

# LA VETERINARIA ESPAÑOLA

REVISTA PROFESIONAL Y CIENTÍFICA

Año XXXIII.

31 de Diciembre de 1890.

Núm. 1.195.

## RESOLUCIÓN FORZOSA

El mal estado de mi salud y el gran abatimiento en que por virtud de terribles desgracias pasadas ha caído mi espíritu, obliganme imperiosamente á dejar la dirección de esta Revista.

Desde el primer día del año que va á comenzar, se encarga de dicha dirección el laborioso y entusiasta Profesor Sr. D. Benito Remartínez, y de la administración D. Arturo Gallego, hijo del malogrado D. Leoncio, á los cuales, por tanto, habrán de dirigirse todos aquellos que tengan necesidad de ventilar asuntos propios de la Redacción, con las mismas señas que antes, esto es, Mesón de Paredes, 10, tercero.

Este obligado cambio de personas no arguye en modo alguno que yo retiro mi adhesión y humilde apoyo á este periódico; antes al contrario, y aunque sea sacando fuerzas de flaqueza, continuaré prestándole mi más eficaz concurso, porque no es cosa fácil para las almas nobles romper tan aínas los lazos de cariño, intimidad y trato profesional que á esta Revista me vienen uniendo nada menos que desde que estudiaba segundo año de Veterinaria (1857).

Quedo profundamente agradecido á cuantos, ya de un modo, ya de otro, me han ayudado á desempeñar las tareas que impone una publicación de esta índole, y pido á Dios, con todo el fervor de que soy capaz, que la patriótica bandera tremolada por los Viñas, Tellez y Gallego, continúe izada y defendida de mejor manera que lo ha estado en tanto la han sostenido mis débiles manos.

SANTIAGO DE LA VILLA.

## LAS REACCIONES QUÍMICAS

(Continuación.)

**Confirmando lo ya dicho sobre la previa disgregación de las moléculas cuyos átomos se han de disociar.—Analogías entre la vaporización y la disociación por una parte, y la licuación y combinación por otra.—Influencia del estado físico de los factores en la velocidad con que se verifican las combinaciones.—Reacciones fáciles y reacciones difíciles.—De qué proceden las dificultades de las últimas.**

Decíamos en el artículo anterior que el hecho de combinarse directamente sólidos con sólidos, sólidos con líquidos, etc., aparece como en contradicción con lo anteriormente afirmado respecto á la imprescindible necesidad de que las moléculas y los átomos químicos que las forman han de encontrarse previamente libres si estos últimos han de entrar en reacción para formar cuerpos nuevos. Pero, bien estudiada la cuestión, aquellos hechos sólo son contradictorios en lo que tienen de aparentes, pues en realidad sucede con ellos lo que con otros tantos fenómenos moleculares, que cuando se realizan de un modo latente no llegan á impresionar nuestros sentidos, pasando desapercibidos á nuestra vista, y sin embargo se verifican bajo las mismas leyes y atravesando por iguales fases que cuando se efectúan ostensiblemente.

Las moléculas que se desprenden de la superficie libre de un líquido mediante insensible evaporación, adquieren idéntico movimiento y absorben igual cantidad de calor que las que se separan del mismo por tumultuosa ebullición; las que se desprenden bajo la forma gaseosa de la superficie del hielo, del alcanfor, del iodo y de otros muchos cuerpos sólidos, sin necesidad de atravesar por el intermedio de líquido, también lo hacen como si pasaran por este otro estado; la diferencia no está en el fenómeno, que siempre es igual, sino en la manera de afectarnos: cuando las moléculas se desprenden en gran cantidad, el compuesto de su masa nos impresiona y vemos el hecho, mientras que en pequeña porción no nos afecta y pasa desapercibido,

Esto último es precisamente lo que acontece respecto á la disgregación de las moléculas de los cuerpos sólidos y líquidos que se combinan, al parecer, bajo esa forma; sus moléculas adquieren su independencia por tan pequeñas porciones, que no las vemos, no obstante lo cual pasan por las fases de movimiento y absorben la misma cantidad de calor que si grado por grado se hubiera ido elevando la temperatura

de la masa y atravesaran en conjunto por los estados que median desde el en que se encuentran hasta el de gases perfectos. Esto es lo que enseña el razonamiento y confirma la experiencia; pues, respecto á lo primero, es evidente que, si las moléculas han de prestar sus átomos químicos para nuevas combinaciones, hay necesidad de descomponerlas de antemano, y esto no se verifica nunca sin haber vencido la cohesión de unas con otras, cohesión que cede antes que la afinidad de sus átomos; y, en cuanto á lo segundo, es una ley hasta ahora no desmentida la de que la misma energía da ó necesita un sistema material para pasar de un estado á otro determinado, ya verifique esto de una vez, bien lo haga por grados sucesivos.

