

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, del franqueo de cartas, de los pueblos en que no haya giro, y aun en este caso, enviándolos en carta certificada, sin cuyo requisito la Administracion no responde de los extravios, abonando siempre en la proporcion siguiente: 9 sellos por cada 4 rs.; 13 sellos por cada 6 rs.; 22 sellos por cada 10 rs.

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

PATOLOGIA QUIRÚRGICA.

Herida penetrante de la cavidad torácica, con lesion del órgano pulmonal.

AMIGO GALLEGO: Sucede muchas veces que, efecto de la gravedad que presentan algunos animales enfermos, y como consecuencia legítima la desconfianza que ante un caso de esta naturaleza se apodera del profesor, este desiste, se enfria, en una palabra reprueba (por el mal carácter en los síntomas del padecimiento) toda tentativa terapéutica, que, puesta racionalmente en ejecucion y sin temor de ningun género, puede reportar las más de las veces inmensas ventajas al veterinario, en beneficio de su reputacion.

En efecto, amigo Gallego: el caso que voy á referir en esta ligera observacion, es uno de los comprendidos en la categoria de los que dejo indicados.

El dia 24 del mes próximo pasado mayo, á las once de la mañana, fui llamado por un cliente para prestar los auxilios facultativos á una mula de su propiedad, negra peceña, 7 cuartas, 9 años y destinada á la agricultura, que se hallaba á cosa de una media legua corta de la poblacion, y que el dueño habia dejado abandonada por creerla casi muerta.

Constituido inmediatamente en el lugar del siniestro, traté de inquirir por parte del dueño

cómo habia sucedido aquello, con el fin de formar un diagnóstico lo más exacto y seguro posible. Después de hechas algunas observaciones que creí conducentes al efecto, me contestó aquel: que, habiendo salido de su casa de campo á las tres de la madrugada en direccion al pueblo, notó á una distancia de un cuarto de hora de aquella, y en ocasion de cruzar unos grandes matorrales, que una de las mulas (que á la sazón venia en completa libertad con las demás) cayó de rodillas guardando esta posicion hasta que él llegó y la levantó; que después de levantada y sin parar mientes en el daño que el animal tenia, se preparó de nuevo á continuar su interrumpida marcha. Mas todo fué inútil. La mula, por mucho que su amo la castigaba, no podia andar. Esta repentina modificacion en el animal hizo concebir sospechas á su dueño, y pasó á reconocerla el casco por si algo tenia en él que pudiese impedir la marcha. Efectivamente; cuando el propietario se convenció de que el animal estaba enfermo, fué cuando le vió que «echaba *espumarajos* y *resollaba* por bajo del brazo» (palabras suyas).

Además noté tambien que, gradualmente y con bastante ligereza se iba hinchando, circunstancia en virtud de la cual él quedó sin la más leve esperanza.

En vista de los anamnésticos proporcionados por el propietario, no se me ocultó que el animal en cuestion era víctima de una herida

profunda en la cavidad torácica, con lesion del pulmon. Para reconocer al animal, era preciso aproximarme á él, como lo hice, y de su examen resultó el cuadro de sintomas siguiente: Herida circular en la region axilar derecha del diámetro de un napoleon, con algunas irregularidades en sus bordes; salida al exterior (y al menor movimiento del animal) de una porcion de burbujas de aire, que, mezclándose con la serosidad procedente del tórax, daba lugar á la formacion de una espuma blanca, concreta, muy parecida á la que se forma en el agua cuando este líquido sigue una superficie plana, y de pronto cae en un punto declive que á su paso se presenta; explorado con la sonda real, advierto que el instrumento se introducía todo él sin tocar en parte alguna; enfisema general é imponente, y como consecuencia lógica la celeridad en la respiracion; pulso nulo en la arteria maxilar efecto de la mucha distension que la piel habia adquirido; recurro á la coxígea y me dá idénticos resultados; mas, viendo en la disposicion de celeridad que se encontraba el aparato respiratorio, era muy natural deducir del circulatorio que seria lo mismo. Aparentemente, el animal no daba señales evidentes del daño que en realidad tenia; pero no podia andar sinó á fuerza de rudos golpes. Después de todo esto, faltábame, para concretar mi juicio, explorar detenidamente el terreno que rodeaba al animal y buscar directamente el cuerpo del *delito*, si me es lícito explicarme así, que dió lugar al desarrollo de los desórdenes que acabo de citar.

