



LA  
VETERINARIA  
ESCOLAR.

DIRECTOR:

D. JUAN TESSEZ

Y LOPEZ

NUMERO 3.

# La Veterinaria Escolar

Órgano oficial del Ateneo Escolar Veterinario

Director: D. Juan Téllez y López.

## CRÓNICA.



Hace ya algún tiempo que tenía deseos de exponer en letras de molde, algunas consideraciones que me sugiere el asunto de la colegiación. Asunto es este que tiene dos caras y del cual han de salir muchos, muchos disgustos: y como es la actualidad profesional y avanza á pasos agigantados, bien vale la pena de que gastemos yo un poco de tinta y mis lectores un poco de paciencia para discutirlo brevemente.

A la vista tengo el reglamento de uno de los colegios más importantes; el del Colegio de Veterinarios de la provincia de Zaragoza y aseguro que sí—como creo—todos los colegios se rigen por reglamentos parecidos, no hay en el diccionario palabras bastantes para expresar lo rematadamente mal que me parece la colegiación. Y no es eso solamente: es que me da miedo, un miedo parecido al que se siente cuando se ve un arma cargada en las manos de un chiquillo, porque, como demostraré, puede ser causa de infinitos males.

Se abre ese Reglamento por la primera página y se lee:

*Artículo primero.* EL COLEGIO DE VETERINARIOS DE LA PROVINCIA DE ZARAGOZA lo constituyen todos los Veterinarios civiles ó militares y Albeitares que deseen pertenecer al mismo (fijense ustedes en esto) y cumplan con las condiciones de este Reglamento.

*Art. 2.º* Este Colegio señala su domicilio en Zaragoza, teniendo por objeto:

1.º Estrechar los lazos de confraternidad que deben existir entre individuos que ejercen la misma profesión, prestándose mutuo apoyo material y moral etc.

¡Qué bonito! Después de leer esto á cualquiera le entran ganas de colegiarse ¿verdad? La unión de los compañeros en una entidad social: la solidaridad profesional tan necesaria para conseguir nuestra elevación á la altura que de derecho nos corresponde: todo lo que tantos ilustres veterinarios han pedido á sus compañeros, está ahí, en esos dos artículos.

Pero... este es el anverso. Veamos el reverso

*Art. 5.º* Será obligación de los Colegiados:

1.º Coadyuvar á la más exacta observancia del Reglamento etc.

2.º RESPETAR Y CUMPLIR FIELMENTE cuantas disposiciones sean comunicadas por la Presidencia y Junta provincial del Colegio etc.

Pero ¿es que esa Presidencia y esa Junta provincial están compuestas de señores de horca y cuhillo? ¿es qué son infalibles? En todas las sociedades de este mundo ( y tengan ustedes la seguridad de que si las hay en el otro sucederá lo mismo) la autoridad suprema es la Junta general: la junta directiva y la presidencia no son más que delegaciones de aquella. Y así debe ser porque en una asociación todos deben ser iguales y ni el presi-

dente ni nadie tiene derecho á mandar sobre los demás. ¡Vaya, hombre, vaya! ¡Conque dictaduras á estas horas! Y ¡no es nada lo del ojo! *Respetar y cumplir fielmente...* ¿Quién es la Junta provincial para que los socios respeten sus disposiciones? ¿Quién es para *disponer* de sus compañeros? *El Ateneo Escolar Veterinario* es una sociedad de estudiantes: su presidente es un catedrático y sin embargo, antes se cortaría la mano derecha que atreverse á disponer en lo más mínimo sin la voluntad de la junta directiva y la general que harían con mucho gusto lo que su presidente les ordenara, pero que reconocerán lo justo y lo razonable de su proceder... Y cuenta que al fin y al cabo sus disposiciones, tratándose de alumnos, no podrían tener trascendencia: pero ¡en una sociedad de veterinarios! ¿Y si esos poderes van á parar á manos ineptas, siendo obligatorios los cargos y durando dos años?

Pero sigamos:

3.º RETIRAR TODO APOYO MATERIAL Y MORAL AL VETERINARIO QUE OBCEGADO EN VIVIR SIN SOCIEDAD CON SUS HERMANOS DE PROFESIÓN, SE OBSTINASE EN NOSEGUIR EL EJEMPLO DE LOS DEMÁS (¡) COMPAÑEROS COLEGIADOS.

Eso es: y

....muera quien no piense  
igual que pienso yo.

Esto es tan inaudito, tan enorme que más valiera no meneallo. No conozco á ninguno de los compañeros que confeccionaron este Reglamento: pero cualesquiera que sean ¿han recibido del Ser Supremo el don de la infalibilidad? Que nos enseñen los poderes. Yo creía que de tejas abajo no había más persona infalible que el Papa y ese... á medias: pero veo que me equivoqué. Los compañeros de Zaragoza tienen la seguridad absoluta de que para ser veterinario digno, honrado é ilustrado es necesario colegiarse y ¡paf! erigiéndose en árbitros, decretan el aislamiento de los que no piensen como ellos. Es decir que si yo fuera á Zaragoza—que no entraría en ese Colegio así me asparan porque para que manden sobre mí (en asuntos académicos se entiende) tengo muy bastante con el director, el rector, el subsecretario y el ministro—¿no encontraría veterinario que me saludase? Me parece muy bien, pero muy bien: por ese camino se va á cualquier parte. Pero ¿y el artículo 1.º?

*Art. 9.º Todo Colegiado queda obligado á prestar aquellos servicios facultativos que solicite cualquiera otro compañero en casos de ausencias y enfermedades justificadas (¿?) debiendo encargarse de estos servicios los Veterinarios que se hallen establecidos más próximos al solicitante.*

Eso, eso: el compañerismo de real (digo provincial) orden. Hasta ahora cuando un veterinario ó médico, ó cura ó maestro ó fiel de fechos tenía que ausentarse de su pueblo avisaba al compañero más cercano, éste acudía y á la vuelta, el otro, le daba las gracias y en paz: y ¡si vieran ustedes que bien les iba así! Pero no: los señores colegiados de Zaragoza han hallado que es mejor constituir todo esto en obligación y ¡garrotazo y tente tieso! Desde ahora se suprime el dar las gracias.