Y no es de extrañar la analogía de los referidos hechos, por cuanto, en realidad, más que análogos son idénticos; lo notable es la semejanza que existe entre las leyes que siguen los cambios de estado y los fenómenos de disociación y de combinación. Ya sabemos que cada especie de cuerpos sólidos tienen un punto fijo de fusión, cuya temperatura no varía en tanto las condiciones en que se realiza el fenómeno son las mismas, y que cada especie de líquidos tiene el suyo de ebullición, como igualmente sabemos que estos puntos son recíprocos, respectivamente, con los de solidificación y licuación de los mismos; pues esto mismo es exactamente lo que sucede con la disociación de los cuerpos compuestos: cada especie de estos cuerpos tiene su punto de descomposición, que precisamente es el mismo de combinación de sus factores.

A la presión de 760 milímetros hierve el éter á 35°5; el alcohol, á 88°4, y el agua, á 100°; á la misma presión el óxido de plata se disocia á los 200°; el hidrógeno sulfurado, á 400°; la aleación del sodio y el hidrógeno, á 422°; si la presión disminuye, el punto de ebullición va descendiendo, hasta el extremo de que el agua hierve á 0° cuando aquellas es de 4'60 milímetros; si aumenta, el punto de ebullición sube, de manera que á 2 atmósferas es de 120°; á 4, de 144°; á 8, de 171°, y á 25, de 225°. Lo mismo pasa con la disociación: la de la amalgama del sodio y el hidrógeno tiene lugar á 330°, si la presión es de 28 milímetros; á 350°, si es de 57; á 400°, si es de 447, y á 430, si llega á 910.

Si la evaporación se verifica en vasos cerrados, la tensión del vapor que va acumulándose sobre el líquido crece y no tarda en igualar á la del vapor naciente, oponiéndose á nuevos desprendimientos en tanto no varía la temperatura; si esta sube, hay nuevo desprendimiento de vapor, y si baja, se condensa una parte del formado, hasta llegar en cada grado al equilibrio que le corresponde.

Lo propio sucede con la disociación: la presión de los productos disociados, suponiendo que uno por lo menos sea gaseoso, la limitan dentro de cada grado de temperatura; si esta aumenta, la descomposición

continúa hasta adquirir un nuevo estado de equilibrio, y si disminuye, una parte de los elementos disociados se recombinan hasta que se consigue aquel fin.

Si establecido el equilibrio de disociación á una temperatura dada, y conservando esta, se retira del recipiente una porción de los productos disociados, principia de nuevo la descomposición para detenerse cuando se ha desprendido otra cantidad igual á la separada; si se introduce aquella, se combina otra porción igual, hasta restablecerse el equilibrio. Resulta, pues, que cuando uno ó más de los productos de la disociación es gaseoso, todos los fenómenos de ésta se verifican de igual manera que los de vaporización: las palabras punto de ebullición y de disociación, las de tensión máxima de los vapores y de los productos disociados, las de condensación de los vapores y la de recombinación, las de evaporación y disociación, así como las de calor latente de vaporización y de disociación, implican hechos idénticos, á causa de que la combinación y la descomposición no son otra cosa que cambios de estado que se entablan de un sistema material á otro, cambios de estado que, cual los físicos, van acompañados, ya de absorción, ya de desprendimiento de energía. Los hechos son *reversibles* en los dos grupos de fenómenos; de modo que la cantidad de energía que emitan al pasar de un estado á otro, es igual á la que necesitan absorber para volver de este á aquel otro, y al contrario.

Iguales hechos se presentan en las transformaciones alotrópicas é isoméricas de algunos cuerpos, como, por ejemplo: en la del fósforo ordinario y el rojo, en la del cianógeno y paracionógeno, etc. También siguen el mismo orden, como veremos más adelante, la combinación de determinadas mezclas, ya gaseosas, ya líquidas, así como la descomposición de las sales por el agua.

Dedúcense de lo expuesto las conclusiones siguientes:

1.<sup>a</sup> Que hay un grado de temperatura fija para cada especie de moléculas, dentro del cual se disocian y recombinan sus átomos químicos sin más que aumentar ó disminuir la fuerza viva de los mismos mediante el calor.

2.<sup>a</sup> Que el caso es igual para la disgregación y agregación de las moléculas por vaporización y licuación.

3.<sup>a</sup> Que el grado de temperatura á que se verifican aquellos fenómenos cambia con el de presión y otras condiciones externas.

4.<sup>a</sup> y última. Que todos estos hechos se pueden realizar en pequeñas porciones (¿molécula á molécula?), sin necesidad de que el grado de temperatura correspondiente afecte á la masa entera del cuerpo, con tal que las moléculas y los átomos químicos cuyo estado se ha de modificar reciban ó pierdan la cantidad de fuerza viva que les corresponde.

