

# LA VETERINARIA ESPAÑOLA

REVISTA PROFESIONAL Y CIENTÍFICA

35 (40) año.

20 de Mayo de 1892.

Núm. 1.245.

## HISTOLOGIA COMPARADA

NOTA PREVENTIVA DE LA TEXTURA DE LAS CIRCUNVOLUCIONES CEREBRALES DE LOS MAMÍFEROS INFERIORES, por *D. S. Ramón y Cajal*, Catedrático de Histología en la Universidad Central.

En tanto terminamos un trabajo especial, circunstanciado y con láminas sobre el tema que encabeza este escrito, séanos lícito exponer aquí los datos positivos más esenciales que arrojan nuestras observaciones. Nuestras experiencias han tenido lugar en el cerebro de mamíferos recién nacidos y de quince á treinta días de edad (conejo, gato, rata y ratón), ya con el método de Golgi, ya con el de Weiger-Pal. La zona preferida para el examen ha sido una zona transversal intermedia que comprende el cuerpo calloso y la substancia gris de los hemisferios situada por encima. La corteza gris cerebral del ratón, conejo y otros pequeños mamíferos, ofrece las mismas capas y casi iguales elementos que las circunvoluciones humanas. Por lo cual, en la enumeración de las capas seguiremos una nomenclatura análoga á la de Meinert y Schwalbe.

1.<sup>a</sup> *Zona molecular*.—A más de las células neuróglícas que yacen en su parte externa y de las innumerables arborizaciones protoplasmáticas de las células piramidales subyacentes que la cruzan, contiene considerable cantidad de fibras nerviosas meduladas, ramificadas, de marcha horizontal ó paralela á la superficie libre y que ya fueron descritas hace tiempo por Kölliker (1) y Exner (2).

¿De donde vienen estas fibras? Martinotti (3) ha probado recientemente que algunas de ellas son cilindros-ejes ascendentes que proceden de células piramidales de capas subyacentes. Nosotros hemos confirmado este hallazgo, y podemos añadir que las tales células son poco numerosas, y están situadas especialmente en el tercio inferior de la

(1) Handbuch der Gewebelehre, 1852.

(2) Zur Kenntniss vom feinerem Bau der Grosshirnrinde. *Sitzungsber. d. Kais. Acad. d. Wiss. in Wien*, 1881.

(3) Beitrag zum Studium der Hirnrinde und dem Centralursprung der Nerven. *Intern. Monatsch. f. Anat. u. Phys. Bd. VII. H. 2*, 1890.



substancia gris. En su mayor parte, ostentan estos corpúsculos forma en huso y orientación vertical como las pirámides; de su cuerpo, comúnmente pequeño, parten largas expansiones protoplásmicas descendentes y ascendentes. El cilindro-eje dimana unas veces de lo alto del cuerpo celular, pero más á menudo de una rama protoplásmica ascendente; asciende en línea casi recta, suministra numerosas colaterales en su curso, y, por último, remata en la primera capa cerebral, previa bifurcación, por una infinidad de ramitas horizontales extensísimas libremente terminadas. Pero semejante origen de las fibras nerviosas superficiales es el menos importante. La inmensa mayoría provienen de unas células nerviosas especiales, situadas en la misma capa molecular. Tales células son de dos especies: poliédricas y fusiformes. Dichos elementos nerviosos no son colorables en el cerebro adulto (1), y sin duda por eso no los mencionan los autores modernos que han trabajado con el método de Golgi (Golgi, Kölliker, Martinotti, etc.) En cambio, los histólogos que empleaban el método al carmín, citan á menudo en la primera zona ó *strato molecular* ciertas escasísimas y poligonales células nerviosas, de forma y conexión desconocida (Meinert, Schwalbe, Ranvier, Obersteiner, etc.). La existencia de estas células era para nosotros cosa indubitable aun antes de haber logrado impregnarlas en el conejo, conejillo indiano, gato recién nacido y de algunos días.

He aquí nuestro razonamiento:

Las fibras nerviosas medulares que surcan la primera capa (hombre, perro, etc.), son en su mayor parte muy espesas y numerosas, mientras que las que se remontan desde las zonas grises subyacentes son, en su inmensa mayoría, extraordinariamente delgadas. ¿Cómo es posible, pensábamos nosotros, que fibras delgadas y pobres en mielina, constituyan arriba, es decir, en su punto de arborización, colaterales más gruesas y ricas en médula que los tallos de origen? De suceder así, sería este el primer caso conocido en que las ramificaciones de una fibra son más espesas que ella misma. Por lo cual supusimos desde luego, que las gruesas fibras de la primera zona cerebral nacían de células existentes allí mismo.

*Células poligonales.*—Son de grueso tamaño, mayores por lo menos que las pirámides pequeñas; yacen irregularmente esparcidas entre las fibras nerviosas, y poseen cuatro, cinco ó más expansiones protoplásmicas cortas, varicosas, divergentes y ramificadas. El cilindro-eje procede ordinariamente de un lado del cuerpo celular ó de una rama protoplásmica; dirígese horizontalmente entre las fibras de la primera

(1) Recientemente hemos logrado impregnarlas también en el conejo adulto.—R. y C.



capa, ramificándose repetidamente hasta que se pierde su individualidad. Originase de esta suerte infinidad de hebras finas, paralelamente situadas bajo la superficie cerebral y libremente terminadas por tallos granulados y viscosos. A menudo, el *cilínder* dirígese hacia abajo en su principio, para volver á poco trecho á la zona fibrilar, donde se bifurcan y originan arborizaciones de gran extensión.

