

LA VETERINARIA ESPAÑOLA,

REVISTA CIENTIFICA DECENAL.

(CONTINUACION DE EL ECO DE LA VETERINARIA)

Precios de suscripcion. Al periódico y á las obras, en Madrid, un mes 6 reales; tres meses en provincias, 18 reales (ó 42 sellos del franqueo); un año en Ultramar, 90 rs. y 100 por otro en el extranjero. A una sola publicacion, los dos tercios del precio señalado en cada punto. Solo se admiten sellos de los pueblitos en que no hay giro.

Puntos y medios de suscripcion. En Madrid, en la Redaccion, San Roque, 8, bajo. En provincias, por conducto de correspondal ó remitiendo á la Redaccion, en carta franca; libranza sobre correos ó el número de sellos correspondiente.

DOCUMENTOS ACADÉMICOS.

NECESIDAD DE LAS INSPECCIONES DE CARNES.

Informe presentado á la Academia Veterinaria Barcelonesa, por la comision nombrada al efecto.

Creced y multiplicaos, dijo Dios á los seres de la creacion; y á esta ley por él impuesta vive sujeto cuanto en la naturaleza existe, sin que en el largo transcurso de los siglos se haya violado tan sagrado precepto. Crecer y multiplicarse es el trabajo constante de los seres naturales; y estos dos principios, sin conciencia acatados, sujetan los móviles vitales en sus continuas acciones para conducirlos á la observancia de una fórmula en ellos implicada, *la conservacion del individuo y la propagacion de las especies.*

Reside en el hombre un sentimiento interior irresistible que le impete aun contra su voluntad á dilatar su existencia, y esa fuerza que imperiosamente le dirige en pos de una vida, que en momentos de alucinacion pudiera serle poco grata, es lo que se llama instinto de conservacion; lazo con que la naturaleza nos sujeta, lazo que no puede quebrantarse sin la perturbacion previa de nuestras facultades intelectuales. ¡Y sin embargo, hasta á eso alcanza su prevision! Cuando se intenta contrariarla con los mismos recursos de que ella nos ha dotado, esto es, cuando en busca de una muerte prematura negamos oidos á las sensaciones internas, centinelas avanzadas que dan la señal de la necesidad de la individual conserva-

cion, estas instan con mas vehemencia y toman tales proporciones entonces la necesidad, que escitando todo el organismo, el delirio frenético por la alimentacion, que es su consecuencia inmediata y constante, por de relieve la perfectibilidad de la naturaleza. Nunca contradecida en sí, al negar al hombre la facultad de crearse, menos debió concederle el derecho de disponer de una existencia que no es suya sino en usufructo, pues que su origen está fuera de su alcance.

El poder de la naturaleza tiene empero un término; y allí donde las pasiones desenfrenadas luchan por destruir su obra, allí donde ella concluye tiene su imperio la fuerza de la razon, las leyes sociales. Así que cuando una perturbacion mental induce al hombre á atentar contra su vida por medios violentos y prontos que los instintos organicos no bastan á reprimir, entonces cuando el poder de la fuerza creadora no alcanza á poner trabas á la enagenacion; la ley con su severa fisonomia se ofrece de súbito conminando con penas terribles al desgraciado que intenta ó falta á los preceptos naturales. El homicidio, disfrácese como quiera, siempre es un crimen ante el mundo y ante Dios, y ambos á dos le condenan de consuno. Luego si la sociedad repugna el desafío y las leyes le vedan, si el suicidio es un crimen que la moral y la religion proscriben y penan los códigos, si para precaver el infanticidio halláuse abiertas las benéficas casas de maternidad, si finalmente la naturaleza física y el mundo moral en brillantes caracteres han escrito *nadie está autorizado para quitar lo que dar no puede*, es preciso concluir que la conservacion del hombre es una cosa necesaria.

Si esto es así, también es cierto que Dios y los hombres exigen de estos utilidades continuas, tanto que en el orden natural, al llegar al período en que no sirven para la propagación de la especie, la decrepitud, que en pos de ese estado camina, los conduce al término de su existencia. Por lo que toca al orden social, se considera tanto más digno el hombre cuantos más beneficios presta al cuerpo, y es tanto más desgraciado cuanto más en la holganza vive. Por eso las leyes de todos los tiempos han procurado la reclusión de estos parásitos y les han ofrecido trabajos forzados que, aunque con repugnancia, y por temor de mayores males, han venido por fin á aceptar.