Los hechos tan variables y complejos á que se refieren estas conclusiones, los no menos complicados y diferentes de los calores específicos de los cuerpos según sus estados físicos, juntamente con el doble fenómeno de descomposición y de combinación que se verifican en toda reacción química, hace sumamente difícil su análisis; pero, á la vez, el conocimiento que en la actualidad se tiene de la intervención de todos ellos, facilita la explicación de numerosos fenómenos que hasta hace poco eran desconocidos ó mal interpretados, como, por ejemplo: por qué en la práctica son fáciles unas reacciones, y difíciles, y hasta imposibles, otras; por qué se verifican unas con lentitud y otras con gran rapidez, y hasta con explosión; por qué unas son completas é incompletas otras; por qué unas se efectúan bajo la influencia de cualquier género de energía, y otras sólo en virtud de energías determinadas; dándonos, además, la clave de la llamada *acción de presencia* de algunos cuerpos, de la influencia del *estado naciente* y de otros muchos misterios de que aparecían rodeados varios fenómenos químicos.

En general, las combinaciones son fáciles, completas y rápidas cuando pertenecen al grupo de las exotérmicas é intervienen factores en estado gaseoso, como sucede con el hidrógeno y el oxígeno al formar agua; con el hidrógeno y el cloro para formar ácido clorhídrico, combinaciones que se efectúan con explosión apenas se inician. Así tenía que ocurrir, puesto que la energía sobrante de las primeras reacciones parciales, es suficiente para afectar el resto de la masa, y, como por otra parte, se encuentran libres é interpuestas unas moléculas con otras, el conflicto general entre sus átomos es instantáneo.

Si uno de los factores es gaseoso y el otro sólido, aunque la combinación sea exotérmica en el grado de los anteriores, se verifica con lentitud, como sucede con el carbón que se quema, á no ser que el cuerpo sólido esté perfectamente pulverizado y muy extendido, porque entonces el hecho puede realizarse con rapidez y hasta con explosión. En ambos casos, la reacción tiene lugar entre las moléculas del oxígeno del aire y las de la superficie del carbón que se hallan en contacto con aquellas; pero como en el primero es muy limitada la superficie del sólido y en el segundo extensísima, resulta que la velocidad del fenómeno es proporcional á la extensión de las partes puestas en contacto. Cuando las reacciones tienen lugar entre un sólido y un líquido, guardan la misma proporción: en la del potasio con el agua, á pesar de que el calor sobrante es en tal cantidad que bajo su influencia se quema el hidrógeno que se desprende, la reacción es relativamente lenta, y sólo al finalizar, en que la pequeña porción de potasio que resta presenta una gran superficie relativa, se verifica con explosión.

Se comprendé que en igualdad de condiciones han de ser más len-

tas y difíciles las reacciones de líquidos con líquidos, sobre todo, si no son miscibles, y que todavía han de serlo mucho más las de sólidos con sólidos. Esto explica también un hecho curiosísimo observado ya por Faraday, á saber: que los gases más activos bajo el punto de vista de sus afinidades químicas, llegan á perder esta cuando se las licua, hasta el extremo de que el cloro gaseoso, que quema al antimonio con llamas muy vivas, ni siquiera la afecta cuando se encuentra líquido.

El estado físico, la homogeneidad ó heterogeneidad de los factores que forman un sistema de reacción química, influyen, pues, de modo notable en la velocidad del fenómeno y la mayor ó menor facilidad con que se verifica; pero lo que tiene decisiva influencia sobre esta última condición es, si nos referimos á la combinación, la diferencia por exceso ó defecto entre la cantidad de energía proporcionada por la formación del compuesto y la necesaria para la descomposición de los factores, sucediendo lo propio, aunque en sentido opuesto, si se trata de la descomposición. Cuanto mayor sea la cantidad de energía sobrante de una reacción, mayor será también la facilidad para llevarla á término. Así que, por regla general, son fáciles todas las reacciones exotérmicas, correspondan al grupo de las combinaciones ó descomposiciones, y difíciles las endotérmicas.

Las dificultades en este último caso proceden de las que se presentan al adicionar la energía que les falta: si para ello se recurre al calor, que es el procedimiento general, ocurre, en muchas reacciones, que la temperatura á que se verifica la descomposición previa de las moléculas es incompatible con la á que puede realizarse la combinación de los átomos químicos separados, ó que las descomposiciones y las combinaciones tienen lugar á la misma temperatura, ocasionando limitaciones y equilibrios perjudiciales. Casos de éstos son muy comunes en ciertas combinaciones y descomposiciones: el ozono, el agua oxigenada, el ácido hipocloroso, el persulfúrico y otra multitud de compuestos que para formarse necesitan absorber energía, no es posible proporcionársela por el calor, á causa de que se descomponen á temperaturas más bajas de aquellas á que se podrían formar. Hay que recurrir á otros procedimientos por los que se les pueda adicionar aquélla, sin elevar la temperatura hasta el grado de hacer imposible la combinación.