*Células fusiformes.*—La forma dominante es la de un huso perfecto, con dos expansiones protoplásmicas larguísimas, paralelamente dirigidas por la zona fibrilar, y, de ordinario, en sentido anteroposterior. Por esta dirección, su estudio debe hacerse de preferencia en cortes anteroposteriores. Cada una de las expansiones protoplásmicas rectilíneas emite, casi en ángulo recto, ramitas ascendentes que terminan en la inmediación de la superficie libre. Tras un curso casi siempre larguísimo y horizontal, se dobla la terminación de cada tallo protoplásmico polar, perdiéndose cerca ó en la misma superficie cerebral.

El cilindro-eje es *por lo menos doble*, y de semejante particularidad, única en su género, ya se comprenderá que hemos procurado asegurarnos. La emergencia de estos cilindros-ejes se produce ordinariamente en el paraje en que la expansión protoplásmica polar se dobla para ascender. Cada cilindro marcha en dirección opuesta y en sentido anteroposterior, suministrando de trecho en trecho filamentos tenues, ascendentes, ramificados, que vienen á complicar notablemente el plexo de la zona superficial. Otra forma de los citados elementos es la triangular, notablemente voluminosa. Dos expansiones protoplásmicas caminan en sentido anteroposterior; la otra desciende á menudo para ascender nuevamente y dividirse repetidamente en la capa fibrilar. Los cilindros-ejes suelen emerger del trayecto de dos ramos protoplásmicos gruesos y opuestamente dirigidos. Con frecuencia hemos notado que un solo tallo protoplásmico emitía dos ó más cilindros-ejes. En todo caso, éstos se arborizan hacia arriba y sus ramitas recorren horizontalmente enorme extensión de la capa fibrilar, terminándose probablemente por cabos libres. Por ahora no hacemos comentarios sobre la significación de estas singularísimas células, limitándonos á afirmar que los cilindros-ejes descritos tienen aspecto perfecto de tales, y que jamás se ve salir expansiones nerviosas ninguna ni del cuerpo celular ni del arranque de las dos ó tres gruesas ramas protoplásmicas.

2.<sup>a</sup> *Capa de las pequeñas pirámides.*—A la descripción dada por Golgi de estas células sólo añadiremos dos detalles: 1.<sup>o</sup> La arborización periférica del tallo ascendente está erizada de espinas cortas y terminadas en un granito. Los golfos que median entre tales espinas colaterales reciben la impresión de las innumerables fibrillas de la zona superficial. Exactamente igual disposición posee la arborización periféri-



ca final de las grandes pirámides.—2.º El cilindro-eje descendente de aquellas células se termina á diferentes alturas en el tercio medio é interno de la substancia gris por arborizaciones libres y varicosas en que se pierde la individualidad del *cilinder*. Jamás hemos logrado ver llegar un *cilinder*, ni aun en los mamíferos más pequeños, como el ratón y el murciélago, hasta la substancia blanca ó el cuerpo caloso. En los mamíferos inferiores (conejo, rata, etc.), las hileras más altas de las pirámides pequeñas constan, en realidad, de células esferoidales ó poliédricas, cuyas expansiones protoplásmicas ascienden en su mayor parte. Carecen de tallo protoplásmico principal; pero su cilindro-eje es recto y descendente como el de las pirámides verdaderas colocadas por debajo.

3.º *Capa*.—*Grandes pirámides*.—A la descripción conocida (1), añadiremos que hemos logrado seguir en los pequeños mamíferos y con absoluta certidumbre el cilindro-eje hasta la substancia blanca y cuerpo caloso. En la zona estudiada por nosotros en el ratón y rata, estas fibras siguen en la substancia blanca dirección anteroposterior, emitiendo alguna vez en su trayecto por dicha substancia tenues filamentos ascendentes que, una vez llegados á la capa gris, rematan por arborizaciones libres y varicosas (como la substancia blanca de la médula espinal).

4.ª *Capa de las células globulosas*.—Son éstas pequeñas, ovoideas ó esferoidales, y constituyen series apretadas en los mamíferos inferiores. Casi todas emiten dos expansiones laterales basilares y una larga ascendente. El cilindro-eje es descendente, y después de un trayecto variable, se termina (al menos en muchos casos) por arborizaciones libres, ya en la misma zona ya en la subyacente. En esta capa yace la mayor parte de las células fusiformes de cilindro ascendente; así como ciertas grandes células poliédricas ó estelares, cuyo cilindro-eje, ora ascendente, ora lateral, ya descendente, termina en seguida por una extensísima y complicada arborización (células poliédricas y sensitivas de Golgi).

5.ª *Capa de las células fusiformes y triangulares*.—Aquí hay gran variedad de formas, observándose también células piramidales más ó menos gruesas. La mayoría exhibe un *cilinder* fino que puede seguirse hasta la substancia blanca, previas numerosas ramificaciones colaterales.

(Concluirá.)

---

(1) Véase la obra de Golgi: *Sulla fina Anatomia degli organi centrali del sistema nervoso*, 1886.



