

BOLETIN DE VETERINARIA.

PERIODICO OFICIAL.

DE LA SOCIEDAD VETERINARIA DE SOCORROS MUTUOS.

RESUMEN *El gobierno, las ciencias y el profesorado.—El gobierno y la veterinaria.—Enfermedad desconocida durante la vida y despues de la muerte.—Cüestion de patologia general referente á las alteraciones de la sangre.—Accion de la estrichmina y de sus antidotos.—Modo de determinar la calidad de la leche.*

Se suscribe en la librería de *D. Angel Calleja*, calle de Carretas; en la imprenta de este periódico, y casa del administrador *D. Vicente Sanz Gonzalez*, calle de San Agustin, núm. 42, cuarto 3º de la derecha donde se harán los pedidos y reclamaciones.

El gobierno, las ciencias y el profesorado.

Digimos en el artículo anterior que la ley de 9 de julio votada en Córtes era un golpe fatal para las ciencias por atacar directamente al profesorado, y nos condolíamos de que la prensa política no la hubiera analizado, como lo ha hecho y hace con otras. Esta ley, sobre incompatibilidades, hecha con la mejor intencion, para que no haya personas que cobren dos ó mas sueldos por desempeñar varios destinos, suprimir gratificaciones y emolumentos tan injustos como caprichosos y debidos al favor, se la ha dado un significado y una aplicacion tan lata por la poca claridad en su redaccion, que produce un efecto contrario al que las Córtes se propusieron al formarla, en lo relativo

á la instruccion pública. Bueno, económico, equitativo y justo es el prohibir que uno, sea el que quiera, cobre sobre dos conceptos, pudiendo ahorrarse el sueldo de un cesante colocándole en uno de los destinos; pero carece de calificación suprimir las gratificaciones de categoría, anejas á un mismo destino y que ni han podido ni pueden tenerse como dos remuneraciones diferentes. En primer lugar, se sabe que los catedráticos en Madrid disfrutaban por residencia 4,000 rs. mas que los de provincia, porque cuesta mas vivir en la Corte: en segundo lugar, los secretarios de los institutos tienen 4,000 rs. anuales, de gratificación por su mayor trabajo comparado con el de sus compañeros: en tercer lugar, los decanos, gefes locales y directores reciben de 2 á 4,000 por igual concepto, sujecion y responsabilidad sin limites, pues no pueden en vacaciones disponer de su persona sin real licencia, mientras que el mero catedrático queda libre; este sabe que con hora y media ha cumplido con su deber, y aquellos tienen que permanecer en el edificio casi todo el día, grangeándose la odiosidad por ser los ejecutores de las órdenes: en cuarto lugar, cuando en un instituto queda una cátedra vacante la suplente que recibe 3,000 rs. anuales si pertenece al mismo y 6,000 si corresponde á otro, ahorrando así de 9,000 á 12,000 rs.: en quinto lugar, si habia trabajos extraordinarios en comisiones se les daba una gratificación insignificante, con la que se evitaba el nombramiento de muchos empleados, etc. En virtud de dicha ley todo ha quedado suprimido: los que viven en Madrid con el mismo sueldo que los de provincia, los secretarios, decanos y directores con el de meros catedráticos, prohibida la sustitucion remuneratoria, el pertenecer á comisiones ó desempeñar trabajos con este carácter, etc.

Es bien seguro que el espíritu de la ley, el objeto que las Cortes llevaron al formarla y que indican los discursos pronunciados en la discusion, no fué el de la aplicacion que se la ha dado, procedente de la manera que está redactada, lo cual hace que no pueda menos de comprender á todos. De ser asi, produciria efectos contrarios, porque gravaria extraordinariamente los presupuestos, cuando la mira ha sido descargarlos. Los gravaria porque habrá que señalar mas sueldo fijo á los catedráticos en Madrid, y bajo este tipo se jubilarán, mientras que no se cuentan los 4,000 rs. de residencia; tendrán que nombrarse secretarios, directores y gefes locales con sueldos crecidos; proveer las vacantes inmediatamente, porque á nadie se le puede obligar á tener mas que una cátedra fuese ó no aquella de absoluta necesidad, y algunas consecuencias mas antieconómicas por las comisiones y otros trabajos remuneratorios.