*Art. 15. En toda consulta, ya la pida el Veterinario, ya el dueño del enfermo, dejará aquel á éste (¿AL ENFERMO?) la elección del compañero.* ¡Hombre que me cuenta usted!

*Art. 18. Las faltas en la moral veterinaria cometidas por los colegiados... serán castigadas (¡qué miedo!) á juicio de la Junta provincial...* Pero ¿esa junta provincial está presidida por el Kaiser Wilhem II?

*Art. 28. Las facultades de la Junta provincial, son: (¡oido á la caja!)*

1.º Decidir respecto á la admisión de los que soliciten incorporarse al Colegio (¿Eh?)

3.º Velar por la buena conducta de los Colegiados... (¿Y por la buena conducta de la Junta, quien vela? ¿El Nuncio? Aparte de que eso de constituirse en espías de sus compañeros es un poco feo y hace el pié muy grande).

4.º Aprobar las listas de Colegiados elegibles para desempeñar cargos en la Junta provincial ¡Vamos, vamos! ¿Conque no todos los Colegiados son elegibles? Propongo al inventor de este artículo que pida patente de invención porque es único en los anales del caciquismo societario.

11. *Imponer á los colegiados las correcciones.* (Y á ella ¿quién la corrige? O ¿es incorregible?)

Para concluir: es obligatorio asistir ¡á las conferencias!; en los artículos referentes á las Juntas generales, no se habla una palabra de que se discutirá la gestión de la Junta provincial: luego bien puede decirse que el Colegio es una sociedad hecha para que unos cuantos caballeros hagan de los Veterinarios de una provincia lo que les dé la gana. Y francamente ¡para ese viaje no necesitamos alforjas!

\*  
\*\*

Queridos compañeros de Zaragoza: os ruego encarecidamente me perdonéis la forma un tanto dura con que me he expresado. No os ofendáis por eso, pues no ha sido mi intención molestaros en lo más mínimo y desde luego retiro todo lo que consideréis ofensivo, Pero por Dios: haced ese Reglamento más democrático: no destruyáis la hermosa, la santa libertad que nuestros padres ganaron á costa de su sangre: mirad que eso es reaccionario y se debe marchar adelante: y si así lo haceis la clase entera os lo agradecerá y yo, el último de sus miembros, os elevaré un altar en mi corazón.

LA DIRECCIÓN.



## Sección oficial.



### Sesión del día 26 de Enero

Asistieron todos los socios numerarios y de los protectores los señores Pisón, Pérez Nieto y Raparíz.

Abierta la sesión, el Sr. D. Emilio Pisón, catedrático de Física, Química é Historia Natural de la Escuela, pronunció un elocuente discurso sobre «Los estudios físicos como indispensable proemio á los estudios médicos». Empezó dedicando un recuerdo á D. Juan Téllez Vicén y breves frases de elogio al presidente del *Ateneo* y entró después en materia puntualizando sucesivamente la importancia que las distintas secciones de la Física y de la Química tienen para la Fisiología, la Higiene, la Patología, la Terapéutica, etc. La hermosa peroración del ilustrado catedrático fué interrumpida varias veces por aplausos de la concurrencia y concluyó con un brillante epílogo en que excitó á los escolares á seguir el camino emprendido único medio de conseguir la regeneración de nuestra profesión, un tiempo humilde y postergada, pero que hoy despierta y va llegando al estado floreciente que su importancia y trascendencia imponen.

Acto seguido, se concedió la palabra al alumno de primer grupo D. Reinerio García de Blás el cual dió una conferencia cuyo extracto es el siguiente:

#### Estudio histológico de la sangre

SR. PRESIDENTE:

SRES. PROFESORES. QUERIDOS COMPAÑEROS:

He tenido la honra de ser designado, por el dignísimo presidente de este *Ateneo*, para dirigiros la palabra, cargo tanto más inmerecido, cuanto más completa es mi carencia de dotes oratorias; nada bueno y mucho menos nuevo podré deciros tratándose de asunto tan importante como es la histología de la sangre; sin embargo la seguridad de vuestra benevolencia será la que me anime.

Suplico, pues, vuestra indulgencia para comenzar mi pobre trabajo en el que solo encontraréis grandísima voluntad y buen deseo.

Comenzaré diciendo que la sangre es un tejido caracterizado por su fluidez, opacidad y color rojo intenso, propiedades que son debidas á la gran

cantidad de corpúsculos ó glóbulos que ésta tiene en suspensión. Estos corpúsculos son de tres clases: los *hematies* ó glóbulos rojos, los *leucocitos* ó glóbulos blancos y las *plaquetas* (hematoblastos de Hayem).

Los glóbulos rojos (denominados *hematies* por Gruithinsen) fueron descubiertos por Malpigio en la sangre del erizo y por Leeuenhoech en el hombre. Son estos los elementos celulares que más caracterizan al líquido sanguíneo, encontrándose en todos los vertebrados. Cuando se examina al microscopio el tejido sanguíneo recién extraído de los vasos, se observa que los *hematies* de los mamíferos presentan una forma circular que *á priori* parece indicar que son esféricos; pero, mirándolos de perfil presentan la forma de una lente biconcava de contorno circular, más clara en el centro que en la perifería efecto de su mayor delgadez en aquel sitio.

En los demás vertebrados, como son las aves, reptiles, peces, batracios, etc., se diferencian de los mamíferos en que los glóbulos son discoideos elípticos (exceptuándose los ciclóstomos cuyos *hematies* son circulares) y presentan además un núcleo central elíptico aplanado y rico en cromatina y vistos de perfil afectan la forma de una lente biconvexa á consecuencia del abultamiento central.

