

TRABAJOS REPRODUCIDOS

DISCURSO DE CONTESTACIÓN

AL ACADÉMICO ELECTO DR. D. AUGUSTO PI Y SUÑER
POR EL ACADÉMICO DE NÚMERO
D. RAMÓN TURRÓ (1)

El Problema clínico

ILUSTRÍSIMO SEÑOR:

SEÑORES:

Al tomar la palabra en esta solemnidad académica no trataré de predicar á convencidos, enalteciendo los méritos de Pi y Suñer: es ya un antiguo conocido de la casa. Fuisteis vosotros los que amparásteis sus primeros trabajos sobre la *Antitoxia renal*, laureándolos con el Premio Garí. Aquella doctrina, atropelladamente expuesta por apremios del tiempo, de la que recibisteis las primicias, probada al fuego de una experimentación incontrastable, ha sido ya integrada en el cuerpo de la ciencia como una conclusión definitiva. Ya no se habla de la secreción interna de los riñones; no se habla tampoco de aquel filtro inteligente que elegía en la sangre las substancias que debía eliminar para que no perjudicasen al organismo. El Dr. Pi tuvo la intuición clarísima de que el epitelio renal, al fijar ciertos principios nocivos, depurando la sangre, desempeñaba una función en el fondo idéntica á la del hígado, y bastó que plantease el problema bajo esta nueva forma para que el mundo sabio aceptase como natural y lógica la solución propuesta, pues ya es sabido que cuestión bien planteada es cuestión que se resuelve por sí misma. En eso estriba principalmente el mérito de ese trabajo. La obsesión del *riñón-filtro* impedía concebir como podía eliminar la glándula el exceso de urea ó de principios tóxicos preexistentes en la sangre, dado que las condiciones mecánicas de la filtración fuesen las mismas de antes; mas, al abandonar ese punto de vista, bastó considerar al epitelio renal dotado de afinidades electivas para con esos productos catabólicos, para que, haciéndose súbitamente la luz, se comprendiese el meca-

1) Véase el número anterior.

nismo de esa función poco antes tan misteriosa. En un trabajo anterior, que no tuvo la resonancia de éste (sin que me explique la razón de tan singular fenómeno) había descubierto que los productos de la desintegración hemática eran fijados por la célula hepática, constituyéndose de esta suerte en fuentes de la secreción biliar. Con la hematoporfirina y un macerado de hígado llegó á obtener hasta *in vitro* productos biliares. Esta idea le orientó hacia el nuevo descubrimiento, reflexionando que el epitelio renal podía hacer con ciertos productos catabólicos lo que hacía el hepático con los procedentes de la desintegración hemática y de ahí la depuración de la sangre que por la glándula circula. Las ideas son como las cerezas: enfilan unas con otras. Ved, pues, como un trabajo, hondamente pensado y demostrado, que casi pasó desapercibido del mundo sabio, dió lugar á otro descubrimiento que ha sido recibido con honores regios.

No he de hablaros de otros trabajos del beneficiario. Sólo os recordaré, por ser de mayor cuantía, su Memoria sobre la *Vida anaerobia*, en la que palpita el germen de nuevas y fecundas ideas; su admirable síntesis acerca las adaptaciones motrices del tubo gastrointestinal al contenido alimenticio; os recordaré también la intuición patogenésica de la diabetes pancreática experimental que así puede ser glucosúrica como hiperazotúrica, según las condiciones y, por último, su reciente obra *Fisiología General*, escrita con la colaboración de Rodrigo Lavin, gloria del profesorado español. Yo no sé si me ciega el entusiasmo que los dos autores me inspiran ó el afecto que les profeso, pero sinceramente os digo que estimo esta obra por la probidad científica que en ella resplandece, las vistas originales que informa un buen número de cuestiones y la claridad de la exposición, equiparable á la de Wervorn, hoy clásica, y como un verdadero monumento de la ciencia española.

Grandes deben ser los merecimientos del Dr. Pi y Suñer y en algo muy sólido deben basarse, cuando el día de su elección tuvo lugar en esta casa un espectáculo nunca visto, que ha dejado en la memoria de todos un gratisimo recuerdo. Los que aspiraban á cubrir la vacante del malogrado Dr. Góngora (alguno de los cuales ha sido honrado posteriormente con las palmas académicas), al enterarse de que se presentaba el Dr. Pi, se retiraron espontáneamente, rindiendo pleitesia al mérito superior. Aquí comparecieron aquel día compañeros que, por achaques de edad, no pueden compartir ya nuestras tareas, con hartor dolor suyo y nuestro, sólo por darse el gusto de aclamarle. Nuestro digno Presidente, de pie en su sitial, pronunció su nombre de pila y sus dos apellidos, paterno y materno, genealógicos en

la medicina catalana, y sin más quedó proclamado académico electo. ¿Qué más puedo deciros en su elogio después de haber evocado ese recuerdo?

Cierto, señores, que la simpatía y la admiración que los ya viejos profesamos al hijo es como la continuación de la simpatía y la admiración que profesábamos al padre, aquel varón justo, aquella alma noble, aquella inteligencia poderosa que no llegó á darse cuenta nunca de que era sabia y excepcional. Hace un momento os recordaba el Dr. Pi que el que tiene el honor de dirigiros la palabra había sido encargado de leer el discurso inaugural del curso de 1896 por no poder hacerlo ya su padre. Os referiré episódicamente como fué el encargo. Cuando empezaba á planear el tema de ese discurso estaba ya muy enfermo, pero nadie acertaba á diagnosticar la enfermedad que padecía, por no acusar en ninguna entraña lesión ostensible. No tenía nada, al decir de los médicos, y, sin embargo, envejecía muy aprisa. Caído el cuerpo, lacias las mejillas y el labio inferior, teñida la piel de tenue tinte icterico, cubierto el rostro de una palidez mate, parecía que el fuego de un pensamiento interior, calcinado su cerebro, le devorase el organismo. De aquella jovialidad expansiva del hombre de antes, de aquella risa franca, genuinamente ampurdanesa, de aquel tono benévolo con que solía departir, de aquellas censuras dichas sin acritud y sin malicia, que hacían sonreír al amigo á quien las dirigía, no quedaba ya nada, nada más que un espíritu irritable, cuyas vehemencias, por bondad nativa, procuraba reprimir. Glosando el tema de su discurso, lograba interesarle en la conversación. Cuando ni aun así lograba disipar sus negras melancolías, le llevaba la contra sutilmente, y si alcanzaba mi objeto, reaparecía el hombre antiguo, con sus razonamientos serenos, con su lógica ingenua, con todo el abundante caudal de sus conocimientos, siempre inagotable. Una tarde, Paseo de Gracia arriba, le acompañaba á su casa. Andaba despacio, muy despacio, con la frente inclinada y la diestra sobre el chaleco apretando la región precordial. Hablaba de su fin próximo con la serenidad de Sócrates la noche de la cicuta, y hacía reflexiones tan tristes sobre el valor de la vida humana, que yo no sabía que contestarle, porque la emoción me dominaba. Al despedirnos, al pie de la escalera, fué cuando me encargó la lectura de su discurso y acepté sin acertar con una frase que pudiese animarle. El doctor Robert, que nos había visto, se tropezó conmigo y me preguntó: *¿Prò que tè en Pi?* Yo, recordando una frase plástica, muy usada en mi pueblo, le contesté: *No ho sé, pro la terra el crida.* No me equivoqué. Cuatro meses después moría en Rosas, su villa natal, el mejor de nuestros amigos.

Perdonadme esta nota triste en un día de fiesta como el de hoy; mas por ella colegiréis los motivos que tengo para conocer las ideas que informaban el discurso del padre. Estas mismas ideas son las que informan el discurso del hijo hasta un extremo tal, que ha habido momentos en que me pareció oír al primero, después de un silencio de doce años, con un metal de voz un poco más grave que el suyo. Tened por seguro que, como hoy nos hablase, nos expondría los mismos hechos y las mismas ideas que acabáis de oír, desarrollando el tema suavemente, sin ironías y sin apurar la crítica, como el agua mansa que va al mar á través de la llanura. Para el padre, como para el hijo, el mundo de los fenómenos constituye el mundo de la ciencia práctica. Más allá de lo que se toca y de lo que se ve es posible que haya algo que no acusan los sentidos. No lo niegan; tampoco lo afirman: lo soslayan como un coto vedado á la pesquisa experimental, único problema que les preocupa.

Contrariamente á la tesis positivista, creo que el problema metafísico existe. El mundo de lo suprasensible es tan real como el mundo de lo sensible. Desde que el hombre es hombre se preocupa de su origen y de su fin, de lo real exterior y de lo real interior ó de su espíritu, y hay que reconocer que esta obsesión de todos los tiempos y de todas las generaciones no es vesánica, sino que responde á una necesidad suprema de la inteligencia, bien así como el hambre responde á una necesidad fisiológica del organismo; mas también debemos convenir que el razonamiento especulativo y el experimental se mueven en una órbita tan distinta, que debe rechazarse como intrusión intolerable la ingerencia del primero en el segundo. Sea cual fuere el fenómeno natural que se explique especulativamente de hecho, queda tan desconocido como si no se hubiera explicado; á la postre, esa explicación resulta ilusoria siempre.

Sobria y magistralmente nos ha expuesto el Dr. Pi la diferentes fases porque ha pasado el concepto de los fenómenos biológicos hasta llegar al concepto mecanicista de la ciencia experimental. Ha sido una visión cinematográfica, cuyas vistas fueron muy bien elegidas y cuya película fué admirablemente proyectada. Una conclusión general se desprende de esa labor: el fenómeno biológico es científicamente conocido cuando es reducido á sus condiciones fisicoquímicas. Mientras en este fenómeno queda algo de vital, queda algo también de imcomprensible, ya que no sabemos ni cómo aparece ni cuándo aparece; mas cuando conocemos las condiciones que lo determinan, el misterio se desvanece, y lo que poco antes se presentaba como espontáneo ó vivo, se presenta ahora como un simple fenómeno mecánico.

Imaginad, señores, las funciones del estómago en una época anterior á Spallanzini. Con asombro observaréis que esta víscera prepara los alimentos con tal pericia, que á cada uno de ellos lo trata según sus cualidades y las conveniencias del organismo, y en vista de estas maravillas, sin sentirlo y sin razonarlo, concebireis en esa víscera una virtud oculta, un *arqueo* indescifrable que todo lo regula y dispone como el cocinero esperto adereza y condimenta los guisos según sea su naturaleza. He aquí un conjunto de fenómenos que se nos aparece de una manera global y sin saber cómo ni cuándo, y precisamente por esta razón los atribuimos á una virtud oculta, á un *principium fiendi*, sin el cual no llegaríamos á explicárnoslo. La explicación nos resulta satisfactoria mientras no conozcamos otra. Durante varios siglos los hombres más serios y reflexivos del linaje humano se han contentado con ella, sin sospechar siquiera que esa explicación, puramente especulativa, no explica nada. Llega, sin embargo, un día en que un abate italiano, de ese bloque amorfo que llamamos digestión, desglosa un fenómeno claro y terminante al observar que el alimento se hace soluble merced á un cierto jugo que gotea de las paredes del estómago. He aquí un fenómeno químico que lo mismo tiene lugar en la víscera que *in vitro*; el *arqueo* misterioso, el *principium fiendi* de la digestión, en el que creíamos con fe inquebrantable, se desvanece ante el fenómeno químico que avanza.