La mencionada ley tiene un defecto, á nuestro modo de ver, contrario á las instituciones liberales, donde solo debe haber perfecta igualdad, desaparecer todo género de prerogativas y escepciones individuales, y lo decimos porque se esceptúan de ella los destinos profesionales ganados por oposicion de nombramiento de las Cortes, y como solo lo son bajo el segundo concepto los taquígrafos y entre ellos hay dos catedráticos; pueden estos cobrar dos ó mas sueldos, haciéndolos de diversa condicion que los demas, cuando todos se tendrán por tanto como ellos. Esta escepcion habrá quien la califique de una manera que nosotros nos libramos imitar, no faltando quien diga lo que conviene saber en España para quedar fuera de una ley del reino votada en Cortes.

No se nos oculta que si el gobierno hubiera estado enterado, como debiera, cuando la ley se discutió; si los por-

menores y consecuencias que despues se ha visto en la necesidad de conocer y palpar y demas cosas que pudieran decirse, los hubiera manifestado en el Congreso, la ley hubiera salido de diferente manera, comprenderia á los que en rigor debiera comprender, cortando abusos mil y no acarrearía los disgustos y reclamaciones que se han hecho y que de no aclararla llegará á millones de reales el recargo del presupuesto cuando debiera disminuir.

Haciéndose cargo el gobierno de las poderosas, justas é incontrovertibles razones de algunos reclamantes, y conociendo el recargo del presupuesto si se lleva á cumplimiento con el profesorado, dice hará una consulta á las Córtes en las primeras sesiones de octubre, y no dudamos, visto el buen juicio, criterio y sanas instrucciones que en todo han manifestado opondrán el oportuno remedio. De lo contrario se resentirá la instruccion, se paralizarán los trabajos, no se procurará el fomento y progreso de las ciencias, los establecimientos carecerán de verdadera direccion y nadie pensará en hacer trabajos extraordinarios porque no pueden ser remunerados. El cargo de gefe local de los establecimientos seria una pena, un verdadero castigo en recompensa de la antigüedad, de los mas años de servicio ó de confianza del gobierno, á no señalar mayores sueldos personales ó categorías, que si era beneficioso para los interesados, era perjudicial para el Tesoro cuando estos se jubilaran. Esperamos por lo tanto que el gobierno por su parte y las Córtes como legisladoras evitarán los perjuicios que al profesorado resultan con la mencionada ley, que no debe comprenderles, así como el recargo del presupuesto y las consecuencias para la instruccion mirado de un modo general.

Mas sobre el tema anterior.

Por Real decreto de 1.º de este mes se ha dignado S. M. mandar se establezca en Aranjuez una escuela de Agricultura, en la casa llamada las Flamencas. Al Real decreto acompaña cuanto concierne á la enseñanza, reglamento, exámenes, títulos, etc. etc. Si conforme no nos pertenece lo que en él se dispone, nos correspondiera, le analizaríamos detenidamente y demostraríamos, con datos bien convincentes, los errores que contiene, las contradicciones que se sacan, hijas de haber querido principiar por donde debe concluirse, puesto que serán muy pocos los que emprendan tal carrera, y los que lo hagan serán unos tontos, costando lo mismo otras de mas lucro, mejor posicion social y mas fácil colocacion; pero hemos dicho que no nos corresponde analizarle; solo nos vamos á limitar á una de las materias que deben aprender, como estudio preparatorio, los que quieran ingresar en dicha escuela.

