso libre á la juventud y vosotros podeis moriros.

¡No hay derecho, señores! ¡¡Meditemos bien!!

Creo firmemente que los que han llegado al final de la curva parabólica de su vida ejerciendo cualquier profesión en un término rural, suelen ignorar ciertos tecnicismos modernistas que las más de las veces, no pueden usarse nada más que en Cátedras, en Ateneos ó en ciertas conversaciones profesionales; pero la ciencia positiva y práctica, aunque descarnada repito de tenecismo y figuras retóricas que en los establos ó majadas, casi nunca hacen falta porque nadie las entendería, esa ciencia que inmediatamente de aplicarla se traduce en pesetas á beneficio del cliente, la poseen quizá tanto mejor los viejos que los jóvenes. Nadie como ellos entienden el lenguaje rudo de las gentes del campo, al explicar lo que han visto en los animales enfermos; nosotros, si no hemos tenido errores de diagnóstico, hemos tenido dudas en él por no entender muchas veces lo que las gentes sencillas nos explicaban que padecían sus ganados, y no ponemos ejemplos por no hacer interminable este artículo; pero los tenemos á centenares. Estas y otras muchas cosas no ocurren llevando mucho tiempo en un pueblo.

Somos los primeros en reconocer el gran avance que los estudios pecuarios han realizado en estos últimos años, y en apoyo de ello tenemos el lucidísimo Cuerpo de Inspectores de Higiene y Sanidad Pecuarias, que está cambiando de rumbo á la Veterinaria por las incomensurables ventajas de las modernas Ciencias Pecuarias. En este Cuerpo y en el de la Veterinaria militar está quizá lo más seleccionado de nuestra clase y en ellos está nuestra redención y la de los intereses ganaderos, base de prosperidad y riqueza de esta decadente Nación española. Rindámonos, por lo tanto, á la evidencia y admiremos la ciencia en sus más sublimes acepciones, sin olvidar á los campones de la Clase (García Izcara, Molina, Castro, Galán) y á todos los catedráticos que trabajan por difundir los laberínticos problemas de nuestra ciencia entre la lucida clase Escolar de que hoy se vanaglorían nuestras Escuelas.

Pero esto es una cosa y lo que aquí se discute es otra. Recordemos las bellísimas palabras del maestro de la oratoria D. Juan Vázquez Me-

lla sobre el proyecto de rebaja de edades en el ejército: «Los jóvenes son insustituibles; pero de los viejos no podemos prescindir; el corazón no es viejo nunca; del concurso armónico de las energías juveniles y la experiencia de los hombres de edad madura surgirá el engrandecimiento de nuestra Patria». Estas ó parecidas palabras dijo el gran tribuno y yo las aplico á nuestra desvencijada profesión. Seamos compasivos y agradecidos con la *cenicienta* de nuestra mal llamada Veterinaria, y ya que rindamos testimonio de gratitud á Francisco de la Reina, Cavero, Casas, Llorente, etc., defendamos á sus discípulos nuestros abuelos los Albeitaros y á nuestros padres los veterinarios viejos.

Hacemos un llamamiento á todos los veterinarios españoles que descienden de esa gran casta Proto-Albeiterato-Veterinaria para que vengan á la palestra á combatir lo que en un momento de irreflexión, sin duda, propone el Sr. Prado. No somos periodistas ni polemistas y no es nuestro ánimo dirimir contiendas con quien intelectualmente está á muchos codos de altura sobre nosotros; pero protestamos del párrafo aludido, y rogamos á los señores de la Junta Central de Epizootias á la Directiva de la Asociación de Ganaderos del Reino que se hagan cuenta de que no se ha dicho tal cosa y que se los respete á los viejos en el cargo que en tan honrada, larga y ruda lid ganaron para que en los momentos actuales puedan decir: ¡Benditos sean los profesores de las modernas Ciencias Pecuarias, que tanto bien hacen! Ya no tengo que sostener imposiciones de mancebos; con hacer la visita y despachar la correspondencia gano para sostenerme. Dios los guíe é ilumine por el intrincado camino del microcosmos que con tanta ilusión han emprendido para el bien de la Patria.

ARSENIO OTERO y EULALIO DOMINGUEZ.

Veterinarios de Torre de E. Hambran (Toledo).

Retablillo profesional

“Gustos que merecen palos”

En *La Farmacia Española* ha visto la luz pública una crítica al acto realizado por la distinguida Srta. Juliana Vidal de solicitar del Ministerio de Instrucción pública que le sea concedida validez académica al grado superior de maestra, que posee, para ingresar en una Escuela de Veterinaria y cursar la carrera.

La crítica, cuando no hay encono y es sincera, puede ser provechosa; pero, cuando además de faltarle estas condiciones, en ella va envuelto el menosprecio á una Clase, quien tal desconsideración comete, solo es acreedor á los palos que este mal gusto merece.

Y en este caso está el articulista del periódico citado, quien rasgando sus vestiduras y mesándose los cabellos exclama: «¡¡Estudiar Veterinaria una joven que ya es maestra superior!!». Esto no le cabe en la cabeza, prueba indudable de que nuestra carrera tampoco le ha cabido, y claro está que con todo esto se acredita de poca cabeza, ó de cabeza muy dura.

El articulista tiene formado un concepto de la Veterinaria harto mezquino, pues lo único que se le ocurre como fundamento de sus admiraciones es que «habría que ver á la Srta. Vidal, dirigiendo, delantal de cuero al cuello, un taller de forja y de herrado...»

Por lo visto el autor de esas líneas no ha visto sino veterinarios con el mandil de cuero al cuello y no les ha visto ni en un matadero, ni en un Laboratorio, ni en un mercado de abastos, ni en una Granja; les vió con el martillo y las tenazas, y no con el microscopio, ni el matraz; para él la estufa y el microtomo son aparatos que los veterinarios desconocen.

¡En verdad que con todo esto, no podría servir para cronista de su época!

Porque, no digo yo la Veterinaria del resto de Europa y América, ni aun la nuestra conoce; así que Turró y Ravetllat, Izcara y Gallego deben ser para él... entes de razón pura.

¡Bonito ejemplo dentro de una profesión médica el que ofrece el autor del artículo que comentamos, únicamente comparable al que daríamos nosotros si dijésemos que no conocíamos á los boticarios sino haciendo emplastos ó revendiendo específicos!

No es así, como nos ha visto una gloria de la Farmacia, porque no ya para la distinguida Srta. Vidal, sino para todos los que siguen nuestro carrera, ¿valía la pena de asistir á las aulas once años y obtener como final de carrera un mandil de cuero?

¿Cree el articulista que han de estudiarse once años, con los gastos que esto se representa, para no tener otro destino que el de ver encallecidas las manos, y obtener un jornal como el de un obrero cualquiera, cuando ni tiempo ni dinero cuesta dedicarse á mancebo de botica?

Pero aun dice más: «habría que ver á dicha señorita practicando, verbigracia, la emasculación de un mulo indómito y salvaje ó de un toro bravo».

Dejando á un lado detalles sobre esto que ignora el articulista, no tiene inconveniente en decir unas líneas antes que «se comprende que se hiciese médica» y para esto no le asaltan escrúpulos, porque vamos, médico en una Comisión mixta ó en una clínica de enfermedades secretas... Aunque queriendo curarse en salud ya le señala algunas especialidades, como la infancia, oculista, etc., y esta es la injusticia, porque especialidades dentro de nuestra carrera son la Inspección de carnes, los Laboratorios bacteriológicos, etc., y no le ocurre otra cosa que la práctica del herrado y forjado, en donde, hasta hubo ya títulos de herradores, ó la castración, que cuenta hoy con titulados también para ejercerla, previos severísimos exámenes.

¿Qué contestaría á todo esto la Sra. Plélin, recientemente licenciada en la Escuela de Veterinaria de Munich? ¿Y la Srta. Raquel Rogríquez, de Valladolid, que empieza ahora la carrera? Está visto que tampoco Dios llama al comentarista por el camino de la ironía.

Finalmente, comprende que «la Srta. Vidal se hiciese farmacéutica porque *esta carrera*, tan casera de suyo, *es como la continuación del hogar familiar*, y en su *laboratorio íntimo*, encaja perfectamente la estimable *habilidad* de la mujer».

No sorprenderá que tan desorientado concepto tenga de nuestra carrera, quien con tal ligereza escribe de la suya.

Aprenda el autor del escrito que dejamos citado, y lo decimos

sinceramente condolidos, que la Veterinaria no está en la herradura, pues nosotros, que nos honramos con la íntima amistad de profesionales en la Farmacia, sabemos que ésta no está en el mostrador, que ni la Alquimia es la Farmacia, ni la Mariscalería la Veterinaria y que en fin, cuando una carrera tiene un Cuerpo de doctrina robusto y propio, y se llaman sus hombres Won ó Nocard, la mordacidad en su crítica no debe venir ni de los propios ni de los afines, porque «hay malos gustos que merecen palos».

* * *

Sin comentarios...

Del correspondiente al Ministerio de Instrucción pública tomamos estos datos oficiales en los presupuestos generales vigentes:

	Personal.....	269.450	ptas.
Escuelas de Veterinaria	Material y ampliación de locales.....	75.250	id.
	Total	304.700	id.
Escuelas de Comercio	Personal.....	957.000	ptas.
	Material.....	172.750	id.
	Total	1.129.750	id.
Bellas Artes (sin contar los Museos)	Personal....	666.500	
	Material....	180.000	
	Total	846.500	

Escuelas de Veterinaria de Francia Personal y material.. 1.440.000 ptas.

* * *

Nubes de verano

En el Real Consejo de Sanidad se ha estado discutiendo el esperado proyecto de reglamento de enfermedades infecto-contagiosas trasmisibles de los animales al hombre.

La Veterinaria troglodita tiene empeño en que se retrotraigan las cosas á aquel estado del que afortunadamente fueron libradas por la Veterinaria de hoy, y para conseguirlo sacan en rogativa cargos momificados, títulos ilusorios y funciones abolidas; claro es, que toda esta carcamería la visten con un ropaje que le llaman *salud pública* (como si ésta no estuviere *suficiente y satisfactoriamente* garantida por quienes hoy velan por ella) ropaje, que con la hechura que quieren imprimirle además de estar *demodé*, resultará un sambenito para la Clase.

Se dedican á caza de incautos con el espejuelo de unos cargos á proveer por *un concursito* (como se vé la forma no puede ser más... en armonía con los cargos) y retribuidos con... un legado que se espera sin duda de algún *cismático benefactor* de la Clase, y por si algo faltaba alardeando de purismo, de legalidad y de independenciamiento quieren así supeditar funciones bien definidas y propias de la Clase á otras

funciones de otra clase que ya tiene su natural círculo en el que se desenvuelve.

Pretenden con esa innovación buscar analogía para el caso de aquel individuo déspota y señor con su familia, y que más allá de los umbrales, era servil y oficioso con todos.

