

LA VETERINARIA ESPAÑOLA,

REVISTA PROFESIONAL Y CIENTIFICA.

(CONTINUACION DEL ECO DE LA VETERINARIA).

SE PUBLICA LOS DIAS 10, 20 Y ULTIMO DE CADA MES.

PRECIOS DE SUSCRICION. Lo mismo en Madrid que en provincias: 4 rs. al mes, 12 rs. trimestre. En ultramar 60 rs. al año. En el extranjero 18 francos tambien por un año. Solo se admiten sellos de los puebls en que no haya giro, y aun en este caso, abonando siempre á razon de 14 sellos por cada 6 rs. y enviándolos en carta certificada, sin cuyo requisito la Administracion no responde de los extravíos.

PUNTOS Y MEDIOS DE SUSCRICION. En Madrid en la Redaccion, calle de la Pasion, números 1 y 3, tercero derecha. En provincias por conducto de corresponsal ó remitiendo á la Redaccion, en carta franca, libranzas sobre Correos ó el número de sellos correspondientes

ACLARACION.

En el momento de formarse la ASOCIACION PROTECTORA DE LA BIBLIOTECA VETERINARIA, las condiciones editoriales para la continuacion de las obras interrumpidas (Fisiología y Cirugía) naturalmente debian hacer distinta referencia á suscritores y sócios cuyos deberes y derechos respecto de esta empresa son muy diferentes, á saber:

1.º Suscritores *engañosos*, que concluyeron por abandonar el campo de la suscripcion llevándose muchas entregas y números publicados, y adeudándonos, entre todos ellos, sumas muy respetables de dinero.—Con estos señores, no hay que contar para nada. Si tienen religion y conciencia, acúsense ante un confesor del mal que causaron á la clase, y de la defraudacion que nos han inferido. Pero si advertiremos que las cantidades que nos deben estos bienaventurados profesores *exceden en más de 1.500 duros* al importe total de las entregas de obras que, por su culpa, tuvimos nosotros que dejar retrasadas.

2.º Suscritores que, sin adeudarnos nada, dejaron de serlo cuando lo tuvieron por conveniente, contribuyendo, por su desercion, con los anteriores á la paralización de las obras.—Estos, que abandonaron voluntariamente sus compromisos, renunciaron por el mismo hecho á todas las ventajas que haya de reportar la consecuencia probada y la confianza y buena voluntad hácia la empresa. Y así como ellos tuvieron el gusto de dejarnos comprometidos, nosotros haremos uso de una justa correspondencia.

N. B. Cuando las obras estén concluidas, claro está que habrán de resultarnos tantos ejemplares incompletos cuantas fueron y sean las deserciones habidas en las filas de los suscritores; y que si vendiéramos esos ejemplares incompletos á los desertores,

nos indemnizaríamos en gran parte de las pérdidas antes sufridas. Pues bien: á pesar del inmenso perjuicio que esta resolucion nos origina, ni los suscritores del primer caso, ni los del segundo, ni los sócios que se aparten de la ASOCIACION formada *obtendrán, nunca ni á ningun precio, el completo de las obras.*

3.º Suscritores que no han desertado y que, sin embargo de hallarse al corriente en sus pagos, no se han inscrito en la ASOCIACION PROTECTORA. Estos tienen formada su cuenta particular en la Redaccion; y el balance de esta cuenta les será dado á conocer con oportunidad. Mas, para evitar complicaciones en la administracion, y para evitar tambien nuevos escarmentos y perjuicios irreparables, la predicha cuenta les será presentada cuando las obras terminen: de las entregas publicadas desde que la ASOCIACION se formó, deduciremos las que nosotros les adedemos; y las que resulten demás (que no serán muchas) hasta el completo de las obras serán satisfechas á precio de suscripcion aislada (4 rs. cada entrega).—Si los suscritores hubieran marchado de buena fé, cualquiera que fuese el número de entregas excedente al que nosotros les debiamos, se las habriamos dado *de regalo*; pero habiendo servido esta promesa (que hicimos años atrás) nada más que para vernos segunda vez *engañados*, nos es de todo punto imposible corresponder con generosidad á decepciones que no deben sufrirse. Por esto deciamos en el *proyecto* de la ASOCIACION que *de aquellas listas* (las de suscritores beneficiados) no teniamos que ocuparnos para nada en adelante.

4.º Sócios de nuevo ingreso que nunca habian sido suscritores á las obras.—Estos son los más favorecidos; puesto que han tomado, ó tienen derecho á tomar, una multitud de entregas publicadas antes de su ingreso, abonando por cada una de ellas la mitad del precio de suscripcion aislada (2 rs. en lugar de 4).

5.º Sócios que eran suscritores antiguos y tenian

sus pagos al corriente —Estos son los perjudicados; puesto que, al hacerse socios se despojaron voluntariamente del derecho que tenían á recibir gratis las entregas que llevábamos retrasadas. Su desinterés y su abnegación corren parejas con las pérdidas que nosotros hemos experimentado y con la fuerza de voluntad de que hemos necesitado revestirnos!...