## LA VETERINARIA MILITAR EN EL CONGRESO

La verdad al cabo y al fin se impone. El ilustrado y elocuente orador D. Rafael Monares ha hecho resonar en el seno de la Cámara popular la voz de la razón y de la justicia defendiendo los intereses del Ejército y del país al combatir la viciosa organización del elemento armado, demostrando, como dos y dos son cuatro, que con una economía de algunos millones de pesetas se pueden reorganizar todos los servicios de Guerra.

En lo que se refiere á la cría y recría caballar, remonta general del Ejército y servicios técnico facultativo del cuerpo de Veterinaria militar, ha demostrado una competencia envidiable y un criterio de equidad y de justicia á que estamos poco acostumbrados; pero un día el General de caballería Sr. Sánchez Campomanes, otro el actual Ministro de Ultramar Sr. Romero Robledo y hoy el distinguido Ingeniero señor Monares, emplean sus reconocidos talentos en volver por los fueros de la verdad y de la razón.

El cuerpo de Veterinaria militar y la clase médico-veterinaria, le envían por nuestro conducto la expresión de su más sincero reconocimiento y eterna gratitud.

He aquí ahora algunos de los brillantes párrafos de su elocuente discurso:

.....  
"Aparte de esto, hay otro servicio que merece atención especial por lo que cuesta y por lo poco y mal que responde á la organización que debía tener; me refiero á los establecimientos de remonta y depósitos de sementales.

„Los tres establecimientos de remonta y los cuatro depósitos de sementales tienen un número de personal suficiente para que sus sueldos y gratificaciones importen 750.000 pesetas, sin contar con que hay una partida de 395.000 pesetas en el capítulo 10 del presupuesto, relativa á la cría caballar y remonta, y mil novecientas y tantas mil pesetas para remonta de los caballos del Ejército, con lo cual resulta que este servicio cuesta 2.750.000 y pico de pesetas, y recogiendo alguna partida suelta en el presupuesto de gratificación de remonta para los jefes de infantería é ingenieros que no están comprendidos en el capítulo general, resulta que el servicio de establecimientos de remonta y depósitos de sementales le cuesta al Gobierno, 3.000.000 de pesetas.

„Claro está que los depósitos son establecimientos que revisten un carácter técnico y que tienen por objeto el fomento y mejora de la cría



caballar. Está claro también que las remontas son establecimientos de la misma índole administrativa y técnica, que tienen por objeto la cría del caballo de guerra.

„Pues bien; aparte de la enormidad de la cifra que habéis oído, estos establecimientos no responden ni en mucho ni en poco á su objeto. (*El Sr. Torreblanca*: Sí responden á su objeto. Está S. S. un poco equivocado en sus informes.) No es mía esta afirmación. Esta afirmación tiene en su apoyo las opiniones de Oficiales distinguidísimos del arma de caballería. (*El Sr. Torreblanca*: Quisiera tener aquí los antecedentes para poder contestar á S. S. respecto á eso.) En todo caso, contestaría á S. S. la opinión del Sr. Casamayor; en todo caso, contestaría á S. S. la opinión del Sr. Arnau; en todo caso, contestaría á S. S. la opinión del Sr. Serrano. (*El Sr. Torreblanca*: Me contentaría con una opinión del arma de caballería.) Yo la tengo en mi apoyo en este momento. Claro está que cuando yo me levanto aquí á decir algo sobre estos asuntos, no me levanto á decirlo por mi cuenta, puesto que reconozco mi incompetencia para ello. (*El Sr. Torreblanca*: Luego diré cuatro palabras sobre eso contestando á S. S.)

Sigo manifestando á S. S. que no es mía esta opinión; lo que sí puedo decirle es que la remonta de 1.500 caballos le cuesta al Estado tres millones de pesetas. (*El Sr. Torreblanca*: Cada potro no cuesta más que 1.200 y pico pesetas. Me parece que no es mucho.) Por eso dije al principio que mi discurso iba á ser elocuente, porque no lo hacía yo, lo hacen las cifras, y sólo el dato que he dado ahora es de gran elocuencia. Aparte de que repito que me hago eco de la opinión de Jefes y Oficiales distinguidos del arma de caballería; pero por si hay duda en esta materia, y con esto concluyo, seguro estoy de que S. S. conoce un documento notabilísimo, escrito por el malogrado General Cassola cuando estableció la remonta de sementales para artillería, en el cual está hecha la crítica de este servicio.

Y para que se vea que el modo de ser y de funcionar de estos establecimientos que no debe ser arbitrario, deja mucho que desear bajo el punto de vista administrativo, yo le diré, no á S. S., le diré al Congreso que el personal destinado á ellos se compone de 138 Jefes y Oficiales, pero que de estos 138, 82 son Jefes y Oficiales del arma de caballería, 38 pertenecen á servicios administrativos, únicamente 18 son Oficiales de Veterinaria militar; es decir, que esos establecimientos están amplia y lujosamente dotados de elementos combatientes, pero se ha reducido y anulado el elemento técnico, el elemento facultativo, hasta el punto de no haber entre 138 funcionarios más que 18 que tengan competencia y capacidad reconocida legalmente para ese objeto especial. (*El Sr. Torreblanca*: Los Jefes de caballería también tienen conocimientos.) Yo no



pongo en duda, y tengo satisfacción en defender la ilustración y competencia particular de todos los dignísimos Jefes y Oficiales del arma de caballería, pero quiero que S. S. declare, porque es justo, que los Jefes y Oficiales de Veterinaria militar son legalmente los únicos capaces en esta materia.