En una palabra, quieren hacer de la Veterinaria autónoma *tamboril de casa ajena*.

Esto después de las luchas sostenidas, no puede ser y conste que no aspiramos á un cargo ni á otro.

Afortunadamente está al frente hoy de la Sanidad pública una verdadera capacidad, que conoce perfectamente cómo han de ser los cargos sin reparar en nombres ni títulos, y con su progresiva y *sanitaria* orientación sabrá echar siete llaves á la caja en que retoñan esas teorías y pretensiones momificadas, llevando á una perfecta *esterilización* esas ideas roñosas de cargos dobles.

Y que el aire de mar oree los cerebros despejando esas nubes...

DOCTOR MÍNIMO.

Un doctor en funciones de veterinario

Estando en uso de mis atribuciones como veterinario municipal de esta ciudad, llegaron por casualidad á mis manos unos certificados que me sorprendieron tanto y de tal modo, que no me fué factible resistir á la tentación de copiarlos exactamente, al pie de la letra.

No es de extrañar tal asombro, porque aquí, como en toda España, existe todavía la tan arraigada como mala costumbre de no exigir certificación de procedencia y sanidad de ninguna de las especies sujetas á inspección veterinaria; limitándonos solamente á reconocerlas á su entrada á la capital, y durante tres años que hace vengo prestando este servicio, las únicas mercancías que han llegado acompañadas de certificado de sanidad, son las procedentes de Maracena (Granada), los cuales son expedidos por un célebre doctor en Medicina.

Célebre ó desconocido resulta ser de todas maneras, aunque su celebridad puede ser debida, ya á su ignorancia supina, ó á su extremado saber, ó bien á su gran frescura. Yo por lo menos conceptuo que no entrada en el ejercicio de nuestra profesión obedece á alguna de estas tres causas.

Si en Maracena es conocido como doctor de *bastísima* ilustración y sus vecinos temen ponerse al alcance de sus manos y, por tanto, no tiene clientela, ¿qué de particular hay usurpe nuestras funciones ante la necesidad de comer? En este caso, ¿por qué le hicieron y de qué le sirve el ser doctor?

De no ser este el camino que le ha inducido á la intrusión, entonces, es para mí el más sabio de los doctores. Fúndome en que les co-

nocemos de muy cultos y muy versados en Medicina humana y á pensar de ello, ninguno ha llegado ni llegará á recorrer su inmenso círculo de acción; mientras que el coloso doctor de Maracena, demuestra que no teniendo ya nada más que estudiar dentro de su ciencia y siéndole ésta muy inferior á sus *vastísimas* facultades, entra de lleno en el campo de la Veterinaria é inicia una revolución científica de la misma con su nuevo procedimiento de reconocer jamones y embutidos microscópicamente.

Puen bien; si el tal doctor no es tan lerdo ni tan sabio como he supuesto, y por fin resulta ser uno del montón, que es lo más probable, podrá suceder sea una medianía de doctor; pero forzosamente tendremos que convenir en que es un gran fresco.

Sea lo que fuere, voy á dar idea del hecho que es un verdadero intríngulis que no pudiéndole desentrañar y esclarecer desde aquí, doy la señal de alerta entre los compañeros, especialmente á aquellos que por su proximidad á Maracena más les incumbe y pueden estar mejor enterados de lo que allí ocurre.

Los documentos que expide el ignarosapientísimo ó desahogado *galeno*, impresos en cuartillas apaisadas, son como siguen:

JOSÉ ROJAS É HIJOS

Maracena (Granada)

Laboratorio químico
microscópico

Don Manuel de la Higuera Martín, doctor en Medicina é Inspector municipal de Sanidad;

Certifico: que reconocidas microscópicamente las carnes de 107²⁵ k. jamones remitidos á D. Francisco Obón, de Valencia, resulta que reunen todas las condiciones necesarias para ser consumidas sin peligro alguno para la salud.

Maracena 25 de 8 de 1914.

Dr. *M. de la Higuera*.
(estampillado)

V.º B.º,

El alcalde,

José R. Giménez.

(firmado rubricado y sello de la alcaldía).

JOSÉ ROJAS É HIJOS

Maracena (Granada)

Laboratorio químico
microscópico

Don Manuel de la Higuera Martín, doctor en Medicina é Inspector municipal de Sanidad;

Certifico: que reconocidas microscópicamente las carnes de cerdo re-

mitidas á D. Juan Bautista Peirats Ríos, de Valencia, resulta que reúnen todas las condiciones necesarias para ser consumidas sin peligro alguno para la salud.

Maracena 23 de mayo de 1915. (sello) de 191...

Dr. *Higuera*.

(firmado y rubricado)

V.º B.º,

El alcalde,

José R. Giménez.

(firmado, rubricado y sello de la alcaldía).

Como pueden apreciar mis comprofesores, se trata de un laboratorio meramente particular, en el cual presta servicio veterinario un médico como Inspector municipal de Sanidad, dándole carácter oficial la firma del alcalde y en cuyo laboratorio no interviene para nada ningún veterinario.

Admitamos y alabemos que el Ayuntamiento de Maracena dé oficialidad al laboratorio de los Sres. Rojas é Hijos, siempre que sea en beneficio de la salud pública. Lo que no podemos tolerar es que un Doctor de la Higuera se apropie las atribuciones que á un veterinario competen y de las cuales salga quizás beneficiado pecuniariamente en perjuicio y desdoro de algún compañero.

¿En qué ley se basa el Sr. de la Higuera, por más doctor que sea, para ejercer tal cargo? ¿Es que atiende mejor á su bolsillo que á su decoro profesional? ¿Será que en Maracena no existe veterinario y si lo hay es de distinta opinión política, para que de este modo se le postergue y humille?

Mucho me alegraría que tales preguntas fuesen contestadas satisfactoriamente y dieran por resultado el restablecimiento del prestigio de un compañero, ó determinara la entrada en el citado laboratorio de un veterinario encargado de esta clase de servicios, quedando deshecho el entuerto; pero, tanto como para esto, si me he decidido á escribir estas cuartillas, es porque tal vez contribuya con ellas á que la opinión veterinaria se convenza y afirme en la conveniencia que hay de exigir una completa independencia de los servicios veterinario-municipales, resolviéndose en ese sentido el pleito suscitado por el digno correligionario Sr. Bezares.

M. MARCÓ TRAFACH.

Veterinario municipal de Valencia.

Supresión de la Biblioteca del veterinario moderno

En el número del 15 de julio último publicó D. Eusebio Molina, en su simpática *Gaceta de Ciencias Pecuarias*, el siguiente artículo:

“Cayetano López y la Biblioteca Gordón en el extranjero

Nos es altamente consolador y nos produce una viva y patriótica satisfacción cuando vemos que se nos hace justicia en el extranjero. Esto nos ha sucedido al leer en nuestro querido colega *Il Nuovo Ercolani* el juicio crítico del libro «Bacteriología general», de D. Cayetano López; tanto, que no hemos podido resistir á la tentación de traducir algunos párrafos del citado juicio:

«Con mucho placer, dice el colega italiano, constatamos, desde hace algunos años, que las publicaciones de los colegas españoles, revistas, monografías y tratados denota un rápido ascenso científico, de un gran interés profesional. Este simpático y elegante volumen es una luminosa prueba. Con él ha comenzado una serie de manuales que, editados bajo la dirección del Profesor Sr. Gordón Ordás, constituirá una completa Biblioteca Veterinaria, en la que se tratará de todas las ramas de la zootría, de la anatomía, de la deontología, de la higiene veterinaria forense, de la cirugía, de la historia de la Veterinaria; obra entera confiada á la colaboración de una *pléyade ilustre de jóvenes ilustrados y modestos* colegas españoles, que promete mucho bueno, á juzgar por este primer volumen, en el cual son clara y concisamente expuestos el conocimiento científico y el tecnicismo muy acreditado y seguro, relativo á la bacteriología general, serología, inmunidad, vacunaciones, sueroterapia, etc., teniendo siempre en cuenta la necesidad, la utilidad y la *desiderata* de la práctica en medicina zoológica.

»Una primera y rápida hojeada que habíamos dado á todo el libro y una detenida lectura hecha de algunos capítulos de él, nos produjo una óptima impresión, por lo cual creemos rendir un buen servicio á los colegas italianos recomendándoles vivamente este bello tratado de «Bacteriología general», al que seguirá pronto un segundo volumen de «Bacteriología especial», del mismo autor, con la colaboración del Profesor Gordón Ordás. El volumen está nítidamente impreso, ricamente ilustrado, de forma agradable y cómoda con elegante encuadernación en tela y oro. Su precio es de 12 liras y puede adquirirse en las principales librerías. El idioma español, en el que está escrito, que tanta analogía tiene con el italiano, á las pocas páginas que se leen no se encuentra apenas dificultad para comprender cuanto se lea».

Veán, pues, los veterinarios españoles cómo se nos va conociendo y haciendo justicia en el extranjero; y no olviden la OBLIGACIÓN que todos tenemos de estudiar estas obras, que tanto valen, enseñan é instruyen para, de este modo, matar dos pájaros de un tiro: *ilustrarnos y fomentar la publicación de estos libros*, á fin de llevar también al extranjero nuestras producciones y enseñanzas, lo cual nos dará honra y crédito fuera de nuestra patria querida, donde *proprios y extraños*, si no vilipendian por lo menos no atienden y consideran como merece á nuestra profesión y á nuestra cultura. Queremos decir con esto, traducido á romance castellano, que todos, todos, grandes y chicos, debemos comprar los libros que valen, para que no fracasen los autores y se vean obligados á suspender sus publicaciones, ó se arruinen, que todo podría ser, por su patriótico anhelo de enseñar y honrar á su clase y á su ciencia... Y para que no se dé el caso de que los libros de Ciencia pecuaria los compren los extraños más que los veterinarios.

¡Farreras, Gordón: que el *cielo* quiera terminéis con bien vuestras gigantescas empresas!

Et cui potet capere, capiat.

E. MOLINA».

En contestación á este artículo, escribí la siguiente carta, que se publicó en el número de agosto de la misma Revista:

“La Biblioteca Veterinaria

Carta abierta

Sr. D. Eusebio Molina.

Mi querido amigo: Leí su cariñoso artículo «Cayetano López y la Biblioteca Gordón en el extranjero» cuando ya había tomado la resolución de no publicar la biblioteca anunciada. Comprenderá usted, con sólo esta noticia, la impresión que me hizo su lectura. Era algo así como el responso mortuario. Gracias por él, de todas maneras.

Creo que no es necesario decirle la causa que me ha obligado á tomar esta resolución, porque ya la habrá adivinado usted, acostumbrado como está á pelear desde hace muchos años con el público veterinario español. Le diré, sin embargo. Una sola ha sido esa causa: la falta de ambiente. Como yo vivo siempre en el limbo de la ilusión, me había figurado que mis compañeros se apresurarían á ayudarme en la obra emprendida, que tuve la debilidad de considerar patriótica. No ha sido así. La realidad me ha derrotado una vez más en mis empresas.