¿Cómo se ejerce la acción del jugo sobre el alimento? Nuevo misterio. En el mundo físico siempre hemos visto que existe una equivalencia entre la acción y la reacción, y nos hallamos ahora con que un sólo gramo de jugo basta para digerir ciento y más de carne. El caso es raro, el hecho insólito. La razón humana no permanece impasible ante esa sorpresa inesperada y se lanza anhelante en busca de su explicación é imagina en este humor un principio vital que le comunica una actividad muy distinta de la actividad química, puesto que no se agota como ésta. He aquí otra explicación especulativa por la cual afirmamos rotundamente que el fermento es vivo. Reflexionemos un momento. ¿Qué queremos decir cuando decimos que el fermento es vivo? Nada más que esto: que no sabemos como actúa sobre esos cien gramos de materia proteica y, precisamente porque lo ignoramos, concebimos un *principium fiendi* de su solubilidad, obediendo á la necesidad lógica de referir el efecto á su causa. El día que un mortal afortunado, explorador en esas tierras ignotas, nos enseñe que hay enzimas que al actuar sobre la materia albuminoide, acumulan el agua en su seno, descomponiendo dicha materia por hidrólisis, aquel día nos explicaremos el fenómeno de la solubilidad, el principio vital se habrá esfumado como un

vapor tenue y un sencillo fenómeno químico ocupará en nuestra mente el lugar que ocupaba poco antes la explicación vitalista.

La verdad es que siempre, obedeciendo á un impulso natural de la inteligencia, tendemos á explicarnos especulativamente lo que todavía no acertamos á explicarnos experimentalmente. Tomemos, por vía de ejemplo, uno de esos fenómenos de defensa orgánica de que nos habla Pi al rebatir el neovitalismo. El estafilococo germina *in situ* en la piel herida. Como nada se opusiera á su proliferación, invadiría exuberante todo el organismo, como invade las capas del matraz de caldo donde ha sido sembrado. Mas la vida está alerta, y como si conociera el peligro, localiza el foco. He aquí la explicación especulativa del fenómeno, he aquí la *vis medicatrix*. ¿Quién dudará de que la observación es real? Nadie, pero hay que distinguir el hecho observado y la explicación que los impacientes adelantan sobre el mismo, por ser dos cosas diferentes. De que el foco infectivo se localice y extinga no se infiere que haya un principio previsor que salve el organismo de la infección; semejante inducción es ilegítima, es arbitraria y es ilusoria. El día que la experiencia nos haya mostrado el *modus operandi* de esa reacción defensiva y hayamos visto que los gérmenes son digeridos por los humores y por los leucocitos que los engloban por procesos de naturaleza química, idénticos en el fondo á los del jugo gástrico cuando disuelve brinzas de carne, al poner de manifiesto ese hermoso espectáculo, el experimentador puede argüir al vitalista: «¿Ves como aquí no hay ninguna acción vital? ¿Ves como todo es fisicoquímico? ¿Ves como lo que tú concibes es una vana pompa que revienta liviana en el aire? ¿No sería más cuerdo concebir menos, refrenando tus impacencias y observar más?» Ante ese lenguaje persuasivo, la razón especulativa insiste y clama: «Pero esos leucocitos que acuden ¿qué son más que una manifestación de la vida? Y esos enzymas que resuelven las bacterias enemigas ¿qué son más que el producto de la reacción vital de los tejidos?»

Otra vez el fantasma metafísico surge cerrando el paso á la investigación experimental; otra vez se pretende explicar el fenómeno que la observación acusa, no por fenómenos antecedentes que lo determinan, sino por algo invisible é impalpable, que se concibe como su causa. Decidles que los leucocitos no acuden al sitio atacado por su impulso espontáneo ó vital, sino porque el estafilococo elimina una substancia que les excita por quimotaxia positiva, y contestarán que de todas maneras lo que mueve al leucocito es algo vivo, *a se*, aun cuando obedezca á estímulos externos; decidles que los tejidos fraguan enzymas bacteriolíticos, no por un principio vital inmanente, sino por meras trans-

formaciones químicas de una materia preexistente, y quizás se encojan de hombros desdeñosamente y os digan que esas quimeras no se demostrarán jamás.

El problema de la vida reaparece algo más lejos de donde estaba á medida que nuevos descubrimientos nos ponen de manifiesto fenómenos en cuya existencia ni siquiera se soñaba. Con un descubrimiento sucede algo parecido á lo que ocurre cuando se enciende una luz en un sitio obscuro. Donde nada se veía se dibujan los objetos más cercanos con perfecta claridad una vez iluminados; algo más lejos se divisan otros de contornos más borrosos y en los planos profundos, en que las tinieblas vencen la luz, se proyectan vagas penumbras que no se sabe ya si son objetos reales ó cosas fantásticas. De la misma manera, á medida que con la aplicación persistente del método experimental vamos reduciendo los fenómenos vitales á simples transformaciones de movimiento, siquiera sea por la inercia del hábito contraído, damos por supuesto que los fenómenos que á la vista tenemos y no acertamos todavía á explicarnos mecánicamente, lo serán cuando maduren y les llegue su turno; mas cuando damos un salto y generalizamos, afirmando que llegará un día que el amiboismo leucocitario, las reacciones neuronales ó la creación de zimasa, serán reducidos á procesos fisicoquímicos transportamos la cuestión desde el lugar donde actualmente estamos á un sitio tan distante del ambiente en que nos movemos, que también se nos figura que proyectamos sobre un fondo obscuro penumbras fantásticas. Y, sin embargo, si retrospectivamente ojeamos el camino recorrido hasta la fecha; si recordamos que aquel *calidu innatus*, alma de la vida, ha sido reducido á una combustión que identifica el hogar fisiológico á la lumbre del carbón; si advertimos que, por síntesis, se obtienen compuestos ternarios y hasta cuartenarios; que los estados coloidales ponen en camino de descubrir las formas elementales de la materia viva; que, dada la estructura de los discos de la fibra estriada, la propia concentración muscular queda ya casi reducida á un fenómeno mecánico; que la formación del almidón, el glucógeno, la clorofila, resultan de procesos químicos, como lo son las desintegraciones catabólicas sin la intervención de nada que no sea puramente químico; que la asimilación celular, como la absorción intestinal, vienen fundamentalmente reguladas por las leyes osmóticas: ¿no es natural y lógico creer que, puesto que lo vital va retrocediendo á medida que la marea crece, llegará un día en que se demuestre que esa cosa desconocida, irreductible hasta hoy á fenómeno mecánico, que seguimos llamando vida sólo por darle un nombre, no responde á algo real, subsistente *per se*, sino que responde á una especulación ilusoria

por medio de la cual designamos lo que somos aún impotentes para explicar? Ante la ciencia experimental entendemos que sólo es vivo todo aquello que se nos aparece como irreductible á un proceso fisicoquímico; el día que es reducido á un mecanismo deja de serlo. La vida, pues, no es un ente real; con esa palabra designamos todo lo que ante nuestros sentidos se exhibe como espontáneo, y lo espontáneo es el misterio, es lo incomprendible, lo que en apariencia no es causado.

Tal es, señores, la idea madre que informa la labor de la fisiología moderna. La instauró Lavoissier con su intuición inmortal de la calorificación; la aplicó instintivamente Juan Müller con sus tendencias mecanicistas; la formuló con su palabra diáfana Claudio Bernard en los últimos años de su vida, cuando la cruel enfermedad, que acabó con él, le confinara en su casa.

Nos engañaríamos si creyésemos que en nuestros días ese credo se ha impuesto y es universalmente acatado. En nuestros tiempos, al lado de la falange de experimentadores puros que se preocupan de explicar los fenómenos biológicos sin miras trascendentes, se ha formado una numerosísima falange de filósofos, que, al parecer, rinden un acatamiento incondicional á los dictados de la ciencia, y que, sin embargo, interpretan los fenómenos biológicos desde un punto de vista especulativo. Me refiero al *monismo objetivo* y al *psicomonismo*, que pretenden sistematizar lo conocido y lo desconocido, adelantándonos una nueva concepción metafísica del universo.

¿Se compagina con la pureza del método experimental esa tendencia que, hoy por hoy, todo lo avasalla? ¿Son, realmente, como tantos creen, Haeckel en Alemania, Le Dantec en Francia, el verbo de la ciencia, ó bien constituyen una desviación del verdadero método y su sistema, *velut umbra sicut fumus*, pasará como tantos otros?

El Dr. Pi nos ha hecho una exposición breve y sencilla de las ideas que apuntan los modernos vitalistas, juzgándolas severamente. Con sólo recordarla, reconoceréis que de una manera más ó menos tímida, para no chocar abiertamente con el espíritu del método experimental, se sostiene que los fenómenos que no pueden explicarse mecánicamente pueden serlo teleológicamente, dando por supuesto que esta explicación es tan valedera como la anterior. Por lo común, son naturalistas los que así piensan y no fisiólogos en el sentido estricto de la palabra, y si alguno de estos últimos hay, no repara en la enorme trascendencia de sus imprevistas concesiones.

En este punto, señores, hay que plantear una cuestión previa. ¿Cuándo podremos decir de un fenómeno biológico que es cien-

tíficamente conocido? Inspirándonos en los dictados del método experimental, la contestación es clara: cuando conocemos sus antecedentes determinantes, esto es, las causas que lo crean. De antiguo sabemos que los animales desarrollan un cierto grado de calor; mas conocer la existencia empírica de este fenómeno no es lo mismo que conocerlo científicamente; este conocimiento lo alcanzaremos cuando hayamos descubierto las causas ó las condiciones determinantes de la calorificación. De todos los fenómenos biológicos podemos decir lo mismo. Son innumerables los fenómenos vivos cuya existencia se acusa empíricamente ante nuestros sentidos y muy contados aquellos que hemos podido reducir á un mecanismo exacto que nos dé cuenta de cuando aparecen, bajo qué forma, con qué intensidad y cuando cesarán. Todos aquellos que aparecen y no sabemos como, por lo imprevistos, son comparables á la caja de sorpresas que abre el niño sin saber lo que hallará dentro; en cambio, todos aquellos cuya aparición nos es dable prever proféticamente, por conocer sus causas, son los que están bajo nuestro dominio y formamos con ellos ese cuerpo de doctrina que llamamos ciencia. Precisando así el sentido de las palabras, cuando Diesch, por ejemplo, nos habla de aquellas plantas cuyos esquejes forman yemas ó raíces, según más les convenga, como si una intención les inspirase la mejor manera de adaptarse al medio, enuncia un fenómeno biológico irrecusable y enuncia un juicio personal que será recusable mientras no lo demuestre. El botón enterrado se desarrolla en forma de raíces, mientras el botón libre se abre á la luz en el aire ambiente. ¿Cómo? He aquí el verdadero problema experimental. El medio que rodea el botón contiene de sí las verdaderas condiciones determinantes de las raíces ó de la yema; esas condiciones son extrínsecas al botón, por constituir las causas externas que predominan la forma de su ulterior desarrollo. Driesch no lo ve así, y como no sabe que existe un mecanismo que un día le pondrá de manifiesto los resortes escondidos, las ocultas acciones que prefijan la forma de ese desarrollo, imagina que estas causas no son externas, sino que son internas é inherentes al esqueje, y que esa virtud interior, inmanente en el cuerpo vivo, desarrolla raíces en el sitio que ha de suministrarle elementos solubles de crecimiento y yemas en el aire que ha de suministrarle elementos de nutrición gaseosos. Ahora bien: no escapará á vuestra penetración que el entronizar ese criterio como criterio de ciencia, no sólo se piensa de una manera formalmente muy distinta de como piensa el experimentador, sino que se hiere de muerte al método experimental. Las causas que predeterminan la formación de yemas ó raíces no residen en el botón; no es por una virtud interna ó por una entelequia ima-

ginaria que se ha de resolver la disyuntiva, sino por las condiciones del medio ambiente. ¿Cuáles son estas condiciones? Aquí empieza la tarea del experimentador. Suponed que esas condiciones no influyen en la sucesión de los fenómenos que se van desarrollando, soldándose unos con otros á manera de una serie ó de una cadena; suponed que todo resulta de una intención ó de una voluntad interior, y al experimentador ya nada le queda que hacer: la especulación le ha condenado á eterna holganza.