En cuanto al tamaño del glóbulo rojo, no es igual en todos los vertebrados; en los mamíferos, objeto de nuestro estudio, el diámetro de los *hematies* oscila entre cuatro y medio á nueve micras alcanzando el mínimo los del carnero cuyo tamaño no excede de cuatro y medio micras. En los vertebrados inferiores la talla de dichos *hematies* corresponde al grupo de las células gigantes, pues llega á presentar en la rana un diámetro de veintidos micras; en la salamandra maculosa, de cuarenta micras y en el proteo de cincuenta y seis á sesenta micras.

La cantidad de glóbulos rojos que existen en la sangre, puede averiguarse de distintos modos; ó bien se trata de conocer en estado fresco, el peso de los glóbulos contenidos en un volumen determinado de sangre; ó bien se averigua el número de unidades globulares rojas que circulan en dicho líquido.

En estado fresco la proporción relativa de los glóbulos con el plasma varía según la edad, el sexo y especialmente durante los períodos de vida fetal ó embrionaria, en que se observa que la cantidad de *hematies* es mucho mayor que en el hombre adulto. Robin halló que en la mujer hay por término medio en mil partes de líquido sanguíneo trescientas de glóbulos rojos y setecientas de plasma mientras que en el hombre, la proporción de *hematies* es mayor. En el recién nacido la cantidad de glóbulos es mucho mayor que la del plasma, habiendo seiscientas á setecientas partes de *hematies* por cuatrocientas á trescientas de plasma; por consiguiente la cantidad de glóbulos rojos es tanto más considerable cuanto más cerca se halla el individuo de la vida fetal ó embrionaria.

Relativamente al número de unidades globulares que existen en la sangre, Vierordt fué el primero que sobre el año 1852 procuró averiguarlo. De

sus trabajos y los de Welcker resulta que el número de hematies contenidos en un milímetro cúbico de sangre puede valorarse en unos cinco millones. Sin embargo Malassez por medio de un procedimiento más perfecto no halló más que cuatro millones trescientos mil por milímetro cúbico en los capilares y unos cuatro millones en las venas del antebrazo.

Muchas son las modificaciones que estos corpúsculos experimentan hallándose privados de la vida. Una ligera evaporación como la que ocurre en una gota de sangre puesta en el porta-objetos basta para que los hematies se reúnan unos con otros de modo que forman series dispuestas bajo la forma de pilas de monedas. Más tarde los glóbulos se separan, se deforman, se hacen poligonales los discos, se achican en un contorno y se rodean de dentellones; ulteriormente no aparece más que como un punto central de donde parten cuatro finas prolongaciones que les dan parecido á la llamada rosa de los vientos. Esta constituye la última etapa de su destrucción antes de su resolución en granulaciones moleculares; al mismo tiempo que pasa por estas diversas fases, toma un color verdoso análogo al de la hemoglobina (en capas delgadas) y finalmente se decoloran. Las granulaciones moleculares que resultan de su destrucción final, se mezclan con el plasma y ofrecen un movimiento browniano.

Los hematies palidecen notablemente por la acción del agua apoderándose ésta de la sustancia colorante, y reduciéndolos á esferas blancas casi invisibles llamadas estromas. El bicromato de potasa, el alcohol y los ácidos minerales etc... alteran los hematies coagulando su contenido y tornándolo granuloso y á veces reticulado. El eter y el cloroformo les dan la forma esférica y provocan la solución de la hemoglobina en el plasma. Por último los ácidos diluidos ponen en manifiesto una finísima envoltura que fué descubierta por Rollet y confirmada por Ranvier en 1868 y que ha sido puesta en duda por muchos autores.

Los glóbulos rojos de los mamíferos representan según Cajal células muertas, que perdieron el nucleo y el protoplasma, adquiriendo en su lugar un principio inmediato (la hemoglobina) al que deben su particular actividad y el importante papel que desempeñan en la economía viviente.

Su densidad es superior á la del plasma sanguíneo, y á la de los demás corpúsculos que este tiene en suspensión. Los glóbulos vistos en masa aparecen de un color rojo más ó menos oscuro según que la sangre proceda de las arterias ó de las venas. Más si se examinan al microscopio aparecen de un tinte amarillento debido á su pequeño grosor.

Constan estas células (en los mamíferos adultos) de dos sustancias íntimamente mezcladas: una es colorante designada por Chevrebl y Lecanu con el nombre de hematosina (hoy conocida con el de hemoglobina) y la otra incolora é insoluble que Mulder y Bergelins, llamaron globulina ó estroma. Hoppe-Seyler halló que la cantidad de materia colorante en los hematies humanos alcanza á un 40'4 por 160 del peso de los mismos. El agua según dicho autor es relativamente escasa pues solo llega en el hombre al 57'7 por

100. La sustancia incolora ó estroma encierra cierta cantidad de colesteroína, lecitina, y sales (fosfatos y cloruros de bases de sosa, magnesia y potasa.)

En el embrión los hematies se multiplican en el mismo torrente circulatorio, como puede observarse fácilmente examinando este líquido en los embriones de mamífero de las primeras semanas. Los hematies embrionarios son de dos especies: 1.º Células semihialinas (Cajal) ó eritroblastos (Loewit) que células nucleadas, esféricas, hialinas y exentas de hemoglobina ó ligeramente teñidos por esta materia. Estas células representan los gérmenes de los hematies, multiplicándose abundantemente; una parte de ellas se transforma en hematies nucleados, por secreción de hemoglobina, y la otra porción subsiste en estado de células gérmenes, para dar origen á nuevas multiplicaciones. 2.º Células rojas ó glóbulos rojos nucleados cuyos caracteres consisten en presentar la forma esferoidal, un núcleo ya central, ya periférico, el cual contiene un protoplasma hialino cargado de gran cantidad de hemoglobina. Las células rojas siguen multiplicándose y la evolución termina expulsando el núcleo y convirtiéndose el cuerpo celular de esferoidal en discoide. En los últimos meses de la vida embrionaria desaparecen las células rojas nucleadas así como los eritroblastos ó células semihialinas y son reemplazados por los hematies normales es decir glóbulos discoideos desprovistos de núcleos.

