

# LA VETERINARIA ESPAÑOLA

REVISTA PROFESIONAL Y CIENTÍFICA

38 (43) año.

10 de Octubre de 1895.

Núm. 1367.

## LA OBRA DE PASTEUR <sup>(1)</sup>

Ha muerto el sabio que más influencia ha ejercido, con su extraordinario ingenio y con sus portentosas revelaciones, en la doctrina y en las prácticas de la Medicina y del cual se puede asegurar que ha sido uno de los más grandes bienhechores de la humanidad en los modernos tiempos. ¡Singulares sorpresas las que ocasiona la vida real! Este hombre, que había de lanzar con esfuerzo y eficacia, como antes nadie había igualado, la Medicina histórica por nuevos y maravillosos senderos; que había de subvertir la ciencia en sus más arraigadas doctrinas y la profesión en sus más acreditados procedimientos; que había, como el genio de un Colón que descubre nuevos mundos, de comprometer las generaciones de los sabios en todas las ciencias y de los investigadores en todos los laboratorios á realizar la persecución y conquista de fecundísimos y asombrosos campos de descubrimientos; este hombre admirable, que nació el 27 de Diciembre de 1822, en humildísima casa de la calle de Tanneurs, en Dôle, hijo de oscuros curtidores, no ha sido siquiera Médico: ¡era sólo un Veterinario! (2)

(1) *El Liberal* del 1.º del actual.

(2) Hasta ahora, y en vista de los infinitos datos biográficos acerca de la vida de Pasteur publicados, creíamos que este gran sabio era sólo químico, pero ante la rotunda afirmativa del Doctor Pulido de que Pasteur ¡ERA SÓLO UN VETERINARIO! (afirmación hasta el presente no confirmada por ningún otro extremo, aunque sí dicha por muchos periódicos españoles), de cuyo hecho, caso de ser verídico, parece extrañarse el articulista de referencia, cuando á la expresión subrayada añade un signo ortográfico tan expresivo, y hasta parece deducirse como si Pasteur por el solo hecho de que fuese Veterinario, no fuera capaz de hacer la revolución médica por él llevada á cabo, no podemos sino protestar del sentido que se quiere dar á la frase indicada, al menos salir á la vindicación de esa acusación tan injusta como vaga é infundada, pues como bien dices hasta el periódico en que tanta participación tiene el Doctor Pulido, como *El Siglo Médico*, en un correcto y elegante escrito que hablando de Pasteur suscribe el Doctor Prieto, desde la ciencia de la patología comparada, tan digna como cualquier otra, pudiera muy bien la inteligencia del gran maestro haber hecho los descubrimientos y estudios por todos admirados.

Y esto no es rechazar nosotros á Pasteur por no haber sido Veterinario, no, pues este eminente bacteriólogo, tan admirado por nosotros, era una



Produce vértigo el pensar lo que en pocos años ha cambiado él la esencia de la Medicina y las revelaciones que, con el tiempo, han de seguir haciendo los continuadores de su obra, pues los flamantes aspectos de las toxinas elaboradas por los microbios, y de las antitoxinas producidas por las reacciones curatrices de la célula viviente, con los que sabios como el Doctor Bouchard, comienzan á reformar hoy en día la doctrina pasteuriana pura acerca de las enfermedades parasitarias, no son, en verdad, más que nuevos brotes de la misma escuela, en una de las infinitas transformaciones que con el tiempo ha de ir presentando, ni amenguan nada de la soberana grandeza y de la esplendorosa luz con que hace un lustro aparecía á nuestro examen. Así, se necesitaría libro muy extenso, y por sabio muy enciclopédico y profundo escrito, para presentar lo que

---

gloria personal y por ende lo fué lo mismo para la profesión á que perteneciera, sino poner las cosas en su lugar y *dar á Dios lo que es de Dios y al César lo que es del César.*

Veterinarios y sólo Veterinarios fueron el gran Bouley (no menos grande en su género que Pasteur, que murió siendo Presidente de las Academias de Ciencias y de Medicina de París, cuyos honores no alcanzó Pasteur, no porque no se los merecía, sino por sus achaques de salud), Davaine, Winkell, Leblanc (padre), Chavet, Ercolani, Rivolta, Toussaint, Silvestri, Voilet y tantos otros que sentimos no recordar, y que tantas páginas de gloria han añadido á las ciencias médicas; y Veterinarios, y nada más que Veterinarios eran hasta hace poco, y á esto deben su reputación, el eminente Chauveau, tan envidiado de los sabios, y el ilustre Arloing, y Veterinarios solamente son el activísimo Nocard, tan gran colaborador de Roux, que en Francia, al citar á éste hablando del *descubrimiento* del suero diftérico, se cita siempre y á la par que á Roux á Nocard por la importantísima ayuda prestada por el segundo al primero en el expresado asunto; el ilustre Degive, hoy Presidente de la Academia de Medicina de Bruselas; el peritísimo Galtier, el más atrevido y el más práctico en Europa actualmente acerca de la naturaleza de las enfermedades infecciosas en los animales; el gran zootecnista Cornevin, el continuador más aprovechado de las doctrinas transformistas y darwinianas aplicadas á la ganadería; el venerable Sanson; el peritísimo Perroncito; el inteligente Thomassen, y para no citar otros múltiples nombres no menos reputados que los anteriores, diremos que hasta el gran japonés Kittassatto era sólo Veterinario cuando su nombre se hizo célebre en el mundo científico, estudiando las primeras operaciones que dieron por resultado el conocimiento del bacilus de la difteria, hasta el extremo de igualarse en este punto á Yersin, Löffler y demás *paternidades... diftéricas.*