Por el artículo 5.º se dispone que estudiarán en la escuela superior de veterinaria PRACTICAS DE ZOOTECHNIA. Una de dos: ó los que lo han puesto no saben lo que es esto, ó ignoran el estado de aquella escuela. Lo primero no es creible y debe sospecharse lo segundo. Estudiar prácticas de zootechnia en una escuela que no tiene ni un caballo padre ni una yegua, un toro ni una vaca, un morueco ni una oveja, que ni aun por no tener nada referente á la cria de animales domésticos, ni una gallina hay en sus dependencias. Estudiar prácticas de zootechnia en un establecimiento cuya mezquina y miserable huerta se ha sacado dos veces á pública subasta sin presentarse ni

un postor!!!. Parece imposible, se ve y no puede creerse. La única salvedad, lo único que podrá disculpar á los autores del reglamento es que fué concebido para diferente cosa de lo que ha salido despues, para haber allí cátedras con aplicacion á la agricultura de los estudios preparatorios que se piden, que aunque útiles no pueden serlo tanto de la manera que se exigen. En la escuela veterinaria podrán oir hablar de zootechnia, pero práctico no verán nada, porque nada para ello existe. Resulta, pues, que en el ministerio no hay en la seccion de agricultura quien entienda de veterinaria, ni esté enterado de lo que hay en la escuela superior, ni el estado en que se encuentra, como manifestamos en el artículo anterior.

Enfermedad particular cuyo sitio no ha podido conocerse durante la vida, ni tampoco su naturaleza despues de la muerte.

Si en el estudio clínico de las enfermedades de los animales es con frecuencia difícil el diagnóstico por la imposibilidad en que se encuentra el profesor de obtener los precisos antecedentes de sus enfermos, y obstáculos bien conocidos con que tropieza para lograrlos de los que cuidan los animales; cuánto mas difícil será, cuántos errores no originará para el diagnóstico cuando la enfermedad que se ofrece á la investigacion del observador es nueva, diferente por caracteres bien palpables de cuantas los animales de la ciencia facilitan modelos, ó que su práctica le proporciona ejemplares, pero que sin embargo, aparenta té-

ner con ellas, en algunos de los períodos, ciertos visos de analogía para confundirlas.—Tal es la enfermedad cuya historia vamos á hacer de un modo conciso; simple al principio, no ofreció la menor duda su diagnóstico, ni hacia temer sus consecuencias; mas conforme progresó se presentaron síntomas tan diferentes que produjeron la mayor incertidumbre.

Yegua, de raza inglesa media, sangre, seis años, constitucion robusta y destinada al tiro, propia de D. Juan Canterac y que hacia unos tres la habia comprado. Se presentó el 4 de marzo de este año con la respiracion irregular y quejumbrosa, caliente el aire espirado, tos fuerte y frecuente, se notaba el ruido respiratorio en toda la estension de los lóbulos pulmonales, ijar agitado y entrecortado, pulso lleno y fuerte, conjuntivas muy inyectadas.—Se diagnosticó una inflamacion de las primeras vias respiratorias, y tal vez un principio de irritacion pulmonal.—Se pronosticó como de poca gravedad visto el período de la enfermedad y la constitucion robusta de la yegua.—Se impuso dieta, mandó un electuario demulcente, vahos emolientes y sangria de ocho libras. La sangre se coaguló á los doce minutos: el cuajo negro era dos veces mas que el blanco. El suero, á las 24 horas de la sangría, era doble que en el estado de salud. Ambos cuajos eran duros y muy elásticos. El suero se puso de un amarillo oscuro y ton viscoso que parecia aceite.

El día 25 y 26 se notaba el mismo estado, lo que obligó á continuar el plan inclusa la sangría. La sangre se coaguló á los diez minutos; los dos coágulos eran iguales y mas duros, pero el suero parecia clara de huevo. El 27 indicaba el animal sufrir mucho: tenia bajas la cabeza y las orejas; se presentó una destilacion narítica verdo-

sa, viscosa, espesa, inodora y sin adherirse á las alas de la nariz. Las mucosas aparentes pálidas; dolor al comprimir las fauces, la menor presión producía una tos fuerte y repetida. La boca caliente, pastosa, llena de saliva espumosa que salía fuera de la cavidad. El mismo plan; sangría de seis libras.