Con frase feliz llama Pi al juicio teleológico *un juicio invertido*. Así es en efecto. Mientras Driesch imagina que la entelequia del vegetal desarrolla raíces para absorber los elementos del suelo y yemas para respirar, el experimentador imagina que porque se han desarrollado raíces se absorben esos humores y se respira por las hojas precisamente porque se formaron yemas; uno y otro razonan de una manera inversa. Lo que para el primero es sujeto del juicio, para el otro es predicado y viceversa.

Nada más estéril para el progreso de la ciencia que la contemplación de esas entidades místicas á las que se atribuye la virtualidad de los fenómenos. Concedid, por ejemplo, el riñón como un filtro inteligente que separa de la sangre los principios nocivos al organismo, y como no es dable barruntar lo que piensa esa inteligencia, no llegaréis á saber jamás cuando aumentará ó disminuirá la diuresis ó variará la composición urinaria. Debéis esperar pacientemente á que una feliz casualidad os lo ponga de manifiesto, revelando los enigmas de la nueva esfinge. En cambio, cuando concebís la función renal tal como teóricamente concebimos el desarrollo de las raíces ó las yemas, esto es, sometida á la acción de causas exteriores, entráis en las vías de una labor fecunda. Inyectáis urea en las venas y observáis que su acción es más ó menos acusada y á lo mejor, con esos ensayos pacienzudos, os encontráis con el hecho inesperado de que substancias hay que inhiben la secreción. Y así, ligando las causas con los efectos, os adoctrináis hasta tal punto acerca del riñón, que se os va destacando en la mente como una máquina que funciona de un modo ó funciona de otro, según sean las propulsiones externas que la pongan en movimiento.

¿Diréis, fascinados por el razonamiento teleológico, que los árboles en las umbrías se estiran porque buscan la luz? El que así piensa soslaya el verdadero problema de la ciencia; lo replantea el que observa que la luz al actuar sobre las hojas activa la función clorofiliana, almacenando energía, y como el árbol se nutre más y mejor donde hay más luz, por esto crece en la dirección de la luz más intensa. El que se explica este fenómeno por una tendencia, por una causa interna, no llegará nunca á descubrir en los vegetales una función tan trascendental como

la clorofiliana, como el que refería la digestión gástrica á un *arqueo* no se llamará nunca Spollanzano, ni Fodor ó Metschnikoff el que invoque la *vis medicatrix* para explicarse las defensas orgánicas.

Erigid ahora en criterio de ciencia esa manera de interpretar los fenómenos; generalizad la tesis, sistematizando todos los sucesos del universo mundo por medio del razonamiento teleológico, y entonces comprenderéis claramente que, contra el apotegma fundamental de la ciencia experimental, conocer un fenómeno no es asistir á un nacimiento mediante la previsión del conjunto de circunstancias que presiden á su génesis, sino simplemente determinar las relaciones en que está respecto los fenómenos consecuentes. Lo que interesa, según nuestro criterio, netamente positivo, es conocer sus antecedentes determinantes; mas lo que interesa, según esa nueva forma del criterio especulativo, es conocer la directriz que impulsa al fenómeno para su ordenación teleológica. Desde ese punto de vista, nuestra concepción del mundo queda reducida á un tropismo universal; un impulso inmanente lo mueve todo y las series fenomenales se encadenan, según sea la finalidad de la directriz. Ante un hecho nuevo que la observación empírica arroja á nuestro paso, no debemos preguntarnos por su origen ó por las condiciones generales que han determinado su aparición en el espacio, sino el objeto que con él se propone la naturaleza, el fin que persigue. En términos escuetos podrían definirse el neovitalismo y el monismo, diciendo que son un determinismo al revés de como lo entiende la ciencia experimental. Todas las mudanzas, todas las transformaciones naturales son el producto de la energía que anima á los seres. Desde un punto de vista objetivo ó puramente materialista, cuyo representante más genuino es Haeckel, esa energía es ciega, hasta que evolutivamente llega á revelarse en los seres organizados bajo la forma de sensibilidad, primeramente, y bajo la forma de fenómeno intelectual, más tarde. Desde un punto de vista subjetivo ó idealista, uno de cuyos representantes más ilustres ha sido, hasta hace poco, Wernorn, esa energía es la misma energía psíquica que determina, bajo una forma inconsciente, las mutaciones fenoménicas hasta que se siente así misma en ese acto que llamamos conciencia.

Nosotros, señores, no podemos discutir esas abstrusiones metafísicas; mas, volviendo por los fueros del método experimental, debemos rechazar de los dominios de la ciencia, como una intrusión sacrilega, ese criterio. Las cosas son como son por los antecedentes que las determinan, no por la dirección que lógicamente les atribuimos. Ese principio directriz no viene acusado por la observación directa, no es un hecho comprobable; es un supuesto

dogmático. El monismo y el neovitalismo suponen en la energía algo más de lo que ve el físico. Ni Mayer, ni Clausius, ni Helmholtz, ni Thyndall, etc., han concebido las transformaciones de la energía más que como equivalentes de un movimiento preexistente. ¿Con qué derecho se atribuye á la energía algo que no es movimiento? De la concepción de ese algo se toma pie para abalanzarse temerariamente á la deducción de que el fenómeno de la conciencia resulta, como los demás, de una transformación de la energía; mas los que profesamos la religión de los hechos y no consentimos que se mixtifique la observación, sabemos bien que esa energía monista no es la misma energía de que nos hablan los físicos, sino uno de aquellos *ens rationis* de los que irónicamente decía el P. Secchi que no son espíritu ni materia porque en realidad no son nada. Lo que científicamente llamamos movimiento se define por una relación de espacio y tiempo; lo que llamamos fenómeno de conciencia es un fenómeno que aparece sólo en el tiempo y por ende ante el tribunal de la experiencia viva no puede ni confundirse ni mucho menos identificarse con el movimiento; entre uno y otro fenómeno subsistirá siempre aquella línea divisoria que tan sabiamente trazara Descartes.

Después de haber combatido las intrusiones de la especulación en los dominios de la ciencia experimental; después de haber sostenido el criterio radicalísimo de que los fenómenos naturales sólo se explican satisfactoriamente invocando la acción de los antecedentes que los determinan y que todo lo que se aparte de esa norma resulta siempre á la postre una ilusión transitoria, quizá debiéramos preguntarnos: ¿Es que no existe más que el mundo de los fenómenos y á su encadenamiento debe consagrarse toda la actividad de la inteligencia humana? No es este el momento de debatir esa magna cuestión, pero yo creo que todas las representaciones que nos sugieren los sentidos corresponden á algo real, á aquella *cosa en sí* de que nos habla Kant, cuya existencia no puede demostrarse por medio de los sentidos, ya que en sí misma no es un fenómeno sino su *support*; creo que los estados de conciencia ó los fenómenos psíquicos no forman aquella serie flotante de que nos habla Stuard Mill, sino que están ligados á algo real interior á lo que corresponden como el color corresponde á algo exterior que en sí mismo es incoloro ó como el sabor corresponde á algo que en sí mismo no es sávido. Aquella concepción dualista de Aristóteles, el genio más excelso que ha honrado al linaje humano, será eternamente la concepción metafísica del buen sentido. Brilló en los tiempos medios, como una luz que fulgura, con San Anselmo y Santo Tomás; se

eclipsó en el período febril del renacimiento y hoy renace como el verbo divino que vuelve á ligar las series fenomenales á una realidad viva, desmintiendo que nuestra inteligencia viva sumida en un mundo de meras apariencias. Mas el dominio de esas grandes verdades inexperimentables ó del orden *suprasensible* es muy distinto del de las verdades sensibles; cada uno se mueve en una órbita distinta y tan intolerable es, que en nombre de la ciencia experimental se vulnere la verdad metafísica, como lo es que en nombre de la especulación se pretenda explicar los hechos empíricos que la experimentación, siempre tardía, no ha logrado aun reducir á un mecanismo.

Los ímpetus de la razón humana son vehementes; el ansia de hallar la causa de lo que empíricamente acusan los sentidos la mueve á suplantar la explicación natural por la especulativa, y así extingue su curiosidad irrisoriamente. Nada le es más difícil al hombre que darse cuenta de lo que positivamente no sabe; la vanidad le impulsa como el viento las velas de la nave, y cree saber hasta lo que ignora. Por tan supino motivo la escuela experimental es cátedra de desconfiados, catecismo de la humildad, de esa virtud, profundamente cristiana, que no practican los que todo lo llevan formulariamente resuelto en su credo. Nada más fácil que inventar explicaciones; la sabiduría no consiste en pensar mucho sino en pensar bien y en callarse cuando buenamente no se puede hablar. Debe admitirse como irrecusable lo que la observación exhibe ante los sentidos y acatarlo con devoción fervorosa, y debe admitirse sin lanzarse á elucubraciones estériles, reprimiéndose prudentemente. Si en los dominios de la ciencia pura se impone esa actitud expectante ante lo que no podemos explicarnos, imagínese hasta que punto se impone ese criterio ante el problema clínico por razones de orden moral que á todos se os alcanzan. El clínico que tuerce ó menosprecia los hechos por no empalmar con sus opiniones personales ó sus preocupaciones de escuela, es algo peor que un hombre que yerra: es un hombre que peca.