Solo los miembros sanos alcanzarán á Dios: dice la Escritura; solo los hombres aptos para el trabajo merecerán bien de la sociedad; publican los economistas. La sociedad quiere robustez, energía, vida en sus miembros; todo ser afeinado, débil y achacoso es una carga que le agobia, carga que solo la voz de la humanidad hace llevadera y soportable. Pues cuando se quiere conservar á tanta costa la existencia humana, cuando las miras de los gobiernos civilizados se dirigen á establecer principios higiénicos, que, así en la libertad del campo como en la reclusión de los talleres, opongán su benéfica acción á la mortífera de influencias climatéricas y locales, que si bien pueden minar paulatinamente la salud del hombre, no tienen tanta importancia como las causas que obran acaloradamente en la composición íntima de sus órganos, con cuya sustancia se identifican, desarreglando su ser y cambiando su esencia; extraño parece sin duda que no se tomen resoluciones decisivas que pongan coto á la acción de tales causas.

A la alimentación del hombre nos referimos. Ser el más complicado en la escala animal, reúne en sí los atributos de todos: su alimentación reconoce principios de todos los reinos; empero su base procede del reino animal. El tardo buey, la mansa oveja, el cerdo gruñidor ofrecen su carne delicada al hombre para que se alimente, las aves que revolotean en el espacio y los habitantes del mar, pagan también su tributo á los gustos humanos, con cuyos seres van á identificarse cediéndose á su alimentación. Sujetos estos animales á especulaciones mercantiles, y no exentos de contraer, naturalmente ó por falta de cuidados, enfermedades que impriman hondas alteraciones en la composición de su organismo, ofrécese muchas veces en estos estados y otras en completa descomposición, sirviéndose de este modo en la mesa del hombre, de ese ser que así las leyes divina y humana tanto se esfuerzan en conservar. Hé aquí

cuanto mira á la conservación del hombre; veamos ahora lo que hace relación á la de los animales que le rodean.

Acostumbrados á la domesticidad y sujetos á la industria humana reúnen en grandes manadas bueyes, carneros, cerdos, etc.: juntos comen, duermen, respiran: comunes son en ellos todas las influencias exteriores; y sin embargo, las diferencias de edad, sexo, constitución, etc., predisponen á unos con preferencia á otros á sufrir tales ó cuales desórdenes, enfermedades que no obstante esto llegan, según su carácter, á propagarse por contagio ó por infección de unos individuos á otros, constituyendo una plaga morbosa, que, diezmando los rebaños de una localidad, trasmítese á otra con las emigraciones, y se origina con la mayor facilidad una devastación que compromete las más arraigadas fortunas.

Si importa la vida del hombre al Estado para mantener su fuerza y poderío, la vida de los ganados es necesaria para su sustento y fomento de las industrias, base de la riqueza de las naciones modernas. Un Estado solo es fuerte, cuando es rico en hombres y en dinero: luego todo lo que dinero represente interesa al Estado: luego la conservación de los ganados le es interesante.

(Se continuará.)

Por copia, L. F. GALLEGU.

FISIOLOGIA.

IMPUGNACION Á UNA TEORIA SOBRE EL ORIGEN DEL CALOR ANIMAL.

(Continuacion).

¿Y por qué? preguntarán ellos á su vez. ¿En dónde encontráis, de dónde deducís esas tendencias? ¿Quizá porque como vosotros, no somos partidarios del retroceso científico? ¿Quizá porque en vez de caminar por el terreno hipotético, fundando hipótesis sobre hipótesis, estudiamos de cerca los fenómenos? Achacar los que hoy no comprendemos á causas que habrán de ser desconocidas siempre, es poner trabas á los hombres estudiosos y ordenarles dejen de procurarse nuevos medios de investigación; es decirles, que nada más existe que pueda ser asequible á su grande ó pequeña inteligencia. Además, si por un momento concedemos la influencia que, según los espiritualistas, ejerce el otro ser en el desenvolvimiento de todas las funciones; si concedemos que el alma sea la causa de todas las acciones moleculares, habremos resuelto las dudas en que nos envuelve el estudio.

No, que nuevas dudas nos asaltarán, y solo conseguiremos involucrar mas y mas las cuestiones mas sencillas y triviales.

Un hombre cualquiera, cuya inteligencia no ha penetrado en los descubrimientos hechos hasta el día, achacará á un sér sobrenatural el producto de varias causas conocidas, y cuya esplicacion no deja duda de que así efectivamente sucede; pero otro hombre en su lugar, impuesto ya en muchos de los arcanos que la naturaleza en sí encerraba, desechará toda idea supersticiosa por creerla real y verdaderamente nociva.

Cada descubrimiento es el origen de un sinnúmero de descubrimientos; cada materia nueva que se reconoce, da lugar á que mas tarde se reconozcan otras varias; y no me parece, por consiguiente, sea un error el pensar que, solo la falta de medios conocidos, ó bien la ignorancia en que estamos acerca de la manera de esplicarlos, es la causa de que no caminemos en el terreno de la ciencia á pasos mas seguros y certeros.

