

# LA VETERINARIA ESPAÑOLA

REVISTA PROFESIONAL Y CIENTÍFICA

Año XXXIII.

31 de Agosto de 1890.

Núm. 1.183.

## ¿SON SIMPLES LOS ÁTOMOS QUÍMICOS?

**Acción limitada de los medios de análisis.—Cuerpos elementales de los filósofos griegos y de los alquimistas.—Lavoisier y Davy.—Qué son las propiedades de los cuerpos.—Alotropía é isomería.—Ideas de Proust sobre la constitución de los átomos químicos.—Idem de Dumas.—Clasificación de Mendelejeff.—Ley de la periodicidad.**

Por lo que dejamos expuesto en el artículo anterior, se colige que las moléculas y los átomos químicos estarán siempre, por su admirable pequeñez, fuera del alcance de nuestras retinas; pero el entendimiento humano, que no se detiene en horizontes tan limitados como los de sus sentidos, percibe con gran claridad la existencia de estas ínfimas entidades, y aun prevé, con grandes probabilidades de acierto, que los átomos químicos no son sencillas é indivisibles unidades, sino agregados de otras particillas, último límite acaso de la disgregación de la materia, á las que podría designarse con el nombre de *átomos físicos*.

Por hipotética que sea la idea de las moléculas y de los átomos químicos, la afirmación de su existencia descansa sobre tantas leyes, y por el intermedio de ésta suposición se explican fácil y cumplidamente tan innumerables y variados fenómenos, que bien examinada la cuestión no deja duda de que lleva en sí toda la certeza de que son capaces las verdades relativas en la ciencia. Veamos ahora si es posible alcanzar igual grado de convicción en lo que á los átomos físicos se refiere.

Los medios de análisis con que actualmente cuenta la química, con ser muchos y poderosos, se detienen ante los átomos químicos. Dichos medios sirven, ya para separar ó disociar los que forman las moléculas de los cuerpos compuestos, ó bien para llevar los de éstas y los de las moléculas de los cuerpos simples á condiciones en que sea fácil entrar en reacción con los de otras moléculas y combinarse; pero son imponentes de todo punto para sostenerlos aislados. Los átomos químicos, que mediante un procedimiento cualquiera son separados de sus moléculas, entran inmediatamente en nuevas combinacio-



nes, constituyendo otras moléculas, sean homogéneas ó heterogéneas: su emancipación, pues, no pasa de ser instantánea. Esto nos dice que el estado molecular es el grado más sencillo de agregación en que, de un modo estable, se encuentra la materia pesada sobre la tierra.

Y si no contamos con medios capaces de atacar directamente los átomos químicos, ni tan siquiera con los necesarios para mantenerlos apartados unos de otros, ¿cómo es posible deducir, por virtud de esta misma impotencia en que nos encontramos para descomponerlos, que los átomos químicos son sencillos é irreducibles? Estamos indudablemente en un caso parecido al en que se vieron los filósofos griegos de las escuelas de Empédocles y de Aristóteles y los mismos alquimistas, al conceptuar como verdaderos elementos la tierra, el aire y el fuego, porque no disponían de procedimientos ni de medios para analizar los tres primeros, ni conocían el cuarto, y más semejante aún al en que se halló Lavoisier, cuando convencido de que la potasa, sosa, cal, magnesia, etc., eran óxidos metálicos, no contaba tampoco con energías ni con procedimientos aptos para aislar sus factores, que más tarde separó Davy valiéndose de la corriente eléctrica.

Por otra parte, si se admitiera la existencia de los átomos químicos como última división de los cuerpos, nos veríamos precisados á reconocer tantas especies de materia cuantas hay de aquellos elementos, lo cual está en abierta oposición con las ideas de la física moderna, que, fundándose en multitud de leyes, ha llegado á deducir, por el detenido estudio de ellas, que la materia es toda una, y el átomo físico, es decir, los verdaderos átomos elementales é insecables, deben ser iguales y no tener otras propiedades que las de impenetrabilidad é inercia, debiéndose las de los cuerpos, moléculas, etc., á las resultantes de las variadas manifestaciones de actividad de los elementos que los forman.

Así se comprende que cuerpos simples cuyas moléculas están formadas por átomos químicos de la misma especie, puedan tener propiedades físicas, químicas y fisiológicas tan diferentes, que si no fuera fácil reducirlos á un mismo estado, habría que considerarlos como distintos (alotropía). Compárense el diamante con el carbón y lápiz-plomo; las propiedades físicas y las actividades químicas del oxígeno y el ozono; las del fósforo ordinario y las del fósforo amorfo; aquél, blanco, soluble en muchos líquidos, fosforesciendo en la obscuridad, ardiendo en el aire al menor rozamiento y altamente venenoso; éste otro, rojo, insoluble é inactivo en las condiciones que el primero, pone de manifiesto sus múltiples energías; y véase si hay persona alguna que, siendo ajena á los conocimientos de la química, pueda pensar que el fósforo ordinario y el rojo son un mismo cuerpo simple; que el diamante, el grafito y el carbón son carbono puro, y que el oxígeno y



el ozono están formados por la misma especie de átomos, y, como los anteriores, son susceptibles de transformarse el uno en el otro.