Ante la complejidad del problema clínico nos decía el Dr. Pi (y concluyo porque estoy abusando de vuestra bondad) el médico no debe preocuparse de explicarse lo que todavía no se explica; debe aceptar lo que imperativamente le impone la observación. No importa que los síndromes no se desarrollen según teóricamente debieran desenvolverse, ni importa que todo suceda al revés de como debiera ocurrir, según nuestros prejuicios personales. Los hechos siempre tienen razón y contra los hechos no se discute. El ejercicio clínico es, ante todo, una virtud, y el que la posee está siempre dispuesto á abdicar de sus ideas ante la

majestad augusta de la observación empírica. Es de lamentar que no siempre se proceda así y se tenga más fe en lo que se opina que en el testimonio de los sentidos. En un discurso de nuestro honorable compañero el Dr. Fargas, he leído que Semmelweiss trataba los puerperios como se hace ahora, mucho antes de Pasteur y Lister. La tentativa no cuajó, y ridiculizado por las cuchufletas de sus *sabios* compañeros, tuvo que renunciar á su cátedra y se murió de pena. Aquellos sabios tan orondos y huecos se nos figuran hoy una nube de mosquitos que mataron á picaduras á uno que lo era de verdad, sin darse siquiera cuenta del delito que cometían. Para ellos, como para cuantos les imiten, se ha escrito en un libro santo que tienen ojos y no ven, narices y oídos y no oyen ni huelen; son espíritus soberbios que sólo creen en sí mismos y renuncian á rectificar los errores de su mente, apelando al testimonio de los sentidos.

Se cuenta de un médico rural, de la escuela de Broussais, que cuando tenía que practicar una sangría en ciertos procesos infectivos, llevaba consigo al cura de la parroquia con los santos óleos. Ocurrió una vez que en lugar del cura le acompañó un fraile predicador á quien la caridad inspiraba pensamientos sublimes. Cuando sacó la lanceta y se disponía á herir la vena hinchada, se volvió al fraile y le dijo: «Siempre he observado que estos enfermos mueren á consecuencia de la sangría, pero como la ciencia me ordena que sangre...» Y al aplicar la hoja homicida el fraile le contuvo, asiéndole por la muñeca, y le dijo estas palabras: «Tú que observas, tú eres la ciencia; ¡lo demás es vanidad, nada más que vanidad!» El enfermo no fué sangrado y curó.

He aquí el verdadero criterio clínico cuando no puede inspirarse en la ciencia experimental. Así nos lo ha expuesto el Dr. Pi, como habéis oído. ¡Bien venido sea á esta casa el hombre que así piensa! ¡Bien venido el joven de juicio maduro!

HE DICHO.



TRABAJOS TRADUCIDOS

Los cambios osmóticos y la acción de los cloruros en patología

POR
PANISSET, L

La introducción de los métodos científicos rigurosos en biología demuestran que los actos vitales se reducen en último análisis á fenómenos físicos ó químicos.

Limitada la fisioquímica á un dominio exclusivamente teórico, por largo tiempo, hoy día dicta las leyes que rigen los cambios biológicos. En esta ciencia, todavía nueva, los fenómenos osmóticos han sido considerados como de gran importancia, puesto que permiten explicar un número de hechos de la fisiología vegetal; en el organismo del hombre y en el de los animales parecen desempeñar un importante papel, y se nota su intervención en un grupo de procesos fisiológicos y patológicos. Los cambios hídricos, la osmosis entre la sangre y los tejidos, se efectúan bajo la influencia de migraciones moleculares de sales del plasma, cloruros en particular. Por esta razón, la cuestión de los cloruros que en patología médica adquiere tanta importancia, hállase ligada estrechamente á la cuestión de los cambios osmóticos.

Antes de exponer el estado actual de nuestros conocimientos sobre este interesante capítulo, es útil recordar algunas nociones de física molecular que permiten explicar y comprender el mecanismo de estos fenómenos.

Cuando dos soluciones salinas de diferente concentración molecular son separadas por una membrana que no deja pasar más que el disolvente (membrana-semi-permeable), se verifican cambios que tienden á establecer la igualdad de concentración molecular en las dos soluciones; el disolvente va de la solución menos concentrada á la que lo es más, la cual diluye poco á poco. La solución salina concentrada atrae el agua con una fuerza proporcional á la

diferencia de concentración de las dos soluciones; esta fuerza constituye la *tensión ó presión osmótica*. La solución salina más concentrada se denomina *hipertónica*; la que lo es menos, *hipotónica*. Cuando se ha establecido el equilibrio á continuación de los cambios osmóticos, las soluciones de la misma concentración son *isotónicas*.

Para determinar en que sentido se efectuarán los cambios osmóticos, es preciso conocer la concentración molecular de las soluciones en contacto, es decir, el número de moléculas salinas disueltas en cada uno de los líquidos. Esta medición que exige análisis largos y delicados, se substituye por la determinante del punto de congelación de las soluciones (*crioscopia*).

Realmente existe, entre el punto de congelación de un soluto y su concentración molecular, una relación que permite considerar el descenso térmico notado como medida del número de moléculas disueltas; cuanto más la solución es concentrada, más abajo se halla el punto de congelación del disolvente.

Estas leyes y estos fenómenos son rigurosamente exactos por las soluciones hechas con una sola substancia, pero son todavía más verdaderas cuando se trata de soluciones complejas; así es, que tienen aplicación á todos los líquidos del organismo. Para aplicar estas nociones á la biología de la célula, no hay más que considerar el plasma en donde se efectúan los cambios necesarios á la nutrición celular. El protoplasma es separado del plasma intersticial por una membrana del medio ambiente; esta membrana no deja pasar más que el agua y retiene las sales, llenando de esta suerte el papel de un tabique semipermeable.

El protoplasma, que es el sitio de un metabolismo permanente, á cada instante se modifica en su equilibrio molecular por las variaciones nutritivas aportadas y por los actos secretorios. Esta célula sumergida en un medio interior, el plasma intersticial, repartido en todo el organismo muy abundantemente, es sitio de fenómenos poco activos; por consiguiente, ofrece una concentración molecular casi constante. Bajo la influencia de estas diferencias de concentración, se establecen entre la célula y la linfa cambios osmóticos que tienden á establecer la igualdad de concentración, el equilibrio osmótico. La concentración del

plasma intersticial, es el límite de concentración de los demás humores del organismo; pero el equilibrio no se obtiene jamás de una manera definitiva en razón de la estabilidad misma del protoplasma. Estos incesantes cambios son la característica de la molécula viva. Si por un instante el movimiento intramolecular de los elementos de la célula sufre modificaciones que terminan en un estado estable, la vida se interrumpe, la muerte ha llegado.

Los cambios osmóticos se producen bajo la influencia de las variaciones de cantidad de sales de los humores del organismo. Entre las sales minerales del plasma, de las serosidades y de los diversos líquidos orgánicos, corresponde un lugar preponderante al cloruro de sodio. Esta sal es abundante y como su molécula tiene un peso poco considerable, se repite infinitamente en las soluciones que la constituyen; esta cuestión de nombre, de concentración molecular, es el factor más importante de la presión osmótica. El papel del cloruro de sodio se halla de hecho favorecido por su constitución química. Los elementos sodio y cloro que forman su molécula, son fácilmente dissociables en las soluciones, y estos elementos dissociados, que tienden á escapar, ejercen una presión que se junta á la presión osmótica ya creada por otras atracciones moleculares. Estas consideraciones teóricas son suficientes para demostrar la importancia de los cambios osmóticos en los fenómenos biológicos, y como estos cambios se hallan bajo la dependencia de la riqueza en cloruros de los constituyentes orgánicos. Estas concepciones originales sobre los fenómenos osmóticos de los organismos vivientes fueron emitidas por Awinter desde 1896; Hamburger hizo experiencias del mayor interés. En Francia se han efectuado numerosos trabajos sobre esta cuestión; Awidal, Achard, Carrión, López... etc., han efectuado investigaciones clínicas confirmadas y completadas por el estudio experimental. Relacionados con los procesos osmóticos se nos revelan ahora cierto número de fenómenos fisiológicos.

La absorción de alimentos secos y, sobre todo, sales ó azúcares, y la sudación, entrañan una pérdida de agua que debe ser reemplazada para restablecer la concentración molecular de los humores deshidratados. De ello resulta para el organismo una intensa necesidad de agua, necesidad que

percute al sistema nervioso y produce la sensación de sed.

La eliminación renal se efectúa bajo la influencia de la actividad epitelial específica y de la presión sanguínea, pero es completada por el agua que atraviesa el glomérulo, para restablecer la concentración normal del suero. Sin desfigurar el papel activo del epitelio, la absorción de las soluciones por las mucosas se explica por las leyes de la ósmosis. Entre la solución y el plasma, se efectúan cambios que tienden á establecer la isotonia entre los dos líquidos.

El conocimiento de los fenómenos osmóticos permite interpretar ciertos hechos experimentales cuya explicación racional no teníamos todavía.

Hemos dicho que el plasma celular tiende á ponerse en equilibrio osmótico con el líquido que baña las células. Si se substituye el líquido por soluciones salinas de diferente concentración se rompe el equilibrio; se efectúan cambios entre las células y el plasma que motivan su rápida alteración; la solución no isotónica, obra como un verdadero tóxico. Por este mecanismo puede explicarse la hemólisis que se efectúa después de inyectar en las venas agua destilada ó una solución hipotónica cualquiera.

Esta noción de osmonocividad ha hecho conceder una gran importancia al título de las soluciones que se inyectan debajo de la piel ó en la circulación sanguínea. Como suero artificial, es menester utilizar una solución de cloruro de sodio isotónica ó suero sanguíneo. La solución al 7 por 1,000 que se concentra al autoclave, se aproxima bastante á la concentración del plasma circulatorio para no ejercer acción nociva.

Las modificaciones que sobrevienen consecutivamente á las inyecciones de suero artificial, ofrecen un interés muy particular por el hecho de ser muy usadas en terapéutica. Se han apreciado sus buenos efectos en el curso de las enfermedades infecciosas, generalmente inexplicables, y sus inconvenientes, sus peligros parecen ser desconocidos de un gran número de clínicos.

La solución fisiológica de cloruro de sodio inyectada debajo de la piel ó en las venas, produce la misma acción; sus efectos son diluir la masa de sangre y, en consecuencia, disminuir la concentración molecular; el exceso de líquido introducido es eliminado por los cambios osmóticos más

activos, y por el aumento de la presión sanguínea, produciéndose poliuria.

Los hechos pasan así cuando los riñones funcionan bien; pero cuando son alteradas sus funciones es incompleta la eliminación, y retenido el cloruro introducido en el organismo. Si persiste este estado, en lugar de una dilución pasajera de la sangre, se tiende á restablecer el equilibrio osmótico, con cambios entre la sangre y los tejidos; el líquido se acumula en el plasma intersticial, y se observan edemas, hidropesía. El efecto es marcadamente perjudicial. Es menester, pues, ser circunspecto en el uso del suero artificial, conociendo *à priori* el funcionamiento renal, y no administrarlo como se ha hecho con frecuencia sistemáticamente en todas las enfermedades infecciosas. Conocido el peligro de la retención clorurada, que modifica siempre en un sentido nefasto los cambios osmóticos, habría, quizás, ventajas en substituir el cloruro de sodio por el sulfato de sosa cuyas moléculas, fácilmente dissociables, favorecen al mismo título los cambios osmóticos y cuya retención no ofrece tanto peligro.