Pero es más; en el servicio de estos establecimientos resulta que los Oficiales de Veterinaria militar no tienen en ellos más misión que la de curar las enfermedades del ganado; nada de lo que concierne á la cría y recría caballar, á su fomento y á su mejora; y en cambio los Jefes y Oficiales del arma de caballería son los que muchas veces, contra su voluntad, tienen que responder y garantizar é informar sobre los defectos y enfermedades de los potros que allí se crían.

Hay un contrasentido evidente en este modo de funcionar el establecimiento: el elemento técnico apenas tiene representación, y sólo se dedica á curar las enfermedades del ganado, y el elemento militar absorbe por completo la dirección de esta materia, en la cual, aunque privadamente tenga una gran competencia, no es competente oficialmente.

.....  
*El Sr. Vicepresidente* (Danvila): Continúa el Sr. Monares en el uso de la palabra.

*El Sr. Monares*: Señores Diputados: cuando ayer tarde, á instancia mía, el Sr. Presidente de esta Cámara levantó la sesión, por lo cual le doy gracias, estaba examinando la organización y modo de funcionar de los establecimientos dedicados á la cría caballar y remonta. Voy á terminar este punto manifestando que estos establecimientos, por su organización y modo de funcionar, no responden á su objeto, y, por consiguiente, que el modo de llevar á efecto la remonta en el ejército grava extraordinariamente al Tesoro y resulta sumamente vicioso.

Por ser malo y por ser caro se tocan las consecuencias de gastar cantidades de consideración, de no fomentar, como es sabido, el ganado caballar, de obtener por estos medios caballos de guerra de medianas condiciones, y, en último término, de tener que acudir con frecuencia á ser tributarios del extranjero, dejándole nuestro dinero á cambio de caballos de guerra de medianas condiciones. Si este es el estado del servicio de que estoy tratando, conviene preguntarse si debe suprimirse ó si es posible reorganizarlo en beneficio del Estado y en beneficio también del fomento y mejora de la cría caballar. Yo entiendo que, hoy por hoy, no es posible suprimir estos centros, pero que urge reorganizarlos llevando á cabo su establecimiento sobre bases que tengan más carácter científico, que tengan una organización administrativa superior á la que hoy tienen, y siguiendo para esto las indicaciones de militares distinguidos, peritísimos en esta materia, entre otras, las que han apun-



tado en libros recientemente publicados, el Sr. Arnau en el libro que publicó en Sevilla el año 89, tratando de esta cuestión, y el Sr. Casamayor en el libro que acaba de publicar en este año y que se titula *Cuestiones hípico-militares*.

## ESTUDIOS EXPERIMENTALES SOBRE EL MUERMO <sup>(1)</sup>

POR

CADÉAC Y MALET

Versión española del Veterinario militar D. Ricardo Chaguaceda y López.

(Continuación.)

3.º SALIVA.—Esta no es virulenta para Renault (2); por el contrario, este líquido transmite el muermo según Viborg (3) y Galtier (4). La opinión de cada uno de dichos señores es fundada. Esto es lo que nos proponemos demostrar. Nuestras experiencias han sido practicadas con saliva mixta y con saliva parotídea.

1.º *Saliva mixta*.—*Experiencia 1.ª*.—Se recogió este líquido de una yegua atacada de muermo crónico. Inyección hipodérmica á dos conejos indios adultos (un centímetro cúbico en cada muslo). Resultado positivo: uno de dichos roedores resultó muermoso, sucumbiendo á los diez y seis días después de la inoculación y presentando las lesiones habituales del muermo.

*Experiencia 2.ª*.—Saliva mixta recogida en un caballo afectado de muermo agudo. Inyección hipodérmica de dos centímetros cúbicos del mencionado líquido á un conejo de Indias vigoroso. Resultado negativo.

*Experiencia 3.ª*.—Inyección hipodérmica á otros dos conejos indios de dos centímetros cúbicos de saliva mixta, procedente de otro caballo atacado de muermo crónico. Resultado negativo. Dos hipótesis pueden hacerse para explicar la virulencia de la saliva mixta: 1.º; al llegar á la boca el producto de secreción de las glándulas salivares, se mezcla, ya con el pus procedente de las lesiones del velo del paladar ó de la parte posterior de la boca, ya con la destilación narítica que llega á dicha cavidad bucal en el momento de la expectoración; 2.º, la saliva es virulenta en la misma glándula secretora. Con el objeto de

(1) Véase el número 1.243 de esta Revista.

(2) J. Reynal. *Traité de la police sanitaire des animaux domestiques*. Paris, 1878, pág. 828.

(3) *Recueil*, 1861, pág. 860.

(4) *Recueil de méd. vét.* Paris, 1880, pág. 1.801.



resolver esta cuestión, hemos practicado una fistula en el canal de Sténon, para procurarnos saliva parotídea pura.

2.º *Saliva parotídea.*—*Experiencia 1.ª*—10 Marzo de 1885. Fistula parotídea en un asno atacado de muermo agudo. Inyección hipodérmica de dos medidas de la jeringa de Pravaz en dos conejos indios. Resultado negativo.