Mas, si haciendo abstraccion del alma, miramos las cuestiones bajo el punto de vista material, se presentan desde luego con una sencillez seductora. Llegaremos á un punto del cual no podremos pasar. ¿Pero se esplican mejor, vuelvo á repetir haciendo entrar en concurso al pobre espíritu humano? En la retina, se dice por ejemplo, se pintan imágenes reales, invertidas y mas ó menos claras ó confusas: el nervio óptico, transmite las impresiones á la masa cerebral; pero el encéfalo no juzga, añaden los espiritualistas, la sensacion ó mas bien la impresion es transmitida al alma, y solo esta cosa invisible, oculta, es quien á la manera de un presidente recibe y se entera de las diferentes comunicaciones que todas las partes del cuerpo la transmiten, por medio de su secretario el encéfalo.

¡Pobre ciencia, nos obliga á exclamar este pensamiento, es ciertamente la que poseen los espiritualistas! Se acogen en primer lugar á los descubrimientos debidos á los que constantemente anatematizan, y cuando no pueden dar un paso mas, confian el resto de la esplicacion á un espíritu que, si bien no dudamos, como católicos, de su existencia en el hombre, tampoco nos parece conveniente fundar sobre él una hipótesis, que nos deja, como antes, envueltos en las mismas dudas.

Tan fácil nos parece la demostracion del pensamiento contenido en el último periodo, que no creemos necesario establecer siquiera comparaciones, entre los séres que constituyen la gran cadena animal.

Porque el vagar de hipótesis en hipótesis es muy propio de los partidarios del espiritualismo.

Dijeron primero, que era el estómago la residencia del alma: sostuvieron despues, que lo era el corazón: mas tarde, la glándula pineal; y cansados sin duda de buscarla un órgano apropiado, la depositaron en todas las partes del cuerpo. ¡Magnífico espectáculo seria sin duda alguna, el de un hombre á quien faltase un pedazo de alma, porque hubiese sufrido la amputacion de un brazo ó de una pierna!

Por último, si hay otro Yo que es la causa de los actos moleculares; y si, como se ha pretendido, reside sin escepcion alguna en todas las partes del cuerpo, ¿para qué la presencia de los nervios? ¿Para qué la trasmision al encéfalo de todas y cada una de las impresiones recibidas? ¿No es suficiente para atender por sí solo al desenvolvimiento de los actos orgánicos, puesto que en todas partes se halla?

Pero dejemos por ahora unas consideraciones, en que me he introducido insensiblemente, porque cuanto mas se escribe ó se habla sobre ellas, tanto mas estenso se presenta su horizonte. Por otra parte, ni los espiritualistas dejarán de usar en sus impugnaciones esas palabras con que á cada momento anatematizan y regalan á los que ellos llaman materialistas y ateos, ni nosotros nos separaremos del propósito que juzgamos necesario para progresar algun tanto en los estudios de las ciencias naturales.

Sentados los anteriores precedentes, que bien habrán dejado traslucir mi manera de considerar los fenómenos orgánicos, paso ahora á ocuparme de una cuestion que, tiene tanto de importante, como lo de difícil su perfecta resolucion.

Despues de lo mucho que sobre el origen del calor animal, se escribió por distintos autores en diferentes obras de fisiologia, fisica y química, claro es que no seré yo quien tenga pretensiones de presentar una teoria mas brillante. He formado mi juicio, como le sucede á cualquiera, acerca de los artículos que sobre el asunto lei, y voy á expresar el que uno de ellos me merece: 1.º por que le creo erróneo, y 2.º por que contiene, poco mas ó menos, la misma teoria que me enseñaron en la Escuela de Veterinaria de Madrid.

Dice uno de los periodos del artículo en cuestion, tratando de la teoria de la produccion del calor animal, que, «el (calórico) que se produce en la respiracion por medio del oxígeno, y de este en las redes capilares generales, el que desprende la contraccion muscular, el frote y otros actos físicos que se pasan durante el juego de los órganos y de los aparatos, esta cantidad no es probablemente comparable á la producida por los

actos de composicion y descomposicion que en el organismo se verifican» (1). Conforme estoy en creer que la produccion del calor innato sea debida más que á una sola causa. Asi como el que existe en nuestro planeta tiene sin disputa diferentes origenes, creo que en el organismo haya mas de un fenómeno capaz de producirle. Pero si bien convengo en que la causa principal sea una, de igual manera que lo es la que ocasiona el que nos envuelve, recorre la superficie de la tierra y penetra hasta la capa de temperatura invariable, esto es, los rayos solares; no me parece sucede lo mismo en la organizacion, si se considera á la nutricion como principal origen de la temperatura animal.