Se nos figura que las explicaciones contenidas en los anteriores párrafos no darán lugar á duda alguna, y que cada cual, en su respectivo caso, sabrá arreglar á ellas su conducta y sus aspiraciones.—Diremos ahora que, si hemos presentado esta aclaración, es para responder de una vez á cartas particulares (que se reproducen mucho más de lo que debiera suponerse en una clase científica), y cuyo lenguaje, modales y decoro no son siempre tan honrosos como convendría que lo fueran.

L. F. G.

FUSION DE CLASES

II.

(Continuacion.)

No creemos que haya necesidad de ampliar las reflexiones presentadas en el número anterior cuando sosteníamos en tesis general que la ciencia es indivisible. Pues, aunque fuimos entonces extremadamente parcos en la exposicion de razonamientos, la cuestion es tan obvia, tan sencilla, que los argumentos á que no juzgamos indispensable recurrir están bien arraigados en la mente de todos los profesores, de todo el que conozca el encadenamiento lógico, el desarrollo gradual ascendente de las diversas series de nociones científicas á que se consagra la inteligencia del hombre. Siendo esto verdad, y pues estamos seguros de que nadie, por poca estimacion que haga de su reputacion en asuntos de critica formal, ha de tener valor para intentar una defensa de la opinion contraria; siendo esto así, examinemos desapasionadamente la estabilidad de nuestra division de categorías profesionales en otro de sus aspectos.

2.º Si el fraccionamiento actual de nuestra enseñanza científica y la distribucion inconcebible de atribuciones profesionales respondieran á un objeto práctico, hubieran de satisfacer necesidades bien distintas en la aplicacion que de nuestros servicios hacemos en los pueblos; en tal caso, semejante circunstancia seria, si no plausible, al menos un motivo de disculpa en la vergonzosa clasificacion de nuestros respectivos deberes y derechos. Empero sucede todo lo contrario: si la division peca por absurda en sus fundamentos teóricos, en el dominio de la práctica es más que absurda, es un sarcasmo lanzado á sangre fria contra el sentido comun

que aprecia diariamente los hechos positivos más verdaderos, y es además fratricida por las enemistades que suscita entre profesores que debieran mirarse como hermanos.

En tres grupos puede considerarse dividido el ejercicio práctico de nuestra profesion, no á la verdad de una manera absoluta, sino relativamente á la aplicacion que más generalmente se hace en cada uno de ellos de los conocimientos científicos veterinarios: servicios prestados en el ejército; servicios prestados en las grandes poblaciones (capitales de provincia, etc.); servicios prestados en los pueblos.—Prescindimos aquí de la ocupacion de cátedras, porque esto constituye un caso muy excepcional, y tambien porque acerca de este punto profesamos nosotros ideas muy singulares.—Y bien: juzgando de esos tres grupos sin pasion, si queremos darnos cuenta de la suma de conocimientos científicos que en cada uno de ellos es más frecuente tener que utilizar, ¿no es cierto que obtendriamos unos resultados diametralmente opuestos á lo que los reglamentos suponen, y á los que seria conveniente y justo esperar de nuestra mision en sociedad?—Advirtamos del modo más claro y terminante que no comparemos unos grupos de profesores con otros, sino grupos de posicion respectiva, de índole de servicios exigidos.—¿Y podrá negarse que, en la casi totalidad de las aplicaciones prácticas que el profesor hace de sus estudios, no está invertido, completamente invertido, el orden que, por su calidad y número, deberian guardar esas aplicaciones? No son contadas las excursiones que un veterinario militar necesita hacer fuera de la ciencia hipiátrica? No prepondera en las grandes poblaciones lo que antiguamente constituia la ocupacion de los albéitares sobre lo que hoy dia caracteriza á la moderna veterinaria? No es precisamente en los pueblos en donde el profesor se vé obligado á poner en juego la medicina veterinaria en toda su extension, la Zootecnia y aun la ciencia agrícola?—Esto es indudable; pero tambien lo es que los papeles están cambiados: allí donde la sociedad debiera exigir mayor profundidad y extension en los conocimientos veterinarios, allí es donde nuestros reglamentos y nuestra division de categorías profesionales envian los que menos dotes científicas poseen, ó á los que menos se las conceden esos mismos reglamentos: en donde todo ó casi todo lo que se hace es cultivar la hipiátrica, la antigua albeiteria perfeccionada, pero nunca ó casi nunca las demás ramas de la veterinaria, incluidas la zootecnia y la agricultura, ahí es donde preferentemente viven acumulados, disipándose la aplicacion de unas cuantas herraduras ú ocupándose en visitar caballos enfermos, ahí es donde viven los veterinarios de 1.ª clase, los que con sus largos y honrosísimos estudios han llegado

á medir toda la magnitud de la Veterinaria moderna, tan hermosa y tan fecunda como en resultado útiles cuando hay quien sabe y quiere aprovecharse del gran caudal de ciencia que atesora!