No se pasaron cinco minutos sin que viera colmados mis deseos de investigacion.—Á cosa de unos doce pasos del animal única distancia que él habia andado voluntariamente, hallé un palo del grueso de un cañon de escopeta que se hallaba implantado en el terreno, pero á tal profundidad que casi fueron insuficientes las fuerzas del propietario y mias para poder extraerle; su altura desde la superficie de la tierra, era de unos tres palmos escasos, y en su terminacion, que lo hacia á la manera de un escoplo en su extremidad cortante, se veia todo él manchado de sangre.

En virtud de este cuadro de síntomas tan

alarmante que á mi vista se ofrecia, y en virtud tambien de los ningunos recursos á que podia echar mano por hallarme en un despoblado, me contenté por el momento con pasar dos cordones en la herida y cubrir esta con unas planchuelas de estopa seca que al efecto llevaba, aconsejando al dueño que, fuese como quisiera, llevase el animal al pueblo para allí obrar con más actividad y precision.

Á las cuatro de la tarde, como Diosquiso, llegó el animal al pueblo; pero en tan mala disposicion, que, á decir verdad, hubiera sido mejor haber continuado su marcha en direccion al muladar, que no someterle á un esmerado tratamiento.

Ahora bien: como quiera que el animal era jóven y robusto, y que yo siempre abrigo alguna esperanza mientras el enfermo dá señales de vida, aconsejé al dueño ponerle en curacion; y ayudados de los medios que sugiere la ciencia en tales casos, ver qué resultados obteniamos.

Todos mis cuidados, al principio, se fijaron mayormente en el estado general y alarmante que el animal presentaba, y en la lesion que el cuerpo extraño hubiera producido en el órgano pulmonal, dejando la herida abandonada por un momento hasta llenar las primeras indicaciones.

Como quiera que los músculos de la vida animal ó de relacion no podian con libertad efectuar sus actos propios, por impedirlo el aire interpuesto en el tejido celular subcutáneo, se hacia casi imposible la expulsion de las heces fecales y de la orina, cuando el animal, teniendo necesidad de ello, hacia esfuerzos para conseguirlo. Hecha esta ligera reflexion, no habia mas que aquello de *sublata causa tollitur effectus*. Provisto del bisturí convexo sobre el corte, practiqué incisiones varias y algo profundas donde me pareció no haber órgano alguno que pudiera perjudicarse: parte inferior del vientre, nalgas, costillares, etc. Después de incidida la piel, procuraba con ambas manos ejercer una presion moderada de la circunferencia al centro de la solucion de continuidad, y por este medio conseguí evacuar gran cantidad del fluido gaseoso y dar, como es consiguiente, más flexibilidad á la piel.

Para atender á la flogosis desarrollada en el órgano pulmonal, á consecuencia del contacto brusco del cuerpo extraño, me decidí á hacer la flebotomía de la yugular; mas, al practicarla me encuentro con un grave inconveniente que se oponía con tenacidad á su ejecucion. Este inconveniente era la interposicion del aire que impedía la presentacion de la vena.

Qué hacer en este caso donde todas las venas y arterias permanecian completamente ocultas?—Recurrí á la anatomía topográfica ó de regiones, y esta fué la que me sacó de las tinieblas en que me hallaba al incidir el vaso.

Hecha la sangria en cantidad de unas seis libras poco más, me pareció oportuno activar la funcion de la piel por medio de unas friegas secas seguidas de otras de alcohol y aguardiente alcanforado en toda la columna vertebral y extremidades, si bien por otra parte, estaba convencido de que este excitante no habia de producir con bastante eficacia su accion terapéutica, atendiendo á la resistencia de accion que le oponia el aire interpuesto.