Examinemos de un modo general los diferentes manantiales del calor: veamos si en la accion nutritiva existen las mismas ó parecidas causas, y nuestra razon nos convencerá de que no es esta funcion seguramente, capaz de producir la mayor parte del que emite el organismo animal.

El sol, hemos dicho ya, es el primer manantial del calorico; unido este al lumínico, baña la superficie del globo que habitamos, dando lugar á temperaturas diferentes que no siempre dependen de la cantidad de rayos que recibimos, ni de la distancia á que la tierra se encuentra de aquel astro. Pero ni el calorico solar, ni el que reside en el centro de nuestro planeta, penetran en la organizacion de los animales. Tampoco hay una razon medianamente sólida, que nos induzca á creer en la analogia de formacion, por mas que sean iguales las leyes á que obedecen así el solar como el innato, y los efectos que producen obrando en los distintos cuerpos. Únicamente partiendo de la hipótesis, bastante seductora por cierto, de que el sol sea una gran masa de materia carbonosa á la cual van á parar por puntos diferentes, las electricidades contrarias desenvueltas en la gran pila en que se quiere constituir al sistema planetario, pudiera nuestra imaginacion concebir en el organismo un movimiento parecido, haciendo entrar á la sangre y sistema nervioso en un juego violentísimo. Mas esto sería proceder á la resolucion de un problema, valiendonos de datos dudosos por lo menos, y no es este el camino que juzgamos menos falso entre los otros.

Que el calorico que se desprende de los animales, no tiene su órgano en el sol, es una verdad sobre la cual no insistimos, porque sería ridiculo á nuestro modo de ver.

Considerable es el número de manantiales del calorico: así la percusion como el rozamiento; lo mismo las combinaciones quimicas que el cambio de estado de los cuerpos, con otras tantas causas que le producen, y todas estas contribuyen, en mas ó en menos, á la conservacion de la temperatura orgánica. Si bien no puede menos de admitirse que todas ellas aparecen obrando, no se encontrará probablemente ninguna en el acto de la nutricion de los seres, á no reducir á una sola todas las funciones individuales orgánicas. Creo, y mi juicio no valga, que ni hay combinaciones quimicas, ni mucho menos solidificacion de materia, en el acto que repone las pérdidas que á los órganos produce su trabajo funcional. Si logro demostrar estas dos proposiciones, quedará destruida la hipótesis que resuelve, en pro de los fenómenos nutritivos, el origen del calorico animal.

4.^a *La nutricion no da lugar á combinaciones quimicas.* La sangre es el intermedio entre los actos asimilativos y digestivos. A ella van á parar, por conductos diferentes, los materiales que han de reponer mas tarde las pérdidas del organismo. Indispensable, es, pues, que existan en este liquido todas las sustancias ó principios necesarios á cada órgano, ya que la economia carece de la facultad de crearlos. Estas sustancias, provienen de los alimentos.

Desde el instante mismo en que los cuerpos que merecen aquel nombre, experimentan la accion primera del estenso y complicado aparato intestinal, empiezan á variar en sus cualidades fisico-quimicas hasta el punto de no presentar nada de comun con su anterior estado. Notable es sin duda la serie de modificaciones que sufren, cuyo objeto no es otro que colocarlos en la mas favorable disposicion para que los órganos se apropien aquellos que posean cualidades idénticas. Se puede venir en conocimiento de esto mismo, reflexionando sobre los distintos aspectos y composicion de la materia insalivada y deglutida, del quimo, del quilo antes y despues de atravesar los ganglios quilíferos, y por último, de la sangre, apenas haya sufrido la accion del aire atmosférico.

Siendo cierto que en uno de los puntos de elaboracion por que atraviesa la materia amilácea, se la agregan nuevos principios que reaccionan sobre ella, en estas regiones y no en otras será en donde se verifiquen combinaciones quimicas. Al considerar solamente sobre la variedad de reactivos que el análisis demuestra en la saliva y en los jugos gástrico, hepático y pancreático, se puede fácilmente deducir cuál sea el objeto de estas reacciones. Y son, por otra parte, tan indispensables

(1) De la calorizacion. — Elementos de fisiología comparada de los animales domésticos. Edicion de 1855.

to las ellas, que á la falta ó irregularidad en una sola, nacen trastornos en el acto asimilador.

Hasta en el número de principios químicos que ordinariamente contienen aquellos jugos, pueden fundarse deducciones importantes: claro es que, según sea la composición de los materiales alimenticios, así serán necesarios diferentes reactivos para darles la forma y composición que los órganos requieren en la sustancia alibible. En fin, creo, y me parece que con fundamento, que en vez de apropiarse cada órgano sustancias parecidas á las que contienen, para hacerlas después iguales por la ley que algunos llaman de *analogía de formación*, las toman de la sangre perfectamente elaboradas.