*Experiencia 2.ª*—13 Marzo de 1885. Saliva parotídea recogida en el animal precedente. Inyección hipodérmica de dos jeringuillas de Pravaz del mencionado líquido á otro conejillo de Indias adulto y vigoroso. Resultado positivo.

*Experiencia 3.ª*—Saliva parotídea recogida en una yegua afectada de muermo crónico. Inyección hipodérmica (un centímetro cúbico en cada muslo) en otro conejillo de Indias. Resultado negativo. De las experiencias precedentes resulta; 1.º, que la virulencia de la saliva es muy problemática; 2.º, que la saliva secretada por las parótidas es con frecuencia virulenta en su origen. Sucede también que la virulencia puede aparecer en los animales inoculados durante la primera semana de la enfermedad, ya asimismo durante la siguiente semana. En todos los casos, la posibilidad de la virulencia de la saliva es un peligro serio para los animales sanos que frecuenten los mismos abrevaderos que los caballos muermosos y hasta es probable que en el ejército y en las grandes administraciones de caballos sea la saliva un poderoso medio de contagio.

4.º *BILIS.*—Nos ha sido imposible en las cuatro experiencias por nosotros practicadas transmitir el muermo, ya al conejo indiano, ya al perro, por medio de la bilis recogida en los canales excretores del hígado de los caballos muermosos, ó en la vesícula biliar del conejillo de Indias, también muermoso. Nuestros resultados están enteramente conformes con los de Renault (1), en lo que concierne con este producto de secreción.

5.º *MOCO INTESTINAL.*—M. Reynal (2), refiere que Renault inoculó sin resultado el excremento y el moco intestinal de caballos muermosos. Nosotros no hemos sido más afortunados cuando hemos operado con dicho líquido puro; por el contrario, la inoculación de moco intestinal mezclado con estrias sanguinolentas ha provocado en un perro uno de los mejores casos de lamparones que hemos visto en esta especie animal.

*Experiencia 1.ª*—9 Enero de 1885. Moco recogido en el intestino de un asno atacado de muermo agudo, cuyo producto fué inoculado en diversas picaduras en la región de la nariz. Resultado negativo.

(1) Reynal. *Loc. cit.*, pág. 823, y Galtier *Loc. cit.*, pág. 684.

(2) Reynal, *Loc. cit.*



*Experiencia 2.<sup>a</sup>*—7 Marzo de 1885. Moco recogido en un mulo muerto de muermo agudo. Picaduras á dos conejos de Indias. Resultado negativo.

*Experiencia 3.<sup>a</sup>*—28 Marzo de 1885. Moco intestinal obtenido raspando con un escalpelo la mucosa duodenal de una yegua sacrificada por padecer el muermo agudo; este moco fué diluido en agua y además filtrado. Inyección hipodérmica (un centímetro cúbico) á otro conejo indiano, cuyo animal murió por septicemia dos días después.

*Experiencia 4.<sup>a</sup>*—7 Abril de 1885. Mula afectada de muermo crónico. Inoculación de moco intestinal á un perro grifo, por cuatro picaduras en la frente y por una inyección hipodérmica en la carrillada derecha. Resultado negativo.

*Experiencia 5.<sup>a</sup>*—11 Mayo de 1885. Un conejo de Indias joven. Inyección hipodérmica en ambos muslos de media jeringa del moco recogido en un caballo afectado de muermo crónico. Muerte veinticuatro horas más tarde por septicemia fulminante.

*Experiencia 6.<sup>a</sup>*—Moco intestinal recogido con sangre del duodeno de un caballo atacado de muermo crónico. Inyección hipodérmica á un perro en los puntos siguientes: en la frente, una media jeringa; en el carrillo izquierdo, otra medida igual, y en el dorso dos jeringas. Desarrollo del muermo con erupción lamparónica general. El 11 de Mayo de 1885 recogimos moco también por raspadura de la mucosa duodenal en un caballo atacado de muermo crónico, cuyo producto presentaba estrias sanguinolentas. Diluimos dicho moco en una pequeña cantidad de agua destilada; filtramos la mezcla á través de un lienzo claro y después inyectamos una y media jeringa de Pravaz bajo la piel de la frente, una y media jeringa en el carrillo izquierdo y dos jeringas en el dorso de un perro fino de un año de edad muy robusto. El día 13 notamos ulceraciones francamente chancrosas, una en la frente y tres en el dorso; los ganglios sublinguales estaban hipertrofiados y dolorosos. El 10 de Junio las úlceras locales habían disminuído su extensión y todas las regiones del cuerpo fueron asiento de una erupción de botones lamparónicos, la mayor parte ulcerados. El 30 de Junio el animal se hallaba extremadamente flaco, muriendo durante la noche de este último día. Por la autopsia observamos en diversos puntos del cuerpo y en los miembros úlceras de diversas épocas, algunas recientes, otras en vías de cicatrización y otras completamente curadas. El hígado estaba acribillado por pequeñas y amarillentas granulaciones miliares; el pulmón presentaba algunos focos de hepatización, pero en cambio no existían tubérculos muermosos. Resultado positivo.

(Se continuará.)



## ARTE DE HERRAR

### LAS HERRADURAS DE ACERO (1)

(Continuación.)