Hállanse también en condiciones parecidas á las de estos cuerpos simples muchos de los compuestos, denominándose *isomería* á la propiedad que poseen de manifestarse como distintos, á pesar de ofrecer la misma composición elemental. Hay entre ellos unos, llamados *polímeros*, cuyas moléculas se encuentran constituidas por las mismas especies de átomos químicos, unidos en igual proporción, diferenciándose solamente en que el número de los átomos va aumentando de unas á otras en una progresión aritmética sencilla, como por ejemplo, las del etileno  $C_2 H_4$ , las del propileno  $C_3 H_6$ , las del butileno  $C_4 H_8$ , etc.; pues ostentando la misma composición química y la misma función, las demás propiedades no pueden ser más distintas. Hay otros, los *meros*, cuyas moléculas, no obstante estar formadas por igual número y especie de átomos químicos, no presentan nada de común, ni funciones, ni propiedades físicas, ni químicas, ni fisiológicas. El alcohol de vino y el éter metílico tienen la misma fórmula empírica  $= C_2 H_6 O$ ; pero el primero es líquido, hierve á  $78^{\circ},5$ , excita primero, después embriaga; el segundo es gaseoso y anestésico. Todo el mundo conoce el aguarrás y la esencia de azahar, y sabe la diferencia de aspecto, olor, sabor y usos de ellas; pues bien, estas dos esencias y otras muchas que difieren de éstas en sus propiedades, tanto como las mencionadas entre sí, tienen constituidas sus moléculas por  $C_{10} H_{16}$ .

Inútil sería continuar la casi interminable lista de los cuerpos que se encuentran en parecidas condiciones, pues no habían de enseñar más que los citados. Por otra parte, todo el mundo sabe que los cuerpos compuestos no conservan ninguna de las propiedades de los componentes, y que un cuerpo que unido á otro en una proporción determinada es muy activo, puede dejar de serlo cuando, en distintas proporciones ó condiciones, se une al mismo ó á otro diferente; el arseniato de sosa, que tiene un 37 por 100 de arsénico, es muy venenoso; y el cacodilato de potasa, con un 42, es inofensivo.

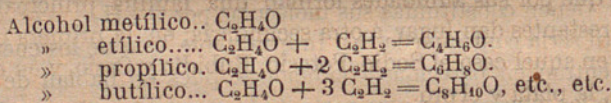
Al atribuir las propiedades de los cuerpos á la especie de átomos químicos que los forman, no se ha tenido presente que sus cualidades, como fenómenos que son, dependen, más que de los elementos constituyentes, de la forma, género y energía de los movimientos que ejecutan los mismos. Examinéense una á una las propiedades organolépticas de los cuerpos, color, brillo, sonido, sabor, etc., todas las físicas, temperatura, reflexión, estados eléctricos, etc., ó igualmente las propiedades químicas, y siempre se vendrá á parar en que son el resultado de movimientos especiales que se transmiten de unas partes materiales á otras directamente ó por intermedio.

Si pudiera existir la materia en estado de reposo, y nosotros apre-



ciarla como tal materia, no tendría otros atributos que los de masa é inercia, y como consecuencia del primero, forma é impenetrabilidad; todas las demás cualidades hay que referirlas al movimiento.

De donde resulta que al suponer Proust la existencia de una sola materia, fundándose en que los equivalentes químicos de todos los cuerpos simples eran múltiplos del equivalente del hidrógeno, y por lo tanto condensaciones de sus átomos, partió de una base firme, la del peso, que ya había conducido á Lavoisier al descubrimiento de la ley más importante de las ciencias naturales, la de la conservación de la materia. Si la de Proust no resultó aparentemente cierta, como lo probaron por entonces los trabajos realizados por Berzelius y los de Stras, es porque el peso del equivalente del hidrógeno no se refiere á su átomo, sino á la molécula. De aquí el que desaparezca el mayor número de excepciones cuando se toma por unidad la mitad del peso equivalente del hidrógeno, como propuso Dumas. El estudio concienzudo que de este asunto hizo tan ilustrado químico (Dumas), le llevó á pensar que los átomos químicos han de haberse formado, según la ley que rige la constitución molecular de los compuestos de la química orgánica, y más particularmente la de las series homólogas de Gerhardt, por donde se vé que la diferencia de las moléculas de unos compuestos á otros es de  $C_2H_2$  ó de un múltiplo de esta cantidad:



En la serie tan natural de los cuerpos anfigenos se encuentra esta relación progresiva de sus equivalentes: Oxígeno, 8; Azufre,  $2 \times 8 = 16$ ; Selenio,  $3 \times 8 = 24$ ; Teluro,  $4 \times 8 = 32$ . Obsérvase lo mismo en la de los cuerpos halógenos, cloro, bromo, iodo y fluor; en la de los metales alcalinos, alcalino-térreos, y en otras muchas; relaciones en virtud de las cuales formuló el mencionado químico las dos leyes siguientes:

1.<sup>o</sup> *Los equivalentes de los cuerpos simples que pertenecen á una familia natural, forman una progresión aritmética á la manera de los radicales de la química orgánica.*

2.<sup>a</sup> *Esta razón se reemplaza en algunos de sus términos por otra equivalente, circunstancia que disimula la simplicidad de la ley.*

Pero lo que más ha contribuido á confirmar los ideales de Proust, han sido los trabajos realizados en estos últimos tiempos por Mendelejeff y Meyer, Reynolds y Crookes. Apercíbese el primero de tan ilustres químicos de que el peso atómico de los cuerpos simples guarda tal relación de unos á otros, que, á contar del más ligero (hidrógeno) al más pesado (urano), se pueden disponer todos en ordenada serie, de manera que la diferencia de cualquiera de ellos con el siguiente sea



una cantidad aproximadamente igual. Advierte, al propio tiempo, que las propiedades físicas y químicas de los mismos siguen una marcha periódica, que permite separarlos en determinado número de secciones, las cuales, una vez colocadas en líneas horizontales, y éstas unas debajo de otras, de modo que se vayan correspondiendo sus términos á contar desde el primero hasta el que alcancen, resulta un cuadro en que los cuerpos comprendidos en cada línea vertical forman verdaderas familias naturales.