Los órganos donde se forman los hematies en la edad adulta son según resulta de los trabajos de Bizzozero, Neumann; Doenp etc... la médula de los huesos y acaso el bazo. En ellos se refugian los gérmenes hemáticos (células semihialinas y glóbulos rojos mezclados) que circulaban libremente por todo el árbol sanguíneo durante los primeros tiempos de vida fetal.

Descompuesta en fresco la médula roja (médula de los huesos cortos) por una gota de líquido indiferente, nos presenta dos clases de corpúsculos análogos á los hematies, y no son otros que los ofrecidos en la sangre fetal, á saber, los eritroblastos ó células blancas y hialinas, y los hematies nucleados ó células de Neumann.

En los mamíferos las células de Neumann así como sus gérmenes, residen fuera de los vasos penetrando en estos por un mecanismo desconocido todavía. Se ha imaginado sin embargo para hacer más verosímil esta penetración que las venitas y capilares de la médula ósea están contruídos por un epitelio discontinuo, es decir, salpicado de agujeros por los cuales se introducen los hematies transformados.

Más no sucede esto en las aves pues según el reciente descubrimiento de Bizzozero y Doenys, en estos seres, las células semihialinas y glóbulos rojos nucleados residen en el interior de capilares ó venas cavernosas constituyendo estados concéntricos debajo del endotelio, y en los cuales, como en el epitelio de los tubos seminíferos, pueden seguirse todas las fases de multiplicación y metamorfosis de dichos elementos. Las capas más periféricas del contenido sanguíneo están ocupadas por las células semihialinas que Doenys identificó con razón á los eritroblastos de Loewit; las zonas concéntricas



subsiguientes alojan los corpúsculos de Neumann; y finalmente, el centro del vaso encierra los hematíes que han terminado ya su evolución y pueden entrar en el torrente sanguíneo. De esto se infiere que los hematíes se engendran como los zoospermos y óvulos, en una glándula especial de trabajo constante y que merece mejor que ninguna otra el título tan prodigado de glándula vascular sanguínea. Esta glándula está representada por la médula roja en los vertebrados superiores aves y batracios y por el bazo en los reptiles y peces.

El hematíe repito es una célula muerta la cual ha perdido su estructura, para mejor ejecutar su papel, que no es otro que servir de vehículo al oxígeno, tomándole del aire en el pulmón y llevándolo al interior de los tejidos. Hasta la ausencia del núcleo en los hematíes de los mamíferos implica una diferenciación utilitaria, puesto que de este modo pueden los glóbulos condensar más oxígeno en menos masa.

En vista de lo avanzado de la hora, el Sr. García de Blás quedó en el uso de la palabra para una de las sesiones próximas. Y se levantó la sesión.

#### **Junta general ordinaria del día 1.º de Febrero**

Abierta la sesión por el Presidente á las cinco en punto, el Secretario lee el acta de la Junta anterior que es aprobada sin discusión e igualmente las cuentas que presenta el Tesorero.

Se lee una proposición firmada por los Sres. Quiroga, Ferrer y Romero, en que se pide «se interprete el artículo 9 del Reglamento en el sentido de que puedan ser socios auxiliares los alumnos de Veterinaria de otras escuelas y los Profesores veterinarios civiles y militares» Se toma en consideración.

Defendida brevemente por su autor y hechas algunas consideraciones por los Sres. López y Vocal 2.º es aprobada por unanimidad.

Se dá lectura á otra proposición de los mismos Sres. Quiroga, Ferrer y Romero, pidiendo se dé á cada socio un ejemplar de cada número del periódico. Consumen los turnos en pró los Sres. Quiroga y Ferrer y en contra los Sres. López (D. Benigno) y Caramés, que solicitan de la junta se den cuatro ejemplares. Todos los oradores rectifican dos veces. El Sr. Casal propone una transacción que no se toma en consideración.

Concluída la discusión, se pide votación nominal. He aquí el resultado:

Señores que dijeron si: Ferrer, Romero, Quiroga, Carreira, Iglesias y Pintos.

Señores que dijeron no: López, Gurruchaga, Barreiro, Carbonero, Caramés y Rodríguez.

Los demás se abstienen.

Habiendo, pues, empate, el Presidente vota en contra de la proposición Quiroga. (Aplausos).

Los Sres. López, Quiroga y Ferrer, presentan otra proposición en que piden se publique el Reglamento. Tomada en consideración la defiende el Sr. López y después de breve discusión es aprobada.

El Sr. López ruega á la Junta eleve la cuota mensual á una peseta cincuenta céntimos. El Sr. Vocal 1.º, en nombre de la Directiva se adhiere al ruego. Interviene el Presidente y dice que, con arreglo á los artículos 5.º y adicional 3.º no hay otro medio que el de añadir cincuenta céntimos á la cuota actual en concepto de cuota extraordinaria. Así se acuerda.

Leídas á la Junta las decisiones del Jurado desde la junta anterior, el Presidente da cuenta de haberse recibido varias cartas de enhorabuena que los socios acogen con entusiasmo. Propone se nombren socios honorarios al Presidente de la «Sección de Veterinaria de la Unión Escolar» de Madrid, al de «Los Escolares Veterinarios» de Zaragoza y al Director de el *Heraldo de la Veterinaria*. Se acuerda así por unanimidad.

El Sr. López prepone un voto de gracia para la Junta Directiva que es aprobado por unanimidad.