En cuanto á la herida, me contenté con lavarla, usando al efecto un cocimiento concentrado de quina, y consiguiendo á la vez una medicacion triple en su accion: tónica, astringente y antipútrida.—El régimen alimenticio, consistió en agua en blanco ligeramente nitrada, y un puñadito de avena en rama por la noche, la que comió con avidez.

Todo cuanto dejo dicho, se hizo el mismo dia que llegó el animal, esperando el resultado para el siguiente.

Llegó el 25, y ví con asombro una modificacion favorable en el animal: relinchaba continuamente manifestando con esto que el apetito no habia disminuido. No obstante la mejoría, dije al dueño que siguiera con el mismo régimen alimenticio. El enfisema habia disminuido bastante, y la herida presentaba en sus bordes un aspecto satisfactorio. Continúa la formación de la espuma.—Repito las mismas fricciones del dia anterior, y curo la herida con digestivo animado después de lavarla con el cocimiento tónico-antipútrido-astringente. El 26, hambre voraz; se le ponía en el pesebre un poco de alimento, y

se lo comia hasta con ansia; aumenté un poco más la racion. La expulsion de la orina y de las heces fecales se efectuaba con muchísimo menos trabajo que el primer dia.

El 27, viendo el estado tan satisfactorio del animal, me hizo concebir la esperanza de que habia triunfado de un padecimiento bastante delicado.—Resultando que la herida, por la region tan declive que ocupaba, se haria sumamente tenaz y rebelde á la cicatrizacion, practiqué en ella la sutura de pelotero, aplicando unos polvitos de ratania y acetato de cobre en los bordes, y últimamente una unturita de unguento fuerte con el objeto de solicitar á toda costa la adhesion de aquellos.

Dia 29. Formacion ó accion vesicante; oclusion completa de la herida, y por consiguiente paralización en la salida de la espuma; el enfisema, considerablemente disminuido; el apetito en aumento.

El 30, viendo al animal en buen estado y para no irrogar más gastos y perjuicios al dueño, por estar en una época tan ocupada, aconsejé á este que se le llevase al campo, teniéndole por espacio de cuatro ó seis dias pastando en las acequias y á una hora conveniente, hasta su restablecimiento completo.

Hoy 10 de Junio, me he visto con el dueño, y me dice que el animal se encuentra desempeñando sus trabajos ordinarios sin alteracion en su salud.

Con esto, amigo Gallego, queda patentemente demostrado todo cuanto dejo dicho en las primeras líneas de mi observacion.

Hellin y Junio 20 de 1867.—VICENTE JORGE.

ZOOTECNIA.

De las facultades prolificas, por E. Gayot.

(Continuacion.)

La época en que debe ser un reproductor desechado del servicio que presta como caballo padre, se subordina más aún á las causas ya deducida. En el caballo, hemos sentado que el poder prolífico,

limitado á su ejercicio anual, se extiende, por decirlo así, hasta el último término de la vida. Se ven ciertos caballos llegados á la decrepitud, todavía llenos de energía y dando los mejores resultados, á pesar de faltarles la fuerza para montar las hembras que se les presenta y que fecundan, sin embargo, cuando se los ayuda á colocarse en la actitud conveniente ó poco menos, y se los mantiene en posición mientras dura la cópula. Los ejemplos de esta naturaleza empiezan á multiplicarse en Francia; pero no hace mucho tiempo que los cultivadores *sufren* que se les venda el salto de un caballo viejo. Ni es lejana la fecha en que no querían más que caballos jóvenes, y no consideraban tales á los que pasaban de siete á ocho años de edad.