Prescindiendo de la primera sección, en la que, por su singularidad, figura sólo el hidrógeno, componen:

La segunda, el.....	Litio.	Glucinio.	Boro.	Carbono.	Nitrógeno.	Oxígeno.	Fluor.
Peso atómico.....	7,05	9,08	10,9	12	14,01	15,96	19,1
La tercera, el.....	Sodio.	Magnesio.	Aluminio.	Silicio.	Fósforo.	Azufre.	Cloro.
Peso atómico.....	23	24	27,3	28	31	32	35,5
La cuarta, el.....	Potasio.	Etc.					

y así hasta la duodécima.

En cada sección de las verticales se encuentran cuatro ó cinco cuerpos que por sus afinidades forman una familia principal, mientras los restantes dan lugar á otra secundaria; en la primera columna figuran en aquel caso el Sodio, Potasio, Rubidio y Cesio, y en este otro el cobre, la plata y el oro.

La densidad, el volumen específico, la fusibilidad, ductilidad, capacidad calorífica, la atomicidad, etc., de cada uno de los términos que forman la serie, indican bien claro que todas estas propiedades se hallan en función periódica con los pesos atómicos.

Mendelejeff encuentra interrumpida la serie por falta de algunos cuerpos que, según él, deben existir, por más que hasta entonces (1870) no se hubieran descubierto; los espacios que les correspondería ocupar cuando se hallaron los dejó marcados con nombres hipotéticos, asignando á cada uno las propiedades que habían de poseer.

También se apercibió de que la serie se manifiesta en verdadera función en espiral, que él no determina. Emerson Reynolds dió más tarde el diagrama de esta *ley periódica en espiral*, representándola gráficamente; cuyo trazado ha sido modificado con ventaja por Crookes. En el de este eminente profesor se patentiza á la simple vista que en cada vuelta de la espira, que comprende catorce cuerpos, la atomicidad de cada uno va creciendo un grado desde el primero al cuarto, para decrecer en la misma proporción desde el quinto al séptimo, seguir



igual marcha en la otra mitad, y continuar así en las vueltas restantes. Demuéstrase en la misma figura que el origen de los cuerpos ha obedecido en su constitución atómica al grado de la temperatura cosmogénica en que se originaron, ofreciéndose, como términos extremos, el hidrógeno en la máxima y el urano en la mínima.

En medio de las numerosas excepciones que respecto á las propiedades de los cuerpos simples presenta la ley de la periodicidad, encuéntrase en ella un precioso fondo de certidumbre, que los descubrimientos hechos con posterioridad á la época en que se formuló han venido á poner de relieve. Se descubrieron dos cuerpos nuevos, el *galium* y el *scandium*, que encontraron su lugar en los dos espacios de la tercera serie vertical señalados entre el *aluminio* y el *indio*; descúbrese luego el *germanium*, y encuentra el suyo en la cuarta, entre el *titano* y el *irconio*. Los tres poseen el peso atómico, la densidad, punto de fusión, fórmulas y cuanto de ellos había predicho Mendelejeff, sucediendo lo propio con los metales *decipium*, *filipium*, *sumarium* y otros. La misma ley ha servido para rectificar el peso atómico de varios cuerpos que no tenían en realidad el que se les había atribuido.

Y, por último, la comprobación de la teoría de Proust ha entrado en la vía experimental gracias á los trabajos del célebre astrónomo Mr. Norman Lockyer, de los cuales nos ocuparemos en el artículo inmediato, al discurrir sobre el análisis espectral como medio de probar la existencia del éter.

E. N. y B.

---

## JUICIO CRÍTICO

que, acerca de una Memoria sobre varios casos de INFLUENZA en el caballo, Memoria escrita y circulada por D. Francisco Orduña y Salagre, primer profesor del cuerpo de Veterinaria militar, emite el también primer profesor del referido cuerpo, D. Luciano Velasco y Cuadrillero.

(Continuación)

---

### GÉNESIS Y CAUSAS

En este capítulo de la Memoria tenemos que seguir la misma marcha que en los anteriores, por disentir nuestras opiniones de las de nuestro estimado compañero.

En orden á esto, el Sr. Orduña dice:

«Lo más probable, lo que á mi modo de ver y de muchos prácticos es causá originaria de esta fiebre, como de todas las infecciosas, es la



presencia en la sangre de principios en descomposición, en el sentido más lato de esta expresión, bien procedan estos elementos de sustancias vegetales (efluvios), bien de animales vivos (miasmas) ó de restos de animales muertos en descomposición (emanaciones pútridas), divisiones escolásticas que todas quedan refundidas con el nombre general de infección.»