No hay que extrañarse, pues, de que un Veterinario realice descubrimientos tan grandes como los efectuados por Pasteur, porque el origen y la identidad de ambas medicinas, quiérase ó no, son las mismas, y si las fuentes productoras de ambos ramos son iguales, no es extraño que algunos Veterinarios logren despertar la admiración que Bouley y que Chauveau y hasta que rivalicen con los Médicos en descubrimientos científicos, sobre todo en patología comparada.—L. D.



es en el estado actual la obra de Pasteur y los ramos de la humana inteligencia adonde han trascendido sus efectos prodigiosos. Contrayéndonos aquí á recordar cómo se verificó la radical transformación que causó en la Medicina, nada podríamos añadir á lo que, en ocasión solemne, decíamos sobre un asunto tan trascendental. Propicios todavía muchos cerebros á estimar como exacta aquella fórmula de Van Helmot que servía para producir ratones en un puchero con granos de trigo y ropa sucia, en tributo á la doctrina de la generación espontánea, el ilustre Pasteur dió aquella famosa lección de la Sorbona (1864), ante inmenso público de damas, sabios, filósofos, sacerdotes... donde con el rayo de la luz solar—el cual tan perfectamente denuncia los apretados remolinos de esos incalculables pequeños cuerpos que flotan y voltean en la atmósfera—rebató cuanto Pouchet había pretendido demostrar á favor de dicha generación espontánea, y acreditó la doctrina de los fermentos vivos que él venía desarrollando. Fueron notabilísimos los hombres y los hechos que, de puntos diferentes y en breve tiempo, acudieron á predicar la buena nueva. El gran maestro, con sus estudios acerca de los vinos, primero; después, cuando estaba escondido en el pueblecillo de Pont-Gisquet, en un apartado retiro de Cevennes, entre moreras que embosquecen anfiteatros de montañas, persiguiendo con sus ayudantes Duclaux, Gernes y Maillot las enfermedades que mataban á los gusanos de seda y arruinaban una industria riquísima de Francia, y más tarde, abordando con toda resolución y con procedimientos experimentales sorprendentes la doctrina médica de los virus causantes de los contagios, el gran maestro, con estos afamados hechos, conmovió el mundo científico y comprometió á los genios más fecundos en el apostolado de su religión.

Poco tiempo había transcurrido, y ya el venerable y discreto sabio Veterinario Bouley, estupefacto ante las comunicaciones de Pasteur sobre la atenuación de los virus, decía con inspiración profética, deslumbrado su cerebro, próximo entonces al reposo de la muerte: "Una doctrina nueva se alza para la Medicina, y esta doctrina me parece potente y luminosa; yo la espero con la confianza del creyente y con el celo de un entusiasta.", Tyndall escribía á Pasteur, y le decía: "Por vez primera tenemos el derecho de alimentar la esperanza segura y cierta de que, relativamente á las enfermedades epidémicas, la Medicina se verá muy pronto libre del empirismo y colocada sobre bases científicas reales.", Lister, allá en aquella Atenas escocesa donde Brown dió á luz un día otra doctrina médica, en Edimburgo, lanzaba al público la noticia de la brillante serie de sus éxitos quirúrgicos que habían de transformar por completo la cirugía; Traube, en Alemania, sostenía la tesis de que ciertas secreciones humanas no podían descomponerse sino con



ayuda de gérmenes sépticos, y Guyon, en París, reformaba las manipulaciones de una especialidad inspirándose en estas enseñanzas, en tanto que los viejos descubrimientos de Rayer y Davaine, en 1850, sobre ciertos cuerpos filiformes que hay en la sangre de los animales que padecen de carbunco, eran recordados, y los ampliaba Koch con el descubrimiento de los esporos, ó sea la semilla de planta tan funesta á la sangre. De esta manera muy pronto las ciencias biológicas acogieron la doctrina de los gérmenes vivos con entusiasmo; ejército de investigadores se puso, con la excitación y la fe de los iluminados y con el heroísmo de los creyentes, á explorar de todos los modos posibles el nuevo mundo cuya existencia y poder se habían puesto al descubierto. Se cumplió una sentencia del físico Robert Bayle, el cual dijo que daría muy justa explicación de los fenómenos de las enfermedades quien pudiera conocer á fondo la naturaleza de los fermentos y de las fermentaciones; y así como en la religión sacrosanta del Calvario vinieron á cumplirse las predicciones de los Santos Profetas y las de las antiguas escrituras, así también aquí hallaron su demostración las predicciones antiguas sobre los contagios por miasmas, las cuales representaban el verbo de la ciencia histórica, y se justificaron aquellas preocupaciones del vulgo sobre los envenenamientos de aguas y alimentos en las epidemias, supersticiones que eran como la divina expresión del instinto misterioso de la humanidad, cuando le inspiran las tremendas crisis de sus apocalípticos desastres y de sus incurables sufrimientos.