El oxígeno necesita absorber, para convertirse en ozono, 14,8 calorías, las cuales se le pueden proporcionar por la chispa y el effluvio eléctrico, por el sobrante de una reacción en que se desprenda el oxígeno que se ha de ozonizar, por el sobrante de otra que tenga lugar en contacto con el oxígeno, etc. El agua oxigenada absorbe 10,8 calorías; hay que proporcionárselas también por las sobrantas de una reacción simultánea con la de su formación. El ácido persulfúrico necesita 13,8

calorías, pues se le forma haciendo pasar el efluvio eléctrico por una mezcla, en volúmenes iguales, de ácido sulfuroso y oxígeno; la electricidad le proporciona la energía necesaria. Para que se combinen los cuerpos elementales del ácido hipocloroso, son necesarias 7,6 calorías, pues se recurre á formar á la vez otros compuestos que se le puedan proporcionar; se hace que reaccionen el óxido mercuríco con el cloro, de donde resulta cloruro mercuríco y ácido hipocloroso; la formación del primero da 31,4 calorías, que son más que suficientes para proporcionar las 7,6 que requiere el segundo y para disociar las moléculas del óxido de mercurio (15,0) y las del cloro.

Lo mismo sucede en las descomposiciones: los compuestos que se formaron con absorción de energía la devuelven al descomponerse, y, regla general, la reacción será tanto más fácil cuanto mayor sea la cantidad de energía sobrantes. De los compuestos arriba citados, se descomponen con lentitud, á la temperatura ordinaria de la atmósfera, el ácido persulfúrico y el agua oxigenada; á 75° el ozono, y con explosión el ácido hipocloroso á poco que se eleve su temperatura.

Las materias explosivas, piroxilina, nitroglicerina, etc., son compuestos que se forman con absorción de una gran cantidad de energía, la cual devuelven al descomponerse, contribuyendo á sus poderosos efectos el que los compuestos son sólidos ó líquidos, y los productos de la descomposición resultan gaseosos. Estos obran con tanta más energía cuanto más limitados y resistentes son los espacios en donde se desenvuelven, cuanto mayor es la cantidad de calor que produce la reacción y cuanto con más prontitud se realiza.

Las descomposiciones endotérmicas ofrecen análogas dificultades que las combinaciones de esta clase. El volumen molecular de vapor de agua, que necesita absorber 24,5 calorías sólo para descomponerse, no las adquiere mediante la acción del calor, sino á temperaturas muy elevadas, en las cuales los productos de la disociación se combinan de nuevo dando lugar á equilibrios que varían con el grado de aquella. Sucede lo mismo en la descomposición del ácido clorhídrico, del éter clorhídrico, del hidruro de etileno, etc, etc. Pues bien; todos estos cuerpos se descomponen por completo si en lugar de recurrir al calor se emplean las corrientes eléctricas, y es que en la electrolización la temperatura que se desenvuelve no es bastante para ocasionar la recomposición de los productos separados.

Estos equilibrios ocurren también en algunos casos aunque el agente que proporcione la energía sea la electricidad, si las condiciones son apropiadas para que los productos separados se combinen de nuevo, como sucede, por ejemplo, en la descomposición del ácido carbónico por la chispa eléctrica, que á lo sumo se llega á descomponer un tercio; porque aun continuando la operación el tiempo que se

quiera, el óxido de carbono y el oxígeno separados se van combinando de nuevo y regeneran el compuesto.

Aunque pocas, hay algunas combinaciones del grupo de las exotérmicas que se resisten á la acción del calor, consiguiéndose con facilidad por medio de la chispa ó del efluvo eléctrico; tal sucede al amoníaco; algunas descomposiciones de la misma clase, la del cianógeno, les ocurre lo propio, por más que estos casos sean raros.

Las combinaciones y las descomposiciones endotérmicas se realizan sin inconveniente por medio del calor, cuando no es incompatible la temperatura á que puede realizarse la previa descomposición con la combinación consiguiente.

E. N. Y B.

## REVISTA EXTRANJERA

### LA CEBADA Y LA AVENA EN LA ALIMENTACIÓN DE LOS SOLÍPEDOS

De los estudios comparados del valor nutritivo de la avena y de la cebada en la alimentación de los solípedos en la Argelia, llevados á cabo por muchos veterinarios, y especialmente por Mr. Delamotte, resulta que: 1.º La cebada es excelente en Argelia para la nutrición de todos los solípedos; pero la buena avena lo es superior, obteniendo siempre el primer lugar cada vez que se ha experimentado. 2.º Nutrido con la avena, el caballo árabe es más vigoroso que cuando se nutre con la cebada. 3.º Los caballos franceses de tiro pesado y ligero tienen también más fuerza cuando su ración de producción está constituida por la avena, ocurriendo lo mismo con los mulos, cualquiera que sea su origen. 4.º En estío, los caballos digieren mejor la avena que la cebada, y están menos expuestos á indigestiones, cólicos y diversas congestiones.