El 28 era mas abundante la destilación, pero consistía en coágulos de un blanco nácar. La deglución difícil y las bebidas salían por las narices. Respiración irregular, quejumbrosa y sonora como si hubiera sobreabundancia. Latidos del corazón fuertes, pulso pequeño y retraído; mucosas aparentes pálidas: la auscultación no indicaba lesión pulmonal. Se sospechó que se había abierto algún absceso en la parte superior del tubo aéreo.—Dieta, vahos emolientes: un vejigatorio en las fauces. El 29 disminuyó la destilación, pero aumentaron de intensidad los demás síntomas: un ruido de fuelle bastante fuerte se notaba auscultando la tráquea y fosas nasales. El mismo tratamiento.

El 30 la ansiedad era estremada, la respiración difícil y muy sonora, el ijadeo extraordinario y el movimiento entrecortado; las costillas se elevaban torciéndose sobre sí mismas como en el hidrotórax; mucha sensibilidad en las paredes costales; la tos menor y mas rara; las mucosas muy pálidas, pulso pequeño é irregular, pero los latidos cardiacos muy fuertes: disnea sofocante. La yegua enflaquecía con rapidez, el pelo se ahorquilló y se arrancaban las crines con facilidad.—Se repitió el vejigatorio y la sangría: se hizo la traqueotomía, pero todo fué inútil. Los síntomas se fueron exasperando; los latidos del corazón llegaron á ciento cincuenta por minuto, formando un contraste singular con la pequeñez é irregularidad del pulso. Nada descubría la auscultación del aparato respiratorio.

El 2 de abril se presentó la debilidad y disnea sofocante, temblores generales y sudor frío; la yegua se echó, cesaron de pronto los movimientos del corazón, rechinó los dientes, dió una espiración larga quejumbrosa y murió á las cinco de la mañana del día 3, echada del lado derecho.

A las nueve se hizo la autopsia. Las pleuras sanas, un poco de serosidad rojiza infiltrada en el tejido celular, lo mismo que en el interlobular; el borde inferior del pulmón, pero en corto espacio, era el sitio de una hepatización reciente; el resto completamente sano. Al incidir se vió que los vasos pulmonales contenían coágulos sanguíneos, ya negruzcos, ya amarillentos. La mucosa respiratoria sin el menor indicio de inflamación. El corazón muy desarrollado, blanco y pálido, la superficie esterna cubierta de mameloncitos negruzcos á lo largo de las ramificaciones arteriales; la interna ó aurículo-ventricular llena de equimosis, y entre las bridas tendinosas muchos coágulos fibrinosos, amarillentos, duros, elásticos y del tamaño de un huevo de gallina, análogos á los de la sangre extraída por la sangría.— Las vísceras abdominales nada presentaban de notable, á no ser los coágulos como en los vasos pulmonales y en el corazón.

La autopsia dejó la misma duda sobre la naturaleza de la enfermedad, pues nada existía en el corazón, pulmones, tráquea, laringe ni faringe que pudiera explicar la serie de fenómenos que acompañaron á la enfermedad que acarreó la muerte de la yegua, á no ser las modificaciones en la sangre, puesto que tenía una tendencia sorprendente á la coagulación, era excesivamente plástica, lo cual, tal vez acarreó aquel resultado. Esto no es mas que una mera opinión, que hacemos ostensible al buen juicio y criterio

de nuestros profesores prácticos para quienes hemos escrito la historia. — N. C.

Una cuestion de patologia general referente á las alteraciones de la sangre.