No recuerda la Historia ejemplo de otra doctrina que, siendo tan fecunda en resultados, se haya difundido tan pronto y con tanto imperio haya ido absorbiendo todas las instituciones fundamentales de la Medicina. A manera de lo que sucede én esos poemas sinfónicos, cuando, durante el desarrollo de la composición, deja oír con tímida voz cualquier instrumento un precioso motivo musical, y éste, por la magia de su dulce canto, parece que va fascinando á los demás instrumentos y metiéndoles en la tema suya, hasta que, dueño absoluto de la masa orquestal, la esclaviza y arrastra á un concertante magnífico de estruendosas sonoridades, producidas por el canto supremo de todas las voces como arrebatadas de un sublime frenesí, así también la física, la química, la anatomía, la fisiología, la patología en todas sus ramificaciones, la terapéutica y la higiene acudieron á la mágica evocación de esta panspermia, y crearon juntas un nuevo aspecto, un mundo maravilloso en el grandioso poema de la ciencia.

Por virtud de esta transformación, los pueblos civilizados construyeron á escape sinnúmero de palacios para laboratorios, algunos de ellos—y como más afamado citaremos el de Pasteur—debidos al entusiasmo



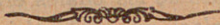
de las gentes revelado en suscripciones públicas, en los cuales centros se veían espaciosos salones llenos con ingeniosos y extraños aparatos, donde cristal y metales servían de estanques á microbios, de quienes se perseguían con incansable afán el conocimiento de sus formas, vida, reproducción y secreciones; la química orgánica enriquecía sus campos de estudio con un número infinito de protoplasmas y de los productos que éstos elaboraban, muchos de los cuales eran tósigos de asombrosas y nunca concebidas energías; un opulentísimo lenguaje de palabras nuevas venía á transformar la expresión de la patología, y una técnica de manipulaciones delicadas á producir inesperados artistas de laboratorio; aquella ciencia social que había condensado su doctrina en unas cuantas páginas de rutinarios consejos, y atendía con ellos á la salubridad de los pueblos; la higiene pública crecía en proporciones gigantescas, daba á sus propagandas sólida base científica, y ganándolo todo, hasta los Parlamentos, convertía en leyes sus enunciados; muchas fuentes de la riqueza pública, como la sericultura, la vinicultura, la ganadería... acudían sumisas á solicitar sus informaciones y á cumplir sus mandatos; los, por su concurrencia, monstruosos Congresos internacionales, se conmovían con revelaciones inesperadas y estupendas de la curación de todo lo hasta el día tenido por incurable, ya la tisis, ya el cáncer, ya la rabia, ya la difteria... y entonces, aquella doctrina que había comenzado siendo arroyuelo jugueteón cuando Pasteur curioseaba el fenómeno de la influencia de la disimetría molecular de los dos ácidos tártricos en relación con la vida de un ser microscópico, que aparecía torrente, crecido cuando, con originales experimentos, había acometido arrogante el conocimiento de la influencia que ejercen los medios físicos externos en el desarrollo íntimo de las infecciones morbosas; que se mostraba ya río caudaloso y profundo cuando llegó á imponer sus consejos en la terapéutica y á regimentar curas y tratamientos, revelóse, finalmente, como un desbordado mar cuando ya en medio del entusiasmo loco de las ciudades, unas veces, y con ayuda de costosas y largas peregrinaciones á través de Estados y de continentes, otras, miles y miles de criaturas humanas, pertenecientes á todas las clases de la sociedad, en su mayoría sanas y compelidas por su fe en la ciencia, recibieron en el espesor de sus carnes los venenos del cólera inyectados por Ferrán en 1884; de la fiebre amarilla por Freire y Carmona en 1885; de la rabia por el mismo Pasteur en 1890 y de la tuberculosis por Koch poco después. La flamante sueroterapia no es más que una derivación de esta doctrina. Roux es un ayudante de Pasteur, y en la actualidad el heredero más legítimo de su gloria.

Para juzgar la obra de Pasteur en la Historia es demasiado pronto. Nuestro genial Letamendi ha dicho, en uno de sus aforismos, que den-



tro de veinte años no se hablará de microbios. ¿Acertará? Muchas rectificaciones se han hecho ya en la doctrina parasitaria, y, como compensación, otros muchos brotes han surgido de ella. ¿Quién sabe en qué parará todo esto? ¡Es tan difícil y maravilloso el progreso de la Medicina!

DR. A. PULIDO.



## TOXICOLOGÍA VETERINARIA

**Propiedades tóxicas del nitrato de sosa.—Investigaciones practicadas en una vaca envenenada con dicho producto en la Escuela práctica de Agricultura de Saint Bon (Francia) (1).**

Desde hace unos cincuenta años se utiliza en Francia el nitrato de sosa como abono nitrogenado y complementario, y por este concepto el comercio de dicho abono ha adquirido pronto un desarrollo extraordinario; no obstante, muchos agricultores ignoran todavía las propiedades tóxicas que respecto al ganado posee esta substancia eminentemente nutritiva para las plantas. Habiendo ocurrido con el tiempo algunos envenenamientos en diferentes puntos de Francia, vale la pena de que los agricultores se fijen en este asunto. Todos aquellos que emplean el nitrato de sosa deben conocer el carácter francamente venenoso del expresado abono, y en su consecuencia deben tomar cuantas precauciones sean necesarias para evitar peligrosos desastres.

Desde los importantes estudios de los señores Berthelot y André sobre la presencia de los nitratos en las plantas, se ha llegado á atribuir á los nitratos cuantos desarreglos intestinales experimenta el ganado cuando éste ha comido ciertas plantas y raíces forrajeras. Mr. Deherain ha insistido repetidas veces en los inconvenientes que presentan los nitratos para el desarrollo de las plantas forrajeras. Ha sido también el primero en señalar verdaderas intoxicaciones producidas por el nitrato de sosa. Persuadido de la importancia del asunto, el sabio Profesor de Grignon emprendió hace cinco años experimentos muy interesantes, con el objeto de buscar procedimientos de cultivo capaces de disminuir la riqueza en nitrato de las remolachas forrajeras.