Se ha venido sosteniendo el error, y esto mismo le sucede al autor, de que la infección es causa de enfermedad, siendo así que no indica más que la influencia de las causas miasmáticas sobre el individuo y la manera de engendrarse la enfermedad, como tan acertadamente dice en su notable obra de *Patología general* el ilustre médico Sr. García y Solá, «la infección no es causa ni enfermedad, es la relación que existe entre una y otra, y las condiciones en que se verifica la impresión de un organismo por los agentes miasmáticos.»

Cuanto á continuación expone el autor para señalar las causas y cambios que originan éstas, lo hace con tan escasa precisión, que no es posible sacar conclusiones que sirvan de luz, ni aún para el que lea esta Monografía, y que espera en ella la promesa del autor: ser enseñado.

Comprobemos, pues, nuestro aserto. Dice el autor:

«Para Rovin, Picot, Pasteur y otros autores, las infecciones son verdaderas fermentaciones, debidas á organismos inferiores (microzoos y microfitos), que son la causa de todos los trastornos; pretendiendo unos y otros que la fiebre es debida á dichas modificaciones químicas, ó á los indicados fermentos animados.»—Como se vé por el párrafo transcrito, el Sr. Orduña pretende identificarse con las opiniones de los más grandes hombres, formando un resumen de las mismas; pero hemos de confesar que nos ha causado profunda admiración y gran sentimiento ver que la opinión de Mr. Pasteur se la considera como igual á la de Mr. Robin, siendo así que las ideas de estos eminentes hombres forman dos escuelas distintas, las cuales pretenden la explicación de las enfermedades infecciosas basados en diferentes principios. No sólo existe esta confusión, sino la incompleta interpretación de la doctrina resumida. Existen otras, como vamos á demostrar.

Dice el autor: «Y no debe extrañarnos; una sangre viciada, cargada de detritus orgánicos, de sustancias infecciosas y pirógenas, es la que ha de regar y nutrir los tejidos, incluso los centros nerviosos; sabemos que todos los órganos necesitan para su funcionamiento normal una sangre en condiciones también normales: al cambiar la constitución molecular del medio interior, los tejidos sufren modificaciones en su constitución íntima, y la sangre, excitante normal y preciso de los órganos, ya no les impresiona convenientemente á cambiar de cualidades. Ahora bien: con órganos modificados y sangre viciada, ¿qué debe resultar? Funciones modificadas infaliblemente.»



No es necesario argumentar los precedentes párrafos, para dejar demostrado cómo piensa el autor acerca de tan interesante asunto; la lectura de los mismos indica el criterio que sobre esta cuestión tiene nuestro estimado colega. Sin embargo, expondremos alguna razón, aunque no sea más que para poner en claro algunos de sus puntos. La sangre viciada, atendiendo al origen etimológico de esta voz (derivada del verbo latino *vitiare*, alterar, corromper), equivale á mala calidad de la sangre. En la influenza nunca adquiere la sangre estas malas cualidades. Cuando tal sucede es que se trata de otra afección más grave, de otras enfermedades con las cuales se ha confundido la influenza.

Lo mismo cabe decir del concepto de detritus y substancias pirógenas de la sangre; pues en todo tiempo, en la sangre de los animales suelen encontrarse algunos detritus, que no sólo pueden motivar la influenza, sino otras de distinta naturaleza. Materias pirogenadas existen siempre, lo mismo en el estado normal que en el anormal: la falta de estas materias traería por consecuencia falta de materia para destruir el oxígeno, y, por tanto, combinaciones que produjeran calor y una condición extrínseca para la vida de los elementos anatómicos.

Luego la excesiva cantidad de calor que se produce en los seres, acarrea un aumento de *detritus*, de productos resultantes de la destrucción de la materia organizada, en cambio de la disminución de las substancias pirógenas de la sangre, que, á título de reservas orgánicas, se detienen en dicho líquido por más ó menos tiempo.

Así, pues, en lugar de aumentar las materias pirógenas en la sangre, disminuyen, por ser destruidas por las oxidaciones, que se encuentran aumentadas. En cuanto á que la sangre riega y va á nutrir los tejidos, es tan impropio y poco científico este lenguaje, que hace suponer ha mucho tiempo no llegan á manos del autor las obras que enseñan los adelantos de la Fisiología.

No es esta la significación que debe darse á la sangre; es muy distinta, Sr. Orduña, ni tiene por objeto regar; su fin es de mayor trascendencia y más complejo; es el de almacenar materiales para ponerlos á mérced del verdadero medio interno, á cuyas expensas se efectúa el cambio y transformación de materia por los elementos anatómicos. Es impropio decir «de las modificaciones que sufren los tejidos, los órganos, etc.,» pues las alteraciones (en los procesos generales) radican en lo más íntimo de la economía animal, en los elementos anatómicos y en su materia organizada, alterando su composición cualitativa y cuantitativamente.

Considera también el autor á la sangre como excitante normal de los órganos, lo cual es una suposición muy gratuita, por las razones ya expuestas. Todos los agentes exteriores que influyen sobre los anima-



les, dan lugar á diversidad de manifestaciones vitales; dichos agentes impresionan los centros nerviosos periféricos; éstos cambian el movimiento exterior en movimiento propio vital, y, continuando modificándose el movimiento por toda la materia nerviosa, los nervios vienen á ser los encargados de llevar la excitación á todos los órganos, á fin de que bajo su influjo desempeñen el acto que les está encomendado.

(Se continuará.)