¿Sabe usted con cuántos suscriptores en firme contaba cuando tomé mi resolución? Con noventa y cuatro. ¿Sabe usted cuántos necesitaba solamente para cubrir gastos? Mil doscientos. A su buen juicio encomiendo la consecuencia.

Para poder realizar mis planes había ofrecido los libros, por suscripción, á un precio inverosímil, sin tener en cuenta la enorme carestía del papel y de otros artículos de imprenta: la había ofrecido, como usted sabe, á cinco pesetas cada tomo. Para esta primera anualidad tenía anunciados tres libros nuevos y, á mi entender, necesarios: una «Bacteriología especial» (sin antecedentes en la bibliografía veterinaria española), un libro sobre «El Matadero moderno» (también sin antecedentes en nuestra bibliografía) y una «Policía Sanitaria» (con antecedentes de publicaciones análogas, pero todas sin aplicación actual). Eran tres obras nuevas, con material nuevo, de españoles y para españoles. Pues ya ve usted el resultado: noventa y cuatro suscriptores.

Llevaba gastadas en un año de propaganda incesante de la Biblioteca, según facturas que obran en mi poder, 801,15 pesetas, y eso que todo el trabajo fué hecho gratuitamente en mi casa, es decir, que los gastos que indico se refieren solamente á material. Iba á cobrar de los noventa y cuatro suscriptores, á 15 pesetas por cada uno 1.410 pesetas. Me quedaba, por lo tanto, un líquido de 609 pesetas para atender á los gastos de publicación y remisión de los tres libros prometidos.

¿Qué gastos me originarían éstos? Sólo puedo hacer un cálculo de lo que me iba á costar mi «Policía Sanitaria», pues la mayor parte de estos gastos los tengo desembolsados ya.

Fijese usted y anote:

	Pesetas
Papel (ya pagado).....	3.796,70
Fotograbados en negro y en color (ya hechos).....	971,60
Trabajo del dibujante que me hizo las láminas y algunos otros dibujos (ya pagados).....	290
Papel cuché para tirar diez láminas (ya pagado).....	150
Tirada de diez láminas en cuatricromía (ya pagada).....	800
Composición, tirada, etc., de 800 páginas de texto (quizá hiciese más páginas aún) á 2,50 la página, tamaño cuarto mayor (y ese precio baratísimo haciendo la tirada en León).....	2.000
Tirada, dentro del texto, de unos quince grabados en tricromía.....	450
Total.....	8.458,30

Y eso sin contar cosido, papel para encuadernar á la rústica, sellos de correos, etc.

Añadá usted que los otros dos libros me costasen, entre los dos, y no es mucho poner, diez mil pesetas, y tiene usted un gasto, en cifras redondas, de 19 á 20.000 pesetas. Me parece que 609 es un ingreso demasiado chico para atender á gasto tan considerable. ¿No opina usted lo mismo?

Ante estas razones y consideraciones, he tenido que humillar la cabeza y ceder, sufriendo una de las amarguras más grandes de mi vida. ¡Cuántos sueños había tenido á expensas del desarrollo pujante de la Biblioteca! Mi único propósito, en España, era sacar dinero para los gastos, y con el resto de los libros inundar los Centros veterinarios del mundo entero con nuestra producción, regalando á manos llenas, sólo con el fin de que los colegas extranjeros se enterasen de que aquí también sabemos hacer cosas.

Ya empezaba á lograrlo, en parte, con la «Bacteriología general», de López. No solamente *Il nuovo Ercolani*, sino también *La Clínica Veterinaria* y otros periódicos profesionales de fuera de España, habían recibido el libro con aplauso y veían con simpatía la idea de la Biblioteca. Personalidades tan salientes como Mori me alentaban. De Cuba, de Buenos Aires y de Uruguay me pedían ejemplares. En todas partes interesaba la obra de Cayetano López, tan original, tan bella y tan sugestiva; en todas partes menos en España. Esta es la pura y escueta verdad: ¿Sabe usted cuánto necesito sacar aún, no obstante haber vendido ejemplares en el extranjero, para cubrir los gastos que me ocasionó, hace ya más de un año la «Bacteriología general»? Pues muy cerca de tres mil pesetas.

Sin comentarios.

Es siempre suyo affmo. amigo, compañero y servidor, que la estrecha la mano,

GORDÓN ORDÁS.

Como yo no puse comentarios, quiso hacerlo por su cuenta don Eusebio Molina, de la siguiente manera, que, por lo que á mí toca, agradezco vivísimamente:

«Yo sí voy á hacer un comentario. Es el tercer caso que se da de esta naturaleza. D. Rafael Espejo, que publicó una Biblioteca para el Veterinario, terminó su labor educadora con un déficit de cerca de ocho mil duros. D. Eugenio F. Isamendi, que emprendió igual empresa, se arruinó y murió en la mayor miseria, viviendo los últimos años (paralítico, su esposa enferma, su hija única que murió y él casi ciego) de pequeños auxilios de algunos amigos y de la caridad inagotable del veterinario militar D. Pedro García. No es, pues, un caso nuevo el que le ocurre ahora al Sr. Gordón, que de todas veras deploro. En cambio, las Empresas editoriales no veterinarias que han publicado libros de Veterinaria, muy malos unos, pésimamente traducidos otros, han hecho un negocio redondo. ¿Explicación de todo esto? Que los autores veterinarios no son comerciantes y los editores entienden la aguja de marear y van derechos al negocio, y el Profesorado rural cae en el reclamo del anuncio pomposo y del pago á plazos... sin fijarse en si le dan libros anticuados, llenos de errores é impresos en papel de estraza. Los únicos, pues, que sin perder pueden publicar libros, buenos unos, muy malos otros, son los editores y los Catedráticos por su venta anual á los alumnos.

Cuando Farreras anunció la traducción de la monumental Patología de Hutyra, calificamos su empresa de *heroica*, y, nuevo Corregidor de Almagro, temimos por sus intereses. Igual nos ocurrió cuando vimos anunciada la Biblioteca Gordón, que, á juzgar por el primer tomo, había de dar honra á la Veterinaria patria é ilustración á la Clase, aunque no provecho á sus autores. Por honra de la Ciencia española y de la Clase debe evitarse que cese la publicación de esta Biblioteca, cuyos libros son casi regalados. No los mil doscientos que son necesarios para cubrir gastos, los cinco mil veterinarios españoles deben apresurarse á suscribirse. Yo así se lo aconsejo á los suscriptores de la *Gaceta*. Las demás revistas hagan lo propio á los suyos, y la Clase dé una muestra de patriótica confraternidad, no sólo por Gordón y los autores de la Biblioteca, que con valer mucho, no valen tanto como el prestigio y la honra de la Medicina zoológica, de la Ciencia Pecuaria, de la por mal nombre llamada Veterinaria, á la que todos sus hijos están obligados á enaltecer y abrillantar.—E. MOLINA».

* * *

Y aquí termina la triste historia de una gran ilusión, quizá la mayor y la más acariciada de mi vida. La *Biblioteca del Veterinario Moderno* ha muerto nada más nacer. No quiero deshonrar el dolor que este acontecimiento me produce con unas cuantas frases que pudieran parecer retóricas. Me basta con sufrir las consecuencias de este tremendo fracaso que un optimismo irreflexivo ha hecho padecer á este pobre iluso, que marcha siempre á tropezones por la vida, empeñado en creer que las cosas son como se sueñan y no como son realmente.

Muchas gracias de todo corazón á los ilustres compañeros que me habían prestado el prestigio de sus nombres para realizar conmigo la

obra que tengo que abandonar apenas planeada. Estoy bien seguro de que todos ellos sentirán como yo que la obra no se haya podido realizar. Tenía razón Abelardo Gallego cuando me decía que era demasiado pronto para hablar en España de veterinaria moderna. Quizá nuestros hijos puedan llevar á cabo la empresa que en nosotros no pudo ser más que un generoso impulso cordial. ¡Paz á los muertos!

G. O.

Asamblea provincial veterinaria en Ciudad Real

Sesión de apertura

A las once de la mañana del 19 de agosto, como estaba anunciado, verificóse en el Palacio de la Diputación la sesión inaugural.

Presidió el Ilmo. Gobernador civil D. Juan de Urquía, teniendo á su derecha al alcalde de la capital D. José Cruz, al subinspector de primera (coronel) del Cuerpo de veterinaria militar D. Eusebio Molina, y á D. Diego Marín, inspector de Higiene pecuaria y secretario del Colegio provincial Veterinario; y á la izquierda á D. Federico Fernández, inspector provincial de Sanidad, á D. Leoncio Vega, presidente del Colegio Veterinario y á los diputados provinciales D. Servilio Martín Toledano y D. Bernardo Marín.

Leída por el secretario Sr. Marín una luminosa memoria, hicieron uso de la palabra el Sr. Vega y el coronel Sr. Molina Serrano, que pronunciaron hermosos discursos, hablando después el Sr. Gobernador, para hacer el hermoso discurso que á continuación transcribimos.

Todos fueron muy aplaudidos, finalizando la sesión con vivas al Sr. Urquía.

Después del acto fué servido un lunch espléndido.

La Prensa estuvo representada por D. Arturo Saúco, de *El Labriego*; D. Ramiro Ruíz, de *La Tribuna*; D. Miguel Ruiz, de *El Pueblo Manchego*, y Lérida y Rafaelito de *Vida Manchega*, que impresionaron varios «momentos» de la sesión inaugural.

En esta sesión inaugural quedó constituida la mesa definitiva de la siguiente forma:

Presidencia de honor.—Excmo. Sr. D. Rafael Gasset.

Presidentes honorarios.—D. Juan de Urquía, D. Félix Gordón, don Eusebio Molina, D. Vicente Moraleda, D. Federico F. Alcázar y don Isidoro Barrientos.

Presidente efectivo.—D. Leoncio Vega.

Vicepresidentes.—D. Manuel F. Parrilla y D. Leoncio Ruiz Valdepeñas.

Vocales.—D. Juan Pedro Marín, D. Ramón Palmero, D. Juan I. Herreros y D. Emilio Moya.

Secretario general.—D. Amadeo Bacina.

Secretarios de sesiones.—D. Agustín Molina y D. Leandro F. Men-
daño.

El magnífico discurso pronunciado en esta sesión por el Goberna-
dor civil de Ciudad Real, D. Juan de Urquía, hombre de gran cultura
y de espíritu muy amplio, fué el siguiente:

Señores:

Muchas contrariedades, y hasta amarguras, cubren el camino del
gobernante; pero tampoco está exento de algunas, aunque pocas, sa-
tisfacciones.—Una de estas últimas es la que yo experimento, en esta
ocasión, al tener la honra de presidir la apertura de vuestra «Asamblea
provincial de Veterinaria», á la que habeis tenido la atención de invi-
tarme.