Los agricultores que dan las hojas de remolacha como alimento al ganado, saben muy bien, sin que por otra parte conozcan la verdadera causa, que esta alimentación es muy laxante. A pequeñas dosis los nitratos son purgantes y diuréticos; empleados en cantidades de más de 70

(1) Del *Journal d'Agriculture pratique*.



á 80 gramos en los rumiantes de gran talla, determinan una viva irritación de las vías urinarias. La ingestión de esta última dosis, que nosotros consideramos tóxica, va acompañada de desarreglos análogos á los producidos por los narcóticos acres, como, por ejemplo, la digital. Estos desarreglos nerviosos van asimismo acompañados de una acción sedante circulatoria. Acabamos de observar, con todos los detalles apetecibles, la naturaleza de las lesiones que se manifiestan en virtud de un envenenamiento por el nitrato de sosa, cuya historia es como sigue:

Una vaca de cuatro años, perteneciente á Mr. Rolland, Director de la Escuela de Agricultura de Saint-Bon (Haute-Marne), sucumbió rápidamente después de haber tomado una gran dosis de *nitrato de sosa*. Esta vaca, llevada al prado por la madrugada, dejó el rebaño á las nueve de la mañana y se volvió sola al establo; mas antes de llegar á éste entró en un local donde había un saco de dicho producto, del que comió hasta saciarse sin que nadie se lo impidiera; los excrementos encontrados cerca del saco demostraron este juicio. A las once el vaquero la encontró en su establo sin que el animal presentara entonces ningún síntoma alarmante. Llevada nuevamente á pacer á las dos de la tarde, comió bien al principio, pero á las cuatro de la misma se echó en el suelo sin notar sufrimiento, mas sí se observó bastante diarrea. Conducida á las cinco al establo, mamó de ella el becerro sin que éste sufriera después lo más mínimo. A las cinco y media la vaca se echó de nuevo al suelo en posición natural, sin manifestar padecimiento. A las seis, es decir, á la hora de la distribución de la paja, el vaquero ya no pudo hacerla levantar. *Cinco minutos más tarde moría la vaca sin haber tenido cólico alguno, siendo imposible todo intento de medicación.* Por lo demás, habría sido difícil establecer el diagnóstico. El pulso cesó algunos instantes después que la paciente se echó al suelo, y la cabeza se inclinó pausadamente hacia tierra, como hace un animal cuando tiene sueño. La conjuntiva no estaba congestionada; el hocico continuó húmedo hasta la muerte y la piel no presentó sudor alguno. Inmediatamente de morir el animal la lengua apareció colgante y negruzca, los orines eran expelidos en abundancia, el ano relajado dejaba salir su mucosa de color pardo negruzco y las ubres eran violáceas.

Aquella misma tarde la vaca fué llevada á un cobertizo fuera del establo y se la tapó con una manta. El día siguiente, á las diez, el Sr. Matrimon, Veterinario y Profesor de la Escuela, practicó la autopsia. Recogimos sangre y orines para someterlos al examen del laboratorio. La sangre era fluida y negruzca y se coagulaba muy imperfectamente sin que se separase suero, ni aun después de cuatro días de reposo en el laboratorio. El cuajo, tal como resultó, permanecía viscoso.



He aquí las lesiones que permitió hacer la autopsia: pulmones fuertemente congestionados, sobre todo en la base; pericardio lleno de un líquido sanguinolento; la aurícula derecha tenía asimismo un color negro en toda su extensión; la parte superior de la aurícula izquierda ofrecía la misma coloración, pero allí la congestión era menos intensa; el tejido interior de las aurículas, del pericardio y de las válvulas aurículo-ventriculares era también negro. La pared del ventrículo izquierdo se hallaba descolorida y la del ventrículo derecho era violácea. El interior de la aorta era de color rojo pardo. En resumen: *congestión intensa de los órganos de la respiración y de la circulación*. Las lesiones parecían menos graves y menos aparentes en el aparato digestivo; pero existían extensas equimosis en las diferentes regiones del estómago; el intestino delgado estaba congestionado y el hígado descolorido en sus dos tercios. La vesícula biliar se hallaba llena de bilis de color rojo vinoso; la vejiga contenía como unos dos litros de orines fétidos. Apenas terminó la autopsia, la carne tomó un aspecto violáceo, lo que demostraba una rapidísima descomposición. El Veterinario afirmó que se trataba de una congestión cerebral, á consecuencia de un envenenamiento cuya causa faltaba investigar.

Como hasta hoy no se ha publicado ninguna reseña detallada de las lesiones producidas por el envenenamiento debido al nitrato de sosa, aun cuando ya se tenían algunas presunciones respecto de la causa de esta muerte, habría sido, sin embargo, bastante prematuro afirmar que el nitrato de sosa fuese el motor de lesiones tan importantes y tan generales, á menos de haberse absorbido en cantidad evidentemente tóxica. Los trabajos efectuados en el laboratorio de esta Escuela con los diversos líquidos tomados del cadáver confirmaron en absoluto estas previsiones. El examen de la sangre descartó en el momento la hipótesis de la existencia de una enfermedad infecciosa, porque la sangre no contenía indicios de microorganismos, aunque después de una corta exposición al aire del expresado líquido pululaban en él las bacterias de la putrefacción, y se comprobó la existencia de nitratos en la sangre, en el líquido seroso del pericardio, en la bilis y en la orina. En ésta, el reactivo Desbassyns acusaba una abundante proporción de aquel producto. Además, con pequeñas cantidades de los líquidos mencionados obtuvimos una reacción intensa con la difenilamina. Pero como estos reactivos son extremadamente sensibles, sólo la determinación del nitrógeno en la orina era la única prueba concluyente.