---

## LA VETERINARIA MILITAR

EN FRANCIA

---

Siempre que tenemos ocasión de asistir á una de esas grandes reformas que tienen por objeto el progreso y el bienestar de nuestros compañeros extranjeros, nos complacemos en felicitarlos por su constancia y acendrado amor al progreso de la ciencia, al trabajo y al encumbramiento de la clase á que dedican la actividad de su poderosa inteligencia, y por el exquisito tacto en procurarse importantes relaciones con Diputados, Senadores y personajes de alta significación en la política y en la milicia de su país; asimismo ponemos empeño en dar á conocer estas ventajosas reformas, estos triunfos alcanzados por la clase veterinaria militar del otro lado de los Pirineos, de los Alpes ó del Rhin, á nuestros queridos compañeros, á los veterinarios militares españoles, que tan necesitados de verdaderas y positivas reformas se hallan, así por lo que á sus plantillas respecta, como en cuanto atañe á la misión técnica de que deben estar revestidos, si es que el país quiere sacar todo el partido que del Cuerpo de Veterinaria se debe prometer, una vez organizado y atendido cual corresponde á individuos que sacrifican su juventud al estudio y su vida al servicio de la patria, y cual debe esperar todo ciudadano de una racional y equitativa organización militar española. Por eso cuando se llevó á cabo otra importantísima mejora entre los veterinarios militares franceses, dedicamos un artículo á tan interesante asunto, artículo que vió la luz en esta misma Revista y que transcribieron otros varios periódicos, comentándolo *La Correspondencia Militar*; por eso mismo, y sin que á ello presida intención aviesa alguna, nos permitimos hoy adelantar á aquellos de nuestros compañeros, que por cualquier circunstancia no se hallen al corriente del movimiento extranjero, el importante acto que en la sesión del 9 de Junio último tuvo lugar en la Cámara de los Diputados de la vecina República.

El Diputado Sr. Pajot leyó á las Cortes la proposición de ley que vamos á transcribir, relativa á la reorganización precisa que debe



darse al Cuerpo de veterinarios del ejército, la cual fué tomada en consideración, enviándola para su examen á la Comisión que entiende en los asuntos militares.

Hé aquí el referido documento parlamentario:

**Proposición de ley relativa á la reorganización de la plantilla del Cuerpo de Veterinaria Militar.**

EXPOSICIÓN DE MOTIVOS

*Señores:*

«El artículo 6 de la ley orgánica del 24 de Julio de 1873, previene que los cuerpos de ejército estarán dotados, en todo tiempo, de cuantos servicios auxiliares les fueren necesarios para estar siempre dispuestos á entrar en campaña.

Con efecto, siendo los cuerpos de ejército la unidad de concentración, todos estos servicios (infantería, caballería, artillería, ingenieros, tren de equipajes, sanidad, etc.) se hallan organizados con arreglo á la expresada concentración de fuerzas. Cada una de las unidades que componen estos cuerpos de ejército tienen su Jefe, su Director, aun en tiempo de paz, y están siempre dispuestas á cualquier movilización. Solamente el servicio veterinario es una lamentable excepción de esta regla general, y su imperfecta organización está sin concluir desde 1875.

En aquella época se había tratado de distribuir el servicio veterinario en tiempo de paz, no en diecinueve direcciones, como sucede con los demás servicios, sino en diez fracciones, denominadas zonas veterinarias, cada una de las cuales tenía á su frente un veterinario principal de primera ó de segunda clase. Desde luego, échase de ver que esta división está hecha á capricho, porque sus confectionadores colocaron en cada zona dos ó tres cuerpos de ejército, y porque no preside ningún criterio á la designación de los puntos en que los veterinarios principales habían de fijar su residencia. Así vemos que dos cuerpos de ejército, el 19.º y el 6.º, tienen cada uno un veterinario principal; pero en el primero de estos cuerpos, el veterinario principal no puede dar cumplimiento ni siquiera á la inspección de todos los servicios que en la Argelia y en Túnez le están encomendados. En cuanto al 6.º, le es absolutamente indispensable un veterinario principal, tanto por su mucha extensión, como por la importancia que sus efectivos tiene.

La Escuela de aplicación de Veterinaria Militar, situada en Saumur, necesita forzosamente otro veterinario principal.

De los siete restantes, tres tienen su residencia en París y están afectos al Ministerio de la Guerra. Estos últimos no sólo deben ocuparse de la centralización general del servicio y del estudio de las cuestiones tan importantes y tan numerosas, cuya solución es urgente constantemente y que están sometidas al examen de la sección técnica, asuntos estos en que debieran entender exclusivamente los veterinarios principales del Ministerio de la Guerra, sino que, además, el uno tiene á su cargo el servicio del Gobierno militar de París y del tercer cuerpo de ejército; los otros dos del 1.º y 2.º cuerpo, y del 3.º y



4.º respectivamente. Por el solo hecho de este acumulo de trabajo, no cabe duda que otros servicios han de resentirse notablemente, sobre todo, durante los tres meses que duran las inspecciones veterinarias.