Cumplo en éllo no sólo un deber de cortesía y agradecimiento,
sino que me felicitaré de que mi presencia, no por mi modesta perso-
nalidad, sino por el cargo que ocupo, aumente á esta Asamblea toda
la importancia que ya reviste y que, seguramente, han de reconocerlo
así cuantos en ella toman parte, y cuantos de su celebración tengan
conocimiento.

Representáis, señores, una de las ramas de los conocimientos mé-
dicos más interesantes y de gran transcendencia para la sociedad. Lu-
chando desde tiempos bien remotos por el desarrollo y engrandeci-
miento de la Ciencia en que sois distinguidos profesores, han logrado
sabios compañeros vuestros llevar al ánimo de gobernantes y gober-
nados el convencimiento de que vuestra profesión ocupa uno de los
puestos más importantes entre cuantos se relacionan con la sanidad y
la higiene pública, porque sois además con el médico y el farmacéuti-
co el complemento de la misión de ambos, y aún, en ocasiones, la
vuestra se antepone á la del primero, que sin vuestra ciencia no po-
dría aplicar con éxito el resultado de sus conocimientos en la curación
del hombre, tratándose de determinadas dolencias.

El injusto oscurantismo en que ha pasado mucho tiempo vuestra
profesión ha empezado á trocarse hace algunos años, en brillante cla-
ridad. Ya no hay persona culta que no reconozca á la Veterinaria y
sus profesores toda la importancia social que actualmente tienen. Ya
es sabido, de notoriedad general, que el veterinario moderno no es el
albeitar de los tiempos de la Novísima Recopilación, sino que en él
se encarna un hombre de ciencia, no sólo para precaver y curar las
enfermedades de los animales, cosa ya de por sí de grandísimo interés
en todos sus aspectos, sino que sin sus conocimientos las leyes de po-
licía sanitaria no tendrían eficacia alguna.

Con solo indicar dos aspectos interesantes de vuestra misión está
hecha vuestra apología: «la inspección de las substancias alimenticias»
y «el cuidado y fomento de la riqueza pecuaria, como fuente principa-
lísima del caudal nacional».

Aunque los Gobiernos de España no han sabido anticiparse á otros
países en el reconocimiento de vuestra realidad científica, correspon-
diendo á los avances de vuestra ilustración y aplicación, han comen-
zado ya á prestar atención á cuanto sois y representais en el orden
social.

Ya contais con escuelas oficiales para la enseñanza de vuestra pro-
fesión; ya tenéis notables publicaciones periódicas, que no pueden
envidiar á las extranjeras; ya sois miembros de los Consejos y Juntas

de Sanidad; ya tenéis nombres entre vuestros compañeros que han traspasado las fronteras; ya en fin inspiráis el mismo respecto y consideración que el médico y farmacéutico, porque como ellos, tenéis un título científico de laboriosa adquisición y como ellos, tenéis una misión amplísima que cumplir en la sociedad.

Inspirado en estos principios, siendo en un Gobierno liberal ministro de Instrucción pública el Excmo. Sr. D. Santiago Alba, modificó el plan de estudios de vuestras escuelas, incluyendo, entre otras importantes reformas, el título de Bachiller para el ingreso en aquéllas, colocando ya vuestra carrera en condiciones de justificada aspiración para que se os considere con una categoría de facultad, que merecéis por todos conceptos.

Una de las últimas demostraciones de que los Gobiernos españoles han despertado de su letargo en cuanto interesa á la higiene y sanidad, es la vigente ley de Epizootias promulgada en 1914 y cuyo reglamento de 1915 para la aplicación de aquélla, ha sido confiado á vuestra probidad y competencia, convencido el poder público de que tenéis títulos y personalidad merecida para contribuir á la administración de los pueblos.

Aumentar vuestros conocimientos en las escuelas profesionales de Veterinaria, y confiaros por la ley de Epizootias el precaver y curar las enfermedades por las que tan enorme tributo paga la Cabaña Nacional, demuestra de un modo evidente que el Estado español va convenciéndose de la importancia social del profesor de Veterinaria.

Y voy á concluir, señores, felicitando á los organizadores y asambleístas que, con otras personas distinguidas, han acudido á este verdadero Congreso de Ciencia Veterinaria, que honra á los dignos profesores de la provincia de Ciudad Real. Pero no lo haré sin antes excitaros á que continúeis sin descanso el estudio de vuestra difícil ciencia de curar á los animales. No se os oculta que la prosperidad de todo país depende en gran parte de la exuberancia de su ganadería, riqueza que en nuestra querida España según la ilustrada opinión de dignos compañeros vuestros puede ser inmensa; y dadas sus condiciones de clima y suelo se pueden producir en ella las más variadas razas dentro de todas las especies, convirtiéndose nuestro país en exportador en lugar de ser tributario del extranjero.

Esta labor de regeneración pecuaria, que á su vez es de educación rural corresponde á vosotros, ilustres profesores de veterinaria, porque ninguna otra clase está científicamente capacitada para esta siembra de cultura pecuaria.

Recibid así mi saludo cordial y mi enhorabuena por haber organizado esta Asamblea que os honra y en nombre del Gobierno de Su Majestad el Rey (q. D. g.) declaro abiertas sus tareas.—He dicho.

Las ponencias

Ocupa la presidencia el Sr. Vega.

El Secretario general Sr. Barcina, da lectura á las numerosas cartas y telegramas de adhesión recibidas, suscritas muchas por ilustres personalidades profesionales y de entusiastas ganaderos, figurando entre los primeros el sabio catedrático García Izcara y el insigne Dr. Palido.

El Sr. Marín (D. Diego), desarrolla su ponencia que versa sobre

«Clasificación de las Inspecciones municipales de Higiene y Sanidad Pecuarias». El referido trabajo, que es de grandísima extensión es escuchado con religioso silencio por los numerosos asambleístas. Es un estudio hecho con gran perfección literaria y con gran competencia científica en el que se marcan y determinan bien definidas orientaciones, nuevas en el campo de esta benemérita profesión de la Veterinaria, tan digna de enaltecimiento á juzgar por el que con su luminoso trabajo la da el muy culto Inspector provincial Sr. Marín Ortiz á quien hace la Asamblea una calurosísima ovación.

Se discuten las conclusiones de dicha ponencia consumiéndose dos turnos en pró y dos en contra, interviniendo en ellos los señores Molina, Morales, Herreros, Barcina y Moraleda, proponiendo este último la creación de un organismo intermediario entre el Inspector municipal y el provincial, opinando el Sr. Marín que sería una traba que entorpecería la actividad tan necesaria en estos servicios. En contra, los Sres. Mejía y Laguna, no estando estos señores conformes con la clasificación de zonas pecuarias que planeaba el Sr. Marín, promovándose por esto una viva discusión en la que intervinieron varios concurrentes. Puestas á votación las conclusiones de la ponencia son aprobadas sin manifiesta protesta alguna.

Concédese la palabra para el desarrollo del segundo tema acerca de «Estudio clinico terapéutico y profiláctico de la peste porcina». Un trabajo sapientísimo que acredita las altas dotes de inteligencia y las meritorias cualidades de trabajador que adornan al ponente D. Angel Herreros Utrilla, el Benjamin de la Asamblea. Intervienen en la discusión de este trabajo y en pro los Sres. Marín, Menchén, Vega, Molina (D. Agustín), elogiando con entusiasmo muy sincero los méritos del ponente.

El Sr. Mejía (D. Ramón) pide se lea el artículo 12 del Reglamento de la Asamblea, por creer se ha infringido al votar las conclusiones del tema primero, del cual dice protestaron algunos asambleístas. El Sr. Vega dice que sometido á votación no oyó ninguna protesta. Se promueve un vivo incidente en el que intervienen los Sres. Molina (A.) y Barcina.

Propone éste que el Sr. García Mejía formule una proposición incidental suscrita por los protestantes y la remita á la Mesa; y el primero indica la conveniencia de que la Asamblea nombre una comisión delegada con amplia autorización para estudiar y resolver el caso de esta protesta, aceptándose de antemano las resoluciones de dicha comisión; así se acuerda designándose á los Sres. Herreros (D. Juan Félix), Arroyo, Molina, Barcina, Lozano y Laguna.

Con motivo de esta discusión apasionada, interviene el Dr. Fernández Alcázar (D. Federico) para elogiar grandemente el trabajo del Sr. Marín, pidiendo la unificación de servicios sanitarios, diciendo que como está convertido en una Hermanita de los pobres, siempre pidiendo, se encuentra ahora recabando del Ministerio de Fomento la creación del Laboratorio de Higiene y Sanidad Pecuarias anejo al provincial, recientemente creado, al frente de cuya sección estará el ilustrado Sr. Marín Ortiz.

Entra en turno la tercera ponencia que trata de «Organización de las Inspecciones de substancias alimenticias». De dicha ponencia se encargó con grandes apremios de tiempo, con dos días solamente de

antelación á la Asamblea, D. Agustín Molina sustituyendo al Sr. Morales (D. Diego) quien por un reciente duelo de familia se vió obligado á renunciar á aquélla.

Conocida esta excepcional circunstancia por los asambleístas, el tema antedicho fué esperado con gran expectación y escuchado con notoria simpatía, pronunciándose todos en este sentido y en favor del joven y culto ponente que con una prestación generosa y entusiasta y haciendo un verdadero *tour de for*, supo desarrollar de modo magistral tema tan delicado y de tanta transcendencia para los intereses generales de la clase, por lo cual, premiado con una larga ovación, recibió el Sr. Molina muy sinceras y numerosas felicitaciones.

Abierta la discusión intervienen en ella los Sres. Marín (quien hace un acabadísimo elogio del trabajo del Sr. Molina) Vega, Molina (don Eusebio), Herrero Utrilla, Herrero Gómez y Morales (D. León), todos en igual laudatorio sentido, significando el Sr. Herreros Gómez que se haga obligatoria la inspección microscópica de las carnes de cerdo en las casas particulares; y el Sr. Morales pide que se equiparen los sueldos de los Inspectores de carnes con los de los Pecuarios. El señor Molina da sentidas gracias á todos por los elogios que se le han prodigado y contestando al Sr. Herreros dice que la obligación de los reconocimientos á que hace referencia está determinada en disposiciones legislativas y solo falta que éstas se hagan cumplir rigurosamente por las autoridades. Al Sr. Morales contesta que la clasificación de sueldos de estos Inspectores no puede hacerse como pide, puesto que en uno hay que tomar por base la población ganadera y la extensión superficial del término y para los otros el censo de población humana.

El Dr. Fernández Alcázar hace un hermoso discurso abogando por que se trabaje con tesón en bien de todos los servicios sanitarios y pidiendo que al Ministerio del Trabajo que se piensa crear se incorporen estos servicios y que este Ministerio se llame del Trabajo y Sanidad.