Seria un error despreciable atribuirnos el deseo de que los veterinarios de 1.^a clase vayan á establecerse en las poblaciones pequeñas, para que los albéitares etc., vengán á ocupar las plazas del ejército. No! Lo que nosotros pedimos es que los veterinarios de 1.^a clase estén en todas partes; que el profesor que sepa, ejerza en toda su extension y en donde quiera la ciencia veterinaria; que el que no sepa, sea relegado al ejercicio de aquellas prácticas puramente manuales, poco menos que automáticas, que son la ocupacion de los mancebos de establecimiento. Lo que pedimos es que haya una correspondencia exacta entre lo que somos y lo que debemos ser; que nuestras atribuciones y destino reglamentario no se hallen en contradiccion con la posibilidad práctica, real y verdadera de prestar á nuestra madre patria todos los beneficios que puede rendir la veterinaria; que la unidad científica sea secundada por la unidad práctica; la fusion de clases, en una palabra, encumbrando el verdadero mérito y postergando para siempre la ineptitud probada.

Se concibe bien, por otra parte, que de tales premisas, de disposiciones reglamentarias tan anómalas, no puede surgir en definitiva sinó consecuencias desastrosas, que son hijas bastardas de la dignidad científica y de la proteccion con que merece ser amparado el incremento de la riqueza pecuaria y agrícola.—El extravío es notable. Decia, por ejemplo, el reglamento de 1847 que los veterinarios están llamados á ser los consejeros, los guías del labrador; y á renglon seguido, enviaba á las poblaciones rurales profesores que no debian ser más que meros hipiatras segun el mismo Reglamentol... Así que, no ha podido menos de fracasar enteramente aquella tentativa de reforma, acometida de buena fé, pero muy mal estudiada. La ganadería y la agricultura no han llegado á tocar las ventajas que fueron prometidas entonces; y para colmo de infortunios, hoy tienen ante sí la perspectiva de que han de tardar bastante tiempo en realizar algun progreso: porque la clase veterinaria, inundada de profesores más ó menos incompetentes y rivales los unos de los otros, se halla incapacitada de servir actualmente, en la proporcion que se necesita, los intereses encomendados á sus desvelos. Por tanto, si tenemos corazon de españoles, si amamos á nuestra patria, y si queremos no hacer en sociedad el papel de embaucadores; apresurémonos todos á establecer en toda su pureza el reinado de paz y de verdad; y para ello, desprendámonos de altiveces, de los odios y rencores que pudiéramos abrigar hermanos contra hermanos, busquemos el bien con sin-

ceridad; y es indudable que el decidido concurso de los buenos hará triunfar la causa de la moralidad y la justicia.

L. F. G.

EPIZOOTÍAS.

III.

Pleuroneumonia exudativa desarrollada en el ganado vacuno del Bajo Ampurdan, provincia de Gerona.

(Conclusion.)

La etiología ó la causa del desarrollo que esta enfermedad ha tenido en el ganado vacuno de la provincia de Gerona, pienso haberla manifestado palmariamente al principio, y repetiré lo que ya llevo dicho, á saber: que ha aparecido con la introduccion en la comarca de animales procedentes de país atacado, existiendo en muchos de ellos la enfermedad en incubacion, y que después se ha desarrollado aquí por una causa cualquiera, como por ejemplo: por mojarse en el camino, por el cansancio, por la mala alimentacion, etc., etc.; todo lo cual junto con el rápido incremento que ha experimentado en este país, hace creer que tan terrible azote es eminentemente contagioso.

Los desórdenes cadavéricos que se han podido observar, generalmente han sido en la cavidad torácica, habiendo constantemente encontrado el pulmon y especialmente su lóbulo izquierdo muy voluminoso, pesado y resistente al corte del bisturí, con unos lunares marmóreos en toda su superficie, cubierto tambien de falsas membranas y lubricado de abundante serosidad.

Los animales que han perecido con indigestion, además de ofrecer en todos los casos las lesiones referidas, presentan el librillo repleto de alimentos resecos, y en algunos casos el bazo se presenta congestionado.

El pronóstico es, por lo general grave; y siempre mortal respecto de aquellas reses que acusando síntomas de indigestion, padecen la pleuroneumonia.

En cuanto al tratamiento, los autores están todos conformes en que en el primer período de la enfermedad debe sangrarse al paciente. Mas, procediendo yo segun estas creencias, observé en los primeros casos que se presentaron (después de separar los animales sanos de los enfermos, que es la primera providencia que tomo) un éxito tan desgraciado, que al segundo dia la res apenas podia andar; lo cual atribuia yo

á debilidad, en razon á que, el pulso se hacia pequeño é inesplorable con una rapidez extraordinaria y palidecian las mucosas aparentes. En este conflicto, procuré estudiar con detencion los sintomas, y deduje entonces: que, ó la enfermedad revestia un carácter especial de alteracion de la sangre en los atacados en esta comarca, ó corrian sus períodos con mucha prontitud, existiendo yá la afeccion en su segundo cuando los dueños de los animales pedian el auxilio del veterinario; pero no es aventurado afirmar las dos cosas á la vez.