En la sesion de la Academia de medicina de París, del 20 de marzo último, ha leído el doctor Bayle una memoria en la cual procura apreciar la siguiente cuestion: *Hay un signo general de las alteraciones de la sangre en las enfermedades y signos particulares para cada una de estas alteraciones?* Reconociendo la impotencia de la química para resolver esta cuestion, el autor interroga á la patologia y analiza sucintamente lo que pasa en la superficie de la piel en las enfermedades en que la sangre está evidentemente alterada: en las *fiebres tifoideas* (manchas lenticulares, sudamina); en la *fiebre amarilla* (color amarillento de la piel); en el *cólera* (coloracion azulada de los tegumentos); en las *fiebres eruptivas* (manchas rojizas en el sarampion, placas, escarlatas en la escarlatina, granos ó botones umbilicales en la viruela, etc.). De la coincidencia constante de la infeccion y de la erupcion en estas enfermedades agudas, el autor cree poder establecer una correlacion de causa á efecto entre estos dos órdenes de hechos.

Aplicando Bayle este mismo razonamiento á las enfermedades crónicas, en las cuales casi hay conformidad unánime para admitir una alteracion de la sangre (*sífilis, clorosis, cáncer, escorbuto, intoxicacion saturnina, etc.*), demuestra que á esta alteracion primitiva ó consecutiva de la sangre corresponde tambien aqui una coloracion morbífica de la piel ó erupciones cuyas formas son muy variables.

En seguida esplica el autor el papel que desempeñan

estas lesiones cutáneas en la patogenia de las enfermedades agudas y crónicas en que se manifiestan, y las consecuencias que pueden deducirse de estos hechos con relacion á los exantemas agudos y crónicos.

Segun Bayle, las afecciones cutáneas son, ya puramente *sintomáticas*, es decir, que nos indican simplemente las alteraciones que ha experimentado la sangre en las enfermedades á que se refieren como sintomas (fiebre amarilla, clorosis, cólera, escorbuto, cáncer); ya son *críticas*, es decir que son el resultado de una reaccion general. El esfuerzo eliminador en virtud del cual se liberta la economia de un principio tóxico introducido en la sangre, ya directamente por inoculacion, ya de una manera mediata por la via de los pulmones, superficie gastro-intestinal, etc.

Repudiando Bayle la opinion de muchos autores modernos que consideran el mayor número de enfermedades agudas y crónicas de la piel como afecciones puramente locales, las refiere todas á las alteraciones de la sangre, constituyendo otras tantas diátesis diferentes, y encuentra en las ideas de Sydenham una patogenia verdaderamente satisfactoria de las dermatosis.

El autor termina su trabajo por esta conclusion: En las enfermedades, las coloraciones morbíficas de la piel y las erupciones que se desarrollan en su superficie son los signos de las alteraciones sanguíneas. LA PIEL ES EL ESPEJO DE LA SANGRE.—(*Gaceta hebdom. de med. y de cir.*).

Desde que tuvimos que explicar patologia general (del año 1847 al de 1854) procuramos inculcar en nuestros discípulos las mismas ideas que Bayle ha manifestado ante la Academia de medicina de Paris, porque opinábamos y opinamos del mismo modo. Nos

obligaba á ello el observar en los animales domésticos muchas afecciones cutáneas, que tratadas por medio de aplicaciones locales, porque de tal carácter y naturaleza se las cree, se resisten con sorpresa y desesperación á los medios terapéuticos ó medicación, ó á lo sumo se corrijen en apariencia, solo desaparecen momentáneamente, mientras que sometiéndolas, al influjo de una medicación adecuada desaparecen del todo tales afecciones para no volver á presentarse. Esto comprueba, sin el menor género de duda, que dichas afecciones procedían, estaban unidas á un estado general, á una verdadera diátesis; que únicamente puede modificar una medicación general. Los veterinarios prácticos poseerán hechos mil, y los demás los llegarán á observar.—N. C.

De la estrichnina, su acción en la economía animal y de sus antidotos.