Dice Mr. Blaise que si después de 1870 se recolecta en el Tell tanta avena como cebada, se debe á la insistencia de los veterinarios en hacer entrar la avena en la alimentación de los potros, de los caballos de carrera, de postas y de los cultivadores.

El día que la Administración militar reemplace la cebada por la avena en la ración de los caballos del Ejército, encontrará ventajas y provecho.—  
(*Repertoire de Police Sanitaire Vétérinaire.*)

### DEL SUDOR EN LAS ENFERMEDADES INFECCIOSAS

Una opinión emitida desde hace mucho tiempo por los médicos antiguos, es la de que el sudor de los enfermos atacados de viruela, de fiebre intermitente, de fiebre tifoidea, etc., contiene el principio mórbido de estas enfermedades.

Deseando esclarecer esta cuestión, Mr. Queirola ha emprendido una se-



rie de experiencias minuciosas, consistentes en inocular conejos con el sudor de variolosos de tíficos, etc., demostrando que la muerte sobreviene al cabo de las doce á las cuarenta y ocho horas. Las inoculaciones de sudor en cantidad mucho más considerable, pero procedente de personas sanas, no causan al sujeto de experiencia ningún perjuicio.

El autor concluye, que el principio mórbido de las enfermedades infecciosas es manifiestamente excretado por la piel, y que será racional, por consiguiente, favorecer esta excreción administrando á los enfermos grandes cantidades de líquidos. — (*Gazz. degli ospedali.*)

#### ESTADÍSTICA CLÍNICA DEL EJÉRCITO BÁVARO

En la extensa información veterinaria acerca del estado sanitario del ejército bávaro, correspondiente al año 1888, se encuentran los datos siguientes:

En 1.º de Enero de dicho año había en las enfermerías y hospitales hípicos 108 enfermos. Durante todo el año ingresaron y fueron tratados 4.517 caballos, ó sean 1.237 menos que el término medio de los diez años anteriores, puesto que este término medio de 1879 á 1888 fué de 5.754.

El efectivo de caballos del ejército ha sido en 1888 de 9.415. El total de los 4.517 enfermos pertenecen: á la caballería, 2.908; á la artillería, 1.461, y al tren, 148.

El resultado obtenido fué el siguiente: 4.268 curados, 50 paliados, 65 muertos y 20 sacrificados. Los 65 casos de muerte se descomponen así: 23 de cólicos, 7 de obstrucción intestinal, 6 de pleuro-neumonía, 3 de tétanos, 3 de tífus, 3 de hemoglobinemia, 2 de neumonía contagiosa, 2 de vértigo, 2 de neumonía franca, 2 de peritonitis, 2 de fracturas, etc. De los sacrificados, 17 fueron por fracturas.

El tanto por ciento de pérdidas entre muertos y sacrificados asciende á 0'85 por 100; es decir, que no alcanzó al 1 por 100.

(*Görling's Wochenschrift.*)

Comparando estas cifras con las de nuestro Ejército, el rubor de la vergüenza sube al rostro; pues según los datos oficiales que publicó el año 1888 el *Boletín del Arma de Caballería*, se perdieron aquel año solo en este arma 1.498 entre muertos, sacrificados y vendidos por inútiles, arrojando un 13,04 por 100.

La causa de esta diferencia sólo consiste en la buena organización y reglamentación del Cuerpo de Veterinaria del Ejército bávaro, en la existencia de los Hospitales hípicos y lo bien provistas que de material sanitario están las enfermerías regimentales. Precisamente todo lo contrario de lo que acontece en España, donde la reglamentación de este útil Cuerpo es deficiente y absurda, no concediendo al personal facultativo la autonomía profesional, ni aun siquiera la iniciativa en los asuntos técnicos de su carrera, desoyéndose casi siempre sus indicaciones y consejos y remunerando sus trabajos y desvelos con unas plan-

tillas risibles, en las que resalta la mezquindad y la postergación entre el número de sus jefes y oficiales; donde se carece de Hospitales hipicos; donde las enfermerías de los regimientos acusan una vergonzosa pobreza de material técnico; donde en los Cuerpos de Ejército ó Distritos militares no existen, como en todas las demás naciones, Jefes de Sanidad Veterinaria; donde hasta en el propio Ministerio de la Guerra se carece de un Veterinario para la asistencia del ganado del Ministro y demás generales, jefes y ayudantes montados, que recurren á los de los regimientos de la guarnición y aun á los Veterinarios civiles.....

¿Qué opinan de esto los ilustrados generales Azcárraga y Bermúdez Reina? ¿Hasta cuándo se va estar dilapidando el dinero del Estado por no acordarse de ese modesto y utilísimo, cuanto abandonado y postergado Cuerpo de Veterinaria Militar?