No quedan, pues, más que cuatro veterinarios principales para prestar el servicio de los otros doce cuerpos de ejército, los cuales, encargados de tres cuerpos cada uno, residen en una de las tres poblaciones en que están las comandancias. De esto resulta que trece comandantes generales de cuerpo de ejército no tienen a su inmediata disposición el jefe del servicio veterinario, en tanto que disponen a su antojo de todos los demás servicios, ordenando a sus jefes en cualquier momento que cumplan su misión en tal ó cual punto de su distrito; no pudiendo verificar lo propio con los veterinarios principales, a quienes han de consultar por escrito, y si quieren llamarlos a su departamento han de solicitarlo del Ministro. Esta absurda organización acarrea múltiples dificultades para el buen funcionamiento del servicio veterinario, pudiendo, además, ocasionar numerosas é irreparables pérdidas en nuestro ganado militar, determinadas muchas de ellas por las enfermedades contagiosas que se pudieran haber prevenido. Un ejemplo que revela la exactitud de este hecho lo tenemos en la enfermedad mtermo-lamparónica que en 1889 estalló en el ganado de un regimiento de caballería perteneciente á un cuerpo que carecía de veterinario principal residente. Con efecto, es de presumir que si el general en jefe de aquel cuerpo hubiera tenido cerca de sí un veterinario principal, habrían sido más rigurosas y ejecutadas con mayor precisión las medidas necesarias para detener esta contagiosa y mortífera afección, la cual ha hecho numerosas víctimas en el citado regimiento.

Ahora bien: si esta organización esya defectuosísima en tiempo de paz, dicho se está que en tiempo de guerra había de tropezarse con dificultades cuyas consecuencias serian desagradables y muy peligrosas tratándose de los intereses del Estado. Los remedios que en vista de estas eventualidades se han ensayado, tampoco tienen razón de ser, puesto que consistían en establecer en los cuerpos de ejército que carezcan de veterinarios principales un servicio, en el momento de una movilización, cuya dirección se confiara á los veterinarios primeros de los depósitos de remonta, los cuales debían suprimirse. Este modo de proceder parecía más bien una nueva desorganización, en atención á que se daba á estos veterinarios una investidura que les hacía los jefes de los compañeros que pudieran haber sido ascendidos ó propuestos para el empleo superior, sin que ellos se hallaran en las citadas condiciones.

Desde cualquier punto de vista que esto se examine, los defectos aparecen en todas partes. Ejemplo: la 7.ª dirección del servicio médico se lamenta de verse obligada á surtir y conservar los medicamentos correspondientes al servicio veterinario en las plazas fuertes y en otros puntos. Esta dirección dice, con sobrada razón, que cada servicio debiera proveerse de todo cuanto necesite, añadiendo que se halla provista de lo concerniente á su servicio. Este maravilloso resultado es la consecuencia lógica de su organización, á la cual nada falta.

Es de tal modo defectuoso el servicio veterinario, que ha sido el único que ha dejado de funcionar cuando tuvo lugar la movilización del 17.º cuerpo. En una palabra, la organización provisional estable-



cida en 1878 no tiene razón de ser hoy por sus numerosos inconvenientes.

Mas una vez examinada esta cuestión, relacionándola con los intereses generales del ejército, ¿no será útil investigarla igualmente desde el punto de vista de un personal muy apreciado, que, como todos, merece ser tratado con equidad por un Gobierno democrático? Para llevar esto á cabo, dejemos la palabra á los jefes de cuerpo y á los oficiales generales, y veremos lo que ellos piensan de nuestros veterinarios militares y del servicio que les está confiado.

Abundan en el Ministerio de la Guerra los testimonios de satisfacción y los escritos, muchas veces laudatorios y cuajados de elogios, por lo cual se puede afirmar que, á pesar de las dificultades con que tropieza un servicio tan incompleto, está á la mayor altura y funciona con la regularidad que se puede desear.

¡Cuánto mejor marcharía aún si estuviera este Cuerpo considerado como todos sus congéneres y si dispusiera de los mismos medios de acción! Aún debiéramos maravillarnos de este feliz resultado y admirarnos de tanta abnegación, si se tiene en cuenta que los veterinarios militares son los menos favorecidos del ejército con relación á las plantillas y á los ascensos. No han sido recompensados por su celo desde hace diez años, sino por promesas que jamás se han visto realizadas: es preciso reconocer que este procedimiento es muy poco á propósito para excitar en esos oficiales el sentimiento de emulación, tan necesario en todas partes, pero mucho más en el ejército.

De todos los oficiales (Estado mayor, ingenieros, artillería, infantería, caballería, tren de equipajes militares, médicos, farmacéuticos y veterinarios), son estos últimos los que se hallan repartidos con menos equidad. Las siguientes cifras, cuya exactitud es rigurosa, probarán este aserto:

Para 460 veterinarios, hay 10 oficiales superiores.

Para 460 oficiales de tren, hay 30 oficiales superiores.

Para 460 oficiales médicos, hay 142 oficiales superiores.

Para 460 farmacéuticos, hay 141 oficiales superiores.

¿Es justo y equitativo que los veterinarios tengan solamente un 2 por 100 de oficiales superiores, cuando el servicio que puede calificarse de similar, el servicio médico, tiene 31 por 100 (sin contar los oficiales generales)?

El tren tiene un 8 por 100 y la gendarmería un 17 por 100.

Elévase cuanto se quiera el mérito de los unos y rebájese el de los otros; existe, no obstante, una chocante diferencia en la relación de las anteriores cifras.

¿Convendría á nuestros propósitos indicar, además, que los farmacéuticos tienen tan solo tres años de estudios, mientras que los veterinarios tienen cuatro, más un año de aplicación? ¿Será igualmente útil señalar que mientras los primeros tienen una experiencia completamente de laboratorio, los segundos son combatientes?