### Sesión del día 2 de Febrero

Preside el Vocal 1.º Sr. Caramés. El Sr. Téllez pronuncia una conferencia sobre el tema «La teoría de la evolución y su importancia cosmológica, biológica y social.» Ocupa la presidencia el Sr. Téllez.

Continúa la discusión del tema pendiente y el Sr. López (D. Benigno) habla con gran elocuencia sobre

### Fisiología é Higiéne del corazón

Empieza tratando de la funcionalidad del corazón como músculo: estudia el sistole y el diastole, el ritmo cardiaco y sus causas. Después diserta sobre la revolución cardiaca etc., etc y queda en el uso de la palabra para la sesión siguiente.



## LA VETERINARIA



El recuerdo de los seres queridos es hoy la actualidad en Veterinaria: Moya Novalbos publica un opúsculo de su sabio deudo; Remartínez viste de gala á *La Veterinaria Española*, con motivo del quincuagésimo aniversario del día en que Viñas, Gallego y mi insigne padre la fundaron; La Villa, García Izcara, Castro, Galán, Tomás, Núñez, Garrote, González, Ortíz, Elola, Seijo, Grado, Pérez Sánchez y otros, se asocian con entusiasmo á la meritísima obra de honrar la memoria de tan preclaros varones; Montero nos habla de los albeitaros é hippiatras españoles... ¿qué mucho que yo también quiera evocar ante la mente de mis lectores, otro recuerdo profesional?

¡Sí! hay un trabajo, no inédito, pero desconocido de la mayor parte de mis comprofesores: un discurso de aquel sábio insigne, cuya fogosa palabra, cuya admirable pluma, harán que por mucho que yo trabaje en la ciencia como en el arte, en la cátedra como en la prensa, no seré más que el hijo de don Juan Téllez. Mi pobre personalidad—si es que alguna tengo—á la sombra de aquel arbol gigante parece que medra y crece y se dilata... ¡ojalá llegue á ser digna siquiera de ser hija de la suya!

El discurso á que me refiero—del cual entresacare lo más saliente—fué pronunciado en la Escuela de Veterinaria de León el día 1.º de Octubre de 1862; y trata de un asunto que debe ser de permanente actualidad para nosotros, la importancia de nuestra carrera. En él brilla el acendrado amor que mi padre tenía á la Veterinaria y que constituyó una de sus más legítimas glorias. Oigamos, pues, al que más tarde había de ser iniciador y presidente del Congreso Veterinario.

\*  
\*\*

Es la Veterinaria una Ciencia tan vasta como profunda, atendidos los conocimientos que abarca. Es también un Arte considerada bajo el punto de vista práctico, en sus variadas y trascendentales aplicaciones.

Nada más fácil que demostrar el primer extremo enunciado. Vasto, sí, dilatadísimo aparece el campo de la Veterinaria, ya se contemple el número y diversidad de los objetos de su estudio, ora se mire á los múltiples ramos en que este se fracciona.

Ocúpase, por una parte, de todos los animales domésticos: del caballo, mulo y asno; del buey, carnero y cabra; del cerdo, del perro, del gato, y,

de las aves de corral. Reaen, pues, los asíduos trabajos, las investigaciones laboriosas del veterinario sobre muchas especies zoológicas, divídilas á su vez, en una multitud innumerable de razas, diferentes por su procedencia, por sus caracteres, por aptitudes y necesidades que á cada cual son peculiares.

Y si lato se os muestra ya, solo en tal concepto, el dominio de nuestra Ciencia, hallareisle imponente, á no dudarle, bajo el otro punto de vista medido. Comprende, en efecto, los siguientes órdenes de nociones, árdus todos á cual más.

El de las partes, así complejas como elementales (aparatos y órganos, tejidos y humores, elementos anatómicos y principios inmediatos), que forman el organismo de los seres antedichos, examinadas en su número, situación, dimensiones y formas; en su estado, consistencia, densidad, elasticidad, color, etc.; en su composición y agrupamiento molecular, en su textura, estructura y conexiones... es decir, en sus condiciones estáticas, en sus atributos aritméticos y geométricos, mecánicos y físicos, químicos y orgánicos; y eso, no únicamente en una época dada, en una *edad* cualquiera de su existencia; sinó á través de la série de modificaciones que experimentan, desde que comienzan á delinearse en el embrión, hasta que el deterioro consiguiente á una vejez estremada anuncia, como inminente, la disgregación cadavérica.—*Anatomía*.

El de las propiedades vitales ó atributos dinámicos que esas mismas partes poseen; de los actos, usos y funciones que cada cual desempeña; del armónico, maravilloso juego de su conjunto; de las condiciones y agentes que despiertan su actividad, en una palabra, de las leyes y, si vale emplear esta figura, del mecanismo de la vida.—*Fisiología*.

El de las mil desviaciones orgánico-vitales ó alteraciones estáticas y desórdenes dinámicos que constituyen las enfermedades: estudiadas en sus fenómenos más recónditos; en sus manifestaciones exteriores ó síntomas; en su marcha, crisis y terminaciones; en sus causas próximas y remotas, inherentes unas á la acción misma del cuerpo animal, dependientes las más de sus relaciones con los objetos que las rodean, subordinadas otras á la transmisión hereditaria.—*Patología*.

El de la influencia que ejercen sobre ellos las condiciones del medio en que viven, terrestres, atmosféricas ó cósmicas; las circunstancias fisiológicas, subsistentes ó pasajeras, de especie, raza, sexo, edad, temperamento y el régimen ficticio de la domesticidad, con aplicación todo á la conservación de la salud.—*Higiene*.

El de los infinitos medios que la Naturaleza y el Arte suministran de consuno para combatir y curar ó paliar, al menos las enfermedades, metódicamente agrupados por sus afinidades en la manera de obrar; y el de los preceptos generales que deben presidir á su elección y usos.—*Terapéutica*.