#### VETERINARIOS MILITARES RUSOS

El Cuadro orgánico del Cuerpo de Veterinaria del Ejército ruso se compone de: 5 Veterinarios generales, 10 Subgenerales, 24 Coroneles, 45 Tenientes Coroneles, 36 Mayores, 24 Capitanes y 121 Veterinarios subalternos.—(*Giornale di veter. militare.*)

Exactamente igual que en España, que para 210 oficiales sólo figuran en la plantilla *cuatro* jefes, y esto gracias á los generales Chinchilla y Bermúdez Reina, que si no seguiría el Cuerpo con *dos* jefes para trescientos oficiales, como durante tantos años los tuvo la *cariñosa* mamá Dirección de Caballería, á la que á *fortiori* y contra su voluntad, la razón y la lógica lo quieren llevar otra vez.

¿CON QUE NO HAY ANALOGÍAS ENTRE LAS DOS MEDICINAS? PUES VÉASE LA MUESTRA

El Ministro de Agricultura de Francia acaba de resolver lo siguiente:

«Señor Director de la Escuela de Alfort.

»Tengo el honor de poner en vuestro conocimiento la decisión adoptada por el señor Ministro de Instrucción pública y de Bellas Artes, por la cual todo veterinario que posea el diploma de bachiller en letras ó en ciencias puede inscribirse para tomar el doctorado en Medicina. Informad á los alumnos y haced insertar esta decisión ministerial en el periódico que la Escuela publica.»—(*Recueil de Médecine Vétérinaire.*)

¡Contraste singular! En Alemania, en Italia y otros países, el veterinario ostenta el título de doctor en su facultad; en Francia se va más lejos: al veterinario que posea el diploma de bachiller en letras ó en ciencias, se le concede el título de doctor en Medicina. En España existen seres tan ignorantes ó fátuos, que dicen no hay analogía ni identidad entre la Medicina humana y la Veterinaria, y hasta hay algunos médicos *sabios*, pero *muy sabios*, que miran con desdén al veterinario.

#### CONSEJO DE PERFECCIONAMIENTO DE LAS ESCUELAS VETERINARIAS

Este Consejo, oficial, se reunió el día 3 de Noviembre último para discutir las dos cuestiones siguientes que le fueron encomendadas por el Ministro de Agricultura:

1.ª Peticion del Ministro de la Guerra sobre la creacion en las Escue-

las de un curso de bacteriología para el uso de los veterinarios militares.

2.<sup>a</sup> Proposición para crear una cuarta Escuela de Veterinaria en Limoges.

Este sabio Consejo aprobó la primera y negó la segunda proposición, porque sin duda estimó que son bastantes las tres escuelas que actualmente existen en Francia. En España, en cambio, para la mitad de la población, tenemos *seis ridículos remedos* de Escuelas Veterinarias, en las que sus ilustrados catedráticos luchan y se estrellan contra la vergonzosa miseria que acusa el material de enseñanza. ¿Cuánto mejor no sería reunir en *dos* el personal y el material de todas las actuales, y que fuesen verdaderos modelos de establecimientos docentes teórico-prácticos?

#### UN CASO DE SEPTICEMIA EN UN CABALLO

Un caballo que había bebido una gran cantidad de agua alterada en dornajo ó tina vieja y podrida, presentó á los pocos días una tumefacción en el escroto, caliente, dolorosa y rápidamente invasora. El edema no tardó en extenderse á las nalgas y caderas, manifestándose al propio tiempo dolor en la región lobar. Estos síntomas desaparecieron al cabo de una semana, no dejando más que un poco de abatimiento. Algunos días después surgió una nueva tumefacción dolorosa en el antebrazo, seguida muy pronto de la resolución completa. Al poco tiempo los párpados se tumefactan también enormemente, los cuales recobran el estado normal, pero resultando el cuerpo vítreo completamente turbio. Un sedal colocado en los pechos, es preciso quitarlo porque produce una hemorragia incoercible. Pronto se vé formar un tumor enorme, del cual se extraen muchos litros de sangre descompuesta, obligando á recurrir al cauterio para contener la hemorragia. En fin, en este momento el número de pulsaciones se eleva á ciento por minuto, y el animal muere á los veintinueve días de la enfermedad.