El Sr. Barcina entona una sentida alabanza á las autoridades por el apoyo concedido á esta Asamblea, á los patriarcas de la clase—dice— Sres. Molina (D. Eusebio) y Moraleda (D. Vicente) y á los Sres. Fernández Alcázar y Barrientos, por su concurso é intervención en las discusiones así como por sus generosos ofrecimientos; para los acertados organizadores de este grandioso acto; para el gran Gordón Ordás, el «León Leonés»; también á la Prensa que viene—dice—siempre noble y generosa y justiciera á recojer en el potente tornavoz de su opinión los ecos de este avance; y felicita á los ponentes por esos trabajos sedudos y eruditos transcendentales por el fondo, bellos por la forma, con los cuales en este memorable y fausto día han elevado el nivel cultural de la Veterinaria á inconcebible altura, pidiendo se consigne en las actas un voto de gracias que es concedido por entusiasta aclamación para todos aquellos señores citados.

Segunda sesión

Preside el Sr. Molina (D. E.) el cual lee un trabajo acerca del intrusismo profesional y la manera de ejercer la profesión en los pueblos, abogando en su experto trabajo por la Federación nacional veterinaria que sería una fuerte palanca para conseguir las mejoras de que está necesitada la clase.

Se lee una proposición del Sr. Sevilla en la que pide se apruebe una tarifa de precios de los herrajes que rijan en toda la provincia. Después de intervenir en la discusión de este punto los Sres. Moya, Fernández Parrilla, Arroyo, Morales, Gómez, Poveda, Moraleda, Herreros, Menchén, Bellón, Lozano y Molina (A.) se aprueba por unanimidad una tarifa presentada por los Sres. Herreros y Moraleda.

Una conferencia

No obstante la carta que los lectores verán en otro lugar de este número, el Sr. Gordón Ordás se vió precisado á ir á Ciudad Real á última hora, por haber recibido el siguiente telegrama, firmado por los Sres. Molina, Vega Marín y 85 asambleístas: «Por la memoria de su buena madre rogámosle venga tren siete tarde. De no venir, fracasamos».

Hay en esa carta dos motivos que obligaron al Sr. Gordón Ordás á ir á Ciudad Real: la invocación á la memoria de su madre y el anuncio del fracaso de la Asamblea. Pero conste, y así tuvo buen cuidado de advertirlo allí, que esto no significa ninguna rectificación en el propósito de apartarse de las luchas profesionales. Ha sido esta una excepción y nada más que una excepción. El Sr. Gordón Ordás, mientras no vea en la Veterinaria otro ambiente espiritual, seguirá considerándose fracasado y dejará el camino libre á los ideales de los demás.

Ya en Ciudad Real, el Sr. Gordón Ordás improvisó como pudo una conferencia de la cual no podemos dar extracto, según costumbre, porque el conferenciante ya no se acuerda de lo que dijo.

El banquete

Después de terminadas las sesiones de la Asamblea, que fueron brillantes y fecundas, y en las cuales se reveló un entusiasmo que deseáramos ver perdurar indefinidamente, se celebró un banquete en el Grand Hotel, cuyo comedor ofrecía un aspecto hermosísimo, adornadas las mesas con profusión de flores naturales.

Presidió el Gobernador D. Juan de Urquía, teniendo á su derecha al alcalde D. José Cruz, á D. Eusebio Molina, coronel de Veterinaria (á quien cariñosamente llaman *abuelo* los asambleístas), á D. Federico Fernández, Inspector provincial de Sanidad, y á D. Félix Gordón Ordás; y su izquierda á D. Antonio Criado, diputado á Cortes por Alcázar; á D. Miguel Pérez Molina, hijo predilecto y exalcalde de Ciudad Real y á D. Leoncio Vega, presidente del Colegio provincial Veterinario.

Las mesas formaban herradura. El número de comensales pasó de ciento. El Menú fué espléndido y servido todo de un modo admirable.

Al descorcharse el champan rompió los brindis el secretario general Sr. Barcina, director de *El Unico*, de Viso del Marqués, en los siguientes términos:

Llegó el solemne momento
en que en este grato día
que grabo en el pensamiento
irrumpe nuestro contento
é irrumpe nuestra alegría.
Tras de entusiasta labor

que gloria nos ha de dar,
 á la hora del yantar
 y en este ambiente de amor
 fraterno, quiero brindar.

Alegre, pues, me levanto
 con inefable emoción,
 y con estímulo santo
 alzo mi vaso y mi canto
 alzando mi corazón.

No han de ser acentos vanos
 los que salgan de mis labios,
 pues van á ensalzar, ufanos,
 á hombres que hablan como sabios
 y conviven como hermanos.

Sois vosotros, sois los míos,
 los que con gran dignidad
 vais, con ciencia de verdad,
 orillando los desvíos
 que nos dió la sociedad.

En entusiasmo me abraso,
 más que me abrasa el calor,
 y elevo el alma y el vaso
 brindando por vuestro honor
 que es el mío en este caso.

Brindo... y que todos brindemos
 por esos hombres que son
 ilustres y aquí los vemos
 dándonos gran protección...:
 ¡toda la que merecemos!

Y con honor y alegría
 que hondo nace y hondo llega,
 ¡hurra! digo en este día,
 por vuestra clase, la mía,
 y por la patria manchega.

Brindaron también D. Diego Marín (á quien conjuntamente con el Sr. Vega pertenece el éxito de la Asamblea), D. León Morales, don Leoncio Vega, D. Eusebio Molina Serrano, D. Vicente Moraleda (decano de los veterinarios manchegos), y D. Enrique Laguna. Por la Prensa local habló el director de *El Pueblo Manchego* Sr. Valencia y por los corresponsales de Madrid el Sr. Sauco.

Después brindó el Sr. Gordón Ordás, que tuvo un recuerdo cariñoso para el sabio compañero D. Joaquín Ravetllat, como consecuencia de lo cual se acordó enviar un telegrama de saludo á tan ilustre investigador y el Gobernador civil ofreció apoyar en las altas esferas la solicitud para que se le conceda una subvención al infatigable trabajador de Salt.

Habló después el Alcalde ofreciendo su cooperación á los Veterinarios,

Resumió los brindis el Gobernador ofreciendo su influencia personal y el poderoso valimiento del ministro de Fomento Sr. Gasset, quien como diputado manchego se les ofrecía incondicionalmente.

La Prensa estuvo representada por D. Francisco Herencia y don

Enrique Lérída, de *Vida Manchega*; D. Miguel Alderete, de *El Sembrador*; D. Ramiro Ruíz, de *La Tribuna*; D. Arturo Saucó, corresponsal de *A B C* y *La Acción*; D. Miguel Ruíz, corresponsal de «Prensa Asociada» y D. Benito Valencia y D. Ponciano Montero, de *El Pueblo Manchego*.

Resumen

Un gran éxito, por el cual felicitamos cordialmente á los señores Vega y Marín, que vieron justamente coronados sus esfuerzos para llegar á la celebración triunfante de la Asamblea provincial.

Intrusismo

A los subdelegados de Veterinaria

En todas las Revistas profesionales estamos viendo infinidad de artículos dedicados á protestar del gran número de intrusos que invaden el ejercicio de la profesión, y observando que todas esas reclamaciones hechas por compañeros que incluso fueron víctimas de amenazas allí donde probaron á establecerse y existía un intruso, caen en el mayor olvido y solo se comentan en el instante mismo en que se leen. Después, la apatía (ó el miedo) hacen á todos apagar la indignación que cualquier noticia de esta clase hiciera surgir, y todo queda entregado al capricho de los *cacicuelos* que ni aun escribir saben, por más que manejan bien el arte de hacerse acreedores de los bienes ajenos.

Pero observemos que no son esos *caciques de monterilla* los más culpables del perjuicio que á la clase entera irroga el intrusismo. Dentro de nuestra desvencijada y maltrecha profeación existen individuos con título que la intrusan, y siendo así, si los profesionales acaparando cargos se convierten en allanadores de lo legislado y en sofisticadores de los deberes que al veterinario incumben, ¿cómo vamos á solidificar una base para combatir esa fuerte mole de intrusos sin título ni estudios que nos quitan el lucro é incluso los puestos de valía especial que tiene la profesión?

Imposible nos será combatir al intruso ajeno si no desterramos antes el propio, y para desterrarlo este es el momento de necesidad. Ahora que empiezan á salir los veterinarios que empezaron los estudios al reformarse la carrera, es preciso que cada uno independiente de los demás y todos al unísono, se esfuerzen en hacer que se lleven á efectos materiales todos aquellos efectos legales que se dictaron con el fin de mejorar y redimir la clase.

Es preciso combatir el intrusismo en todos los aspectos en que se presenta, con tesón, y resignándonos al trabajo que ello nos proporcione, ya que las circunstancias y la etapa de nuestra vida profesional nos lo exigen. Si esto no imponemos, será un *mito* todo eso de Inspectores municipales de Higiene Pecuaria, y lo seguirá siendo lo de Inspectores de carnes, pues existen pueblos con más de 5.000 habitantes que tienen la Inspección á cargo de un herrador; absurdo tan

grande como si al mismo herrador se le consintiera realizar en Medicina humana las funciones de la Higiene pública.

Claro está, que en este caso que cito, y del que tengo pruebas, hay muchos responsables del hecho; entre ellos se pueden contar, fuera del Alcalde del pueblo, que da á entender que le importa un bledo la salud de sus representados y convecinos, los intrusos profesionales, más claro, el Subdelegado del distrito donde exista un intruso que tenga asignadas 365 pesetas por el Ayuntamiento para inspeccionar las carnes.

Tambiéu está claro, que eso tiene su origen en que muchos de los que desempeñan los cargos de Subdelegados no se molestan en ilustrarse en lo concerniente á medios de evitar tamaños abusos, y por esta causa, repito, son tan encubridores del hecho como lo son los mismos Ayuntamientos que dan el nombramiento á individuos sin título *ad hoc* para desempeñar cargos tan delicados como son estos en que se compromete la salud pública.

Hasta aquí está bien claro y puestó de manifiesto que existen los intrusos de herrado, sin título (herradores simplemente, con opción sin derecho á que ciertos Alcaldes los nombren Inspectores de carnes), y los intrusos con título, entre los cuales podría citarse Subdelegados que consienten, no sabemos con qué interés, que los herradores tengan establecimiento abierto al público, y otros que consienten, por compañerismo mal entendido, que un veterinario desempeñe por tiempo ilimitado dos titulares, dos Inspecciones de carnes y todos los cargos que quiera acaparar, cuando clara y terminantemente está prohibido dicho fraude.

Supongo que no habrá quien me haga objeciones sobre el particular, y manifiesto que lo deseo, porque así, con pruebas de los mismos Ayuntamientos podría decir á algunos Subdelegados que en sus distritos existen herradores que intrusan la parte médica, toda vez que aplican sueros y vacunas y herradores que desempeñan las Inspecciones de carnes.