El mecanismo regulador de la nutrición protoplásmica que funciona bajo la influencia de las variaciones de concentración salina, y en particular de su riqueza en cloruro de sodio, parecen desempeñar un importante papel desde el punto de vista fisiológico, y no parece menor en patología la importancia de los fenómenos osmóticos.

En el estudio de las nefropatías se puede llegar á la demostración de que los estados mórbidos engendrados por las lesiones renales, están ligados á la perturbación de los cambios osmóticos; la crioscopia de la orina es uno de los más preciosos medios de diagnóstico.

Gracias á la determinación fácil del punto de congelación se ha comparado la concentración molecular de la orina á la del suero por su riqueza respectiva en cloruros..., y se han llegado á clasificar las nefritis según los datos proporcionados por estos métodos. Tales estudios han demostrado que las nefritis van siempre acompañadas de impermeabilidad renal, pero la retención es electiva; sólo las nefritis parenquimatosas son las caracterizadas por la retención del cloruro de sodio; en las nefritis intersticiales es la urea que se acumula en el organismo.

Las leyes de la ósmosis, no sólo han servido para explicar las perturbaciones en la eliminación renal, si que también la patogenia de los edemas que se manifiestan en el curso de las nefropatías. Hasta el presente la producción del edema se atribuía al aumento de la presión sanguínea; desde ahora parece bien claro que la hidromia brígica se debe á una modificación de los cambios osmóticos. Los edemas, al parecer, son debidos á la retención en el organismo de los materiales que no se han eliminado por la orina; estos productos de desecho se fijan sobre los tejidos, y resulta un aumento en la concentración molecular del plasma. El plasma, muy rico en sales, puede restablecer su concentración primitiva compatible con el equilibrio osmótico, reteniendo el agua introducida por una vía cualquiera; resultando de ello un aumento de peso que se traduce por la formación del edema intersticial y otros edemas; pudiendo llegar hasta la hidropesía. Observaciones numerosas han evidenciado la parte debida á los cloruros en la patogenia de estos edemas. Efectivamente, el cloruro de sodio és el que frecuentemente no se elimina en suficiente cantidad por el emuntorio renal lesionado.

Hechos experimentales han venido ha constituir otros elementos de prueba. Si durante algunos días se introduce cloruro de sodio (ingestión de suero fisiológico), en un organismo cuyo riñón está lesionado, se producen después de un tiempo determinado, edemas localizados que luego se generalizan. Cesando de administrar la sal, el peso de los enfermos disminuye y los edemas se reabsorben.

No ofrece un interés teórico solamente el conocimiento de como se forman los edemas, puede proporcionar indicaciones terapéuticas de la mayor importancia. Lo más peligroso de todo es la sal marina; cuando la indicación lo reclame, todos los esfuerzos tenderán á eliminarla del régimen de la manera más absoluta (cura de decloruración). Los buenos efectos del régimen lácteo en las nefritis, van ligados, sin duda, á la pobreza en cloruro de sodio de este alimento. Quizás fuera posible, alimentando vacas con un alimento pobre en sales, y suprimiendo la que los productores añaden á la ración, obtener una leche todavía más débil en cloruros que constituyera un alimento declorurado más ventajoso.

Los edemas de las cardiopatías tienen su origen en perturbaciones mecánicas de la circulación. Por lo tanto, los edemas que se manifiestan en los asistólicos se acompañan de la emisión de orina pobre en cloruros; de este hecho parece deducirse la retención clorurada debida al mismo mecanismo que la aparición del edema en la insuficiencia renal.

En el curso de las enfermedades que se acompañan de perturbaciones generales de la nutrición (anemias diversas, caquexia cancerosa), los edemas que se observan deben atribuirse á la misma causa.

Las ascitis son debidas con frecuencia á perturbaciones secundarias de la circulación, y, por lo tanto, los cambios osmóticos intervienen en su producción. Se sabe que el régimen declorurado provoca diuresis y una disminución de la ascitis, mientras que la cloruración va siempre acompañada de un rápido aumento de líquido ascítico.

En la producción del edema, nosotros estudiamos el papel de la retención clorúrica, que se ve perfectamente establecido y es una cuestión que no debe ya discutirse. Pero hay á resolver todavía un problema: el de saber porque el organismo retiene los cloruros. Se han propuesto dos hipótesis para explicarlo: para unos el riñón es impermeable á los cloruros, y el edema va siempre ligado á la insuficiencia renal; para otros, en el organismo enfermo se fabrican substancias que atraen los cloruros. Esta teoría aceptada en Alemania disminuye la importancia concedida á los fenómenos fisicoquímicos que no entrarían en juego más que secundariamente en ocasión de los fenómenos secretorios.

La cuestión no está resuelta, pero los hechos anunciados en el curso de este trabajo son suficientes para demostrar, que, primitivos ó secundarios, los cambios osmóticos se efectúan bajo la influencia de variaciones cloruradas de los humores del organismo, ocupando en los fenómenos generales de la nutrición un lugar preponderante.

(Traducción de J. BARCELÓ).

(*Revue générale de Leclainche*, n.º 55, tomo V.)

DIAGNÓSTICO DE LA TUBERCULOSIS

Desviación del complemento

POR

JULES BLIER

En una comunicación dirigida por Marmorek á la Academia de Medicina de París, el 8 de febrero último, fija en un 95 por 100 los resultados exactos obtenidos en el diagnóstico de la tuberculosis con el empleo del método de la desviación del complemento.

Aun cuando en el número de esta REVISTA del mes de octubre último ya se expusieron los procedimientos modernos de diagnóstico y entre ellos el método *de la desviación del complemento*, creemos no estará de más reproducir el siguiente trabajo de M. Jules Blier publicado en *La Semaine Vétérinaire*, teniendo en cuenta la importancia universal que va adquiriendo dicho método.

Se designa con este nombre un procedimiento experimental, cada día más empleado en medicina humana, para diagnosticar las enfermedades capaces de modificar el estado humoral de los individuos y que no dejará de utilizarse muy pronto en veterinaria. Por otra parte, se ha comprendido la posibilidad de sacar partido de él en provecho del tratamiento del muermo, lo que seguramente habría ocurrido ya, si excelentes procedimientos de laboratorio no hubiesen conquistado desde hace tiempo la hegemonía para esta última afección.

Desde luego, deja entrever algunos fenómenos íntimos de la inmunidad, por lo cual puede cautivar al teórico; no obstante, hay ocasiones en que proporciona en el hospital una precisión que no era dable esperar de la clínica, principalmente en materia de la equinococosis (según Weinberg) y de la sífilis (según Wassermann).

Desgraciadamente para el gran público científico, esta preciosa conquista permanecerá todavía en la obscuridad ó poco menos, bastante tiempo, por dos razones: en primer lugar, porque hay necesidad de prestar mucha atención para llegar á comprenderla perfectamente y, en segundo térmi-

no, porque los numerosos autores que se han ocupado de dicho método, han bautizado con distintos nombres algunas sustancias fundamentales de la desviación; habiendo atendido más á su notoriedad personal que á la sencillez de su exposición.

La verdadera clave de los fenómenos de la inmunidad actualmente conocidos, estriba en la siguiente ley:

Cuando á un individuo de la especie A se le inyectan microbios, sustancias albuminoides, productos de origen orgánico, elementos figurados ó toxinas de la especie B se provoca en la especie A, la formación de sustancias que tienen la propiedad general de oponerse á la acción de productos de la especie B.

El elemento introducido es el *antígeno*, el que opone resistencia es el *anticuerpo*; resultando exacta esta ley de antígenos y anticuerpos si, entre otros productos, se inyectan *vibriones coléricos á la cabra* (en cuyo caso se habrá formado un cuerpo especial en la cabra, llamado por los autores, *sensibilizador colérico*); inyectando *glóbulos rojos de caballo al conejo* se formará en el conejo un cuerpo *sensibilizador* para glóbulos rojos del caballo, y lo mismo pasará, si inyectamos toxina diftérica á un caballo, puesto que se formará un *sensibilizador* especial en el caballo, para la toxina diftérica y así sucesivamente en todos los casos que puedan ser incluidos en la ley enunciada.

Imaginemos, para cerrar la lista, que se inyectan á un cobayo, espermatozoides de un hombre; se formará un *sensibilizador para espermatozoides del hombre*, que la medicina legal podrá utilizar para la demostración de ciertos hechos punibles.

Este ejemplo, tan extraordinario, desde luego, demuestra cuan general es la ley de antígenos y anticuerpos.

¿Cuáles son las propiedades del sensibilizador? Nos limitaremos á la exposición de hechos concretos.

Se extrae suero de la cabra y se le añaden vibriones coléricos que se disuelven en él (1); se vuelve á extraer suero y colocado en dos tubos, se calientan á 70° el uno y á 55° el otro. Se añaden luego vibriones en los dos tubos y se llevan á la estufa; después de lo cual, no se observa ninguna disolución en el uno ni en el otro, pero añadiendo á los dos

(1) Al mismo tiempo son coagulados y aglutinados; fenómeno debido á las coagulinas que no entran en línea en la desviación del complemento.

tubos suero normal procedente de un animal normal de cualquiera especie, la disolución tiene lugar, pero únicamente en el tubo calentado á 55°. Resulta, pues, que ésta es debida á dos sustancias: una que se llama *sensibilizadora*, y no existe más que en los sujetos vacunados contra el vibrión colérico (que aquí es el *antígeno*) y es destruída á la temperatura de 70°; y otra que completa la acción de la primera, se encuentra en todos los sueros (recibe el nombre de *complemento* ó *alexina*), y se destruye á una temperatura de 55°.

En resumen, y robusteciendo la idea, por otra parte, diremos que se puede representar el fenómeno gráficamente diciendo: que para que el vibrión colérico sea disuelto tiene que estar rodeado de una doble envoltura formada por el sensibilizador y por el complemento. Dedúcese de aquí la consecuencia siguiente: si ponemos dentro de un mismo tubo cierto número de vibriones coléricos, sensibilizadores y también suero normal (cuyo suero lleva consigo su correspondiente complemento) resultará que, la totalidad de éste, va á ser empleado en combinarse con el sensibilizador y recíprocamente, si notamos que en un tubo en el cual hemos colocado vibriones coléricos, suero á 55° de un sujeto sospechoso de cólera y alexina ó complemento procedente de un animal normal, donde todo este complemento ha sido empleado, podemos afirmar que dicha alexina se ha combinado con los vibriones coléricos y también con el sensibilizador proporcionado por el sujeto sospechoso y como conclusión inmediata: que el sujeto que ha proporcionado el suero está efectivamente atacado de cólera asiático.

Este es el fundamento del método; pero se nos objetará diciendo: ¿Cómo sabremos que la alexina se ha combinado ó se ha dejado *desviar*, estando atraída por los vibriones coléricos y por el sensibilizador? ¿Hay para esto algún reactivo, comparable al papel de tornasol del químico que tiene la facultad de descubrir la presencia de un ácido?