Si hemos de creer á Aristóteles, antes de sus tiempos se hacia mención de un caballo padre que habia fecundado varias yeguas á la edad de 40 años. No es raro encontrar en los establecimientos sostenidos por el Estado animales de 20 á 25 años, muy defectuosos, es verdad, relativamente á sus formas, pero llenos de *savia* todavía en cuanto á la potencia de reproducción, puesto que engendran excelentes potros.—Los ingleses no saben qué cosa es desechiar un caballo padre célebre, un reproductor cuyos hijos faltan, y que, por ellos, se ha ganado una reputación justificada. Le emplean hasta que se extingue; y gracias á este sistema, bastándoles un menor número de generadores, no admiten para el beneficio de la producción sino individuos de reconocido mérito, de una capacidad experimentada.—Pero en Francia teníamos ideas y prácticas enteramente opuestas; y ahora es cuando empezamos á rendirnos á las preciosas lecciones de la experiencia. Por nuestra parte, hemos colocado algunas veces esta nota al lado del nombre de un caballo padre recomendable por su manera de reproducirse: «*Hay que utilizarle hasta llegar á la cuerda;*» y los cultivadores inteligentes nos daban la razón, procurando con ahínco la obtención de animales bastante bien dotados para merecer que se les conserve por un tiempo tan largo.

En el estado de libertad, la hembra es quien provoca al macho y le obliga en cierto modo á que se prepare á fecundarla cuando ella misma está dispuesta á recibirle fructuosamente. Mas en el estado de domesticidad, pasan las cosas de otro modo. El

hombre interviene con más ó menos razón y mayor ó menor éxito; el dueño *propone* y *dispone*; y sucede entonces que la reunión de los sexos es más ó menos oportuna. La fecundación se verifica cuando quedan satisfechas las condiciones fisiológicas determinadas por la naturaleza; en circunstancias contrarias, la cópula no va seguida de resultado alguno. Este es, seguramente, el caso más ordinario; y de aquí tantos *asaltos* improductivos y tantas fatigas inútiles para el macho.

La recomendación primera de una buena práctica, con respecto al macho, es prepararle á las exigencias del servicio de la monta, y desarrollar en él, por una higiene preventiva y esquisita, la mayor suma de poder prolífico.

Es, pues, un punto importante: dedicarse á reconocer el momento favorable, tratar de aprovechar el instante en que el trabajo interior que se efectúa en el aparato generador de la hembra, está bastante avanzado para ofrecer un germen completo á la impregnación del licor fecundante del macho.

Mas no siempre es esto fácil.

Son necesarias para marchar con probabilidad de éxito, una grande atención y alguna costumbre; porque los signos aparentes del celo no adquieren en todas las yeguas el mismo grado de intensidad. En este concepto, la yegua reproductora se parece algo al caballo padre: exige ser observada en su individualidad, y no se la puede comparar mas que á sí misma.

Además (y en esto nos hallamos conformes con lo observado por otros) este estado particular de excitación que lleva el nombre de celo ó de calores, no es indispensable para que la concepción se verifique, ó por lo menos esta condición se hace algunas veces tan oscura y es tan poco duradera, que suele pasar desapercibida á la mejor perspicacia.

Sin embargo, la regla general es la aparición del celo, cuyos caracteres varían de más á menos. Hé aquí el cuadro de estos caracteres, bastante bien estudiado por uno de los escritores de la *Maison rustique du XIX siècle*, de quien le tomamos:

«1.º En la yegua que está en celo cambian la fisonomía y el hábito exteriores: más viva en sus movimientos, se atormenta y agita sin cesar, y relincha muy á menudo. Su apetito disminuye y su sed es ardiente, como si padeciera un acceso de fiebre.

Si se halla en libertad, busca las caricias y la aproximación del macho; si está encerrada en la cabailleriza, se agita en su plaza, tiene la cola frecuentemente levantada, se pone muchas veces en actitud como para orinar, escarba el suelo con las manos, baja voluptuosamente la grupa, y dá á conocer, por signos indudables, sus vivos deseos de efectuar la cópula.