A este efecto concentramos 500 centímetros cúbicos de orina hasta reducirlos á 50, y con estos últimos hicimos repetidas determinaciones siguiendo el método de Schloegin, siendo el término medio de estas determinaciones *5 gramos 16 miligramos de nitrato por litro de orina*, can-



tividad relativamente notable, pero suficiente para deducir con certeza el envenenamiento de esta vaca por el nitrato.

Nos faltaba averiguar si este nitrato contenía materias extrañas tóxicas. El análisis practicado nos dió los siguientes resultados:

Nitrato de sosa, 94,80; agua, 3,99; cloruros, 0,80; materias insolubles, 0,17; materias no determinadas, 0,24; total, 100,00. Este producto presentó una composición normal y el análisis precedente excluyó la hipótesis de la intoxicación por una materia extraña que acompañara al nitrato.

*Resumen y conclusiones.*—El envenenamiento por el nitrato presenta caracteres que sólo pueden precisarse con claridad por la autopsia. La falta de síntomas que indiquen las graves perturbaciones que acompañan á la intoxicación hace que el diagnóstico sea, por tanto, muy difícil. Esta sal obra como los narcóticos acres, y muere el animal sin que precedan señales manifiestas y sin que, por lo mismo, se le pueda socorrer cuando más podría determinar la intoxicación la presencia de la diarrea ordinaria; pero como este accidente es tan común en los animales que comen forraje verde, generalmente pasará desapercibido aun para el más perspicaz. Necesariamente hay que tener en cuenta la individualidad que podría hacer variar los síntomas observados. En el presente caso, la vaca envenenada era joven, turbulenta, se apartaba con frecuencia del rebaño y no se tendía en el suelo del prado; pero después de haber absorbido el nitrato se encontraba como *soñolienta* toda la tarde. Tal vez con el tiempo pueda sacarse partido de esta observación.

Y puesto que el nitrato de sosa es un veneno bastante violento para desorganizar rápidamente toda la economía, que intoxica y mata sin prevenir, y que aun no se le conoce ningún antídoto verdadero, debemos advertir á los agricultores y á los ganaderos los verdaderos peligros de este *alimento* (?) con el fin de que eviten todo descuido. A este fin deberá destinarse un local especial que pueda cerrarse con llave á los abonos comerciales, así como no dejar el nitrato de sosa en los sembrados al volver del campo, evitar el lavado de los sacos que lo hayan contenido en el agua que haya de beber el ganado, no olvidando, por último, que éste es muy ávido del nitrato de sosa que lo envenena. En todo caso, es posible que diera buenos resultados el siguiente tratamiento: administrar á los enfermos los excitantes tales como el *café, te, vino*, á fin de sostener las fuerzas, y emplear *revulsivos al exterior*. Con estas precauciones se evitarán serias pérdidas, las cuales pudieran determinar á su vez la disminución del consumo de este abono tan precioso para la Agricultura.

MATRION,

Veterinario Profesor de la Escuela práctica  
de Agricultura de Saint-Bon.

CARRÉ,

Profesor de Química.



## TRATAMIENTO DE LA DIFTERIA

POR EL

SUERO DE LA SANGRE DE CABALLOS INMUNIZADOS (1)

Smirnoff, siguiendo las inspiraciones de Nencki y partiendo de la demostración de Emmerich, Tsuboi y Swein, que prueba que las propiedades antitóxicas del suero se hallan en la albúmina de éste y no en la globulina, hecho confirmado por Tizzoni y Catani, sometió á la influencia de varios cuerpos químicos un suero ordinario. Empleó primero la *oxidación* con varias preparaciones; pero las inyecciones de comprobación no dieron resultado. Después, con la electrolisis, descubre que la reacción es ácida en el polo negativo y alcalina en el positivo, pero que estos líquidos no producen tampoco efecto alguno en los conejos; mas añadiendo álcali al líquido ácido ó ácido al líquido alcalino, cualquiera de los dos á la dosis de un centímetro cúbico, produce una reacción que alcanza en los conejos hasta 40°,5. Opera después con este mismo suero por dialisis y demuestra que la acción termógena reside en la parte albuminosa del mismo, pues la correspondiente á la globulina es inerte. Quiere también producir la transformación de la toxina en antitoxina; para ello cultiva el bacilus diftérico separadamente en suero, en albúmina y en globulina. En el primer medio resultan las colonias más abundantes y virulentas; en la albúmina en menor número, y más débiles y completamente sin efectos tóxicos en la globulina.

Por último, electrolizando un cultivo hecho en caldo, é inyectándolo á la dosis de 8 á 10 centímetros cúbicos á un conejo que previamente había sufrido una inoculación de cultivos muy virulentos y ya presentaba síntomas de enfermedad, consiguió la curación del animal. Es partidario de las dosis grandes mejor que de las pequeñas y repetidas. La corriente que empleó en estos experimentos variaba entre 100 y 120 miliampères.