La estrichnina es uno de los medicamentos que al tiempo de prestar servicios numerosos, es uno de los agentes mas activos y mas nocivos. Bajo este doble concepto se han ocupado de él los experimentadores en diversas épocas. Conocer su modo de acción, precisar sus usos terapéuticos é investigar los agentes adecuados para moderar ó neutralizar su influjo, son tres puntos sobre los que la medicina experimental ha consignado ya numerosos hechos y sobre los que Rofoldo-Rofoldi acaba de añadir otros nuevos en su excelente trabajo publicado en la *Gaceta médica italiana* (12 de febrero de 1855).— Por sus experiencias, no tan solo ha llegado Rofoldi á confirmar lo que se sabia de las grandes perturbaciones motrices designadas antes que él lo hiciera, sino que ha querido cercio-

rarse sobre todo, por el ensayo de diferentes sustancias, del grado de influjo que puede ejercerse contra los síntomas de la intoxicacion estrichnica. La esposicion de los hechos contenidos en su memoria se refiere á seis séries, segun que los animales sometidos al veneno han sido: unos abandonados á su accion, otros tratados por el acetato de morfina, la atropina, el tártaro emético á grandes dosis, el agua destilada de laurel cerezo ó el amoniaco liquido.

Primera série. Habiendo hecho tomar á muchos perros 5 centigramos de estrichnina (1 grano), á la hora los notó inquietos, iban y venian en todas direcciones sin encontrar dónde descansar; bien pronto se presentaron las contracciones musculares que, desde los remos posteriores, se propagaban á los músculos estensores del raquis. Era tal su violencia que el dorso se encorbaba sobre sí mismo hácia atras y la cabeza lo hacia hasta llegar sobre las espaldas: la respiracion era frecuente y entrecortada; habia emision involuntaria de semen y orina; los movimientos del corazon tumultuosos, precipitados. Aplicando el estetóscopo á las paredes abdominales se notaba claramente el movimiento vermicular de los intestinos. Si se le llamaba al perro hacia inútiles esfuerzos para andar y respondia con quejidos. La sola percusion de la piel, el ruido de un martillo lejano, bastaba para determinar estraordinarias contracciones tetánicas. A los 10 ó 15 minutos sobrevenia la axfisia y la muerte.—En la autopsia se encontró una congestion venosa generalizada en las tres grandes cavidades esplánicas; la sangre era negra y fluida; la parte derecha del corazon, sobre todo, ingurgitada, mientras que la izquierda estaba vacía. En algunos perros contenia el conducto raquídeo muchas cucharadas de serosidad clara.

2.^a série. Los perros á quienes se les dió algunos minutos despues de la inyeccion del grano de estrichnina, igual dosis de acetato de morfina, tardó cerca de hora y media en desarrollarse el aparato de síntomas, el cual ofrecia bastantes di-

ferencias. Se notó, además de la ansiedad, retracción de las pupilas é inyección de las conjuntivas, un prurito muy incómodo, una necesidad continua de escrementar, la supresión de las orinas, contracciones incompletas, respiración frecuente, movimientos del corazón acelerados y débiles, postración estremada. A estos síntomas, que duraron algunas horas, siguió gradualmente la calma y el reposo.

3.^a *série.* Administrada la atropina (1) en las mismas condiciones y á la dosis de 1 grano, produjo al contrario, los fenómenos siguientes: dilatación de las pupilas, esfuerzos inútiles para vomitar, secreción abundante de saliva acuosa, lengua fuera del hocico, temblor convulsivo, débiles contracciones musculares y parecidas, en cierto modo, á las pulsaciones; pulso pequeño y acelerado, inclinación de la espina hácia adelante, estupor, anestesia cutánea, debilidad en los remos. Los accidentes duraron muchas horas, pero los animales se repusieron.—El beleño y el acónito produjeron iguales resultados. Dando la estrichnina sola, la muerte era la consecuencia infalible de esta segunda prueba.

4.^a *série.* Bajo el influjo del tártaro emético, hasta la dosis de 50 centigramos (9 granos), los músculos del cuello, los maséters y crotáfitas fueron por cosa de media hora, el sitio de fuertes contracciones remedando al trimus. Las yugulares estaban abultadas, los ojos animados y encendidos, las náuseas continuas y los vómitos acompañados de terribles angustias. Había temblor; convulsiones, contracciones en las estremidades abdominales. Estos fenómenos terminaron con la muerte.—Independientemente de la cogestion general de los tejidos, presentó el estómago, hácia la region cardiaca y grande corvadura, una ligera inyección de su membrana mucosa.