Según el agua que contiene y la forma en que cristaliza, se distinguen en el comercio dos clases. El bórax ordinario (natural ó artificial) ó prismático y el bórax octaédrico que contiene mucha menos agua en cristalización que el prismático ú ordinario. El bórax prismático ( $\text{Na}^2 \text{Bo}^4 \text{O}^7 + 10 \text{H}^2 \text{O}$ ) se compone: 100 partes de ácido bórico, 36,6; de sosa, 16,2, y 47 agua en cristalización. El bórax octaédrico ( $\text{Na}^2 \text{Bo}^4 \text{O}^7 + 5 \text{H}^2 \text{O}$ ) le constituye ácido bórico y sosa 69,36 y lo restante de la centena agua en cristalización. La aplicación más esencial de este agente en su doble manifestación consiste en la propiedad que posee, hallándose fundido, de disolver á una elevada temperatura los óxidos metálicos, formando con los mismos vidrios transparentes coloreados. Por la misma razón el borato sódico se colorea de azul con el protóxido de cobalto y de verde con el óxido de cromo. En virtud de esta propiedad que se utiliza en la química analítica para conocer y distinguir con el soplete ciertos óxidos metálicos, se funda el empleo del agente expresado para las soldaduras. Tanto el bórax prismático como el octaédrico son igualmente eficaces al objeto mencionado, por cuanto no se diferencian más que en la cantidad de agua en cristalización que pierden absolutamente al ponerse en contacto inmediato de la posta. El mecanismo de esta prueba es harto sencillo. Doblados los dos callos de la tapa en una misma dirección, ó unidos ambos de la misma manera, si antes no lo estaban, se introducen en el hogar lo suficiente para poder fundir el bórax, espolvoreando ligeramente la posta, tanto por sus caras como por sus bordes y se espera hasta ver fundida la sal (cosa de 30'') pudiéndose abreviar sosteniendo al aire la posta próxima á la llama del hogar; se arregla con unos golpes de martillo, si hubiese necesidad, y se introduce nuevamente en la fragua, bastando las dos caldas al blanco débil para confeccionar una herradura que compite en duración y buen aspecto con las forjadas de acero nuevo. Con esta clase de herraduras ha sido herrado el caballo de un oficial del regimiento aficionado á las carreras, habiéndose obtenido una duración de cuatro meses.

Con un kilogramo del borato sódico que se encuentra en todas las buenas droguerías y en muchas tiendas de ultramarinos, al precio me-

(1) Véase el número anterior de esta Revista.



dio de 1,25 pesetas el kilogramo, hay cantidad suficiente para forjar con el deshierre 200 herraduras, ó lo que es lo mismo, cada herradura demanda para su forja como cantidad máxima de la citada sal, 5 gramos, que al precio dicho representa un valor de medio céntimo y una pequeñísima fracción. Empero este gasto que exige la herradura de esta suerte forjada, queda muy compensado, como ya queda manifestado, por la brevedad de los caldos, que permiten un ahorro grande de combustible, y respecto á las mermas que esta operación producen son 111,11 gramos por kilogramo, pérdida que por idéntica causa en la posta de hierro se eleva á la proporción de 462,96 gramos en la misma unidad métrica. Sin embargo de cuanto la Junta que suscribe ha dejado expuesto rigurosamente exacto según sus investigaciones, teme que encomendando la forja del acero Bessemer nuevo á obreros inexpertos y poco vigilados, no dé todos los buenos resultados que es susceptible de producir cuando la operación es bien practicada.

En tal caso, y mientras no haya una completa confianza en la ejecución del manual operatorio, no hay inconveniente en que se trate la posta de la citada clase, como ya queda indicado, respecto á la forja del deshierre, en la seguridad de obtener los satisfactorios resultados que esta Junta ha hallado. Entiende igualmente la misma, que cuanto concierne á la herradura Bessemer debe estudiarse muy escrupulosamente, pudiendo abrir nuevos horizontes al herrado patológico, cuya aplicación puede ser de incontestable utilidad en determinadas entidades morbosas, haciendo uso de la herradura mencionada, conocida como es su extremada susceptibilidad para todas las preparaciones. La falta de tiempo y de enfermedades en que la herradura de acero puede tener inmediata aplicación, nos obliga á guardar silencio hasta que evidenciadas sus ventajas clínicas las exponamos sin perjuicios ni apasionamientos.

En cuanto al herrado normal, precisas y bien determinadas investigaciones han confirmado á esta Junta que la herradura Bessemer es por todos conceptos muy superior á la de hierro; empero aun admitiendo la hipotética bondad de aquélla, no debe ni puede proscribirse, porque tal proscripción revestiría el carácter, por así decirlo, de genérica, por cuanto no sólo es una la clase de acero Bessemer que puede utilizarse al objeto que se estudia. Ignoran los que suscriben si en la fábrica de los Altos hornos de Bilbao se producen varias clases de acero Bessemer; mas en la fábrica de este nombre establecida en Seraing (Bélgica) y acaso en las muchas de análoga fundición que tal sistema ha difundido, se preparan cinco clases de acero diferentes en su constitución y usos, clasificados en la forma siguiente: el 1.º, denominado "blando extra.,, cuya proporción de carbono es la de 25 á 35 por 100; †