Podemos contestar afirmativamente y lo demuestra el siguiente experimento: inyectando á un conejo cada cinco días, durante un mes, glóbulos rojos de caballo previamente lavados se formará un sensibilizador para glóbulos de caballo. Sangrado el animal, y recogido el suero, lo calentaremos á 55°, añadiéndole glóbulos normales de caballo, los cuales hay que lavar con el suero calentado. Se aíslan por centri-

fugación y mezclados con suero normal de un animal cualquiera, se disuelven en seguida, adquiriendo el conjunto un color rojo. ¿A qué ha sido debido el cambio de color? A que al pasar los glóbulos por el suero preparado han arrastrado al sensibilizador-glóbulo-caballo, que se combina con la alexina del suero normal proporcionado por el animal cualquiera; y á que estos glóbulos entonces pueden ser disueltos por el mismo mecanismo que hemos visto antes para el vibrión colérico.

Pero si en lugar de mezclar estos glóbulos con suero normal lo hubiésemos hecho dejándolos caer en nuestra mezcla de vibriones coléricos, nos hubieran demostrado claramente si en el tubo quedaba alexina. En caso negativo (si el sujeto es colérico) los glóbulos no se disolverán y el conjunto queda incoloro; en caso afirmativo (si el sujeto no es colérico) los glóbulos se combinarán con la *alexina que habrá quedado sin desviar*, siendo disueltos, y el todo se irá volviendo rojo. El fenómeno, oculto hasta aquel momento, se traducirá en un cambio objetivo y visible, exactamente igual al que se experimenta cuando el papel de tornasol es atacado por un ácido.

Se comprende que la práctica de este método en el laboratorio ha de ser muy compleja. Nosotros hemos dado esta liegra descripción de él, haciendo abstracción de detalles de técnica, con el objeto de contribuir á vulgarizar un procedimiento de diagnóstico, que quizás proporcione á la medicina humana, para ciertas afecciones, ignoradas hasta hoy, éxitos semejantes á los obtenidos con la tuberculina y la maleína en medicina veterinaria.

(Traducción de E. Trull)

TRABAJOS EXTRACTADOS

PATOLOGÍA Y CLÍNICA

ADRIAN. Broncopneumonía gangrenosa tratada por las inyecciones intratraqueales antisépticas.

I

La yegua *Faveur*, de 7 años, presenta señales de broncopneumonía con tendencia á la gangrena. Revulsivos, fumigaciones calientes antisépticas, antifebriles y electuarios á base de trementina, con gránulos de digital.

Durante tres días siguen agravándose los síntomas. Se hace la revulsión en los costados y se recurre al tratamiento de Gotti (inyecciones intratraqueales, mañana y tarde, de 10 cc. de una solución de formol al 4 por 100). El tratamiento fué bien tolerado durante dos días; estas inyecciones provocan en seguida accesos de tos violentos y se substituye el formol por la fórmula de Masson y Vazeux:

Creosota	1 gramo
Alcohol.	40 »
Agua.	40 »
Una inyección diaria de 20 cc.	

Estas inyecciones son repetidas durante cinco días, interrumpidas durante tres, en razón de los edemas desarrollados al nivel de las picaduras, luego repetidas durante seis días. En tal momento se considera la curación como cierta.

Sin embargo, cuatro días después del final del tratamiento, se nota un aliento fétido y la temperatura sube ligeramente. Se repiten las inyecciones traqueales de la solución creosotada durante cinco días más, bajando la dosis de 20 cc. el primer día, á 10 cc. el último. La curación es definitiva.

II

El caballo *Epagneul*, de 8 años, es afectado de una colección purulenta de los senos frontales y maxilares y admitido en la enfermería el día 24 de diciembre de 1904. El 11 de enero se le practica la trepanación.

Por la noche se observa una tos y el aire espirado tiene un olor gangrenoso. La auscultación denota la broncopneumonía en el lado izquierdo.

Se utilizan las inyecciones intratraqueales de formol á 4 por 100 á la dosis de 10 cc. por día.

La curación fué completa á fin de febrero. El autor estima que estas dos observaciones demuestran el valor real de las inyecciones traqueales antisépticas para combatir la fetidez del aire espirado y la tendencia de la mucosa broncopulmonar á la inflamación gangrenosa. — J. B. — (*Bulletin de la Société de sciences vétérinaires de Lyon*, sesión del 16 de marzo de 1907, páginas 141-146).

CARRÉ. Etiología de la congestión intestinal del caballo. — Entre las enfermedades del tubo digestivo del caballo, se conoce una entidad mórbida bien definida, caracterizada clínicamente por cólicos de extrema violencia que aparecen bruscamente, mucosas inyectadas de color muy subido que, se presenta, con frecuencia, en los caballos fatigados por un trabajo excesivo. Las lesiones son características: el ciego y el intestino grueso, particularmente interesados, ofrecen un color rojo oscuro, la mucosa desorganizada se transforma en un coágulo rojo negruzco; el hígado es, á veces, asiento de un proceso de desorganización, el bazo grueso, blando, negro en el corte. La inserción de los vasos sobre el intestino es rodeada de un edema abundante, sanguinolento. El estómago y el intestino delgado son, algunas veces, los únicos interesados, juntos ó separadamente. La orina puede ser más ó menos subida de color hasta adquirir el tinte marcado de café. El corazón es amarillento, friable. El endocardio izquierdo es sembrado de numerosas hemorragias subserosas, las válvulas presentan vegetaciones fibrinosas, índice de una reciente inflamación (Petit).

En la etiología de este estado, nos hallamos actualmente en presencia de dos hipótesis:

1.^a La primera, que emana de Bollinger, acusa la trombosis de las arterias *colicas* por un coágulo que procede de un aneurisma veninoso de la gran mesentérica (acción mecánica y notoriamente insuficiente para explicar las lesiones de intoxicación general).

2.^a MM. Petit y Lignières, reconocen la imposibilidad de explicar la génesis de estas lesiones por la acción de una toxina microbiana. Lignières coloca en la mucosa intestinal el origen de esta secreción tóxica, debida á un microbio hipotético todavía.

Ilustrado por sus observaciones precedentes sobre el bacilo de Preisz-Nocard y ciertas afecciones del carnero (1). Carré ha podido comprobar fácilmente el agente específico de la congestión intestinal del caballo.

(1) *Revue générale de Médecine Vétérinaire*, 1.^o de abril de 1908 y 15 de enero de 1910.

Dice Roux: lo notable que ofrece el trabajo de Carré sobre esta cuestión, es el examen de las relaciones de autopsia de los carneros muertos de caquexia aguda, mal rojo, ó muertos por la toxina de Preisz-Nocard, para comprobar la identidad absoluta de estas lesiones y las que se hallan en el caballo muerto de congestión intestinal.

Los carneros muertos de la enfermedad natural no le han permitido hasta el presente encontrar con exactitud el lugar del cultivo del microbio.

Recientemente, dos corderos enviados de un rebaño infectado se pusieron á morir. Sacrificados, la sangre del corazón dió un cultivo puro de bacilos de Preisz-Nocard,

La suerte le deparó cuatro caballos atacados de cólicos violentos. Estos caballos fueron sangrados de la yugular y la sangre fué sembrada en caldo.

Dos caballos curaron y la sangre que se había sembrado resultó estéril.

Los dos caballos que murieron ofrecieron lesiones típicas de congestión intestinal sobre el tubo digestivo y sobre el corazón. La sangre de estos dos animales dió un cultivo de bacilos de Preisz-Nocard.

El autor formula las siguientes conclusiones:

1.^a La congestión intestinal del caballo no es una afección del tubo digestivo; es una infección general del organismo provocada por el bacilo de Preisz-Nocard, y las lesiones halladas son debidas al veneno ségregado por este microbio.

2.^a El dictado de congestión intestinal es absolutamente inexacto; la lesión intestinal puede ser insignificante ó no existir, y la acción tóxica mostrarse únicamente sobre el estómago y sobre el corazón. — J. B. (*Revue générale de Médecine Vétérinaire*, 1.^o de abril de 1910, páginas 384-385).

COLSON. Rotura del esófago en el caballo. — Llamado para visitar un caballo atacado de cólico, el autor encuentra al enfermo de pie con los miembros anteriores rígidos, mucosas inyectadas, respiración disneica y pulso pequeño.

Se cree ante una indigestión estomacal y prescribe fricciones revulsivas, inyecciones de pilocarpina, etc. El enfermo muere con *inusitada rapidez*.

En la autopsia se halla el estómago casi vacío. Nada de anormal en el abdomen. El esófago ha sufrido una rotura en su parte torácica á dos centímetros del cardias por el borde superior. En el canal se encuentra un fragmento de aguja de un centímetro de longitud fijado perpendicularmente al mayor eje de la pared y por encima de la rotura. Al nivel de ésta, la musculosa se halla un poco esclerosada y

es probable que el cuerpo extraño existió implantado por algún tiempo.

Dice el propietario que hacía unos seis meses que el caballo demostraba dificultades para ingerir las bebidas. Bebía levantando la cabeza cuando había de ingerir. — J. B. — (*Bulletin de la Société des sciences vétérinaires de Lyon*, sesión del 26 de enero de 1907, páginas 12-14).

FRÖHNER. Cólicos por coprostasia á consecuencia de un melanoma peri-anal.—Un caballo entero de 5 años, tordo rodado, se presenta con cólicos repetidos.

Alrededor del ano se observa un tumor del volumen de dos puños, mal delimitado, de consistencia muscular indoloro con dos nódulos superficiales del grosor de huevo de gallina.

La entrada de la mano en la abertura anal se verifica con dificultad por la constricción, y el recto se halla lleno de excrementos. Por los dos lados y hasta 20 centímetros del ano, el tejido conjuntivo peri-anal es ocupado por un tumor indoloro, duro, de superficie lisa del grosor de un puño.

Se trata de un melanoma múltiple de la piel y del tejido subcutáneo; para extirpar el cual se acuerda practicar la operación.

De cada lado del ano se practica una incisión cutánea de 15 centímetros de longitud, se penetra con la mano dislacerando el tejido conjuntivo como por la operación de la criptorquidia. Los tumores se aíslan con los dedos sin dificultad con insignificante hemorragia. Las cavidades se taponan con la gasa yodoformada y se suturan los bordes cutáneos y se recubre con una compresa para evitar el roce de la cola.

El apósito es levantado á los cinco días y se irrigan las heridas para volverlas á tapar después; luego, la cura se renueva cada veinticuatro horas.

La curación es completa tres semanas después de la operación. No han reaparecido los cólicos. — J. B. (*Monatshefte für Thierheilkunde*, 9 de junio 1907, pág. 466).

GRATIA. Del síndrome «fiebre vitular» fuera del parto, considerado en sus relaciones con la fiebre vitular común. — Los resultados obtenidos por la aplicación de diferentes tratamientos de la fiebre vitular demuestran, como escribía el autor en 1896, que las tetas en lactación tienen una acción de capital importancia en la génesis de esta enfermedad. Los ejemplos de fiebre vitular fuera del parto, pero sobre vacas en lactación, prueba una vez más que el parto reciente no es una condición etiológica esen-

cial. El estado de lactación si que debemos considerarlo inseparable de este síndrome especial.