En el principio del mal, empleo el tártaro emético á pequeñas dosis (una onza en tres libras de agua destilada, para cuatro tomas al dia); cocimiento de malvabisco y cebada, con bastante frecuencia; friegas de aceite esencial de trementina á lo largo de la columna vertebral y extremidades; un sedal bastante extenso en la papada, animado con el mismo aceite, lavativas emolientes cuando existe constipacion, y para comer un poco de yerba tierna y agua en blanco á todo pasto. Habiendo indigestion, administro á la res en dos tomas el siguiente brebaje: sulfato de sosa, media libra, diluido en una infusion de hojas de sen; y se prosigue con las lavativas anteriormente citadas. Si la meteorizacion es extraordinaria como á veces suele acontecer, se dá al animal en una infusion de manzanilla cierta cantidad de éter sulfúrico proporcionada al grado de aquella y á la edad del enfermo. No cediendo la enfermedad, se pasa otro sedal á la papada. Al principio aplicaba extensos vejigatorios á las partes laterales del pecho; pero la poca práctica que poseo ha sido suficiente para convencerme de que los vejigatorios aplicados á los bueyes ningun buen resultado producen, sinó que así se pierde el tiempo miserablemente, ya sea porque la piel de este animal tiene mucho espesor, ya porque al echarse se quitan el medicamento, fracasando por lo mismo estas aplicaciones rubefacientes; y de aquí que los he sustituido con los sedales en la misma region, animándolos con el aguarrás y cantáridas pulverizadas, produciéndome no pocas veces muy buenos resultados. Siempre que el paciente pierde por completo el apetito, y la debilidad en él es mucha, además de los cocimientos al principio empleados, se le administra brebages de cocimientos de raiz de genciana y centáura con dos dracmas de sulfuro de antimonio en cada toma, cuya medicacion es continuada por algunos dias, sin olvidar nunca los revulsivos enérgicos, que animo con frecuencia hasta producir una derivacion intensa. Agua en blanco para beber á todo pasto.—Si continúa la meteorizacion, se per-

siste en el uso de una medicacion laxante-carminativa. Por último, al presentarse la diarrea, que por cierto acostumbra ser un fatal sintoma, administro el sulfato de hierro á dosis bastante crecidas, mezclado con el antedicho cocimiento tónico.

Como preservativo habiamos pensado practicar á las reses sanas la inoculacion del virus pleuroneumónico, para observar si las librábamos de la verdadera enfermedad; más tuvimos que desistir de ello, por la insuperable resistencia que oponian los dueños.

Viendo que los revulsivos obraban magníficamente para la buena terminacion de la enfermedad, siempre que, producian una inflamacion intensa, determinamos aplicar sedales á todas las reses sanas, y *este ensayo ha correspondido tanto á nuestros deseos, que hoy podemos aseverar que el mal huye de las reses sometidas á este plan*, y que generalmente pasa á su cronicidad, aún hallándose en el mismo período que queda descrito.

Si verdaderamente es un preservativo de una dolencia tan terrible el sedal, como así nos lo ha acreditado la práctica de este año en la presente comarca, no poco se habrá adelantado. Esperamos que será objeto de mayores ensayos esta medicacion, por si realmente produce en otras comarcas tan felices efectos. Pero si no responde cual deseamos, ó mientras no quede sancionado por los hombres eminentes de la ciencia, no nos cansaremos de suplicar al Gobierno de S. M. que tome informes exactos de los veterinarios fronterizos para que, caso de existir esta ú otra enfermedad epizootica en la ganaderia de naciones vecinas, no permita la entrada en nuestras provincias á los animales que se hallen atacados de esta clase de enfermedades, á fin de que nunca vengán á infestar los de países vírgenes como es el nuestro, llevándonos el dinero y trayéndonos en cambio la espantosa miseria que hemos lamentado en tan grande escala.

Torroella de Montgri. Enero de 1867.—
SALVIO MAJÓ.

ZOOTECNIA.

De las facultades prolíficas, por E. Gayot.

Bajo este título nos proponemos estudiar esa fuerza particular y propia del individuo que le habilita para reproducirse, esto es, pro-

piamente hablando, la fecundidad, el poder de engendrar, que es preciso no confundir con los actos puramente exteriores que permiten la union fisica del macho y de la hembra. En efecto, son cosas distintas é independientes una de otra. Un semental bien dotado bajo el punto de vista de la capacidad prolífica, puede hallarse impedido para el ejercicio de la accion fisica necesaria al desempeño del cóito: en este caso, aunque es fecundo, es inhábil para la reproduccion. Por el contrario, un macho entero, cualquiera que sea, lleno de energia aparente, impetuoso en sus deseos y ardiente por satisfacerlos, cumple, á satisfaccion de todos, los actos exteriores de la cópula, sin poseer la virtud prolífica, sin llegar nunca á fecundar las hembras con quienes cohabita: se muestra capaz de efectuar el salto, la monta; pero su capacidad defrauda todas las esperanzas, porque este bello árbol cubierto de flores tan hermosas, no lleva ningun fruto.