† no puede ser así; serán centésimas del carbono; pues, el acero fundido que contiene la misma proporción que el



aplicase éste para la fabricación de armas ó cañones, cuerdas de acero planchas para calderas, roblones, etc.; el 2.º, contiene un 35 á 45 por 100 de carbono y se denomina "blando;" tiene, como el anterior, muchas aplicaciones, empleándolo principalmente para las diversas piezas de maquinaria, ejes para carruajes, llantas, rails, para la fabricación de objetos que hayan de ser estañados y para la confección de objetos acuañados; el 3.º, aumenta la proporción de carbono un 10 por 100 más que el anterior, aplicándole para la elaboración de los objetos expresados y otros varios. A éste se le distingue con el designativo "medio blando medio duro," el que cree esta Junta el más á propósito para la confección del herraje; en el 4.º, la cantidad de carbono se eleva de 55 á 65 por 100 y se designa "duro," aplicándolo para muelles, instrumentos cortantes, limas, taladros, etc., y el 5.º, denominado "muy duro," comprende como cantidad mínima del cuerpo mencionado un 65 en la centena. Empléase para la fabricación de plumas finas, instrumentos quirúrgicos, brocas, calderas de vapor, llantas para ruedas, cañones, proyectiles y otros muchos objetos duros y pesados.

(Concluirá.)

1 onan 2  
 enterísimo  
 por 100  
 hierro  
 es marba  
 hierro de  
 do = C-0,8  
 2/100

PROFESIONAL

El intrusismo en Veterinaria.

Sr. Director de LA VETERINARIA ESPAÑOLA:

Con verdadero interés he leído los artículos que, bajo este mismo epígrafe y con el seudónimo de *Un Veterinario*, ha publicado su valiente Revista en los números 1.238 y 1.240, y si bien no me cabe la alta honra de conocer á su autor, veo que su pluma (autorizadísima sin duda), hace una buena defensa de la clase á que nos honramos pertenecer, á la vez que una enérgica protesta contra el intrusismo en nuestra profesión, refiriéndose á uno de estos parásitos de la medicina veterinaria en Sevilla. Hermoso ejemplo que todos los profesores debiéramos seguir, en vez de guardar consideraciones á quien no debemos guardárselas y mucho menos se las merece.

Yo, por mi parte, aun reconociendo mi poca valía y que profesores meritísimos, adornados de inminentes dotes, tanto científicas como literarias, de las cuales yo carezco, se han ocupado extensamente de estas cuestiones, bien denunciando algún caso como al que se refiere los artículos antes citados, bien proponiendo los medios de extirpar esta funesta semilla, voy á tomarme la libertad de molestar á usted, Sr. Director, aportando mi insignificante óbolo, siquiera sea para de-

des  
 6,98 por 100 de la suma de por 100  
 El hierro dulce tiene carbono



nunciar algún otro hecho escandaloso de esos señores intrusos, y si bien lo que exponga con mi nada autorizada pluma no equivalga, por tanto, sino á un grano de arena arrojado á las profundidades del inmenso Océano profesional, y mi lamentación sea una amarga lágrima de uno de los más insignificantes hijos de esta humilde aunque benemérita clase á la que tanto me enorgullezco pertenecer.

En uno de los extremos de Castilla la Vieja, limitando por una de sus partes con Extremadura y de Castilla la Nueva por otra, se halla enclavada la histórica provincia de Avila, cuya capital, llamada *de los Caballeros*, está cercada por gruesos muros, de los que no queda ya casi más que inmenso montón de escombros; en esta provincia, una de las más antiguas á la vez que una de las más pequeñas de cuantas componen esta esquilmada España, y en uno de los más fértiles puntos de aquella, hay un pueblo (de los escasísimos que hoy como buenos partidos existen), en las mejores condiciones para establecerse un profesor; en este pueblo, repito, llamado Villatoro, situado al comienzo del puerto de su nombre, perteneciente al partido de Piedrahita y á muy corta distancia de este último punto, cruzado por una carretera, la más importante sin disputa de cuantas cruzan la pequeña provincia antes citada, no sólo por la multitud de vehículos de todas clases que por ella circulan, si que también por la importancia de algunas poblaciones que se comunican por esta carretera con la capital de la provincia, cuya circunstancia hace que constantemente pasen por dicho punto multitud de viajeros, existe un intruso, *el cual carece de todo título profesional* (puesto que ni aun posee el de simple herrador de bueyes), y desconocedor, por consiguiente, hasta de los más rudimentarios conocimientos de veterinaria, y aun no pecaría si dijese que hasta de los sociales; y sin embargo de lo anterior no es óbice para llamarse *verdadero Veterinario*.

Pues bien; se estimará, acaso, que el citado individuo se conformara con poner alguna herradura, lo cual en casos dados, careciéndose de Profesor y condescendiendo en demasia, hasta sería tolerable, pero no sucede así, puesto que además de tener contrata con el ganado de un coche diario que por el citado pueblo transita, visita todo animal enfermo, tratándole *á su manera y á salga lo que saliere*. ¿Puede darse mayor desvergüenza y más insultante descaró? Acaso creará usted, señor Director, que el Subdelegado del partido ignora esto; pues no señor, no sucede así, porque me consta que desde muchísimo tiempo (pues ha larga fecha existe dicho *cáncer*), se vienen haciendo denuncias á dicho funcionario profesional, á las cuales, por razones que desconozco, pero que sean las que quieran no tendrán fundamento alguno, hace dicho señor Subdelegado *oídos de mercader*. ¿No es esto apadrinar el



intrusismo? En cambio en el pueblo en que se halla establecido el Subdelegado en cuestión, existe un pobre Profesor al cual dicho Subdelegado le viene haciendo una cruda guerra. ¿Qué le parece á usted el contraste? ¿No es esto favorecer el intrusismo y atacar á la clase?