Los primeros ensayos realizados con los productos suministrados por Behring en los servicios hospitalarios de Berlín, Munich y Leipzig no dieron resultados notables, hasta el punto de ser el método, si no desechado, mal acogido por los prácticos, y debió seguramente depender de la poca actividad del suero ó de que su preparación no era todo lo exacta que es preciso, pues el menor detalle en la preparación ó falta de ensayo da lugar al fracaso del resultado que se desea obtener. Los sueros entregados después por el mismo Behring, los de Aronson,

(1) Véase el número anterior de esta Revista.



y sobre todo éstos, dieron en nuevos ensayos brillantes resultados.

Roux y Martín, desde un principio, por sus excesivos cuidados y seguramente por un conocimiento más profundo en la preparación, han conseguido siempre un suero, á nuestro juicio, el más perfecto, activo é inocente, no debiendo perderse de vista la gran suma de recursos de todas clases puestos á su disposición y el ningún carácter comercial, y sí sólo científico, que preside sus actos en este asunto. Habiéndose observado diferencia de acción en los individuos inoculados, á pesar de proceder el suero de la misma fábrica, pero extraídos de distintos caballos, para obviar aquellos pequeños inconvenientes, algunos han propuesto se haga una mezcla con todos los sueros de actividad igual, y de este modo conseguir una uniformidad en el medicamento y en sus efectos.

El suero *antitóxico* de buenas condiciones se presenta bajo el aspecto de un líquido transparente, algo siruposo, cuyo color varía desde el amarillo claro ambarino hasta el ligeramente rojizo, según el animal de donde proceda. Experimentalmente debe tener una potencial capaz, á la dosis de 0,1<sup>cc</sup>, de neutralizar 10 partes de toxina, de la que cada una mata en pocos días un conejo de 500 gramos; la mezcla inyectada no debe producir efecto nocivo local ni general en los animales de experimentación; á la misma dosis deberá salvar la vida á 10 conejos de 500 gramos cada uno, inoculados con la unidad tóxica mortal. Este suero se puede considerar como activo; pero para considerarlo de uso en la terapéutica tiene, como hemos ya dicho, que alcanzar máximas actividades.

PREPARACIÓN DE LOS CABALLOS.—REGLAS QUE DEBEN SEGUIRSE.—Los caballos deben elegirse entre los de cuatro y diez años de edad, á ser posible de la misma raza, y que no hayan servido para experimentaciones de ninguna clase. Deben ser reconocidos muy detenidamente por un Veterinario hábil, para cerciorarse de que el caballo no padece enfermedad externa ni interna, que come y digiere bien y, sobre todo, que no reacciona con la malleína, que, hasta cierto punto, nos asegurará de que no padece muermo. Una vez elegidos y examinados los caballos, se debe hacer á cada uno una pequeña sangría de la yugular, y el suero que resulta, ensayarlo para ver si tiene poder inmunizante natural y en qué grado, como algunas veces resulta. Con los que se hallen en este caso se formará un grupo, que indudablemente ha de soportar mejor y más rápidamente la inmunización. Los demás caballos formarán el segundo grupo. A ambos se inoculará como exploración un centímetro cúbico de toxina pura sin la adición de yodo, y con la cual se producirá una reacción en todos los caballos, clasificándolos en tres grupos: 1.º, muy sensibles; 2.º, medianamente sensibles, y 3.º, poco

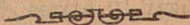


sensibles, clasificación que nos guiará para la dosificación y distancia-ción de las inyecciones sucesivas.

Es necesario emplear en todo el curso de una inmunización una toxina de igual potencial para obtener regularidad en los resultados. Para conseguir una toxina de estas condiciones conviene, según nuestro juicio, seguir el procedimiento de Roux, superior á los de otros experimentadores y que hemos podido juzgar personalmente. Se procede del modo siguiente:

Elegidos los *bacillus diftericus* de máxima virulencia, se los siembra en caldo peptonizado al 2 por 100, con un  $\frac{1}{2}$  por 100 de cloruro de sodio y débilmente alcalinizado; se colocan en matraces de fondo plano con tubulura lateral (vasos de Fernbach), y donde el líquido debe alcanzar poca altura; el máximo, 2 centímetros. Estos matraces, con el caldo, se esterilizan en el autoclavo, y ya sembrados de bacillus, se los lleva á la estufa, donde se conservarán á una temperatura de 37° centígrados.

(Continuará)



## INTERESES PROFESIONALES

Un recurso de alzada interesante (1).

“D. Teodoro Barrachina y Mur, Veterinario de primera clase y Subdelegado de Veterinaria del partido, con cédula personal núm. 130, á V. S. respetuosamente expone: Que por acuerdo del Ayuntamiento de esta villa de 5 del corriente, tomado por mayoría, ha sido separado del cargo de Inspector de carnes para el que fué nombrado, en virtud de providencia de ese Gobierno civil de fecha 5 de Octubre de 1894 en virtud de suspensión del acuerdo del referido Ayuntamiento hecha por el Alcalde D. Lorenzo Laplana y confirmada por V. S., providencia ó resolución que se trató de falsear por la corporación, como se deja ver por la comunicación de ese Gobierno fecha 26 del propio mes de Octubre, y en la que se consignó una multa de 20 pesetas para cada uno de los Concejales del Municipio que tomaron parte en el nombramiento del Veterinario D. Segundo Virache, por haber infringido las disposiciones legales para el nombramiento de tal cargo, y que sólo en virtud de la multa impuesta por V. S. fué cuando el Municipio acabó por designar al recurrente para el cargo de Inspector de carnes hasta 30 de Septiembre del año actual. Esta es, Ilmo. Sr., la historia del nombramiento del

(1) Véase el número anterior de esta Revista.



recurrente, de la que V. S. podrá enterarse llamando á sí el expediente existente en el Gobierno civil del digno cargo de V. S., que se tramitó para el repetido nombramiento.