¿Se argüirá que los médicos y los farmacéuticos tienen una instrucción primaria más extensa?

En primer lugar haremos notar que los veterinarios no pueden entrar en el ejército sino después de una severa oposición, y que la mayor parte de ellos poseen títulos universitarios. Además, á partir de este año se exigirá el grado de Bachiller para el ingreso en las Escuelas de Veterinaria.



Es preciso que cese la situación anormal por que atraviesa este Cuerpo, pues retrasa considerablemente los ascensos y produce el desaliento de todos. ¿Se quiere un ejemplo de la lentitud con que tienen lugar los ascensos en el Cuerpo de Veterinaria Militar?

El primero que hallamos para ascender á veterinario principal es, como todos sus compañeros, un individuo muy distinguido. Entró en el ejército en 1862; fué ascendido (por elección) á segundo en 1870; también por elección á primero en 1876.

En 1891 ascenderá, siempre por elección, á veterinario principal, después de quince años de empleo de veterinario primero y de veintinueve años de oficial.

¿Podría señalarse en el ejército, aparte de los veterinarios, otro individuo distinguido que haya pasado por tales condiciones para su ascenso?

Muchos oficiales de todas armas y categorías conocen la situación de los veterinarios y saben que su porvenir es injustamente muy limitado.

Los frecuentes cambios de Ministerio han sido causa de que los diferentes proyectos presentados en estos últimos tiempos, y que han estado á punto de ser aprobados, no hayan llegado á vías de hecho, á pesar de su excepcional importancia.

De todo lo que llevamos expuesto se desprende la conveniencia de reorganizar el servicio veterinario con arreglo á las nuevas bases, con el fin de responder mejor á las necesidades actuales.

Primeramente es útil y hasta indispensable el que á la división de 10 zonas, cuyos inconvenientes hemos señalado, se la sustituya por la tan natural y lógica de las direcciones que ha sido adoptada para todos los demás servicios.

Dotaremos, pues, de un veterinario principal á cada cuerpo de ejército, independientemente del que se halla afecto normalmente á la escuela de aplicación de Saumur. De este modo tendremos veinticinco veterinarios principales, de los cuales los cinco primeros serán de primera clase con la categoría de coronel, y los otros veinte de segunda y de tercera clase, 10 con la categoría de teniente coronel y 10 con la de comandante.

Nada tiene esta proposición de excesiva, puesto que todavía el Cuerpo tendría solamente un 5 por 100 de oficiales superiores ó jefes, proporción muy insuficiente para recompensar los buenos servicios que prestan sus individuos.

El Gobierno republicano tiene intención de desterrar esta y otras muchas anomalías que aún existen, y, según nuestra humilde opinión, no se podía haber elegido momento más oportuno para llevar á cabo esta útil reforma, porque ahora va á tener aplicación la tan deseada ley militar de que acabamos de dotar á la patria, y, por lo tanto, se habrán de introducir muchas modificaciones y una reglamentación nueva en diferentes puntos.

Al verificarlo se dará cumplida satisfacción á excelentes servidores de la patria, completamente adictos al régimen que Francia se ha procurado libremente.

En su consecuencia, señores, tenemos el honor de someter á vuestras deliberaciones y aprobación la siguiente proposición de ley:



## PROPOSICIÓN DE LEY

«*Artículo primero.* La plantilla de los veterinarios militares comprenden de 460 individuos, distribuidos en esta forma:

- 1.º Cinco veterinarios principales de primera clase.
- 2.º Diez veterinarios principales de segunda clase.
- 3.º Diez veterinarios principales de tercera clase.
- 4.º Ciento cincuenta y dos veterinarios primeros.
- 5.º Ciento sesenta y seis veterinarios segundos.
- 6.º Ciento diez y siete ayudantes veterinarios.
- 7.º Ayudantes veterinarios alumnos en número variable, según las necesidades del servicio.

*Artículo segundo.* Los ayudantes veterinarios alumnos se reclutarán de entre los alumnos revalidados en las Escuelas veterinarias.

*Artículo tercero.* Los veterinarios principales de primera clase tienen la categoría de coronel; los veterinarios principales de segunda clase tienen la de teniente coronel; los de tercera clase la de comandante; los veterinarios primeros la de capitán; los segundos la de teniente; los ayudantes la de subteniente, y los ayudantes alumnos tienen la categoría de oficiales alumnos.

*Artículo cuarto.* Los ascensos del Cuerpo tendrán lugar: la mitad por elección y la otra mitad por antigüedad, para el empleo de veterinario segundo; dos terceras partes por elección y la otra tercera parte por antigüedad, para el empleo de veterinario primero. Para los demás empleos se recurrirá á la elección exclusivamente.

En todos los casos se tendrá presente el número de preferencia para la inscripción en el cuadro de propuestas de aptitud para el ascenso.

*Artículo quinto.* Los cinco veterinarios principales de primera clase tendrán destino:

Tres en la sección técnica de Caballería en el Ministerio de la Guerra.

Uno en la Dirección del 6.º Cuerpo.

Los 20 veterinarios principales de segunda y de tercera clase estarán afectos: 19 á la Dirección de los otros 18 Cuerpos de ejército, de los cuales dos en Argelia y en Túnez, y el resto en la Escuela de Saumur.