Los veterinarios que ejercen en Bélgica y en Alemania ven con mucha frecuencia en las vacas en plena lactación, pero fuera de la acción del parto, una enfermedad cuyos síntomas y evolución concuerdan en todos los puntos con la fiebre vitular. Esta dolencia de fatal terminación en otro tiempo, se vence desde que la terapéutica dirige su acción á la glándula mamaria. Una de las causas que parecen favorecer el desarrollo es la temperatura fría y húmeda. La enfermedad aparece en el período del celo. La autopsia revela las lesiones ordinarias de la fiebre vitular que se observa después del parto; pero, mientras que en esta última las lesiones musculares son raras, existen aquí alteraciones profundas de los músculos que son infiltrados, decolorados ó sanguinolentos.

Nieir, veterinario alemán, ha observado que la enfermedad se ve aparecer frecuentemente cuando se somete á las vacas á una sobrealimentación especial (harina de semilla de algodón asociada á forraje de trebol) que á la vez provoca intensa producción de leche y el engorde, coincidiendo con la acción señalada, eficaz y rápida de un agente puramente mecánico cual es la simple acción del aire.

El síndrome fiebre vitular, en realidad, responde á varios tipos morbosos: fiebre vitular común, inmediatamente después del parto; producida en casos de intensa lactación, de excitación genésica ó de una intensiva alimentación á base farinácea.

En todos estos casos los síntomas son idénticos y el tratamiento local aplicado a la teta da resultados satisfactorios en la mayoría de los casos. — J. B.—(*Annales de médecine vétérinaire*, julio de 1904, p. 388).

GRUNTH. El «Krup» en los bóvidos. — El autor designa, bajo el nombre de *Krup*, una afección análoga ó idéntica al coriza gangrenoso, observada ya y descrita en 1891 por el profesor Sand, en las cercanías de Copenhague. La enfermedad es observada en 14 vacas. Los animales presentan síntomas de una violenta bronquitis. Existen también lesiones de metritis con exudados de mal olor procedentes de una vaginitis crupal.

La mucosa infiltrada obstruye parcialmente los hollares. La temperatura alcanza 42°. La autopsia de una enferma acusa la existencia de lesiones en la mucosa nasal, en los bronquios y en los pulmones, con enfisema pulmonar, inflamación crupal del librillo, del cuajo y enteritis hemorrágica. Mueren cuatro enfermas más; dos, son sacrificadas; tres, curan. En otras explotaciones no se observa señal alguna de la enfermedad.

Varios profesores han señalado ya casos parecidos (Hansen, Kaufmann, Olsen).

La enfermedad había existido en Dinamarca. Bang, dió interesantes relaciones, desde 1884, á continuación de sus observaciones hechas en las cercanías de Copenhague. En 1885, la Clínica ambulante de la Escuela tuvo ocasión de observar dos nuevos casos.

De 1892 á 1904, la Clínica de la Escuela de Copenhague, observó 150 casos de *Krup*. La enfermedad se ha observado siempre en los pueblos próximos á la capital.

En el 30 por 100 de los casos no se observa ninguna complicación; 42 por 100 de los enfermos presentan lesiones pulmonares (bronco-pneumonía y enfisema); las lesiones se observan por la percusión (ruido timpánico), y por la auscultación (estertor). Las complicaciones del tubo digestivo se observan en un 27 por 100 de los casos.

En 98 casos, la enfermedad reviste carácter agudo, evolucionando alrededor de nueve días. Es raro que se prolongue por más tiempo.

El sacrificio de urgencia ha sido necesario en la mitad de los casos. La coriza, sin complicaciones, es la forma menos grave; no obstante, el sacrificio es necesario en la tercera parte de los animales afectados. Las complicaciones de bronco-pneumonía, de diarrea, de metritis, entrañan el sacrificio de urgencia ó la muerte.

La enfermedad es de origen microbiano. Las complicaciones son debidas á procesos inflamatorios secundarios. En las formas malignas, se observan siempre queratitis.

Los medios para el tratamiento tienden á combatir la fiebre y á desinfectar las mucosas atacadas. La antipirina, la esencia de trementina en inhalaciones y la creolina en lavajes, se utilizan para el caso. El uso de la plata coloidal en inyecciones intravenosas, ha dado resultados negativos en la Clínica de la Escuela veterinaria. — J. B. (*Maanedsskrift for Dyrlæger*, 1904, pág. 33).

LASZLÓ. Hernia diafragmática adquirida en un potro. — En un potro de 2 años y medio que ha recibido una cox de otro, en la región de la espalda derecha, seguida de la fractura de un lado, le sobrevienen cólicos á los cuatro días y muere el animal á las seis ó siete horas de enfermedad.

La autopsia demuestra una asa del intestino en la cavidad torácica encarcelada en una hendidura del diafragma que había sido producida por la esquila de la sexta costilla fracturada. — J. B. — (*Allatorvosi Lapok*, 7 de agosto de 1909, n.º 32, p. 390).

NITZSCHKE. Diagnóstico diferencial de algunas formas de cólicos en el caballo. — *Cólicos por obstruc-*

ción. — Estos son los más comunes. Tienen, generalmente, su asiento en el grueso colón, en el ciego y alguna vez en el recto.

Los datos sobre la naturaleza del alimento dan la primera indicación que se confirma por los retardos en la defecación y por el aspecto de las materias expulsadas. Al principio, los dolores aparecen vagos, igual que los datos proporcionados por la exploración del pulso y de las mucosas. La exploración del abdomen por la vía rectal, es un infalible método para distinguir la naturaleza y el sitio exacto de la lesión. Cuando se trata de una obstrucción del intestino delgado, el diagnóstico es más difícil. Algunas veces se observan síntomas gástricos (náuseas y vómitos).

Las obstrucciones, frecuentemente, son determinadas por haberse inmovilizado una parte de intestino debido á una torsión alrededor de su eje, á un vólvulo ó á una invaginación. No hay signo alguno que permita diagnosticar de golpe y con certeza una inmovilización del intestino. No obstante, la particular intensidad de los dolores, los sudores profusos, la rapidez del pulso y la ineficacia del tratamiento, harán suponer la naturaleza de la lesión. El diagnóstico cierto, no puede conseguirse más que por la exploración rectal (en ciertos casos solamente). Podrán, así, descubrirse en la pelvis las ectopias del ciego, y las rotaciones del grueso colón. La hernia inguinal que no se observa más que en los caballos enteros, es de fácil diagnóstico. La hernia diafragmática va acompañada de síntomas disneicos.

Los de indigestión. — Estos son debidos á la sobrecarga del estómago y dan lugar á síntomas muy variables. Los anamnésticos tienen importancia en el diagnóstico, que se confirma de una manera más ó menos completa por la intensidad particular de los dolores, la agitación y los movimientos de decúbito del enfermo, los sudores localizados, los erupios y los esfuerzos para conseguir el vómito.

Los cólicos espasmódicos ó de frío. — Se caracterizan por la intermitencia de los síntomas dolor y peristaltismo.

Los cólicos gaseosos. — Estos son de un diagnóstico más fácil.

Los cólicos trombo-embólicos. — Estos tienen síntomas poco característicos que se confunden con los de los cólicos por obstrucción.

El pronóstico. — Es siempre incierto. Si el pulso no se halla fuertemente alterado, si la conjuntiva se ve de color rosado, si el peristaltismo intestinal persiste, puede esperarse una favorable terminación.

Un caballo que bebe de una manera normal, cura casi siempre; el que bebe á pequeños *sorbos* ó que hunde las narices dentro el agua, generalmente, indica un caso de

extrema gravedad. — J. M. (*Monatshefte für praktische Thierheilkunde*, 26 de noviembre 1904, pág. 218).

PETIT, G. Sobre una pseudotuberculosis vermí-nosa del caballo. — Un caballo de 14 años es atacado súbitamente de una violenta crisis vertiginosa. A la mañana siguiente se producen dos crisis más violentas que la primera, acompañadas de caídas sucesivas, gritos estridentes y de temblores musculares.

El animal se considera incurable y es sacrificado. Todos los órganos se encuentran sanos, salvo los riñones. Sólo puede ser estudiado uno de estos órganos; pero según todas las probabilidades el otro debía estar igualmente alterado. Las manifestaciones vertiginosas observadas, son debidas, según todas las apariencias, á la insuficiencia ó á la impermeabilidad renal.

El riñón se halla hipertrofiado y cubierto de manchas blancas, más ó menos confluentes; ligeramente salientes, comparables á focos de necrosis. Estas lesiones casi exclusivamente localizadas á la capa cortical, afectan una disposición nodular especial; son regularmente distribuidas según las ramificaciones dicotómicas de las arterias renales. Se hallan constituidas por aglomeraciones de tubérculos. Estos se hallan separados por estrechas bandas de tejido esclerosado y muestran numerosas células gigantes; en su parte central presentan una arteriola cuya luz es frecuentemente obstruída por procesos de endoarteritis obliterante. A cierta distancia de la arteriola obliterante existen parásitos cuya disociación permite apreciar la forma: se trata de pequeñas larvas de nematodos fusiformes que miden 280 micras de longitud por 15 micras de grosor que los autores dicen ser larvas de *Rhabditis vrais*. — J. B. — (*Recueil de médecine vétérinaire*, 15 de agosto de 1909, p. 493).

POULIN. Un caso de nefritis crónica mixta ó mal de Bright en el caballo. — Un caballo de 7 años, perteneciente al ejército se presenta frecuentemente con los miembros posteriores hinchados. Su estado se agrava y se comprueban los síntomas siguientes: dorso encorvado; edema de los miembros posteriores hasta el corvejón; flanco retraído y lados ligeramente salientes; conjuntivas edematosas, pálidas; pulso fuerte; temperatura de 39°. La presión de los dedos en la región lumbar es dolorosa. Nada se observa á la exploración rectal, como no sea cierta sensibilidad en la región de los riñones y un olor amoniacal urinoso muy pronunciado de los excrementos. El examen de la orina acusa una notable cantidad de albúmina y algunos cilindros granulados.

En los días sucesivos se agrava el estado del enfermo; el pulso es débil, la respiración ligeramente acelerada; el edema alcanza los miembros anteriores y los párpados; la temperatura es de 38°.

Se prescribe la digital, salicilato y bicarbonato de sosa; como alimento: 10 litros de leche diarios, con un poco de salvado.

A los ocho días el estado se mejora y desaparecen todos los síntomas mientras el pulso se sostiene fuerte y la orina albuminosa.

El propietario aprovecha esta calma para deshacerse del caballo.

El autor cree que se encontrarían buen número de caballos atacados de mal de Bright entre los que presentan edemas debidos á la inercia funcional. — J. B. — (*Anales de médecine vétérinaire*, diciembre de 1907, páginas 655 á 659).