Los labios de la vulva están abultados y turgentes; el clitoris aparece frecuentemente rojo y en estado de erección; se derrama, en fin, por la abertura de la vulva un líquido viscoso de color blanquecino, cuyo olor ejerce una influencia excitante y poderosa en los sentidos del macho.»

La reunión de estos diferentes signos indica la completa aptitud de la yegua para recibir al caballo padre. Causada por la erección vital de todo el aparato generador, es un testimonio de que la excitación fisiológica ha llegado al término deseable, de que la hembra, en una palabra, está bien dispuesta y preparada para la concepción.

Este es el momento más propicio para la cópula.

Las fecundaciones serían numerosas y los caballos padres no experimentarían tan grandes fatigas, si todas las hembras les fuesen presentadas en el estado que acabamos de describir. La mayor parte de las equivocaciones y de los chascos sufridos por los criadores, es indudable que provienen de la yegua; no hay que olvidarlo.

Las quejas de los criadores que compran los servicios de un semental, dicen necesariamente lo contrario; pero, respecto de este punto, el error va tan lejos, que no solamente se hace al macho responsable de la fecundación resultante; se le acusa todavía, (¡hasta donde llega el absurdo!) en los casos de aborto, que se le imputan casi siempre. Esta manía de achacárselo todo al caballo padre es el origen de preocupaciones y viciosas prácticas que debilitan más aún el número de las cópulas fructuosas.

(Se continuará.)

PATOLOGIA GENERAL.

De las fermentaciones y de las enfermedades por fermentos morbíficos; por el doctor Perroud (1).

La hipótesis de los fermentos, tan brillante-

(1) Varios periódicos, y entre ellos nuestro aprecia-

mente sostenida por Van-Helmont á principios del siglo XVII, y que reinó entonces lo propio en los dominios de la fisiología que en el de la patología, ha reaparecido en nuestros días trasformada y renovada por el poder de las conquistas modernas de la química y de la microscopía. Sabemos en la actualidad que la mayor parte de los actos de la química biológica son actos catalíticos, y hay inclinación á considerar todas las enfermedades infecciosas como el resultado de verdaderas fermentaciones internas.

Esta opinión es corriente en Alemania. Griesinger, catedrático en Erlangen, en su *Tratado sobre las enfermedades infecciosas*, espone con predilección la hipótesis de un fermento animado como causa productora de esas enfermedades; otro sábio, el catedrático Billroth en un estudio experimental sobre la fiebre traumática, trata de establecer que en ciertas circunstancias, los elementos moleculares son los agentes productores de la fiebre.

En Italia ha sido aceptada por varios patólogos de gran mérito la idea de las enfermedades *zimóticas* ó por fermentos morbosos. No nos faltará ocasión de ocuparnos en los trabajos que M. Polli de Milan emprendió sobre este asunto; recordaremos tan solo ahora que M. Francini en el *Diario de medicina de Roma*, publica actualmente una interesante revista acerca de la cuestión que nos está ocupando.

En Francia esas ideas tienden á aclimatarse: MM. Coze y Feltz, de Estrasburgo, acaban de publicar en las Memorias de la sociedad de medicina de esta ciudad (tomo V., entregas III y IV), un trabajo importante sobre la *presencia de infusorios y el estado de la sangre en las enfermedades infecciosas*.

La importancia del asunto, el valor de los trabajos recientemente publicados, el interés de los descubrimientos realizados por M. Pasteur, nos obligan á esponer, con la posible rapidez, el estado actual de esta cuestión. Despues

ble colega *El Pabellon médico*, han dado á luz en una série de artículos este interesante trabajo de M. Perroud, que nosotros trasladamos del citado colega en la persuasión de que ha de ser bien recibido por los hombres estudiosos de la Veterinaria.

de algunas apreciaciones generales acerca de lo que se entiende por catalisis y fermentaciones, estudiaremos rápidamente esos actos químicos en el organismo vivo, en el estado higido y en el morbo.