La autopsia dá los resultados siguientes: la pulpa esplénica está negra y pegajosa, el hígado amarillo y muy friable; las lesiones más graves tienen su asiento sobre los riñones, que están reducidos á una verdadera papilla, á tal extremo, que incidiendo las cápsulas renales, el parénquima se derrama al exterior. Los pulmones están sanos, el corazón flácido y los músculos presentan el aspecto de la carne cocida.—(*Repertorium der Thierheilkunde.*)

#### UNIFICACIÓN DE LAS PENSIONES DE RETIRO

En el mes de Noviembre anterior, las Cámaras francesas han votado y aprobado la unificación de sueldos para el retiro de todos los funcionarios militares de los cuerpos auxiliares. Hé aquí el art. 1.<sup>o</sup> de esta ley:

«Art. 1.<sup>o</sup> Las tarifas de pensión de retiro de los funcionarios de las oficinas de la Administración del ejército, de los veterinarios militares, jefes de música, guardias de artillería, contralores del ejército, auxiliares de ingenieros, oficiales de Administración del servicio de la Intendencia y de los hospitales militares, intérpretes del ejército, archiveros, oficiales de Ad-

ministración y de justicia militar, y de sus viudas y huérfanos, serán regladas á la tabla de correspondencia adjunta, con los grados de la jerarquía militar propiamente dicha.»

Esto, como se ve, implica la igualdad absoluta entre los Jefes y oficiales combatientes y auxiliares. Con arreglo á esta ley, un Veterinario primero, asimilado á capitán, disfrutará 3.240 francos antes de llevar seis años de este empleo; 3.600 después de seis años; 3.960 después de diez años, y 4.320 después de trece años de antigüedad: el Veterinario principal de segunda clase, asimilado á Comandante, obtendrá 5.508 francos.

Esta igualdad de sueldos, que tampoco existía en nuestro Ejército, parece que se va á consignar en los próximos presupuestos, lo cual será un acto de equidad y de justicia que honrará al Ministro de la Guerra y al Gobierno que lo realice.

#### LIMPIEZA MECÁNICA DEL CABALLO

En las grandes explotaciones, y sobre todo en las caballerizas de las grandes Compañías de la América del Norte, han sustituido el antiguo sistema de limpieza á mano con la almohaza y la bruza, por un procedimiento mecánico que permite obrar con una rapidez maravillosa. En *cuarenta segundos*, precisamente, se termina la *toilette* ó limpieza del animal, sin que una mancha, sin que un solo pelo aparezca levantado sobre su capa lisa y brillante. En el espacio de dos horas, ciento cincuenta caballos, por lo menos, de todas alzadas, se limpian diaria y mecánicamente y están listos á prestar su servicio.

Esta revolución en el arte de la limpieza es debida á la invención de un aparato muy simple, consistente en una flecha móvil que lleva en una de sus extremidades una bruza circular compuesta de cerdas moderadamente resistentes. Esta bruza, que el palafrenero se limita á dirigir, es movida á vapor y efectúa doscientas revoluciones ó vueltas por minuto. *Dos* palafreneros, operando á la vez sobre un mismo caballo, hacen más en *un minuto* con sus dos bruzas mecánicas, que *cuatro hombres en veinte minutos* con la almohaza y la bruza de mano.

En cuanto el aparato toca la piel del caballo, la suciedad y los pelos muertos vuelan en todas direcciones, siendo suficiente en seguida dar un *golpe de pulimento* para que el animal esté dispuesto á que se le pase un guante blanco, como hacían nuestros antiguos coroneles de caballería, sin temor á que se ensucie. El ruido del aparato suele asustar á algunos caballos, pero en cuanto recibe el contacto de la bruza se aproxima al palafrenero y manifiesta un verdadero placer. Mientras más fuerte es la presión de la bruza, más completa es la limpieza; si bien cuando la sensación se vuelve desagradable, el caballo se aleja.

Este nuevo sistema de limpieza ha de ser de una utilidad incontestable en las grandes empresas de carruajes y tranvías y en el Ejército, como lo fué y lo es el esquila con la maquinilla.

E. MEJÍA.

## ÍNDICE ALFABÉTICO

de las materias contenidas en el tomo XXXIII de «La Veterinaria Española», correspondiente al año 1890.

	<u>Páginas</u>
<b>A</b>	
A los que lo entiendan.....	384
Actividad de la materia (Otras formas de).....	307
Acuerdo (De).....	541
Adhesión entusiasta. ....	127
Agente terapéutico (Nuevo), 204 y .....	223
Aplauso y dos palabras al señor Ministro de la Guerra (Un)....	554
Asociación General de Ganaderos (Memoria de la Presidencia)..	333
Átomos químicos.....	369
<b>B</b>	
Bibliografías, 89, 128, 206, 221, 250, 288, 382, 493 y.....	526
<b>C</b>	
Calor, luz y radiaciones químicas, 97 y .....	113
Calor sobre los cuerpos (Efectos del).....	481
Cáncer mamario en una perra.....	22
Cirugía (Progresos de la), 74 y.....	170
Como en España.. ..	552
Concesión (Una).....	17
Corto de resuello (Tratamiento quirúrgico del), 103, 122, 139 y...	149
Crésyl-Jeyes y la creolina (El), 281, 329 y.....	412
Cuerpo extraño (Extracción de un) .....	273
Cultivo del olivo (Memoria sobre el), 13 y .....	29
<b>D</b>	
Difteria y la leche (La).....	545
Digital (Efectos de la) .....	460
Idem (Usos terapéuticos).....	506
Distinción merecida y honrosa. ....	336
División de los cuerpos por los procedimientos químicos.....	337