Por último, aunque de exagerado y sobradamente material se tache mi pensamiento, comparo á la organización, si se trata de las funciones individuales orgánicas, á una gran fábrica de fundición cuyos productos, perfectamente acabados y de distinta forma y composición, van á parar á reservorios especiales que contengan precisamente los de propiedades idénticas.

Ahora bien: si los órganos, por una ley ó mecanismo cuya esplicación es por lo menos hipotética, no elaboran los principios que toman ó reciben de la sangre, ¿existirán combinaciones químicas en el acto de asimilación? No, ni mucho menos desprendimiento de calórico, si solamente se mira la cuestión bajo este punto de vista.

Agréguese á un volumen de hidrógeno mas hidrógeno, á otro de mercurio mas mercurio, ó bien mas hierro ó cinc á otros de hierro ó cinc; y en ninguno de estos casos habrá desprendimiento de calor, porque estas agregaciones no dan lugar á combinaciones químicas. Lo mismo que en las adiciones á un cuerpo simple de volúmenes iguales, mayores ó menores del mismo cuerpo simple, no hay cambio apreciable de temperatura si las masas que unimos la tienen todas igual, tampoco se advierte otra cosa si estos experimentos se practican con los cuerpos compuestos.

Mas hemos dicho ya, y esta es la creencia general, que si bien contribúan á la formación del calórico de orgánico origen, causas idénticas á las que desenvuelven una pequeña parte del que se emite por la superficie del globo; solo las combinaciones químicas dan lugar, por término medio, á mas de las cuatro quintas partes de que aque- consta por lo menos. ¿Cuales son, pues, y en donde se verifican estas combinaciones? Las que mas calórico producen, en el aparato circulatorio: los fenómenos digestivos contribuyen también con una pequeña parte.

Conformes están todos los químicos en que la formación del agua y del ácido carbónico en los actos respiratorios, sean los principales manantiales del calórico innato. Los experimentos de Lavoisier y Laplace, y los que mas tarde practicó Despretz en un aparato de su propia invención que le valieron el premio propuesto por la Academia de ciencias de Paris, así parecen probarlo. Empero el célebre Liebig, lo achaca á la formación también de los óxidos de hierro en el trayecto circulatorio.

Tanto tienen de satisfactorios y terminantes los experimentos de Despretz, como lo son en mi concepto las observaciones de Liebig. Conviene el primero en que «además del oxígeno necesario para la formación del ácido carbónico, desaparece también (del aire atmosférico en la respiración) otra porción de este gas que en algunas ocasiones suele ser muy considerable con relación á la primera.» Una parte de este oxígeno será indudablemente el que circula en la sangre y el que se combina, como prueba Liebig, con el hierro que se encuentra formando parte de aquel líquido.

Tales son, según el dictamen de un número considerable de autores eminentes, las principales combinaciones en donde se forma el calórico animal.

Hemos visto hasta aquí que, si bien no puede menos de convenirse en que á los fenómenos químicos se debe la temperatura orgánica, no hay motivos para creer se verifiquen aquellos en el acto asimilador de los órganos. Trataremos de probar en adelante la proposición

2.^a *Tampoco la nutrición es un fenómeno de solidificación.* El cambio de estado de los cuerpos, aumenta ó disminuye la temperatura de los que se hallan inmediatos á los que sufren aquellas variaciones. Todos contienen entre sus moléculas una cantidad variable de calórico, que recibe en este caso el adjetivo *latente*, porque se hace insensible á las observaciones termométricas. Apenas podría concluirse, como dice un autor, la diferente densidad de los cuerpos, si entre la fuerza de cohesión que reside en la materia, no existiese otra contraria que la destruyese ó aminorase. El calórico es el agente de esta segunda acción.

Se sigue de aquí naturalmente que, según sea la preponderancia de una fuerza sobre la otra, así los cuerpos se hallarán en los estados sólido, líquido ó gaseoso. Sucede lo primero, cuando prepondera la fuerza de cohesión; y es mayor la repulsiva, mientras los cuerpos permanecen en el estado gaseoso: el equilibrio ó igualdad en ambas fuerzas, es la circunstancia precisa de la materia líquida.

Se sabe, porque los experimentos lo comprue-

ban, que es muy variable la cantidad de calórico que los cuerpos de distinta naturaleza necesitan, para presentarse ya en uno, ya en otro de los tres estados. El agua se congela á la temperatura de 0°, mientras que el alcohol no ha podido solidificarse todavía, á pesar de haber tratado de conseguirlo por medio del instrumento inventado por Edelcrantz, en donde se lleva el enfriamiento casi hasta el infinito. Berzelius es quien dice, aunque con desconfianza y con relacion á los esperimentos de Hutton, que este quimico llegará á conseguirlo alguna vez.