Llámanse fenómenos químicos *indirectos* ó de *contacto*, ciertos actos químicos que se producen por la única influencia de la presencia de un cuerpo que no es modificado por ninguna de las afinidades que despierta, de las cuales químicamente no participa y que sin él permanecerían en inacción. Así, por la sola presencia del platino muy dividido, el alcohol absorbe el oxígeno atmosférico y se transforma en ácido acético. El contacto del ácido sulfúrico diluido convierte el azúcar de caña en solución fija de agua en las proporciones que constituye la glucosa; en ambos casos, el platino y el ácido sulfúrico no experimentan ninguna modificación, parecen solo obrar por presencia.

Berzelius llamó *catalisis*, *fenómenos catalíticos*, los diferentes actos químicos de que hemos referido ejemplos; para explicarlos, ideó la existencia de una fuerza particular que llamó *fuerza catalítica*, y que según él, era el agente de los actos químicos por contacto. Creemos aventurada la creación de entidades hipotéticas que más tarde estorban á la ciencia y retardan sus progresos; confesemos que en la actualidad esos fenómenos no tienen explicación, y limitémonos á estudiar y á buscar las condiciones de su existencia.

Los actos químicos indirectos pueden ser combinaciones ó absorciones de gas, metamorfosis isoméricas ó desdoblamientos; de ahí la división de las catalisis en

1.º *Catalisis oxidantes*; combinación del hidrógeno con el oxígeno en contacto del platino, del iridio, del oro, de la plata, etc.; combinación del oxígeno con el alcohol en contacto de la esponja de platino, etc., etc.

2.º *Catalisis isoméricas*: transformación de la celulosa en dextrina más tarde en glucosa, en contacto con el ácido sulfúrico, etc.

3.º *Catalisis desdoblante*; desdoblamiento de la amigdalina en esencia de almendras amar-

gas y en ácido cianhídrico en contacto con la emulsina, etc.

Se han dividido también los fenómenos catalíticos en catalisis propiamente dichas, fermentaciones y putrefacciones.

1.º Las catalisis dan por resultado combinaciones y con más frecuencia aún desdoblamientos.

2.º Las fermentaciones dan también por resultado desdoblamientos pero con producción de calor y desprendimiento de gas.

3.º Las putrefacciones representan los dos órdenes de fenómenos anteriores, pero en estas los productos gaseosos son fétidos.

Esta división como se alcanza, es completamente artificial; en cada uno de esos grupos de actos los hay que son tipos; pero en cada uno también se encuentran que participan de los caracteres de la división anterior y de los de la siguiente.

A las anteriores clasificaciones preferimos la que está basada en la naturaleza del cuerpo catalítico, de aquel cuyo contacto provoca las catalisis.

Los cuerpos catalíticos pueden ser de origen inorgánico (como la esponja de platino y otros metales nobles); ó bien productos inmediatos azoados no vivos (como la diastasa, la pepsina, la sinaptasa, etc.) ó micro-organismos (vibriones, las células vegetales que constituyen las diferentes levaduras). Algunos autores reservan el nombre de cuerpos catalíticos á los cuerpos de la primera división, y llaman fermentos á los últimos. Martin y Bechamp llaman *zimasa*s á los fermentos no organizados, á los fermentos solubles ó *luo-fermentos*, y nombran *ecobias* á los fermentos organizados vivientes, á los bio-fermentos.

Dividiremos, pues, los fenómenos catalíticos en:

1.º Catalisis propiamente dichas.

2.º Fermentaciones por zimasa ó *luo-fermentos*.

3.º Fermentaciones por actividad orgánica, por ecobias ó bio-fermentos.

En este artículo solo debemos ocuparnos en

las dos últimas variedades de catalisis, en las fermentaciones.

Las fermentaciones por zimazas se parecen demasiado á las catalisis propiamente dichas para no considerarlas como actos puramente químicos; así es que todo el mundo está de acuerdo en colocarlas bajo el dominio de la química.