Enemigo acérrimo de los ataques personales por el grandísimo daño que éstos hacen á la clase, dividiendo y emponzoñando los ánimos, sentiría que estas ligeras observaciones que hago, hijas tan sólo de mi buen deseo (pues duéleme que en nuestra humilde profesión suceda lo que está sucediendo y, más aún, que esto suceda en la provincia donde fué mi primera cuna), se tradujeran, repito, estas quejas como ataques personales, puesto que está bien lejos de mi ánimo ofender al digno Profesor á quien antes he aludido. Siento sólo que por tolerancia ó por otra razón mal entendida dé lugar dicha autoridad profesional, permitiendo estos abusos del intrusismo, á que sus compañeros fijen en él la vista y hasta que alguno le dirija su acerba crítica, cuando por otra parte nada va ganando con favorecer ó tolerar á los intrusos, sino que, por el contrario, perjudica á su clase.

Hago estas declaraciones, no por rehuir la discusión, pues jamás osé huir del palenque; pero como antes digo, estas infructuosas polémicas no dan otro resultado que el desmembramiento, la división de la clase y el emponzoñamiento de los ánimos, cuyo mortal virus así penetra en las entrañas de las populosas ciudades como en las de las insignificantes aldeas, dando lugar á la diversión y á la chacota de los extraños; sin embargo, no dejaré de criticar actos de esta naturaleza; y aquí hago punto, Sr. Director, suplicándole me dispense las molestias que le haya causado con estos desaliñados renglones y quedando como siempre á sus órdenes su afectísimo, s. s., q. b. s. m.,

UN AMANTE DE LA CLASE.

## GACETILLAS

¡Otro título falso!—Según los informes que nos remite nuestro queridísimo amigo y compañero de Carchelejo, D. Eloy Galiano, se ha ordenado por las autoridades correspondientes, que al intruso descaradamente establecido en la expresada localidad, un tal JOSÉ MARIA VALVERDE Y VALENZUELA, se le cierre el establecimiento que de medicina veterinaria tenía abierto este odioso *parásito* profesional, pues según resulta del expediente instruido por el señor Secretario de la Universidad literaria de Sevilla, aquel *caballero* posee UN TÍTULO FALSO; además se ha ordenado, como no podía menos, que se pase por quien correspon-



de el tanto de culpa á los tribunales de justicia por usurpación de atribuciones profesionales.

Más de año y medio venía persiguiendo este objeto nuestro distinguido amigo Sr. Galiano, con una tenacidad envidiada y digna por consiguiente de ser imitada por todos los Veterinarios, hasta que ha logrado ver coronados sus inauditos esfuerzos, á pesar de los muchísimos gastos y disgustos sufridos, por cuya victoria enviamos á tan buen amigo nuestra más entusiasta enhorabuena, así como muy vivamente le rogamos que no deje sin terminar esta victoria, y no ceje en su glorioso empeño hasta conseguir el exterminio radical de esa hedionda y terrible plaga profesional llamada *intrusismo*, la cual corroe y merma por ende los derechos legítimamente adquiridos de nuestros también legítimos compañeros.

Si en la conducta tan laudable como digna, tenaz y correcta del señor Galiano se inspirasen los Veterinarios todos de la nación, pero más principalmente los señores Subdelegados, es evidente que nuestros colegas no sufrirían las consecuencias y con las consecuencias los perjuicios que les irrogan esos *pecadores*, y no de perlas, de títulos falsos, cuyos diplomas, según de público se dice, abundan extraordinariamente en toda la Península y, sobre todo, en Andalucía.

Animo, compañeros, á destruir con mano firme y sin contemplación de ningún género, sin temor á nada ni á nadie, esos piratas profesionales; llevadlos á los tribunales de justicia para que éstos se encarguen de darles el condigno castigo que por sus fechorías se merecen; denunciad también, si os es posible, el foco de se *amasan* esos contrabandistas diplomas; perseguid con la energía y la tenacidad que el guarda jurado persigue al cazador furtivo á esos salteadores profesionales y veréis, una vez esto conseguido, cómo habréis logrado una parte no pequeña de vuestra mejora social. Animo, pues, compañeros, no desmayéis, pues la justicia al fin se impone, y haced guerra sin cuartel á los que defendidos por un título falso os usurpan vuestro pan y el de vuestras queridas familias.

Cuando este asunto termine publicaremos los acuerdos.

**Defunción.**—El Sr. D. Juan Manuel Díaz y Villar, Catedrático de la Escuela de Veterinaria de Córdoba, ha tenido la desgracia de perder á su santa y digna madre. Vivamente acompañamos á tan distinguido profesor y familia en el pesar que en estos momentos les aflige.

**Libros recibidos.**—Ha llegado á nuestro poder la entrega núm. 12 del *Trattatto de oftalmojatria Veterinaria*, que el Profesor Vachetta está publicando en Italia y cuyo envío agradecemos mucho.