Se viene en conocimiento, por los anteriores datos, de que solo á la mayor ó menor cantidad de calórico latente que los cuerpos contengan, deberán, físicamente hablando, el hallarse en uno de los tres estados. Tambien podrá deducirse fácilmente que el cambio de estado produce pérdidas á los cuerpos de aquel fluido, si estos mismos pasan de la forma gaseosa á la líquida, ó bien de ésta al estado sólido; y ganancias, si los cambios se verifican inversamente. Los cuerpos que con relacion á los demás, mucho calor reciben ó se apropian, al variar de la forma sólida á la líquida, y de esta á la gaseosa, tienen que perder tambien mas que los otros, cuando un nuevo cambio les coloca en el caso de emitirlo.

Sentados estos precedentes, paso á probar que la nutricion no es una solidificacion de materia. Mas, para esto, necesito negar que en la sangre se hallen en estado de fluidez los principios que á cada órgano ó á cada fibra corresponden, y lo niego redondamente.

En los alimentos, hemos dicho ya, existen todos los principios capaces de reponer las pérdidas que produce el trabajo orgánico. La serie de reacciones que sobre ellos se verifican, asi en el tubo intestinal como en el aparato circulatorio, los coloca en disposicion de ser asimilados por los órganos, sin que tengan que sufrir en estos combinacion nueva alguna. Partiendo de este principio, que todo induce á creerlo exacto, la fibra muscular que es sólida por ejemplo, tomará de la sangre moléculas de propiedades fisico-quimicas idénticas: lo mismo sucederá en los huesos, en los cartilagos y tendones, etc., etc.

Pero la sangre, se dirá, tiene todos los caracteres de un líquido: se encuentran en ella equilibradas las dos fuerzas de que atrás os ocupásteis, y colocada en el interior de los vasos arteriales y venosos, no tiene forma propia, puesto que se acomoda á la que poseen los recipientes. Aunque esto no deja de ser una verdad, no por eso se destruye la proposicion que mas arriba senté.

Digimos antes, y vuelvo á repetir ahora, que solo á la mayor ó menor cantidad de calórico que los cuerpos contengan entre sus moléculas, deben el hallarse en uno de los tres estados. Sabemos tambien, que estos cambios fisicos producen pérdidas de aquel fluido si los cuerpos pasan de la forma gaseosa á la líquida, ó bien de esta al estado sólido; y ganancias, si los cambios se verifican inversamente.

Ahora bien: siendo generalmente sólidos los alimentos que mas principios asimilables contienen, tendrian que absorber para reducirse á la forma líquida sin la concurrencia de un fenómeno químico, cantidades variables de calor, produciendo por tanto una sensacion de frio en las partes inmediatas, cosa que está muy lejos de suceder. Las reacciones que experimentan así en el trayecto intestinal como en el de los vaos quilíferos, ó bien en el aparato circulatorio, dan lugar efectivamente á la formacion de ciertos ácidos y principios líquidos que el análisis demuestra en la sangre; pero no cabe duda de que estos mismos principios, antes que á la nutricion de los órganos, van á formar parte de los diferentes líquidos que segregan varios aparatos conocidos.

La materia asimilable se encuentra, pues, disuelta ó en suspension, como lo comprueba la presencia de los glóbulos sanguíneos que constituyen el principal agente de la recomposicion orgánica. Yo creo que, en la mezcla de un sólido con un líquido, cuando no reaccionan entre sí, no sucede otra cosa que una licuefaccion aparente del primero, y una solidificacion tambien aparente del segundo. En la disolucion de dos cuerpos que tengan esta propiedad, se verifica simplemente un equilibrio de densidades. Muchos ejemplos pudiéramos aducir en corroboracion de este aserto: no lo hacemos, porque se encuentran al alcance de todos.

Si, pues, los principios nutritivos de los órganos, se encuentran ya formados y elaborados en la sangre, que atraviesa las redes capilares, no habrá, no puede haber cambio de estado en el acto asimilatriz. Luego tampoco la nutricion bajo este otro punto de vista considerada, es el principal manantial de la temperatura orgánica.

Pero concedamos, lo que no es cierto, que la recomposicion continua de los animales sea puramente un fenómeno de solidificacion: que las partículas nutritivas se hallen en la sangre en estado de fluidez. ¿Serán estas suficientes razones para creer que la cantidad de calórico producida por el acto de composicion de los individuos, sea infinitamente mayor que la que se produce en la respiracion por medio del oxígeno, y de éste en las redes ca-

pilares generales? No, que leyes fisiológicas y físicas son, que al propio tiempo que los aparatos se reponen, experimentan ordinariamente pérdidas equivalentes; y que, si los líquidos al pasar al estado sólido, emiten ó radian una gran parte de su calorico latente, le absorben de los puntos inmediatos cuando sufren contrarias modificaciones.