Tenemos que examinar el origen ó fundamento, el desarrollo y el empleo de las facultades prolíficas.

En el organismo, cada funcion tiene sus instrumentos, su aparato de órganos propios y diferentes, por medio de los cuales se ejerce.

El cerebelo no existe mas que en los animales que se reproducen por cópula, por la verificacion de un cóito. Nada que sea semejante á esta parte del encéfalo existe en aquellos cuya propagacion no se efectúa por el concurso de los dos sexos.

Dicen los fisiólogos que existe una perfecta coincidencia entre la época en que nacen los primeros deseos amorosos y la en que el cerebelo toma, adquiere su desarrollo. Yendo más adelante, avanzando más en el terreno de las comparaciones, se llega á establecer este hecho: «En cada especie y en cada individuo, hay una cierta relacion, constante, entre el volúmen del cerebelo y la energia de las facultades generatrices. Lo mismo sucede en cada sexo: el macho tiene su cerebelo más voluminoso que la hembra, y la inclinacion natural á propagar la especie es tambien en él más imperiosa.»

Por último: el desarrollo del cerebelo queda

paralizado, detenido cuando la castracion se practica al principio de la juventud. Mas tardía, la operacion atrofia el órgano, concluyendo este por perder sus facultades. El hecho llega á ser notable particularmente cuando se ha privado al animal de un solo testículo; pues entonces el lóbulo correspondiente del cerebelo (el del lado opuesto, porque sabido es que hay un entrecruzamiento de las fibras que vienen de la médula espinal para formar el cerebelo), disminuye de volúmen y su sustancia se altera más ó menos. La comparacion entre los dos lóbulos no deja lugar á la más leve duda sobre la exactitud de estas conclusiones y las confirma de la manera más positiva.

Todos estos hechos apoyan la opinion del doctor Gall, que coloca en el cerebelo el instinto de propagacion de la especie, y no considera los órganos sexuales sinó como instrumentos encargados de desempeñar la parte material de la funcion.

En el caballo, aun cuando se preste á ello una atencion escrupulosa, es difícil reconocer los signos exteriores que podrian indicar ó solamente hacer que sospecháramos el mayor ó menor desarrollo del cerebelo y, por consiguiente, la mayor ó menor extension de las facultades generatrices. Sin embargo, después de muchas vacilaciones y datos, creemos haber comprobado el aserto emitido por otros, á saber: que los caballos padres más prolíficos, ó, por lo menos, los que mostraban más ardor y verdadera potencia para con las hembras, tenían la nuca más ancha y más abultada que aquellos cuya frialdad, lentitud é indiferencia venian á ser para el poseedor de la yegua un objeto de desprecio y de repulsion. Los sementales cuya nuca es estrecha, que tienen las orejas aproximadas y en direccion recta hácia el vértice de la cabeza, rara vez despliegan bastante fuego en el acto generador. Los caballos de orejas separadas, más ó menos bajas, tienen generalmente disposiciones contrarias: se les vé mucho más dispuestos y casi siempre prontos; en general, su vigor es de buena ley.

Los otros poseen algunas veces una energia ficticia y que no aprovecha, que no dá resulta-

dos. Es preciso añadir que en la hembra, como en el animal castrado de muy joven, la nuca es chata, aplastada más bien que saliente y convexa; mientras que en el caballo entero, la disposición contraria de la nuca es muy marcada en la edad en que un semental goza de la plenitud de sus medios. En fin: nosotros creemos haber observado también que los órganos de la generación, en sus partes aparentes, son tanto mejor conformados cuanto más pronunciados son sus caracteres de amplitud y abultamiento de la nuca.

Pero no solamente es el caballo el animal en quien se han señalado estas particularidades. Se dice que el toro y el carnero son tanto más ardientes, tanto más aptos para la reproducción, cuanto mayor anchura presenta la nuca. Efectivamente: esta región se encuentra menos desarrollada en el buey que en el toro; y la diferencia es notable particularmente cuando el animal ha sido castrado muy joven.—Y respecto del carnero, Mr. Bourgeois ha llevado el estudio á una gran profundidad, cuando dirigió con distinción é inteligencia la cabaña real de Rambouillet. Decía que es un hecho constante en el tiempo ordinario de la cubrición ó salto, observar en los moruecos el *encendimiento* de la cara, el color de fuego de los puntos lagrimales, *la hinchazon de la nariz y sobre todo de la nuca*. Este último signo no se manifiesta nunca en los carneros impotentes ni en los que no buscan á la oveja. Es, por el contrario, tanto más considerable, cuanto el macho revela más ardor en la *lucha* y la lleva á cabo con éxito.—Como se vé, esta observación, puramente práctica, parece venir en apoyo y confirmar la opinión de Gall sobre los usos del cerebelo.—¿Sucedería entonces que durante la época del celo en los animales preparados para hacer la monta, y en quienes se despierta al más alto grado el instinto de propagación, afluye mayor cantidad de sangre á este órgano, elevando su vitalidad proporcionalmente á la excitación desarrollada, y aumentando su importancia y fuerzas?