Todo esto será suficiente para que aumente el celo y disminuya el abandono en que están muchos distritos de Veterinaria por sus Subdelegados, que repito, son en mayor parte los culpables del progreso que en nuestra profesión hace el intrusismo. Prueba de ello que esos Subdelegados para nada utilizan como arma de defensa contra los invasores, la que el Reglamento de Subdelegados les proporciona, ni atiendan á lo que el mismo les obliga, olvidando que la Real Orden de 10 de octubre de 1894, y la de 23 de noviembre de 1906, además de recordarles su obligación, les conmina con multas si dejan de cumplirla.

JOSÉ GALÁN RAYO.

A mis compañeros de la provincia de Córdoba

Con gran alegría que invade mi ser, leo en nuestra prensa profesional la continua é incesante labor que con tanto tesón, acierto y con incansable trabajo vienen realizando un día y otro, sin desalentar jamás, los diversos Colegios oficiales de Veterinarios de casi todas las provincias españolas; pero al volver los ojos á esta querida provincia cordobesa, rica cual ninguna en toda clase de ganados, una intensa congoja y gran desaliento que me anonada siento al contemplarla huérfana de este órgano esencial é indispensable para la vida interna de nuestra carrera en esta época en que todos (desde los más preclaros á los más humildes compañeros) nos agitamos continuamente y luchamos cada cual, á medida de nuestras fuerzas, por la regeneración de esta querida profesión, tan mal comprendida por los demás y peor retribuida en todos sus servicios.

Que el resurgir de nuestra profesión es un hecho cierto, creo que nadie lo pone en duda. Basta con hacer retroceder nuestra vista quince años atrás, cuando no estaban aún constituidos estos Colegios oficiales para notar visible é intensamente este progreso. ¿A qué es debido este resurgimiento? De una parte á la evolución propia en el sentido de mejora de toda entidad ó individuo, y de otra, á la continua lucha y trabajo que con perseverancia y virilidad todos hemos sostenido y especialmente dichos organismos, que, aunando y dirigiendo sabiamente las fuerzas de todos ó la mayor parte de los compañeros de una provincia hacia un mismo fin, han conseguido con relativa facilidad el objeto propuesto.

Orgullosos pueden estar estos Centros colectivos y más aun los Sres. García Izcara, Molina y algunos más que han sabido, por medio de conferencias unos, conquistando los beneficios posibles cerca de los Poderes públicos otros, con Revistas profesionales los más, han logrado, repito, estimularnos, levantando este noble espíritu de entusiasmo que hoy á todos nos envuelve, haciendo despertar y marcando un nuevo horizonte á esta nuestra profesión que parecía sumida, como los animales de vida latente, en un sopor y modorra pesados.

La prueba de los beneficios que se alcanzan con la constitución de estos centros la tenemos con solo fijarnos que en aquellas provincias en donde éstos están mejor constituidos, mantienen más asambleas, tienen su prensa regional, etc., es, donde nuestros compañeros gozan de más ventajas, se hacen retribuir mejor sus trabajos, habiendo poquíssimas de ellas donde el veterinario no se haga pagar la asistencia facultativa, dulzor este que no hemos «catado» todavía por acá.

Y cuando no solo en casi todas las provincias nacionales existen Colegios, sino cuando se realiza por algunas y se inicia por otras la Federación regional para llegar a la Federación Nacional Veterinaria, aspiración de todos, qué rudo contraste ofrece esta feraz provincia de Córdoba, desamparada de Colegio oficial de veterinarios, sin mantener reuniones, sin poder cambiar nuestras impresiones ni tomar acuerdos, sin conocernos ni aun siquiera, beneficios todos de que disfrutaban los colegiados.

Yo creo, mi humilde parecer es, que la culpa de casi todas las *larcas* que en esta provincia sufrimos (señaladas algunas en varios artículos, en números anteriores de esta Revista, por nuestro ilustrado compañero D. Francisco Souza, en el pueblo de Almodóvar del Río y otros muchos) es el intrusismo, y no me refiero al intrusismo en la herradura (¿quién no lo padece en mayor ó menor intensidad?) sino al intrusismo en los servicios científicos, del cual tenemos un caso no lejos de esta, en un pueblo cuyo nombre no cito, por no hacer sonrojar á los compañeros de dicho pueblo al aludirlos, donde la inspección de substancias alimenticias se hace por un médico; que, con complacencia de las autoridades locales, descaro inaudito por parte suya y estoicismo y resignación de mártires de los veterinarios de la localidad ha arrebatado á éstos un servicio que no le compete, engullendo con voracidad y apetito de carnívoro la utilidad material derivada de él, con detrimento y merma en los ingresos de éstos nuestros hermanos de profesión.

Veterinarios cordobeses: yo, otro compañero y cordobés, me dirijo á vosotros, pidiéndoos con verdadero anhelo, que en breve plazo, saliendo de este marasmo y desidia que nos aplana, nos unamos como una piña, y, reuniéndonos en sitio determinado acordemos la fundación ó reconstitución del Colegio provincial, donde por medio de Asambleas á semejanza de otras provincias, y tomándolas como guía, podamos adoptar acuerdos en beneficio nuestro y hagamos saber á todos que esta querida profesión nuestra, humilde sí, pero no por eso menos digna de aprecio y estimación que las demás, no quiere tutelas extrañas y que está dispuesta á su regeneración moral y material en la provincia, no dejándose arrebatarse servicios que única y exclusivamente á ella le pertenecen.

Y ahora un ruego á las Juntas directivas de los demás Colegios provinciales: ¿no podrían ustedes dirigiéndose á todos los compañeros de esta provincia, cuyos nombres y residencia yo les facilitaré si así me lo pidiere, contribuir con relativa facilidad á la fundación en esta del Colegio oficial Veterinario? Este humilde é insignificante compañero rural no ansía otra cosa que ver colocada á su amada profesión á la altura por ella merecida.

ANTONIO GALLEGO.

Veterinario titular de Fuente Palmera.

Labor positiva

Los Inspectores de Higiene pecuaria en acción

Baleares.—El Inspector de Higiene y Sanidad pecuarias de esta provincia ha practicado con éxito numerosísimas vacunaciones anticarbuncosas en los ganados bovino y ovino del término municipal de Ciudadela (Menorca).

El carbunco era enzootico en dicho término, y desde hace tres años, que vienen practicándose las vacunaciones, la mortalidad ha dis-

minuido tanto, que el año pasado solo hubo una defunción, cuando antes morían anualmente unas 20 reses vacunas y unas 89 lanares.

Cáceres.—Con motivo del Concurso de ganados recientemente celebrado en esta capital, que obtuvo un éxito brillante y se debió exclusivamente á la perseverancia de D. Antonio Moraleda, Inspector de Higiene y Sanidad pecuarias de la provincia, *El Noticiero*, importante diario de Cáceres ha publicado el siguiente artículo, con significativo título de «Haciendo justicia»:

«Casi á vuela pluma, con una ligereza que solo puede disculpar, y en realidad disculpa, el ajeteo de estos días, en los que se acumulan trabajos de información, que ni tiempo y espacio dejan para otras cosas, hemos hablado algo del Concurso de ganados celebrado en Cáceres con motivo de la feria.

Laudable fué la iniciativa, debida al digno inspector provincial de Higiene pecuaria, D. Antonio Moraleda, y su importancia ha sido por todos reconocida.

Una ciudad como la nuestra, que en medio de sus penurias de toda clase, hace cuantos esfuerzos están á su alcance para entrar de lleno en vías de progreso, no debe caracterizar, únicamente sus fiestas y su importante feria de ganados, con toros y cucañas, con fuegos y con bailes, sino que también ha de parar su atención en lo útil y agradable, y agradable á los aficionados y á los que no lo somos, el porvenir y selección de nuestros ganados y útil para el bien de nuestra riqueza pecuaria, fué el concurso de ganados que se efectuó en el rodeo estos días pasados.

Casi improvisado, y hecho con apuros pecuniarios, reuniendo premios de no mucha importancia, casi todos ellos de particulares, fué el concurso de ganados una verdadera revelación, por los lotes selectísimos que allí se presentaron, en toda clase de ganados, por hombres cuidadosos y amantes de la pureza en las especies, demostrando que Cáceres y su provincia, pueden presentar, en cualquier parte, razas puras y típicas, que pudieran transformar la importancia de su riqueza pecuaria,

Nosotros que vemos y apreciamos el verdadero amor á la Patria, no solo en el sacrificio de la propia vida en aras de su independencia, sino también en todo esfuerzo personal para impulsar su riqueza, su importancia y su progreso, hemos considerado esos esfuerzos, allí demostrados por los expositores, esas iniciativas del Sr. Moraleda, que se ha mostrado incansable en la preparación del Concurso, y la labor protectora del Consejo de Fomento, de la Sociedad General de Ganaderos y de nuestro Ayuntamiento, como un alarde hermoso del más acendrado patriotismo.

Los mismo expositores premiados, tan justamente, y otros ganaderos que por distintas causas no se presentaron, son hoy unos verdaderos entusiastas, que se proponen mejorar sus clases, adquirir sementales nuevos, y acudir el año que viene, con nuevos lotes, más seleccionados aún, estimulados por esa protección de entidades oficiales y de particulares, á ese aspecto de nuestra actividad.

Ha sido, pues, el Concurso de ganados, y así debe considerársele, como el festejo de más entidad entre todos los que figuraban en el programa, y es de justicia hacer constar, que más que á nadie, obedece su éxito á los incesantes trabajos que llevó á la práctica su iniciador

el inspector Provincial Sr. Moraleda, que tomándolo como cuestión de honor personal, no ha medido su tiempo, no ha tomado en cuenta el desgaste de energías, no ha mirado los muchos gastos personales que le ha producido con tal de que la obra, secundada por dignos compañeros suyos, haya llegado á la meta, con aplauso de todos cuantos han visto de cerca las dificultades que ha habido necesidad de superar, para que el concurso no fuera un fracaso.

Nosotros, que á la justicia rendimos siempre un culto fervoroso, hacemos constar estos hechos, para que tan modesto funcionario vea que sus trabajos y su entusiasmo no pasaron desapercibidos para los que saben apreciar los esfuerzos que cada uno hace por el bien general, sirviéndole esto de estímulo, aunque comprendemos que lo mejor es la satisfacción de haber cumplido con el deber, que es el más grande para los que del deber tienen formado verdadero concepto».

Hemos reproducido íntegro con mucho gusto el artículo, y nos adherimos á sus conceptos, en prueba de simpatía á D. Antonio Moraleda, uno de los pecuarios más modestos y de más valía.

Coruña.—D. Juan Rof Codina ha publicado en el «Boletín Agrícola de la región agronómica de Galicia y Asturias» unas instrucciones profilácticas muy interesantes contra el cólera de las gallinas. También ha publicado el Reglamento y programa del Concurso de ganados de Corcubión.

Cuenca.—El Inspector de Higiene y Sanidad pecuarias de esta provincia ha practicado con resultado admirable la vacunación anticarbuncosa en los pueblos de Villar del Saz y la Ventosa.