5.^a *série.* Se dió á los perros 32 gramos (1 onza) de agua

(1). Principio alcaloideo de la belladona, descubierto por Brandes, y de la que parece constituir el principio activo.—N. C.

concentrada de laurel cerezo. Inmediatamente se dificultó la respiración, los ojos se pusieron brillantes, las conjuntivas inyectadas, la lengua de un rojo cobreño y fuera de la boca: se dilataron las venas raúinas, los músculos dorsales experimentaron contracciones espasmódicas seguidas de relajaciones momentáneas, saliveo, anestesia cutánea, movimientos convulsivos en los remos posteriores y muerte.—Las vísceras, y sobre todo las cavidades derechas del corazón, pulmones y venas mesentéricas llenas de sangre negra, como pez derretida.

6.^a *série*. Se administraron 50 centígramos (9 gotas) de amoniaco líquido: lagrimeo, estornudos, inyección de las conjuntivas, rubicundez de la lengua, respiración corta, contracción muscular, rigidez tetánica, muerte á la media hora.—Escoriaciones en la lengua, vesículas en la mucosa faríngea, rubicundez arterial cerca del cardias y otros puntos del estómago, congestión venosa en los pulmones, tubo digestivo, meninges y tejidos cerebrales.—(*Idem*).

Las deducciones que pueden sacarse de estas experiencias son tan fáciles que creemos inútil indicarlás porque cualquiera las conoce al momento.—N. C.

ECONOMIA RURAL E HIGIENE PUBLICA.

Modo de determinar la calidad de la leche.

Si se agita leche con partes iguales de éter en volúmen, se disuelve la manteca que aquella tiene, pero si se añade á la mezcla un volúmen de alcohol igual al del éter, la manteca primitivamente disuelta se separa y sobrenada en el líquido como una capa oleaginosa, en tal disposición que si se hace en un tubo graduado, se podrá ver directamente el tanto de materia

que se ha separado y que se encuentra en cierta relacion con la cantidad de manteca que tiene la leche ensayada. El ensayo se verifica en un tubo dividido en tres capacidades iguales, correspondientes á las porciones de leche, éter y de alcohol que deben emplearse. Para evitar la coagulacion parcial del cáseo que se efectuaría por la mezcla de la leche con el éter y alcohol y que evitaria la separacion completa y fácil de la manteca, se añade á la leche ensayada una cantidad corta de sosa cáustica, que sin alterar la materia crasa, presenta la ventaja de conservar al cáseo en un estado de disolucion indispensable para obtener el resultado que se ansía.

Toda la manipulacion consiste en introducir en el tubo de ensayo una cantidad determinada de leche; añadir una gota de disolucion de sosa cáustica á 36° de densidad. Agitar la mezcla, en la que se echa en seguida un volúmen igual al de la leche; agitar de nuevo y añadir el alcohol de 86 á 90° centesimales, agitar aun por algunos instantes hasta que los coágulos de este suero, que hayan podido formarse por la mezcla, esten completamente divididos. Se deja en reposo á la temperatura de unos 43°, y entonces se ve sobrenadar la materia oleaginosa. Al poco tiempo esta capa mas ó menos amarillenta se pone trasparente y deja de aumentar. El líquido inferior se pone casi completamente trasparente. En el tubo se nota entonces el número de céntimos que ocupa la capa superior y se deduce el tanto de manteca. El experimento dura de 12 á 15 minutos.

En su consecuencia, este butirometro es un medio nuevo de que puede disponerse para conocer y determinar el tanto de manteca que contiene la leche y apreciar aproximadamente su valor venal, en un buen sistema de higiene pública.—N. C.

MADRID.

Imprenta de T. FORTANET, Libertad, 29.

1855.