„Ahora bien, sin previo expediente, sin amonestación la más ligera siquiera ni la advertencia más insignificante, ha sido destituido del cargo, sin esperar siquiera á la terminación del plazo para que fué nombrado. Esta conducta de la mayoría del Ayuntamiento de esta villa nada tiene extraño ni de particular, hallándose presidido por quien lo está.—*Herrero de oficio* el Alcalde, apoya por *conveniencias particulares* á D. Segundo Virache, y éste, que sin meternos en las razones del por qué carece de clientela y es preciso sostenerle para que la mayoría del vecindario deje de contratarse con el recurrente como ya lo está, pues mermados los productos que *esto da al Presidente del Ayuntamiento* en unión de su padre y sin otros bienes de fortuna ni rentas que los de la fragua y el herrado producen, hace uso de su autoridad arrastrando á la dócil mayoría del Ayuntamiento, que carece de instrucción, para convertirla en instrumento de sus deseos y hasta de los medios de su subsistencia.—De ahí proviene la conducta del Alcalde de esta villa contra el exponente, pues al obrar como lo hace defiende su regular bienestar. De aquí, pues, las disposiciones legales infringidas, el ningún caso que se hace de las providencias de ese Gobierno y que se haya faltado y se falte á las disposiciones citadas en las comunicaciones de 5 y 27 de Octubre del año finado.

„El exponente, Ilmo. Sr., es Subdelegado de Veterinaria del partido, nombrado por Real orden de 29 de Diciembre de 1894, y á él y á nadie más que á él corresponde esta inspección de carnes, según lo dispuesto en el número primero de la Real orden de 13 de Diciembre de 1859, donde taxativamente se establece *que para dar más importancia á las Subdelegaciones de sanidad y estimular su exacto cumplimiento conviene que en igualdad de circunstancias sean preferidos para Inspectores de carnes ú otros cargos relacionados con la higiene pública los Profesores que sirven aquéllas*. La disposición es, pues, preceptiva, y á ella ha debido atemperarse este Ayuntamiento, puesto que el exponente es Subdelegado del partido, tiene, pues, mayor categoría que el Sr. Virache, tiene autoridad sobre él y así lo reconoció ese Gobierno civil en su acuerdo de 5 de Octubre de 1894. Hay más todavía, Ilmo. Sr.; la Real orden de 28 de Febrero de 1885 establece terminantemente, en su caso tercero, que los Inspectores, tanto de carnes como de substancias alimenticias, *no pueden ser separados de sus cargos sino en virtud de expediente gubernativo oyendo al interesado*.—Se ha faltado, pues, terminantemente á esta disposición, que de una manera también preceptiva así lo dispone.—Se ha faltado igualmente al art. 2.º del reglamento de 24 de Febrero de 1859, puesto que



probado está que el recurrente, por el cargo de Subdelegado que ejerce, tiene más categoría que el Sr. Virache, nombrado por la mayoría del Ayuntamiento. Estas disposiciones todas se hallan de nuevo infringidas por los Concejales que ya las infringieron anteriormente, y por cuya infracción fueron multados por el digno Gobierno de V. S., pudiendo hoy hasta ser exigible á dichos Concejales la responsabilidad criminal con arreglo al libro 2.º, título 7.º del Código penal, y especialmente el art. 393, pues es evidente *que á sabiendas* y contra acuerdo de su superior jerárquico ó sea el Gobierno civil de provincia, se propone para el cargo de Inspector de carnes á una persona de menos condiciones que el exponente, según lo tiene reconocido ese Gobierno civil.—También puede exigirse esta responsabilidad criminal con arreglo al art. 380 del referido Código, puesto que, como funcionarios administrativos que son el Alcalde y los Concejales, se han negado abiertamente á dar cumplimiento á las decisiones de una autoridad superior, como son las Reales órdenes y el reglamento citados y la Real orden de 30 de Julio de 1879.

(Concluirá.)

## TRIBUNA LIBRE

### DE REBUS MILITIAE

A la «Correspondencia Militar.»

A pesar de lo poco edificantes y pundonorosas que son tales discusiones en estos momentos, dicho diario, bien ó mal informado, ha cargado sobre sus hombros la difícil causa de los Oficiales primeros de Veterinaria militar.

Bien comprendemos los fines laudables del ilustrado diario, por cuyo motivo aprovechamos gustosos el caso para rendirle de nuevo nuestra gratitud eterna á nuestro querido amigo el Sr. Fernández Arias; pero no se le ocultará á *La Correspondencia Militar* lo perjudicial y deshonroso que resulta en las circunstancias actuales determinados asuntos de interpretación doble para un cuerpo cuya probidad, sumisión y obediencia huelgan cuantos elogios pudiéramos hacer. La obediencia sin réplica, base de la disciplina y reglamentación, es el mayor galardón de esta digna corporación, y aun cuando fueran destinados á plazas de menor categoría dichos Oficiales, haciéndonos intérpretes de su elevado sentir, aceptarían orgullosos tan alto destino en la justa defensa de la integridad nacional. Por lo tanto, y suponiendo espontáneo el interés, mal entendido, del popular diario hacia dichos Oficiales,



le suplicamos sobresea su causa; de lo contrario, estamos dispuestos á sostener nuestras teorías, seguros del triunfo próximo, y de dejar á la Veterinaria militar en el puesto de honor que en este caso la corresponde.