En su notable *Boletín de Higiene y Sanidad Pecuarias* da instrucciones á los Inspectores municipales para el mejor servicio.

Ahora trabaja en la preparación de un estudio sobre la oveja manchega y, por último, proyecta una reunión de los veterinarios de la provincia para ultimar la clasificación de los Inspectores municipales, reorganizar el Colegio y establecer base sobre cuestiones económicas.

Jaen.—A propuesta de D. Emiliano Sierra, Inspector provincial de Higiene y Sanidad pecuarias, el Consejo de Fomento ha publicado y repartido gratuitamente una elegante edición de la ley de Epizootias y su reglamento.

Logroño.—En el *Boletín del Consejo Provincial de Fomento* ha publicado D. Jesús Luque un hermoso trabajo sobre «La selección como medio de mejora del ganado ovino en la provincia de Logroño».

Madrid.—A propuesta de la Inspección provincial de Higiene y Sanidad pecuarias, el Gobernador civil ha publicado una Circular en el *Boletín Oficial* obligando á todos los alcaldes de la provincia á fijar en la tabla de anuncios de los Ayuntamientos uno en que se haga saber á los ganaderos la obligación de denunciar las epizootias y la responsabilidad en que incurren sino lo hacen.

Murcia.—En *La Justicia* de Yecla, hemos tenido el gusto de leer la reseña de la magnífica conferencia pronunciada en el Primitivo por D. Antonio Panés, Inspector de Higiene y Sanidad pecuarias de la provincia, sobre «Enfermedades infecto-contagiosas de los ganados y medios de prevenirlas», siendo muy bien acogida por el público que la escuchó.

Valencia.—El Inspector provincial de Higiene y Sanidad pecuarias D. José Orensanz, con motivo de la presentación del «Carbunco bacte-

ridiano» en ganados cabrios y lanares, giró una visita de inspección al pueblo de Villamardiente, vacunando 1.200 cabezas con excelente resultado.

La vacuna anticarbuncosa, fué remitida por la Dirección general de Agricultura.

En el Laboratorio bacteriológico de la provincia, se confirmó, micrográficamente, el diagnóstico del «Carbunco bacteridiano».

La Inspección Municipal de Higiene y Sanidad pecuarias de Villamardiente, desempeñada por el ilustrado compañero D. Francisco Lázaro, secundó y ayudó eficazmente al Inspector provincial Sr. Orensanz, á tomar toda clase de medidas sanitarias y á la práctica de la vacunación anticarbuncosa.

Zaragoza.—En la prensa local ha publicado D. Publio F. Coderque, Inspector provincial de Higiene y Sanidad pecuarias, unos artículos muy importantes sobre el aislamiento y la denuncia de las enfermedades infecto-contagiosas.

AUTORES Y LIBROS

Leyendo papel impreso

F. CENTRICH.—*Memoria sobre la ganadería canaria.*—*Un folleto de 15 páginas en 4.º mayor, publicado por la «Revista Agrícola y Pecuaria».*

Es un estudio concreto y luminoso, muy original, en el que el autor aborda por primera vez la ganadería de esta provincia, la pasa revista, expone sus bellezas y defectos y, al final, con gran sentido crítico, expone las mejoras de que esta ganadería es susceptible para que mejore cualitativa y cuantitativamente.

Dr. P. NUBIOLA.—*Los primeros signos de la gestación;* **Dr. F. CARDENAL.**—*El criterio actual sobre las aguas minero-medicinales;* **Dr. J. COLL.**—*Algunos conocimientos acerca de diversas manipulaciones á que son sometidas las leches más empleadas en la lactancia artificial de los niños;* **W. COROLEU.**—*La locura en la historia de la Humanidad.*—*Publicaciones en 4.º de la Real Academia de Medicina y Cirugía de Barcelona.*

Se trata de una serie de folletos, á cual más interesantes, en que se recogen los discursos de recepción de sus autores como académicos, cuyos folletos revelan una vez más el altísimo nivel que la medicina ha alcanzado en la capital de Cataluña.

También hemos recibido de la Academia de Medicina y Cirugía

de Barcelona un folleto en que se detalla, después del acta de la sesión inaugural del año 1916, todo el movimiento social en el año anterior, envío que agradecemos mucho.

F.

GACETILLAS

Un buen acuerdo.—Al finalizar las sesiones de la Asamblea provincial veterinaria de Ciudad Real, de que damos cuenta en otro lugar de este número, se tomó por unanimidad el acuerdo, y en el acto se empezó á cumplir, de abrir una suscripción entre los veterinarios de la provincia, para hacer un retrato en gran tamaño de D. Joaquín Ravetllat y colocarlo en el sitio de honor del local de la Colegiación, acuerdo que nos es doblemente grato recoger y elogiar, porque revela que aun hay quien sabe admirar y reverenciar á los sabios, aunque éstos no lleven el marchamo oficial.

Conferencia notable.—Lo fué por todos conceptos la leída, entre aplausos unánimes, en el local del Colegio de Médicos de la provincia de Madrid, por el ilustrado veterinario militar D. Juan Bravo Carbonell, sobre este interesantísimo tema: «Estado sanitario actual de la Guinea española: Atenciones y medidas de urgente necesidad para mejorarle».

A las muchas felicitaciones recibidas por su concienzuda y patriótica labor, una la nuestra tan modesta como sincera.

Inspectores de Higiene pecuaria.—Han sido nombrados Inspectores Municipales de Higiene y Sanidad pecuarias: de Valencia, en virtud de concurso, D. Ramón Gómez Pérez, D. Felipe Saiz Alvarez, D. Miguel Trigo Urquita y D. Miguel Aparicio Esteban.

Poseen el cargo con el carácter definitivo y perciben 365 pesetas de haber cada uno.

Nuestra enhorabuena á todos, y que les aumenten pronto el sueldo.

La Policía Sanitaria.—Como hemos decidido no publicar la anunciada «Biblioteca del Veterinario Moderno», tampoco publicaremos, al menos en mucho tiempo, nuestra «Policía Sanitaria».

Lo advertimos porque, no obstante haberlo dicho varias veces, y hasta haber escrito á cada uno en particular, hay bastantes suscriptores á esta obra que aun no han recogido las 7,50 que nos entregaron en tiempo oportuno.

A aquellos de estos suscriptores que lo son también de esta Revista, les cargamos dicha cantidad en la cuenta de esta suscripción; á los que no lo son volvemos á repetirles que pueden recogerla, ú ordenar el empleo que hemos de darle cuando lo crean más conveniente.

Felicitaciones.—Con motivo del primer artículo publicado en esta Revista por la Srta. Vidal, y en aplauso á su hermosa actitud en pro de la Veterinaria, hemos recibido muchas cartas de felicitación para dicha señorita y hasta artículos en que se la elogia, los cuales sentimos no tener espacio para publicarlos.

Seguramente la Srta. Vidal agradecerá vivísimamente estas manifestaciones de simpatía, y servirán para endulzarle la amargura que la habrá producido la resolución del Ministerio de Instrucción pública contraria á su petición de que se le dieran por válidos sus estudios de maestra superior para el ingreso en la Escuela de Veterinaria.

Gajes del cargo.—El Inspector municipal de Higiene y Sanidad pecuarias de Binisalan, (Baleares) D. Guillermo Salez, fué amenazado de muerte por un vecino de Biniali, el que le salió al encuentro en un camino vecinal y deteniéndole el caballo por la brida le dijo, que si antes de quince días no le había devuelto las 50 pesetas que le impuso de multa el gobernador, le mataría.

Dicha multa le fué impuesta por faltar, y por segunda vez, al artículo 109 del reglamento de Epizootias.

Como es natural, el vecino en cuestión fué denunciado al juez de la villa de Sausellas y puesto á su disposición por la guardia civil, siendo de desear que se le hagan purgar sus amenazas, contra las cuales protestamos.

Para los pecuarios municipales.—Según puede verse en el anuncio correspondiente, se ha encargado de las modelaciones que venía haciendo hasta ahora en colaboración con el Sr. Monserrat, el Inspector provincial de Higiene y Sanidad pecuarias de Toledo, D. José Rodado, á quien pueden dirigir todas sus peticiones los pecuarios municipales.

Un aviso.—Aunque ya dimos cuenta de este asunto en el número de julio con mucho gusto publicamos la siguiente carta:

«Sr. Director de la REVISTA DE HIGIENE Y SANIDAD VETERINARIA.

Mi estimado amigo: Por acuerdo en Junta General de este Colegio se ha implantado iguala de asistencia en toda la provincia y subida del herraje en armonía con el coste actual del mismo.

Pero he aquí, que ahora al llevar á la práctica aquellos acuerdos, unos labradores de Garrovillas, vienen ofreciendo una clientela y á fin de que no se deje engañar por el falso espejuelo algún incauto compañero, debemos hacer constar, que, en el referido Garrovillas, hay siete veterinarios, todos ellos hijos del pueblo y con posición independiente, que no han cometido otro pecado, que querer elevar el prestigio y consideración de la Clase.

Por lo tanto, agradeceríamos á usted así lo hiciera constar en las columnas de su periódico por lo que le da las más expresivas gracias su affmo. amigo y compañero q. e. s. m.,

ANTONIO MORALEDA».

Ya lo saben todos los veterinarios; prestarse á ir á Garrovillas es prestarse á cometer una traición.

Otro aviso.—En Torre de Esteban Hambran (Toledo) ofrecen un partido... por el eje, que consta de 15 pares de mulas.

No se deje engañar la Clase por este ofrecimiento, pues se trata, como en el caso anterior, de un deseco de venganza.

En dicho pueblo, que consta de 500 vecinos y no vive de la labor, hay dos veterinarios, D. Eulalio Domínguez y D. Arsenio Otero, que ejercen la profesión fraternalmente, y eso se tiende á impedir con el anuncio de ese partido... que no existe.

Enhorabuena.—Nuestro querido amigo, el ilustre Dr. Chabás, después de tres niñas consecutivas, experimenta ahora la grata satisfacción de haber tenido por primera vez sucesión masculina.

Reciban, tanto él como su distinguida esposa, nuestra felicitación, y que vean pronto al futuro doctor eclipsando las glorias del mismo Ferrán.

Nombramiento.—Ha sido nombrado subdelegado de veterinaria del distrito de Alburquerque nuestro querido amigo y compañero D. Germán Gómez. Enhorabuena y mucho acierto en el desempeño del cargo.

Matrimonios.—Han contraído matrimonio recientemente los oficiales veterinarios D. Clemente Martínez Herrera y D. Luis López Maestre y el veterinario de Torrecilla del Pinar (Segovia) D. Gregorio Fisac.

A las tres nuevas parejas amorosas deseamos una serie de venturas sin fin.

Defunciones.—En Feria (Badajoz) ha fallecido el veterinario D. Arturo Benegasí.