El de los mismos agentes, divididos y especialmente estudiados en tres

grandes secciones, que son el objeto de otras tantas asignaturas importantes y que consisten:

1.º En circunstancias higiénicas, consideradas como susceptibles de modificar en benéfico sentido el curso de las enfermedades — *Dietética*;

2.º En sustancias de los tres reinos, minerales, vegetales y animales, recolectadas conservadas y preparadas *ad hoc*, ó en productos elaborados por los químicos, capaces en varia escala de producir en las partes y en los actos del organismo cambios oponibles á los que caracterizan cada estado morboso.—*Farmacología*;

3.º O por último, en manipulaciones, instrumentos y aparatos mecánicos, más ó menos complicados, más ó menos difíciles, pero siempre ingeniosos, con los cuales corrige el profesor desórdenes mecánicos también, ya sean accidentales ó consiguientes á una enfermedad.—*Cirujía*.

El de los agentes deletéreos llamados venenos, de sus efectos sobre los animales, del modo de reconocerlos y combatirlos.—*Toxicología*.

El de las infecciones y contagios, de sus causas (miasmas y virus), de los medios conducentes á prevenir ó evitar las epizootías, y á contener sus mortíferos progresos, una vez desorrolladas.—*Policía Sanitaria*.

El de la legislación y de las costumbres concernientes al comercio de los animales domésticos.—*Jurisprudencia Veterinaria*; así como de las cuestiones en que la Autoridad puede consultar á los veterinarios, relativamente á los atentados de que suele ser objeto la propiedad por los animales representada.—*Medicina legal*.

El del herrado teórico-práctico.

El de los procedimientos de que el hombre puede servirse para multiplicar y perfeccionar las razas domésticas, ó para naturalizar y, tal vez, *crear* otras nuevas.—*Zootecnia*.

Finalmente, la *Física*, la *Química* y la *Historia natural*, en concepto de materias auxiliares, que, sin razón, á mi entender, forman parte integrante de la carrera, y que debieran serle preliminares, con el mismo título que el *Algebra* y *Geometría*.

**Juan Téllez Vicén.**

(Se continuará).



## FISIOLOGIA



### Algo sobre las funciones de la médula espinal, del bulbo y del mesencéfalo. (1)

Las voliciones que llevan el movimiento á los músculos del ojo van por neuronas cuyos somas están en la protuberancia (¿y en los tubérculos cuadrigéminos?) y cuyos cilindraxos forman el motor ocular común, el patético y el motor ocular externo.

Las que han de producir la masticación van por la protuberancia al trigémino.

Las voliciones que han de producir los movimientos de la cara llegan á esta por el facial. Las viscerales por el glosio-faríngeo el neumogástrico y el simpático. Las de fonación por el espinal: las linguales por el hipogloso: las del tronco y miembros por los cordones piramidales de la médula y por las raíces motoras espinales: y las que han de intervenir en el equilibrio, vienen del cerebelo por el cordón intermediario (?).

Hay, pues, tres clases de arcos nerviosos:

1.º *Arcos bineuronales ó reflejos:*

Compuestos de dos neuronas: son los más sencillos que pueden concebirse. El movimiento exterior se transforma en sensitivo en las arborizaciones iniciales de la dentrita de la neurona centrípeta (*conmutación sensitiva*); marcha á todo lo largo de la neurona acentuándose al pasar por el soma donde el potencial allí existente se convierte, merced, á oxidaciones etc., en fuerza viva de la índole misma del movimiento conducido y llega hasta las arborizaciones terminales del axón (*conducción sensitiva*). En la articulación de estas arborizaciones con las iniciales de las prolongaciones dentriticas de la neurona centrífuga, el movimiento nervioso sensitivo se convierte en motor (*conmutación central*) que marchando á todo lo largo de la misma neurona (*conducción motora*) y acentuándose al pasar por el soma por la *agregación* del potencial allí existente, llega á las arborizaciones terminales del cilindraxo en donde se transforma en movimiento inicial de la contracción muscular (¿y de la absorción, secreción, hematosis?) (*conmutación motora*).

(1) Véanse los números 1 y 2 de esta REVISTA.

A. *Simpáticos*: las dentritas de la neurona centrípeta van á un soma de un ganglio cuyos cilindraxes se ponen en relación con las dentritas de la neurona centrífuga, cuyo soma está en otro ganglio de donde salen los axones que van á los músculos de los vasos etc.

B. *Medulares*: el soma de la neurona centrípeta está en un ganglio superior; sus dentritas constituyen un nervio sensitivo raquídeo; y sus cilindraxes el cordón de Goll, Burdach y Gowers; el soma de la neurona centrífuga es una célula radicular y sus axones forman un nervio motor.

C. *Bulbo-protuberanciales y mesencefálicos*: la célula de la neurona centrípeta está en un ganglio del neumogástrico, glosio-faríngeo, del auditivo, del facial (nervio de Wrisberg) del trigémino, del óptico, y del olfatorio; el soma de la neurona centrífuga es una célula radicular del bulbo, protuberancia, tubérculos, bulbo olfatorio etc. y sus cilindraxes constituyen los nervios motor ocular común, patético, trigémino, motor ocular externo, facial, glosio-faríngeo, neumogástrico, espinal é hipoglosio.

### 2.º *Arcos tetra-neuronales ó de proyección*:

Constituidos de cuatro neuronas: dos centrípetas que se llaman respectivamente periférica y central y dos centrífugas que se nombran central y periférica. El movimiento nervioso sensitivo que viene por la neurona centrípeta periférica, pasa á la centrípeta central (*conducción central sensitiva*) y el que sale por la centrífuga central pasa á la centrífuga periférica (*conducción central motriz*). La conmutación central se verifica entre las dos neuronas centrales (en el cerebro y el cerebelo) y se llama *psíquica ó cerebelosa*. ¿Qué sucede en las articulaciones de las neuronas periféricas con las centrales? No lo sabemos: pero ahí empieza la sensación consciente y ahí concluye la volición voluntaria, para las neuronas cerebrales, se entiende, que no son más que prolongaciones de la corteza gris.