Las fermentaciones por bio-fermentos ó ecobias han dado lugar á opiniones muy diversas y han sido en estos últimos tiempos el asunto de trabajos demasiado importantes para que nos detengamos algunos instantes en ellas.

En un principio no se las admitió como una especie particular de fermentacion. M. Robin admite, como todo el mundo, la presencia de vegetales inferiores en ciertos líquidos en fermentacion; pero para él el verdadero fermento es la materia azoada que contiene el líquido, el vegetal no es mas que un accidente ó un producto de la fermentacion; tal es la opinion que defendia en 1849 en su tesis de concurso sobre las fermentaciones, y en 1853 en el *Tratado de química* que publicó en colaboracion con M. Verdeil. Segun esta opinion no existen fermentaciones por ecobias, todas serian por zimazas.

(Se continuará.)

VARIEDADES.

ESTADO ACTUAL DE LA ANATOMÍA EN TODOS SUS RAMOS,

POR DON RAFAEL MARTINEZ Y MOLINA.

(Continuacion.)

Seria muy fácil, al par que molesto, multiplicar los hechos de este género para dejar consignada la relacion, la concordancia y el mútuo apoyo que se prestan la embriogenia, la anatomía comparada y la teratologia. Basta recorrer las páginas de las obras escritas por Haller, Serres, Meckel y Geoffroy Saint Hilaire, para encontrar hechos que atestiguan que las anomalías por defecto son todas suspensiones de desarrollo en las que un estado transitorio se ha hecho permanente, y que todas ellas son tambien copias de disposiciones permanentes y normales de animales inferiores.

Por lo demás, cada una de las ramas anatómicas

arriba mencionadas, ha realizado progresos trascendentales, ha descubierto las leyes á que se sujeta la naturaleza en sus procedimientos normales y anormales, y ha puesto de manifiesto el inmenso campo de que disponen las fuerzas biológicas para hacer ostentacion de sus producciones orgánicas.

La embriologia, por su parte, apoyada en la indestructible teoría de la epigenesis y destruido el antiguo sistema de las preexistencias orgánicas, ha hallado las leyes del desarrollo. Hoy enseña esta ciencia que la formacion de nuestros órganos, ora considerados en sí mismos, ora formando parte de la economía, se verifica de la circunferencia al centro: es la ley del desarrollo centripeto la que preside á la manifestacion de nuestros órganos; el órgano como el cuerpo todo, segun la espresion de un discípulo de Haller, se halla en el principio reducido á pedazos, los cuales han de reunirse para formar el órgano entero ó la organizacion total; es decir, que un órgano en su período embrionario, no es una miniatura de lo que será en lo sucesivo, ni la organizacion entera se halla completamente formada, en términos que solo necesite aumentar de volumen para llegar á su completo desarrollo.

Estudiando, en efecto, la evolucion orgánica, notamos que no se verifica por germacion ó por brotes emergentes de un núcleo que podria considerarse como el generador ó el punto de partida de los demás. En este punto la observacion ha dado un solemne mentís á la apreciacion general, la cual supone que de la masa primitiva brotan los órganos, no de otra manera que se forman las burbujas de jabon, agitando la disolucion concentrada de esta sustancia. La observacion nos ha enseñado que la evolucion de nuestro cuerpo en general, y la de los órganos en particular, se verifica por núcleos aislados ó por pequeños centros, los cuales aproximándose gradualmente á otros, obedeciendo sin duda á una fuerza que podríamos llamar de cohesion orgánica, *ley centripeta de la formacion, de Mr. Serres*, constituyen órganos, los cuales yustaponiéndose á otros que se han formado por el mismo mecanismo, dan lugar á la organizacion entera. Hoy se sabe que no es la médula espinal una produccion de la masa encefálica; que no son los conductos escretorios de las glándulas unos brotes originaria y cronológicamente dependientes de la masa glandular; que entre las ramas y los troncos, entre los ramos y las ramas y los ramitos y los ramos vasculares, no hay la relacion de genitor y engendrado que tiende á significar el lenguaje anatómico; que las eminencias óseas no son prolongaciones de la diáfisis ó cuerpos de los mismos huesos: cada parte, cada molécula tiene un génesis distinto; cada una vive vida propia, sin dejar de contribuir al sostenimiento de la vida general; el cuerpo humano en fin, es un conjunto de organismos, una colonia de seres una masa de existencias individuales, y la vida

general es el resultado de muchas vidas parciales.