VIGNON ET POLICARD. **Cólicos mortales en un caballo, determinados por un tumor del intestino delgado y vólvulo consecutivo.** — El caballo *Amadis* presenta síntomas de cólicos congestivos y á las seis horas muere entre violentos dolores que la morfina no ha podido calmar.

En la autopsia, sale del peritoneo una pequeña cantidad de serosidad sanguinolenta. El intestino delgado tiene una coloración negruzca y lleva una suerte de nudo en forma de asas traveculadas alrededor de una masa carnosa, que pende del intestino delgado á unos 5 metros de su origen.

El tumor es redondeado, lobulado, constituido por una aglomeración de pequeños tumores globulosos reunidos entre sí por tejido conjuntivo blando. En el centro de cada uno de ellos se ven partes hemorrágicas en las que el tinte varía de amarillo á negro.

El examen histológico muestra que se trata de un mioma de fibras lisas ó leiomioma.

El tumor parte de la túnica muscular del intestino delgado. El ha provocado reiterados cólicos y, finalmente, un vólvulo mortal. — J. B. — (*Bulletin de la Société des sciences vétérinaires de Lyon*, sesión del 11 de marzo de 1907, páginas 231-235).

TERAPÉUTICA Y FARMACOLOGÍA

LESBE, C. **Ensayo de tratamiento de las heridas por el peróxido de zinc.** — Durante cinco meses el autor utiliza como á cicatrizante la preparación denominada *zinc perhidrol* ó *ektogan*. Posee todas las ventajas del yodoformo y está libre de sus inconvenientes.

SECCIÓN PROFESIONAL

Injerencias extrañas

No parece sino que los veterinarios somos el perro flaco del adagio, y por si los parásitos que viven á costa de nuestra sangre, invadiendo nuestro campo de vida é intrusándose en asuntos que son de nuestra única incumbencia, fueran pocos, ahí tenemos nada menos que al Cuerpo Médico Municipal de Barcelona, cuyos directores han confeccionado un proyecto de reglamento que, para su estudio, han repartido entre algunos individuos del cuerpo. No es mi intento criticar la obra de esos señores en cuanto á lo que directamente no atañe á la clase á que pertenezco, pues si su objeto fué conseguir espléndidos sueldos para los jefes y atribuciones absolutistas y tiranas para sus compañeros de clase, á quienes llaman subordinados, á éstos corresponde criticarlas por ser los ofendidos, y seguro estoy de que así lo harán.

Pero no quiero, no debo, ni puedo dejar pasar en silencio, sin hacer constar mi más enérgica protesta como veterinario que soy, dando la voz de alerta á toda la clase en general, de que en el referido proyecto de reglamento se trate de lesionar nuestros intereses, acaparándose, como si no tuviesen suficiente con la misión de beneficencia que actualmente les está encomendada, lo que de derecho nos corresponde, intrusándose en nuestro bien deslindado campo de acción. El Colegio Oficial de Veterinarios de la provincia se ocupó ya de este asunto, y está dispuesto á no tolerar tamaña injusticia, apelando á todos los recursos, para que el Excmo. Ayuntamiento no sancione este reglamento, que ofende y lesiona derechos del Cuerpo de Veterinarios Municipales.

A continuación copio algunos artículos del mencionado reglamento, y sin más comentarios, copiaré también algunas disposiciones, las cuales no estaria de más que los autores de ese proyecto hubieran consultado, antes de quererse constituir, nada menos que en jefes de una clase á la que no pertenecen, la que, seguramente, no lo toleraría, prefiriendo la dimisión de sus miembros á la tutela de una madrastra.

He aqui algunos párrafos del proyecto de reglamento :

« P. V. — SERVICIOS DE INSPECCIÓN SANITARIA

Art. 22, § 4.º Inspección bromatológica, comprendidos mataderos, mercados y establecimientos dedicados á la elaboración y venta de comestibles.

Art. 24, § 4.º La desinfección de establecimientos como casas de dormir, teatros, *mercados*, etc., etc.

§ 6.º La desinfección de... triperias, huesos, pieles, etc.

§ 9.º La desinfección de transportes y prácticas sanitarias motivadas por las epizootias, á petición del Decano del Cuerpo de Veterinaria Municipal.

Título IV. Personal.—Capítulo 1.º—Art. 36... este lo compondrá tal como se indica en el art. 2.º, debiendo fusionarse más adelante, con él, el Cuerpo de Veterinaria Municipal.

Art. 106 ... vigilancia industria mataderos, criadero de animales, etcétera.

Art. 110. Respecto de la inspección bromatológica están *actualmente* encargados de buena parte de ella los veterinarios municipales, quienes cuidan del reconocimiento de animales de sangre caliente, en vivo y en muerto, así como de sus embutidos y conservas especialmente á su llegada á esta ciudad y en los mataderos y mercados. También cuidan de la inspección del ganado en vaquerías y depósitos de animales domésticos. El detalle de todas estas inspecciones no debe ser objeto *por ahora* del presente Reglamento.

Art. 111. El reconocimiento ó inspección de todas las demás substancias alimenticias y bebidas que se expenden en establecimientos fijos ó ambulantes debe estar confiado á todos los facultativos del Cuerpo Médico, que podrán efectuarlo dentro y fuera de su respectiva demarcación, mandando inutilizar aquellos que sean perjudiciales y nocivos á la salud y remitiendo á la jefatura cantidad suficiente para que allí, con precintos especiales en los que se haga constar el día y la hora en que fueron recogidos, los establecimientos de donde procedan y el nombre del facultativo, se hagan tres muestras distintas, una para el expendedor y las otras para el laboratorio municipal.

Hasta aquí, el célebre reglamento, ahora habla la Instrucción General de Sanidad de 12 de enero de 1904:

« Art. 138. La higiene interior de los mataderos estará á cargo de los Inspectores Veterinarios de carnes, donde los hubiera, y en donde no, al Subdelegado de Veterinaria. »

El Real decreto de 22 de diciembre de 1908 dice en su artículo décimo: « Será misión de los Inspectores Veterinarios de substancias alimenticias:

La inspección de los mataderos.

La inspección en fielatos, estaciones, mercados de todas clases, de carnes, pescados y demás alimentos de origen animal, así como de las frutas, verduras y de la leche.

La inspección de las carnes, caza, aves, pescados, embutidos y leches expandidas en toda clase de establecimientos y puestos, así como de las verduras y frutas.

La inspección de las mondonguerías, casquerías, fábricas de escabeche y de embutidos, establecimientos ó casas que, sin ser fábricas, se dedican á la elaboración y comercio de éstos.

La inspección en cabrerías, encierros de ovejas y cuadras de burras de leche.

La inspección de vaquerías, comprendiendo :

1.º El reconocimiento, reseña y contraseñado de las reses que se encuentren estabuladas en todos los establecimientos y de las que se trate de estabular.

2.º La vigilancia de las condiciones de los elementos que se emplean en cada vaquería para la nutrición de las reses, así como sobre el cumplimiento de la higiene en los establos.

3.º La aplicación de los medios de diagnósticos que la clínica aconseje para comprobar el estado de sanidad de las reses.

4.º El estudio de la normalidad en la producción de la leche.

Además, estará á cargo de los Inspectores Veterinarios.

La inspección de paradores donde se albergue ganado de maderos ó productos de leche.

La inspección de las fondas, casas de comidas, bodegones, cafés, etc.

La inspección de los desolladeros y fábricas de aprovechamiento de animales muertos.

BENIGNO G.^a NEIRA

NOTICIAS

Viaje á Buenos Aires. — El profesor de Zootecnia de la Escuela de Veterinaria de Zaragoza, D. Demetrio Galán, ha marchado á la República Argentina, formando parte de la Comisión enviada por el Gobierno. El Sr. Galán fué obsequiado con un banquete de despedida por los veterinarios de Cádiz.

Deseamos buen viaje y buen regreso á nuestro estimado amigo.

Exposición internacional de Higiene. — Esta Exposición se celebrará en Dresde durante los meses de mayo á octubre del año próximo, y en ella habrá las siguientes secciones relacionadas con la Veterinaria:

Abastecimiento de carnes: presidida por el Dr. Ostertag.

Abastecimiento de leche: presidida por el profesor Dr. Kossel.

Enfermedades epizooticas transmisibles al hombre: presidida por el Dr. Dammann.

Destrucción de cadáveres: presidida por el Dr. Schmitmann.

Tuberculosis: presidida por el Dr. Fluegge.

Biblioteca Agrícola Española. — Esta Biblioteca, que acaba de fundarse en Madrid, se propone dar á conocer los estudios más interesantes sobre agricultura, ganadería, industrias y economía rurales, con objeto de formar una verdadera enciclopedia del agricultor y ganadero español al principio del siglo xx.

La constituirán dos series de tratados una *General* y otra *Monográfica*, de unas 300 y 150 páginas respectivamente de cuya redacción están encargados distinguidos ingenieros agrónomos, catedráticos

ticos de Agricultura, Veterinaria, peritos agrícolas, agricultores é industriales.

Cada tomò de la serie general costará 4 pesetas y 2 las de la serie de monografías.

Nuestros suscriptores podrán obtener estas obras con un 20 por 100 de descuento, siempre que las pidan directamente á nuestra Administración y manden el importe correspondiente al hacer el pedido.

NECROLOGÍA

D.^a Francisca Bembibre Laplaza. — El día 30 de abril próximo pasado falleció, á los 26 años de edad, D.^a Francisca Bembibre Laplaza, hija de nuestro apreciable compañero D. Francisco, á quien enviamos la expresión de nuestro más sentido pésame.

D. Miguel Gutiérrez Sahagún. — También ha fallecido el día primero del corriente D. Miguel Gutiérrez Sahagún, venerable veterinario de Valencia de Don Juan.

A su hijo, nuestro querido amigo D. José Gutiérrez López, le acompañamos en el dolor que sufre por tan irreparable pérdida.

Giovanni Baraldi. — Profesor de Higiene y Zootecnia de la Escuela de Veterinaria de Pisa, autor de numerosos trabajos de Anatomía y de Zootecnia. Falleció el día 11 del corriente mes y quiso que su cadáver fuera incinerado.

Había nacido en Pieve di Cento, en el año 1834.

BIBLIOGRAFÍA

Patología y Terapéutica prácticas de los rumiantes, por L. Sáiz y SALDAIN, con la colaboración de todos los veterinarios de Guipúzcoa. — Martín, Mena y C.^ª, impresores. San Sebastián.

Este libro constituye el volumen primero de la obra y trata de las enfermedades de los aparatos digestivo y respiratorio.

Está inspirado en buena bibliografía y lleva además fruto de observación propia, que avalora en gran manera el fin práctico que persiguió el autor al publicarlo.

Numerosos y bien hechos grabados ilustran la obra y contribuyen á dar mayor claridad á la exposición de su contenido y lleva un formulario para el tratamiento de las enfermedades de los aparatos digestivo y respiratorio, sumamente práctico y selecto.

Es un buen libro, que dice mucho en favor del autor y colaboradores, á quienes felicitamos y damos las gracias por la atenta y cariñosa dedicatoria á nuestra modesta publicación.