A. *Cerebelosos*: formados por la interposición entre cualquiera de las neuronas centrípetas y cualquiera de las centrífugas citadas, de otras dos: una cuyas dentritas y somas están en la columna de Clarke y cuyos cilindraxes constituyen el cordón de Flechsig; y otra que empieza en el cerebelo forma el cordón intermediario.

B. *Cerebrales*: formados por la interposición entre una neurona centrípeta y otra centrífuga de las citadas anteriormente, de otras dos: una cuyos somas están en los núcleos de Goll y Burdach y cuyos axones llegan al cerebro: y otra cuyo soma es una pirámide y cuyos cilindraxes forman el haz de Turck, el piramidal cruzado etc.

### 3.º *Arcos polineuronales ó de asociación*.

Constituidos por la interposición, entre las neuronas anteriores de multitud de unidades nerviosas cortas. Existen sobre todo en el cerebro y constituyen el *sustractum* de las acciones psíquicas.

Lo hasta aquí dicho es la regla general: pero hay escepciones.

Existen en primer término, neuronas sin dentritas. En estas, como es natural, la conmutación se verifica en la periferia del soma, en el punto-

por donde penetra el movimiento que puede considerarse como una región dentritica ideal; pero el soma es también, en sí mismo ajeno á la conmutación cuyo sitio es el punto de unión de la periferia celular con el axón que á ella llega. Así ocurre en los espongioblastos de la retina, en las *Cajal sche Zellen* de Retzius, en las del tejido intersticial de las glándulas y en los músculos de fibra lisa. Además estas neuronas no son perfectas, no han llegado á su completa evolución y por eso no es aventurada mi hipótesis de que la parte de la periferia del soma, que comunica con el cilindraxe puede considerarse como una dentrita ideal.

En segundo lugar, hay neuronas que *fisiologicamente* no tienen soma.

«La corriente—dice Cajal (1)—recogida por las dentritas puede ir directamente al axón. Nosotros descubrimos en el lóbulo óptico de las aves un tipo nervioso fusiforme en la cual la prolongación funcional brota de lo alto de una expansión dentrita. Tales corpúsculos han sido confirmados por mi hermano en el lóbulo óptico de los peces, bacracios y reptiles y por van Gehutchten en el embrión de pollo.»

La emergencia del axón, de una expansión protoplásmica es un hecho comunísimo. Obsérvase por ejemplo, en los granos del cerebelo, en muchas pirámides de la corteza cerebral, en los corpúsculos de Martinoti, en las células motoras etc.»

Esto demuestra de una manera palmaria lo qua dije al principio de este largo y arido artículo: que el soma no interviene en la conmutación nerviosa y que «no es en último análisis más que un pedazo de conductor» (Cajal) (2). La prueba de que existen neuronas sin soma (pues aunque anatómicamente exista éste, es como si no existiera puesto que la corriente nerviosa no pasa por él ni interviene para nada en la conmutación y en la conducción) no es por lo tanto, un *invento falaz* (sic) de los mantenedores (?) de la teoria Morat, como se ha supuesto equivocadamente por alguien, á quien recomendamos estudie mucho antes de criticar otra vez con argumentos tan *falaces*.

**Juan Téllez y López,**

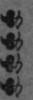


(1) R. y Cajal. Histología del sistema nervioso de los vertebrados.

(2) Obra citada. Pág. 92. Párrafo final de la nota en la pág. 93.



# Disposiciones oficiales



## ESCALAFÓN DEL PROFESORADO DE LAS ESCUELAS DE VETERINARIA

(GACETA DE MADRID DEL 8 DE FEBRERO)

### CATEDRÁTICOS NUMERARIOS

N.º	Nombres y apellidos	NACIMIENTO		Ingreso	Cátedra que desempeña	Establecimiento
		AÑO	PROVINCIA			
1	D. José Robert y Serrat. . . . .	1832	Tarragona.	24 Abril 1864.	Anatomía y Exterior. . . . .	Zaragoza.
2	» Antonio Ruiz Fernández. . . . .	1833	Granada. . . . .	16 Septiembre 1861.	Agricultura. . . . .	Córdoba.
3	» Santiago de la Villa. . . . .	1839	Segovia. . . . .	25 Septiembre 1873.	Anatomía y Exterior. . . . .	Madrid.
4	» Pedro Aramburo y Altuna. . . . .	1845	Madrid. . . . .	10 Julio 1882.	Física, Química é Historia Natural.	Zaragoza.
5	» Leandro de Blas y Rodríguez. . . . .	1839	Valladolid. . . . .	23 Enero 1883.	Operaciones, Obstetricia etc. . . . .	Córdoba.
6	» Juan A. García Muñelles. . . . .	1856	Zamora. . . . .	5 Junio 1883.	Física, Química é Historia Natural.	León.
7	» Cecilio Diez Garrote. . . . .	1839	León. . . . .	5 Julio 1883.	Fisiología é Higiene. . . . .	León.
8	» Dalmacio García Izcarra. . . . .	1859	Cuenca. . . . .	1 Enero 1884.	Operaciones, Obstetricia etc. . . . .	Madrid.
9	» Francisco García González. . . . .	1849	Oviedo. . . . .	1 Febrero 1886.	Operaciones, Obstetricia etc. . . . .	Madrid.
10	» Tiburcio Alarcón. . . . .	1859	Toledo. . . . .	16 Mayo 1886.	Patología y Terapéutica. . . . .	Santiago.
11	» Juan M. Díaz Villar. . . . .	1857	Badajoz. . . . .	26 Abril 1887.	Fisiología é Higiene. . . . .	Madrid.
12	» Demetrio Galán Jiménez. . . . .	1856	Logroño. . . . .	9 Junio 1888.	Agricultura. . . . .	Zaragoza.
13	» Calixto Tomas y Gómez. . . . .	1861	Toledo. . . . .	26 Febrero 1889.	Anatomía y Exterior. . . . .	Córdoba.
14	» Juan de Castro y Valero. . . . .	1864	León. . . . .	23 Mayo 1889.	Agricultura. . . . .	Madrid.
15	» Juan de D. González Pizarro. . . . .	1860	Granada. . . . .	18 Noviembre 1889.	Agricultura. . . . .	León.
16	» Emilio Pisón Ceriza. . . . .	1866	Logroño. . . . .	5 Marzo 1890.	Física, Química é Historial Natural.	Santiago.
17	» Ramón García Suárez. . . . .	1860	Badajoz. . . . .	9 Julio 1890.	Anatomía y Exterior. . . . .	Santiago.
18	» Joaquín González García. . . . .	1860	Toledo. . . . .	14 Julio 1890.	Anatomía y Exterior. . . . .	León.
19	» Juan A. Moreno Ruiz. . . . .	1860	Granada. . . . .	10 Marzo 1891.	Patología y Terapéutica. . . . .	Córdoba.
20	» Gabriel Bellido Luque. . . . .	1869	Cordoba. . . . .	27 Julio 1898.	Física, Química é Historia Natural.	Córdoba.
21	» Victoriano Colomo Amarillas. . . . .	1867	Badajoz. . . . .	30 Abril 1901.	Fisiología é Higiene. . . . .	Córdoba.
22	» Juan Téllez y López. . . . .	1878	Madrid. . . . .	6 Mayo 1901.	Fisiología é Higiene. . . . .	Santiago.