D. Ciriaco Morales, veterinario de Fernán-Caballero (Ciudad Real) murió en julio último.

En Córdoba ha dejado de existir, á los 66 años de edad, el pundonoroso comandante del arma de infantería, D. Juan Sarazá Campo, padre de nuestro buen amigo D. Mariano Sarazá, distinguido veterinario militar.

También han fallecido la señorita D.^a María de la Concepción Menéndez, hermana política del veterinario de Pravia D. José F. Chamorro; la esposa del Subdelegado de veterinaria de Chichón D. Antonio Gómez, y la Sra. D.^a Rafaela de la Torre, madre de nuestro querido compañero D. Pelayo Giménez, Inspector de Higiene y Sanidad pecuarias de Sevilla.

Acompañamos en su justo dolor á las familias de los finados.

Un traspaso.—La viuda de D. Arturo Benegasí, veterinario recién fallecido en Feria (Badajoz), desea traspasar el establecimiento, que es de buen rendimiento económico, en condiciones módicas.

Para tratar del asunto dirigirse á D. Miguel García Montero, secretario del Ayuntamiento de dicho pueblo.

Una sentencia.—El Tribunal contencioso administrativo de la provincia de Segovia ha dictado, en el recurso entablado por el veterinario de Villacastín, D. Jacinto Almarza, con motivo de la ilegal destitución de que fué víctima, una justa sentencia, cuya parte dispositiva dice así:

«Fallamos que debemos revocar y revocamos la providencia recurrida del Gobernador civil de esta provincia, confirmando el acuerdo del Ayuntamiento y Junta de Asociados de Villacastín de 7 de noviembre de 1914 y declaramos nulo este acuerdo en que se decretó la separación de D. Jacinto Almarza Portela de los cargos de veterinario titular é inspector de carnes de la referida villa por considerarlo incompatible con el de subdelegado de Veterinaria del partido de Santa María de Nieva; y en su consecuencia mandamos sea repuesto el Sr. Almarza en los expresados cargos y que le abone el citado Ayuntamiento los sueldos devengados y no satisfechos desde el día en que quedó suspenso, aparte de la responsabilidad que para el repetido Ayuntamiento han contraído los concejales y vocales asociados que tomaron el ilegal acuerdo de destitución, sin hacer especial condenación de costas.—Así etc.»

El Ayuntamiento se ha alzado ante el Tribunal Supremo, donde esperamos que este veterinario, injustamente perseguido, será defendido por la Junta de Gobierno y Patronato, y esperamos confiados también que dicho Alto Tribunal confirmará la sentencia de su inferior, reponiendo al Sr. Almarza en sus cargos y obligando á que se le indemnice por los daños que se le han ocasionado, además de abonarle todos los sueldos devengados y no satisfechos.

Dos retazos.—La Junta Central de la Federación veterinaria Aragonesa, en la misma Comunicación en que confiesa que no ha hecho nada notable el Sr. Ravetllat, hace también esta otra confesión:

«En lo referente á la Srta. Vidal, que solicita REVISTA DE HIGIENE Y SANIDAD >VETERINARIA el apoyo de los Colegios para que el Ministro de Instrucción le >confiera validez académica á las asignaturas del grado superior de maestra, >que posee, evitando así el hacer el grado de bachiller para ingresar en una de >las Escuelas de Veterinaria y cursar la carrera, esta Junta considera de tal >gravedad el asunto que se vé en el doloroso trance de romper con los debe->res de galantería que todos sentimos hacia la mujer hermosa, cual es nuestra >hermana espiritual Srta. Vidal, y siente no poder apoyar esas pretensiones, >por estimar que con ello destruimos de una vez lo que tanta labor costó y >tantos esfuerzos valió conquistar: el grado de bachiller, abriendo brecha gran->de en la muralla que significa para que en el edificio Veterinario se interne >con los principios que precisan para la redención espiritual y material de la >clase».

A esta galante repulsa, tan retórica y tan suave, contesta la Srta. Vidal en la simpática Revista de su padre, lo siguiente:

«No quiero dar por ultimado este escrito sin exponer la desagradable impresión que me ha producido el acuerdo de los señores Veterinarios federados de Zaragoza, en contra de mis propósitos.

Pues la Junta central de la Federación Veterinaria Aragonesa en una atencísimas comunicación que me ha dirigido dice, que «siente no poder apoyar mis pretensiones por estimar que con ello destrúan de una vez lo que tanta labor costó y tantos esfuerzos valió conquistar: el grado de Bachiller.

Una de las cosas que más había influido sobre mi ánimo para proseguir en mi empeño de cursar la carrera de Veterinaria con el título de maestra sin el grado de Bachiller, era que la clase veterinaria parecía haber visto con agrado y con simpatía mi determinación; pero visto cómo piensan los señores Veterinarios federados de Zaragoza, casi, casi me alegro de la resolución dada por el Subsecretario de Instrucción para evitarme tener enfrente de mis inclinaciones escolares, un elemento muy poderoso que había de dar lugar á sustentar opiniones sobre la cultura mayor ó menor que tenga el grado superior del Magisterio español y el grado de Bachiller, acerca de lo cual yo no había de discutir.

Únicamente, y para terminar, diré á los señores Federados de Zaragoza, que ha mucho tiempo tengo entendido que muy otra sería la Veterinaria en España, si para ingresar en sus Escuelas se hubiera exigido siempre el grado de cultura que hoy se adquiere en las Escuelas del Magisterio».

La Srta. Vidal sufre un lamentable error. Lo que menos importa es la cultura. Aquí lo que hace falta salvar es el grado de Bachiller, una cosa muy importante, que solo sirve para sacarles el dinero á los padres. El bachillerato es nuestro título aristocrático, y así como en la aristocracia nada significa la nobleza del espíritu, y lo significan todo los blasones, así en veterinaria, para los

buenos luchadores, lo que menos interesa es la cultura, con tal de que se hayan malgastado seis años en adquirir el imponderable grado de Bachiller.

Estos fieros defensores de nuestros prestigios serían capaces de arrojar á puntapiés de la Escuela de veterinaria al mismísimo Pasteur, porque este hombre despreciable ni siquiera había cursado el bachillerato, resumen y compendio de todas las ciencias.

Corfórmese la Srta. Vidal con su suerte y no vuelva á sentir comezones veterinarios. ¡Quién sabe si este título hubiera sido para ella, tan idealista y tan soñadora, un motivo de torturas y de dolores! Porque la Srta. Vidal no conoce más veterinaria que la que se practica en casa de su padre; y, créanos á nosotros, hay por el mundo otra veterinaria muy diferente de esa.

La Patología de Hutyra y Marek.—Acaba de ponerse á la venta el cuarto fascículo de esta magnífica obra, tan primorosamente editada y traducida por el Dr. Pedro Farreras.

En este nuevo fascículo se termina el admirable estudio de la tuberculosis muy completado con notas del traductor, y se estudian, además, la enteritis, paratuberculosa, las pseudotuberculosis, la actinomicosis, la actinobacilosis, la estreptotricosis, la esporotricosis, la hifomicosis maligna de los équidos, la bo-triomicosis y el muermo.

En todos los capítulos hay muchas, muy discretas y oportunísimas notas de Farreras, con lo cual se aumenta y mejora considerablemente el caudal bibliográfico de la obra original.

Además se reparten con este fascículo—que está, como los anteriores, repleto de grabados—cuatro estupendas láminas en tricomía, que ya no hay más que pedir.

El esfuerzo colosal que está realizando D. Pedro Farreras para presentar al público español dignamente esta obra maestra, merece el apoyo y la simpatía de todos los veterinarios, que deben apresurarse á adquirirla sin pérdida de tiempo.

El precio del herraje.—Parece ser que, al fin, se va imponiendo en la Clase veterinaria el instinto de conservación y cada día son más numerosos los acuerdos colectivos de subir el precio del herraje, en justa correspondencia á la subida cada vez mayor de los precios del carbón y del hierro.

Ultimamente, que nosotros sepamos, se han tomado estos acuerdos colectivos en la provincia de Málaga, en la provincia de Badajoz, en el partido de Infantes (Ciudad Real) y, más recientemente, en toda la provincia de Ciudad Real.

Estos ejemplos deben seguirse por todos los veterinarios de España, unidos para la defensa de intereses que les son comunes, sin tener en cuenta rivalidades odiosas, que les perjudican á ellos y solo benefician á los clientes, únicos interesados en que los veterinarios anden siempre á la greña.

Feminismo veterinario.—La Srta. Raquel Rodríguez, recién terminados sus estudios de bachillerato, ha decidido emprender en el curso próximo los estudios de veterinaria.

Felicítamos á esta simpática señorita por su decisión, y deseamos que su ingreso en nuestras filas tenga un éxito completo.

Por su parte, el Colegio de veterinarios de Palencia, sigue albergando en su seno colegiadas de honor. Después de la Srta. Juliana Vidal, ha ingresado en

él, movida por sus entusiasmos profesionales, la linda Srta. Gaudosia Velasco, hermana de nuestro querido amigo y compañero D. Nicéforo.

Mujeres, belleza, juventud. Quizá estas ráfagas de aire nuevo sirvan para remover y dar espíritu más alto á nuestra Clase, un poco apegada á rutinas no muy plausibles.

Un artículo.—En *El Eco de los Mercados* hemos leído un interesante trabajo de D. Francisco Sagrañés sobre «Las carnes para el consumo público» que encierra grandes enseñanzas.

Muertos ilustres.—En Madrid falleció el Dr. D. Vicente Llorente, uno de los primeros españoles que se percataron de la trascendencia de la Bacteriología, y el primero en preconizar el tratamiento por el suero antidiftérico, de que fué un verdadero apóstol, salvando de la muerte á muchos millares de niños.

En París ha fallecido una de las figuras más gloriosas de la hipología: Edmundo Lavalard, hombre extraordinario, que, al frente de la Compañía de Omnibus de París, demostró su mucha valía. Deja escritas las obras de gran mérito: *Le cheval dans ses rapports avec l'économie rurale* y *L'alimentation rationnelle du cheval*, que bastan para testimoniar lo fecundo que fué su paso por la tierra.

La medicina y la veterinaria están de luto con estas dos pérdidas irreparables.

Un triunfo.—Nuestro querido amigo y compañero, el Inspector de Higiene y Sanidad pecuarias de la frontera de Tuy, D. Martín Lázaro Calvo, ha obtenido, en los juegos florales de Pontevedra, el premio y un objeto de arte del Subsecretario de Gobernación en el tema «Ganadería gallega: procedimientos que han de adoptarse para poner coto á la degeneración de las razas y manera de mejorarlas».

A nosotros no nos ha sorprendido este triunfo, porque sabemos de antiguo que el Sr. Lázaro Calvo, tan modesto y tan humilde, es uno de los veterinarios de más sólida preparación y de más amplios conocimientos. Por eso en estas circunstancias, luchando contra ingenieros agrónomos y otros elementos más ó menos zootécnicos, ha podido triunfar.

Reciba nuestra enhorabuena más cordial.