(Se continuará.)

VARIEDADES.

ESTADO ACTUAL DE LA ANATOMÍA EN TODOS SUS RAMOS,

POR DON RAFAEL MARTINEZ Y MOLINA.

(Continuacion.)

Nosotros también, en nombre de la anatomía, declaramos su competencia para estudiar los líquidos del cuerpo humano: ninguna otra rama de la ciencia antropológica puede hacer valer este derecho con más fundamento que la misma histología. Los líquidos del cuerpo humano, á imitación de los tejidos, poseen una célula característica flotante en una sustancia intercelular, que no se diferencia de la de estos más que en la consistencia; y como esta varía en cada tejido desde la ósea hasta la mucosa, podremos sin violencia alguna considerar en todo líquido, en la sangre, por ejemplo, células características, que son los glóbulos, y sustancia intercelular, que es el plasma. Hace tiempo que los histólogos se representan á la sangre como un tejido líquido y bajo este punto de vista reconocemos que Bordenave se adelantó á su tiempo cuando tan gráficamente llamó á la sangre *caro líquida*.

Por fortuna los trabajos histológicos modernos describen, bajo el epígrafe de *Hidrología*, todos los humores, tanto los llamados *constituyentes* como los producidos ó *segregados*, relevando á la química de una tarea que por todos conceptos corresponde á la anatomía.

Por lo demás, el estudio de los principios inmediatos, últimos grupos componentes á que ha podido llegar el análisis anatómico, ha derramado inmensa luz sobre la estructura de los seres organizados. Este estudio ha de ser el punto de partida de toda consideración sobre la estática de estos seres, porque mal podremos comprender la formación de otros grupos superiores más complicados, si no adquirimos una noción de los materiales primitivos.

Robin ha hecho una clasificación metódica de los principios inmediatos, formando con ellos dos grupos: uno más numeroso, que comprende sustancias cristalizables ó volátiles sin descomposición, y de composición definida, y otro que abraza las sustancias amorfas, de composición indefinida y á la vez muy poco estable y fija.

En el primer grupo se encuentran sustancias en todo semejantes á las que se extraen de los minerales y son comunes á los reinos inorgánico y orgánico, como son el oxígeno, el hidrógeno, el ácido carbónico, el cloruro de sodio, el de potasio, el carbonato de magnesia, el fosfato de cal, etc., y otros cuerpos de composición más compleja; pero definida, como los anteriores, aunque menos estable, pero que solo se encuentran en los seres organizados, en los

cuales se forman por catalisis desdoblante; por esto se llaman principios de origen orgánico, y son: los ácidos láctico, el úrico, los uratos de potasa, de cal, de amoniaco, la úrea, la cistina, la creatina, la margarina, el azúcar de leche, etc.

El segundo grupo comprende los principios inmediatos no cristalizables, las llamadas combinaciones protéicas, los cuerpos orgánicos generales de Mulder, las sustancias histogenéticas de Lehmann, y materias colorantes. Estos principios ó son líquidos, y en este caso son coagulables espontáneamente ó por el calor ó por los reactivos, ó son semisólidos ó sólidos, y entonces son susceptibles de corrugación ó de reblandecimiento; constituyen esencialmente al organismo, no salen de él en el estado normal, y solo los cuerpos organizados reúnen las condiciones necesarias para su formación: se encuentran entre ellos la fibrina, la albúmina, la caseína, la musculina, la hematina y otros.

La estequiología ha estudiado en estos cuerpos los caracteres de orden matemático, los físicos, los químicos, los llamados organolépticos y los orgánicos, pretende estudiar las variaciones que ofrecen según los sexos, las edades, las razas, las especies animales y los estados morbosos, constituyendo de este modo un cuerpo de doctrina que sirva de introducción al estudio de la organización propiamente dicha, siquiera al principio no se observen más que bosquejos que se han de complicar en grupos superiores.

Los principios inmediatos, obedeciendo á leyes químico-vitales, dan lugar á la formación de los primeros elementos figurados; y las formas típicas en que al parecer se modelan los principios organizables son: la *célula*, la *fibra* y el *tubo*. Es posible que la naturaleza en sus numerosos y variados procedimientos ensaye mil creaciones preparatorias hasta llegar á la que pueden apreciar nuestros sentidos, acaso en esos cuerpos microscópicos que vemos flotar en medio de los líquidos plasmáticos y que llamamos con cierto despreciativo desde *polvo orgánico*, se encierran infinitos mundos precursores indispensables para la formación de una simple célula.