	Páginas
<b>E</b>	
Electricidad (La), 145, 161, 193, 225 y.....	257
Engendro (El).....	79
Errata.....	96
Escuela de Veterinaria en Cuba (Creación).....	289
Idem íd. (Consideraciones).....	395
Eter (Del).....	401
Explicación de un hecho.....	43
Exportación de ganados (Memoria acerca de la), 25, 46, 76, 166, 185, 237, 245 y.....	284
Exposición de ganados.....	197

<b>F</b>	
Fenómenos físicos (Causas que han retardado su conocimiento).	35
Fomento de las Artes (Certámen científico literario).....	190

<b>G</b>	
Gombault (Datos acerca de la utilidad de los productos), 108, 270 y.....	362
¡Gracias á Dios!.....	40

<b>H</b>	
Hernia crural.....	556
Idem inguinal crónica.....	209
Higiene.....	156
Hipofagia.....	141

<b>I</b>	
Impugnación atenta.....	72
Influencia en el caballo (Juicio crítico acerca de una Memoria sobre varios casos de), 321, 342, 359, 374, 422, 439, 449, 471, 497, 534 y.....	547
Idem íd. (Contestación al juicio crítico anterior).....	394
Idem íd. (Réplica á esta contestación).....	413
Inspección de carnes, 430, 446 y.....	500

<b>L</b>	
¡La vida!.....	62

M	Páginas.
Materia y su actividad (La).....	18
Materia radiante (El estado gaseoso y la).....	465
Ministerio de Fomento (Anuncio dando cuenta de la constitución del Tribunal de oposiciones á las cátedras de Anatomía general, etc., vacantes en las Escuelas de Veterinaria de León y Santiago).....	112
Idem íd (Id. de la de Patología general, etc., de Córdoba).....	367
Ministro de la Guerra (Instancia al).....	65
Miscelánea científica.....	153

## N

Necrologías, 16, 31, 49, 64, 110, 144, 207, 255, 318, 384, 464, 480, 511, 544 y.....	560
Neumoterapia y la enfermedad muermo-lamparónica (La), 174, 184, 200 y.....	217
Notas clínicas, 398 y.....	463
Idem del extranjero.....	249
Noticias, 189, 255, 336, 352 y.....	400
Idem desagradables.....	367

## O

Opinamos lo mismo.....	558
Oposiciones al ejército.....	31
Organización de la materia ponderable.....	433

## P

Peso de los cuerpos (El).....	3
Pleuroneumonía exudativa (Tratamiento de la).....	69
Policía sanitaria.....	427
Potencia digestiva del caballo, mulo y asno, 353, 408 y.....	417
Presión y enfriamiento sobre los cuerpos (Efectos de la).....	513
Primer coronel veterinario (El).....	538
Profesional.....	57
Prórroga necesaria.....	15

## Q

Quistes serosos (Tratamientos de los).....	9
--------------------------------------------	---

	Páginas.
<b>R</b>	
Reacciones químicas (Las), 529 y.....	562
Real Academia de Medicina (Programa de premios).....	61
Real orden disponiendo se provea por oposición la cátedra de Patología general, etc., vacante en la Escuela de Veterinaria de Córdoba.....	96
Idem íd. la plaza de Profesor de fragua de la de Zaragoza y las de Directores anatómicos de Zaragoza y Córdoba.....	509
Idem íd., por concurso la de Profesor de Fragua de la Escuela de Madrid.....	111
Rectificación amistosa.....	124
Reforma ganadera en Galicia (La).....	135
Resolución forzosa.....	561
Revista de la prensa.....	248
Idem extranjera, 267, 316, 424 y.....	568
<b>S</b>	
Sarcoma melánico.....	68
Sementales (Los), 54, 85, 100, 116 y.....	129
Sonido y luz, 50 y.....	81
<b>T</b>	
Telegrama de Berlín (Un). ....	365
Tenotomía accidental (Doble).....	230
Tifus contagioso del ganado vacuno, 241 y.....	262
<b>V</b>	
Vacuna animal (La).....	177
Variedades.....	158
Verdad contra el error (La), 311, 324 y.....	348
Veterinaria y el Diccionario Enciclopédico-Hispano-Americano (La)..	385
Veterinaria militar, 33, 277, 331, 453, 477, 487 y.....	519
Idem íd. en Francia (La).....	377
Vivaqueo de Calaf (El)..	521
<b>Z</b>	
Zootécnica (Una cuestión), 443, 456 y.....	489

MADRID: 1890.

ESTABLECIMIENTO TIPOGRÁFICO DE TOMÁS MINUESA DE LOS RÍOS,

calle de Juanelo, núm. 19.