Si se admite que en la nutrición se solidifica la sustancia líquida, necesario será convenir en que, en la desnutrición, se verifica la licuefacción de los sólidos animales. Si una libra de agua á 0° pierde al cristalizar la cantidad de calorico suficiente para elevar á 79° otra libra de igual temperatura, tambien es cierto que otra libra de hielo á 0° necesita, para convertirse en líquido, absorber la misma cantidad que perdiera al cristalizarse.

Vemos, por consiguiente, que aun partiendo de un principio falso, no puede considerarse formalmente á la nutrición como principal manantial del calorico innato. Seria necesario admitir que, la recomposicion de los órganos, es muy superior á sus pérdidas; y aun asimismo tendria lugar á objeciones importantes, fundadas en la observacion de las diferentes edades.

Se sabe que en las épocas estremas de la vida es mas baja la temperatura animal, que lo es en la edad adulta. Nadie duda sin embargo, que el movimiento asimilatriz prepondera en la edad de incremento, al paso que disminuye en la de decremento ó vejez. ¿Podrán esplicarse estas variaciones con la intervencion del fenómeno nutritivo? No en mi concepto, y mucho menos si se considera como un acto de solidificacion puramente.

En fin, las observaciones de Legallois prueban, como dice Despretz, que los animales se enfrían cuando respiran un aire muy dilatado, ó cuando por otro medio cualquiera se hace penosa y difícil la respiracion. Hé aquí en pocas palabras la prueba mas terminante, de que el calor animal tiene su principal origen, en las combinaciones que el oxígeno del aire atmosférico produce con algunos de los componentes de la sangre.

S. L. ALVAREZ.

VARIEDADES.

SOCIEDAD VETERINARIA DE SOCORROS MÚTUOS.

Memoria correspondiente al primer semestre del año de 1857, presentada por la comision central y leida en la junta general celebrada el dia 30 de diciembre de dicho año.

Señores: La comision, que tiene hoy el honor de dirigirla voz á todos sus consocios, cumpliendo lo prevenido

por reglamento, presenta la cuenta general del primer semestre del año de 1857. En la memoria anterior, al demostrar el estado de la sociedad, se estimó conveniente recomendar con todo interés su conservacion en alivio de las familias pensionadas. La permanencia constante de los comprofesores asociados, cuyos sentimientos por la corporacion los hace dignos de la mayor gratitud, es la base en que funda sus esperanzas la junta directiva, complaciéndose en manifestarlo así; porque recordando el espíritu de asociacion que guiaba á todos, cuando aceptada la idea de una sociedad de socorros mútuos, se apresuraron á realizar tan laudable empresa en bien de sus familias, es de esperarse siempre el remedio de la actual situacion, convenciéndose los profesores de lo que la sociedad ha sido y aun puede ser. La comision no cesará de recomendar tan señalado servicio, contando con la bondad é interés de sus consocios, á fin de dar todo el impulso posible á una institucion digna del objeto á que se destina.

En el semestre que nos ocupa han ingresado dos profesores y otro por rehabilitacion: se ha concedido la pension de seis reales diarios al socio patente número 43; y la de ocho reales á los de las patentes números 39 y 276: se ha declarado el pase á la pension de seis reales á tres socios, y á la de ocho reales á seis, pagándose por las cajas de la sociedad hasta fin de junio sesenta y nueve pensiones; constando la corporacion en fin del citado mes de trescientos veintiun socios.

Para conocimiento de los interesados se demuestra á continuacion el resultado de la cuenta general del citado primer semestre.

CARGO.	Rs. vn.	Mrs.
Por la existencia que resultó en fin de diciembre.	3,432	26
Por el dividendo de 350 socios al 1 1/2 por 100 del capital de 1,496,000 reales que figuran, producen.	22,150	
Son mas cargo por cuota de entrada.	160	
Son idem por dividendos, segun liquidaciones.	300	
Total cargo.	26,332	26
DATA.		
Satisfecho á los pensionistas en el precitado semestre.	18,342	
Idem á los empleados de la secretaria general y á la provincial de Zaragoza.	3,700	
Idem por gastos de oficinas.	832	22
Idem por el correo y giro de los comisionados, recaudadores y letras de esta central á las provinciales.	110	30
Idem por el correo y giro de los comisionados, recaudadores de Guadalajara y Leon en la cuenta anterior.	10	19
Idem por liquidaciones de entrada y dividendos no satisfechos.	450	
Idem por valor de veintinueve recibos del dividendo no satisfechos.	2,025	
Total data.	23,471	3

DEMOSTRACION.