Aun cuando he anunciado que son tres los elementos morfológicos, no desconozco que hay micrografos que han reanudo todavía el número, y considerando á la célula como el único y esclusivo, han construido todos los tejidos con este solo elemento, merced á las numerosas y variadas metamorfosis de que es susceptible, ora en su contenido, ora en su forma, ora en su composición, cuyos cambios llegan por último á comprometer la individualidad de la misma célula; pero dejando á un lado la cuestión genésica de los primeros tipos fundamentales orgánicos, notamos que aquellas tres formas corresponden á tres manifestaciones de existencia enteramente

distintas: la célula, según observa Segond (1), es el elemento anatómico de la *vegetalidad*; la fibra y el tubo corresponden cada uno de ellos á un grado distinto de la *animalidad*; la célula, en efecto, ofrece, como propiedad fundamental la de *nutrirse*, desarrollarse y reproducirse; la fibra, además de nutrirse como la célula, goza de una propiedad característica, que es la de ser *susceptible de contraerse*; el tubo, en fin, se nutre también como la célula, puede igualmente contraerse como la fibra; pero además ofrece la propiedad especial de *transmitir* una impresión recibida; así es que una existencia cualquiera orgánica representada solo por células, no puede ofrecer más que fenómenos vegetativos; otra en cuya composición entre la fibra, no será indiferente á las impresiones exteriores, y si la suponemos desprovista del elemento tubo, aquellas irritaciones serán puramente locales y no resonarán en ningún otro punto del organismo; mas supongamos que el tubo viene á complicar un compuesto orgánico provisto ya de células y fibras, observaremos en este caso que esta entidad no solo será susceptible de nutrirse, desarrollarse, reproducirse y moverse, sino que en virtud de los tejidos resultantes de la agregación del último elemento, una parte del organismo se relacionará con otra distante, un individuo se relacionará con otro individuo, y el individuo mismo con el mundo exterior.

Es, por lo demás, inmenso el horizonte descubierto por la elementología, para que yo descienda á exponer pormenores relativos á los tres elementos arriba mencionados; basta decir que la célula ha sido objeto predilecto de observación de los micrografos modernos; en ella se ha estudiado su génesis, su evolución, su multiplicación y sus metamorfosis; se han reconocido numerosas especies y variedades que se distinguen por caracteres de orden físico, orgánico y químico; y se admiten como tales las células llamadas *embrionarias* ó *blastodérmicas*; las de la cuerda dorsal ó *notocuerda*, grandes células hialinas que se encuentran en el punto á que ha de corresponder el cuerpo de las vértebras del embrión, transitorias en la mayor parte de los vertebrados, y permanentes en los peces inferiores, *ciclostomas*, *esturiones* y en las *chimeras*; las *hemácias* ó glóbulos rojos de la sangre, verdaderas células, ora nucleadas, ora sin núcleo, discoideas en el hombre y la mayoría de los mamíferos y elípticas por una rara escepción en el camello y en el paca, ovoideas en las aves, en los reptiles y en casi todos los peces (2); los *leucocitos* ó glóbulos blancos de la sangre y de otros humores, ya normales, ya patológicos; los *médulo-celes* ó sea las células halladas por Robin en la médula de los huesos; los *mielocitos* ó sea los ele-

(1) Segond. *Traité d'anatomie generale*. Paris, 1851.

(2) Los ciclostomas tienen los glóbulos sanguíneos redondos.

mentos celulares propios de la sustancia gris del centro encéfalo-raquídeo y de la retina; las *mieloplaxias*, elemento anatómico hallado igualmente en la médula de los huesos; las células del *ovisaco* ó de las vesículas de Graaf; las células llamadas *epitéticas* con sus variedades, formando verdaderos forros ó cubiertas protectoras á todas las superficies libres de las cavidades cerradas y abiertas; las *del cristalino*; las *de la dentina*; las *pigmentarias*; los *espermatozoides*, verdaderas células ciliadas que bullen y serpean en el licor prolifero de casi todos los animales conocidos; el *óvulo*, célula tambien que flota en el liquido de la vesícula Graafiana, como el glóbulo sanguíneo en el plasma de la sangre; las *celulas de las producciones morbosas*, y otras que la observacion no ha confirmado.

La fibra, á su vez, ha sido estudiada como elemento anatómico distinto, independiente de la célula en su manifestacion genésica; y atendiendo á su aspecto y coloracion, se ha distinguido la llamada lisa y la estriada, y tanto en una como en otra categoría se admiten tres variedades que, ya aisladas, ya asociadas, constituyen muchos tejidos de la economía. Hay en efecto una fibra lisa hialina, otra amarilla y otra roja, y las mismas variedades de color se observan en la fibra estriada; hay además muchos grados intermedios que relacionan entre sí á ambos grupos de fibras.