Sintetizada nuestra opinión en estas líneas y pecando de espinoso á nuestra torpe pluma los hechos que tratamos, damos por contestadas las apreciaciones de *El País*, *El Liberal* y *La Correspondencia Militar*. Aplaudimos el resultado perseguido, pero nos extraña la procedencia, y condenamos la forma, medios y oportunidad.

#### A la «Gaceta de Medicina Veterinaria.»

Lamentamos extraordinariamente que esta revista nos incite á tan acre discusión; y como por todos los medios que estén á nuestro alcance hemos de rehusarla, por hoy sólo la diremos que recoja ciertos títulos que por su cuenta y riesgo hace sin fundamento; que retire su reticencia, ironía y énfasis, y que no tiene motivos para tales presagios y amenazas. Menos generosa en sus deprimentes adjetivos, para una escala que no quiere determinar, pero cuyo decoro nada deja que desear, poco ó nada tendremos que oponer á sus infundadas quejas.

Propicios al bien y á la fraternidad, en honra y provecho del cuerpo, le invitamos á la paz; si no se aceptara este nuestro deseo y nos viéramos compelidos á la defensa de la fustigación diaria, nos sería muy costoso, pero aun así, nuestra actitud ha de ser siempre defensiva y nunca ofensiva. Hacemos esta aclaración al utópico tribunal que ha de juzgarnos y que ha de depurar la responsabilidad de los acontecimientos en este asunto, cuyas proporciones pudieran ser grandes.

UN VETERINARIO MILITAR.



## MISCELÁNEAS

---

**Muerte de Pasteur.**—Según decimos en otro lugar de esta revista, el domingo 29 del pasado Septiembre murió, en su casa de campo de Garche (Seine-et-Oise), este hombre eminente, gloria y asombro del mundo entero. Como antes nos ocupamos de esta gran desgracia científica, transcribiendo con mucho gusto el brillante escrito de nuestro ilustre amigo el Doctor Pulido, remitimos á nuestros lectores al artículo citado, limitándonos aquí á exponer que LA VETERINARIA ESPAÑOLA llora como nadie el fallecimiento del *gran sabio francés*, y se asocia



muy de veras con tal motivo al dolor que las ciencias médicas sienten en los actuales momentos.

**Feria de ganados de Sevilla.**—El ganado puesto á la venta en el expresado mercado fué en cantidad menor que en los años anteriores. Lo único abundante fueron las reses de cerda, el precio de las cuales osciló entre 34 y 37 reales arroba. Se han vendido á buenos precios algunos ejemplares de vacas suizas.

**Un nuevo Veterinario.**—Después de brillantes ejercicios ha practicado las pruebas de la reválida en esta Escuela nuestro muy querido amigo de Alcora, D. Joaquín Nos Mora, Médico á la vez de la expresada localidad.

Reciba el interesado nuestra más viva enhorabuena.

**Defunciones.**—Han fallecido: en Matanzas (Cuba), el 21 de Agosto último, nuestro buen amigo y compañero D. Bonifacio Martínez Goñi; el 16 de Septiembre pasado, en Aranda de Duero, nuestro colega y consecuente amigo D. Román Martínez Martín, á los 35 años de edad, y el 20 de este último mes, víctima de la difteria, en Fuentelahiguera, el hermoso niño de dos años y medio Alberto Sagarriba y Molina, nieto de nuestro muy querido amigo y antiguo colaborador D. Gregorio Molina.

Con verdadera pena hemos sabido tan tristes nuevas y muy de veras nos asociamos al dolor que las familias respectivas sienten en los momentos actuales, á quienes á la vez deseamos la resignación consiguiénte y más que nunca necesaria en estos casos.

**Resoluciones de Guerra.**—Por Real orden de 26 de Septiembre último se concede el grado superior inmediato á los Veterinarios segundos D. Mariano Molins Ginés y D. Diego Cano López, y por otra de 29 del mismo se concede el retiro para esta corte á los Veterinarios primeros D. Teodoro de Blas Salcedo y D. Lope Carralero González, con el haber mensual de 75 y 56,25 pesetas respectivamente, y el retiro para Morón (Sevilla) al Veterinario segundo D. José Bernabeu Llopis, con el haber de 56,25 pesetas mensuales.

**A Cuba.**—En virtud del sorteo celebrado el día 30 del pasado para enviar doce Veterinarios, entre primeros y segundos, á dicho ejercicio, les correspondió la suerte á los primeros D. Arturo Suárez Odiaga, don Félix Sánchez del Valle, D. Manuel Rúa Puchol y D. Joaquín Balgada Soler, y á los segundos D. Nicolás Aramendia Riu, D. Ramón Villanueva Bascuña, D. José Urbina Ayala, D. Antonio García Alvarez, don Juan Díez García, D. Domingo Pacheco Durán, D. Federico Vega Ortega y D. Manuel Romero Barea.

**Libros nuevos.**—Hemos recibido el magnífico discurso que acerca de las *Razas y naciones de Europa* leyó en la Universidad Central, en la inauguración del actual curso académico, nuestro querido maestro y eminente amigo D. Manuel Antón Ferrándiz, Catedrático de Antropología, cuyo discurso comenzaremos á publicar desde el número próximo, y la entrega 16 que del *Diccionario de las alteraciones y sofisticaciones de las substancias alimenticias* publica en Palma de Mallorca nuestro laborioso compañero D. Juan Mayol.