## ANUNCIOS.



### NO MAS FUEGO

Aceite vulcanizado para la veterinaria  
PODEROSO VEXICANTE

**No destruye el bulbo  
piloso  
del animal.**

LOS PEDIDOS A

**JOSE GARCIA ROYO**

MAR, 27, VALENCIA



### Imprenta Papelería Gaceta

Esta casa se encarga de la impresión de toda clase de libros, revistas, periódicos y demás trabajos concernientes á la tipografía. Tarjetas de visita de todas clases.

**Toral, 7, Santiago.**

## PRÓXIMO Á PUBLICARSE

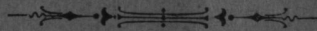
### PLAN INTEGRAL

DE

# FISIOLOGÍA É HIGIÈNE

POR

## JUAN TELLEZ Y LÓPEZ.



Esta obra constará de tres partes:

*Primera.* Sumario detallado de fisiología é higiene vegetal, animal, humana y social.

*Segunda.* Programa de fisiología é higiene veterinarias para los alumnos de estas asignaturas.

*Tercera.* Sucinto desarrollo del plan.

Se publicará por cuadernos de 16 páginas en la misma forma que «La Veterinaria Escolar». Se admiten suscripciones por series de seis cuadernos (96 páginas de nutrida lectura) al precio de dos pesetas; y una cincuenta para los suscriptores de la REVISTA, y para los que hagan pedidos de diez en adelante.

El pago es adelantado.

# APUNTES DE FARMACOLOGIA

POR

**JUAN TELLEZ Y LOPEZ**

Esta obra, de 234 páginas, se vende al precio de 8 pesetas en casa de su Autor, Azabachería 7, Santiago.

He aquí el orden del libro. *Sucintas nociones de Química* (Materia, movimiento, sus leyes generales, cuerpos simples, atomicidad, teoría de los tipos, cuerpos compuestos, hidrocarburos, alcoholes, ácidos, éteres, amidas y aminas). *Farmacología*. Generalidades. *Metaloides medicinales*. (Azoe, azufre, arsénico, fósforo, cloro, iodo, bromo, oxígeno y sus compuestos.) *Cianicos*. *Acidos*. *Alcalinos*. *Amoniacaes*. *Aluminosos*. *Ferruginosos*. *Zinxicos*. *Cupricos*. *Plúmbicos*. *Mercuriales*. *Alcaloides* (de las papaveráceas, de las solanáceas, de las colchicáceas, de las ranunculáceas, de las escrofulariáceas, de las mubelíferas, de las rubiáceas, de las loganiáceas y de las leguminosas). *Glucósidos*. *Amargos*. *Esencias*. *Resinas*. etc. *Productos pirogenados*. *Alcoholes*. *Hidratos de carbono*. *Grasas*. *Albuminoides*. *Principios excrementicios*. Todos estos asuntos han sido tratados en todos sus aspectos de un modo sucinto y claro por lo cual el libro resulta de utilidad para los estudiantes de Química, Fisiología, Higiéne, Patología, Terapéutica y Zootécnia y para los Veterinarios establecidos.

Los pedidos de fuera de Santiago deberán venir acompañados del precio en letra de facil cobro, añadiendo 0'40 más si se desea certificado. La edición está casi agotada.

---

## LA VETERINARIA ESCOLAR

Este periódico, órgano oficial del ATENEO ESCOLAR VETERINARIO, saldrá por ahora, una vez al mes, y constará de 16 páginas, en las que, además de una crónica profesional del Director, se publicarán las conferencias de los socios, artículos de colaboración, disposiciones oficiales que tengan general interés y una noticia bibliográfica de los libros que se reciban en la Redacción.

El precio del número es de 25 céntimos de peseta para España, y 0'50 en el extranjero, que se mandarán adelantados en sellos de correo, acompañando 25 más si se desea certificado. Las suscripciones para España se harán por 4 números y para el extranjero por un año.

Se admiten anuncios á razón de una peseta el octavo de página, por inserción, para los compradores y dos pesetas para los demás.

Toda la correspondencia al Director, Azabachería 7, Santiago. No se devuelven los originales.