Respecto al elemento tubo, que es característico de los órganos de relacion interior y exterior, forma gran parte del tejido nervioso, y como antes hemos dicho, goza de la propiedad de nuevo orden que es la *transmisibilidad*, en virtud de la cual los nervios son los conductores especiales de las impresiones estereiores ó interiores. Hay tubos componentes de los nervios, ora anchos y delgados con ó sin corpúsculo gangliónico; hay otros tubos que componen los centros de reflexion, y hay otros que se encuentran en los órganos ó gánglios cerebrales; los hay de bordes oscuros y de bordes pálidos (fibras de Remak), y en fin, otras variedades de orden estático correspondiente á las manifestaciones dinámicas.

Con arreglo á estos datos suministrados por la elementología, se ha construido el tratado de los tejidos ó sea la histología, cuya ciencia, apoyándose en el elemento anatómico, ingrediente necesario para la formacion de un tejido, ha clasificado estos nuevos grupos de una manera distinta que lo hicieron los Bichat, los Heusinger, los Weber, los Blainville, los Henle, los Bérard, y los Beclard: así es que en buena lógica histológica se han admitido los tejidos celulares, los tejidos fibrosos y los tejidos tubulosos, segun sean células, fibras ó tubos los elementos componentes. Ultimamente, y bajo una consideracion más fisiológica que anatómica, se ha formado un primer grupo de tejidos bien diferentes en su forma y composicion, pero que se parecen, por el papel que desempeñan en la economía: sirven de sostén á los demás tejidos, constituyen el armazon del cuerpo humano, aíslan y á la vez relacionan unas partes con otras, y son como la ganga donde se anidan elementos especiales. Se llaman tejidos de la sustancia conjuntiva, y se componen de células y de una sustancia intercelular ó fundamental, cuyos elementos varían en la consistencia, en la forma, en la proporcion y en el desarrollo. En este grupo se comprende el tejido *conjuntivo* por excelencia, llamado antes de ahora el tejido celular, ya amorfo, ya conformado, ora libre, ora combinado, de contenido celular variable, y dando lugar con esto á variantes de tejidos, descritos en otra época como tejidos distintos: el tejido *mucoso*, el *cartilaginoso* y el *óseo*. En un segundo

grupo se encierran los tejidos cuyas células componentes han conservado su autonomia; es decir, que á diferencia de los tejidos anteriores en los que la sustancia intercelular era ó podia ser la parte principal, en estos lo es siempre la célula. Se estudian en este grupo la sangre y la linfa, los epitélidos, el tejido córneo y el del cristalino. En la tercera seccion ó grupo se estudia el tejido muscular, y en la cuarta el nervioso. Escusado es anunciar que la histología moderna ha elejido como campo de observaciones todo el reino orgánico, colocando bajo el objetivo del microscopio, ora la criptógama más sencilla, ora la fanerógama más perfecta, lo mismo el animal monocelular que el de estructura más complicada; y no solo aprecia los caracteres del tejido ya formado, sino que espía la fases de su evolucion, anotando á la vez las aberraciones y cambios incompatibles con el ejercicio funcional.

(Se continuará.)

CONVOCATORIAS.

1.^a Los opositores á la cátedra de primer año vacante en la Escuela Veterinaria de Leon, están citados para presentarse ante el tribunal el dia 17 del corriente mes, á las 6 de la tarde.

2.^a Habiendo fallecido, segun se nos ha dicho, el Sr. D. José de Prada (q. s. g. h.), catedrático que era de 4.^o año en la Escuela Veterinaria de Córdoba, la plaza que este profesor ocupaba resulta tambien vacante; y aun cuando dicha plaza ha de proveerse por concurso entre catedráticos numerarios de otras Escuelas, esto al fin dará margen á otra vacante de una supernumeraria para las asignaturas de que forma parte el 4.^o año.

Hé aquí el anuncio que trae la *Gaceta* relativamente á esta plaza de Córdoba:

«Direccion general de Instruccion pública.

Negociado de Estudios especiales.

Está vacante en la Escuela especial de Veterinaria de Córdoba, la cátedra de Patología quirúrgica, operaciones y vendajes, Derecho veterinario comercial, Veterinaria legal, Arte de forjar y herrar, Clínica quirúrgica, Historia crítica de estos ramos; la cual ha de proveerse por concurso con arreglo al art. 215 de la ley de Instruccion pública.

Los aspirantes dirigirán sus solicitudes documentadas en el término de dos meses, á contar desde la publicacion de este anuncio en la *Gaceta*, por el conducto que determina el art. 40 del reglamento de 1.^o de Mayo de 1864.

Madrid 3 de Junio de 1867.—El Director general, Severo Catalina.»

Editor responsable, LEONCIO F. GALLEGU.

MADRID: 1867.—Imp. de L. Maroto, Cabestreros, 26.