Importa el cargo mil 26,332 26

Idem la data mil 25,471 3

Existencia en fin de junio. 861 23

Demostrado lo relativo á intereses, segun reglamento, la junta espera del celo de los socios resultados favorables que justifiquen lo que se ha hecho para el fomento de la corporacion, y que los pensionistas cuenten siempre con algunos auxilios segun lo permitan los fondos sociales. Madrid 20 de octubre de 1857.—Ramon Llorente, de Lázaro —Julian Gati.—Antonio Montenegro.—Bartolomé Nuñez.—Simon Viscella.—Vicente Sanz Gonzalez, secretario general.

Leemos en el *Boletín de Veterinaria*:

«RECOMPENSA MEREcida. En sesion que celebró el Jurado de la esposicion de agricultura la noche del 21 último, proponia la comision una medalla de bronce para el señor Darder, de Barcelona, por su modelo para baño de caballos; mas habiendo manifestado un vocal las grandes ventajas del modelo y hasta el invento, quedó tan convencida la comision y el Jurado, que se acordó por unanimidad proponerle al gobierno para una medalla de plata. Si cualquier espositor la hubiese merecido de oro, lo mismo hubiera sido para el señor Darder.—N. Casas.»

Nosotros opinamos que no han sido considerados en toda su estension y trascendencia los resultados ventajosos del baño presentado por el señor Darder; pues que, á juzgarlos solamente bajo el punto de vista de su aplicacion á la terapéutica veterinaria (y prescindimos aqui de los extraordinarios conocimientos en mecánica que el invento obliga á suponer en el autor), los señores del Jurado habrían comprendido la gran utilidad de ese nuevo recurso depositado en aras de la ciencia por el profesor catalán. No nos admira que el baño en cuestion quedase en Francia sin la merecida recompensa: allí no fué bien conocido ni en sus detalles ni en su mecanismo, porque tampoco hubo posibilidad de satisfacer tales necesidades; mas en Madrid ya es otra cosa, habiéndose dado las esplicaciones suficientes. De todos modos, agradecemos á los señores del Jurado, y en particular al vocal, que se dignó ilustrarlos acerca de este punto, la propuesta hecha al gobierno de S. M. en favor del laborioso é inteligente veterinario de Barcelona.

L. F. GALLEGO.

ANUNCIO.

COMPENDIO DE FARMALOGIA, O MATERIA médica veterinaria, por don Ramon Llorente Lázaro, catedrático en la escuela veterinaria de Madrid (1).

Tomamos hoy la pluma, agradablemente impresionados por la lectura del libro que anunciamos, para recomendar encarecidamente su adquisicion á nuestros comprofesores y á los alumnos estudiosos.

Discipulos nosotros del señor Llorente, y habiendo tenido ocasion de apreciar muchas veces su instruccion sólida, sus grandes y bien fundamentados conocimientos científicos; siempre aguardábamos impacientes, pero confiados, las manifestaciones públicas de su saber modesto.

Desgraciadamente para la profesion veterinaria española, las obras publicadas hasta aqui por este catedrático, aun cuando revelan con bastante claridad toda la ilustracion que le distingue, merced á su estension pequenísima y tal vez al, en nuestro concepto, equivocado rumbo seguido en la esplanacion de alguna de ellas (de la *Patologia general*), no han llenado, sin embargo, el gran vacío que se notaba en la ciencia.

Continúa tambien el autor en la *Materia médica* su favorito sistema, que quisiéramos desterarse, de escribir compendiado. Mas, con respecto á esta obra, bien puede decirse que *la calidad suple á la cantidad*. Y efectivamente, el *Compendio* que anunciamos, calcado sobre los preciosos conocimientos quimicos que adornan al señor Llorente, ya por la novedad del método en el seguido, ya por la firmeza del terreno sobre que su autor edifica, ya, en fin, por la disposicion y combinacion de los diferentes cuadros sinopticos que contiene, aventaja mucho á todas las obras que de esta clase poseíamos.

Acaso hallamos al señor Llorente, en la apreciacion que hace de varios medicamentos, demasiado afecto á las conclusiones de la quimica; empero á la esperiencia toca señalar las leves modificaciones que pudieran corresponder á estas doctrinas.

LENGCIO F. GALLEGO.

(1) Un tomito en 8.º; se vende á 14 reales en Madrid, libreria de don Angel Calleja.

Editor responsable, JOSÉ QUIROGA.

MADRID, 1858.—Imprenta de Beltran y Viñas.

Calle de la Estrella, núm. 17.