En caso de movilización, el veterinario principal de la Escuela de Saumur tomará la Dirección del 6.º Cuerpo, cuyo titular pasará á veterinario de ejército.

*Artículo sexto.* Un Reglamento de administración pública regulará las atribuciones de los veterinarios principales.»

JOSÉ RODRÍGUEZ.

## BIBLIOGRAFÍA

TOPOGRAFÍA MÉDICA DE MATARÓ Y SU ZONA, por D. Antonio Franquesa y Sivilla, médico forense del partido judicial de la expresada ciudad.

Hemos recibido los cuadernos que comprende la primera parte de esta, por más de un concepto, interesante *monografía*, la cual, magníficamente



impresa, está dedicada al Excmo. Sr. Ayuntamiento de aquella localidad.

A la sentida y justificada dedicatoria del Sr. Franquesa, sigue un prólogo magistralmente escrito por el eminente higienista y catedrático de la Universidad de Barcelona Dr. Rodríguez Mendez, en cuyo trabajo, este señor nos presenta en brillantes párrafos á su antiguo amigo Sr. Franquesa, como uno de los más laboriosos é inteligentes discípulos que aquel distinguido profesor ha tenido en su Aula.

La *Topografía de Mataró y su Zona* publicada por el Sr. Franquesa, está dividida en dos secciones. En la primera se ocupa el autor de todo cuanto se relaciona con el suelo, las aguas, la atmósfera y el clima de aquella región. La Fauna y la Flora de dicha comarca están descritas en la expresada monografía por el ilustre naturalista Sr. Salvañá. En la segunda sección reanuda el autor su trabajo—siempre concienzudo y muy bien desarrollado—exponiendo sus acertados juicios, bajo el punto de vista de la higiene, acerca del suelo y del subsuelo, el arbolado, cloacas, habitaciones, hospital, asilos, cuartel, cárcel, escuelas, casinos, teatros, iglesias, etcétera, y termina con la reseña de todos los trabajos urbanos de dicha ciudad, tales como las fuentes, matadero, lavaderos, limpieza y alumbrado público, cementerios, etc., etc.; habiendo leído con sumo gusto, al ocuparse de estos últimos sagrados recintos, las ideas que el Sr. Franquesa transcribe en pró de la cremación cadavérica.

Damos las más expresivas gracias al Dr. Franquesa por el envío de su obra, y reciba este señor nuestro más entusiasta y sincero parabien por la publicación de la misma, pues en toda ella revela poseer una clara inteligencia, excelente é imparcial juicio crítico y una brillante pluma, que para sí quisieran muchos escritores menos modestos que el ilustre médico forense de Mataró.

Si en algo estima nuestros humildes consejos el Sr. Franquesa, le diremos que no se duerma, cual otro Annibal, sobre los laureles recogidos por la publicación de la primera parte de tan interesantísimo trabajo, y publique pronto la segunda y prometida parte de su *Topografía médica*, en la seguridad que con ella recogerá asimismo los sinceros aplausos que la prensa científica por unanimidad ha justamente otorgado á tan excelente primera parte.

\*\*\*

También ha visitado nuestra Redacción el primer número del periódico francés *La Revue Internationale de Médecine Dosimétrique Vétérinaire*, cuya redacción se halla á cargo de algunos colegas nuestros de la vecina República, bajo la dirección del Dr. Burggraevé.

Esta nueva Revista Veterinaria aparecerá cada dos meses, en cuadernos de 64 páginas, 4.º mayor y muy bien impresa; y, como indica el título de la misma, será dedicada á la propaganda del llamado *Método dosimétrico*.

De todas veras deseamos á nuestro novel colega muchos y prósperos años de vida.

QUINTILIUS.



## Á LOS QUE LO ENTIENDAN

Ni el Sr. D. Luciano Velasco Cuadrillero, veterinario militar dignísimo, ni esta Revista, se hallan en el caso de recoger las inmundicias que, según nos aseguran, vierte contra ellos un *papeluchón* tan célebre por su procacidad como por su ignorancia.

El que vierte las inmundicias, que las recoja.

Para volverlas á verter.

Que ese es su oficio.

Sucio, pero entretenido.

---

## NECROLOGÍA



Nuestro apreciado amigo y comprofesor D. Rafael Pozo y Chacón, ha sufrido la inmensa desgracia de perder á su buena y querida madre doña Cruz Chacón y Moya.

En Pedroñeras (Cuenca), donde dicha señora residía, ha causado tan triste suceso honda pena, porque á causa del excelente carácter y alma bondadosa de la finada, nadie había que dejara de distinguirla con el más sincero cariño y con la más respetuosa atención.

Reciba nuestro amigo la expresión del verdadero dolor con que le acompañamos en su justísima tribulación, y confie en que Dios misericordioso habrá acogido ya en su santo seno el alma de su cariñosa madre.



En este mismo instante acabamos de recibir carta en que se nos participa el fallecimiento de nuestro muy estimado compañero D. Paulino Blanco Santana, profesor veterinario en Cárdenas (Cuba), cuya triste noticia nos aflige por modo extraordinario, porque además de las condiciones singularísimas que adornaban al finado, y por virtud de las cuales era ya digno del mayor aprecio, siempre mantuvo con nosotros ese género de correspondencia íntima que une á los hombres de bien y á los profesores pundoñosos y amantes de su clase.

¡Descanse en paz nuestro buen amigo!