También nos ha enseñado la embriogenia que el desarrollo de los órganos es proporcional al de los vasos, y que las condiciones de existencia de los primeros dependen de las condiciones de existencia de los segundos; así es que, cuando conviene á los fines de la naturaleza hacer desaparecer á un órgano de la escena de la vida, lo primero que hace es disminuir sucesivamente el calibre de su vaso nutricio hasta que consigue su completa obliteracion. Es precisamente lo que sucede con el timo, con las cápsulas suprarrenales, etc. El arte se ha aprovechado de este dato suministrado por la embriogenia, y cuenta entre los medios atroficos de un órgano y el atrofico por excelencia, la interrupcion del círculo sanguíneo mediante la compresion ó la ligadura de los vasos (1).

La embriogenia nos ha enseñado el mecanismo ó el procedimiento que emplea la naturaleza para la formacion de los agujeros, cavidades y conductos del organismo, ya se hallen en las partes duras, ya en las blandas; ha hallado la ley de simetría ó de dualidad de los organismos, la ley de conjuncion ó de homeocigia; nos ha explicado la formacion de los órganos impares, estableciendo que todos son al principio pares y que despues las dos mitades se engranan y funden, resultando un solo órgano. La embriogenia ha estudiado el desarrollo de los huesos y fijado con admirable exactitud el número de puntos primitivos que inauguran la aparicion de cada uno de ellos, la época de su manifestacion y la de los llamados complementarios; ha señalado próximamente el dia en que se reunen los primeros entre sí y los segundos con los primeros; en suma, los cambios que ofrecen durante su desarrollo hasta la época del nacimiento. La medicina legal se ha apoderado de estos datos, y con ellos ha resuelto cuestiones de grande interés social, las cuales en otro terreno que no fuera el anatómico, hubieran quedado insolubles.

La misma ciencia embriológica es la única que nos puede interpretar el papel pasivo que desempeñan en el adulto ciertos órganos, los cuales, habiendo ofrecido gran desarrollo y actuado como agentes muy principales en ciertos períodos evolutivos, han venido á quedar reducidos á la más completa inactividad en la vida extrauterina; no de otra manera que ciertos funcionarios del orden civil ó administrativo, que habiendo figurado en épocas anteriores, han quedado reducidos á figurar solo entre las clases pasivas. Es lo que sucede al timo, al uraco, á las

(1) En los anencéfalos han abortado las arterias carótidas internas y las vertebrales, al paso que conservan su calibre las carótidas externas; en los microcéfalos se observan casi obliteradas todas las arterias cefálicas, y en los acéfalos llega á faltar el cayado de la aorta.

cápsulas suprarrenales, á los conductos arterioso y venoso, arterias umbilicales, válvula de Eustaquio, etc.

Sabemos además por la misma embriogenia que todos nuestros órganos tienen su vida especial, que podríamos llamar individual, durante la cual ofrecen cambios, debidos los unos al progreso de su evolucion y los otros al ejercicio de sus funciones; que hay órganos que recorren las difentes fases de su vida dentro del cláustro materno, desapareciendo los unos completamente sin dejar vestigio alguno de su existencia (*vesicula umbilical*), y conservándose de los otros algunos restos que durarán como esqueletos, tanto cuanto dure la vida del individuo. ¿Qué más? Desde que se ha demostrado que muchas monstruosidades no son otra cosa mas que retrócesos de un órgano hácia otro más sencillo ó detenciones de un órgano en uno de sus períodos embrionarios, la embriogenia se ha constituido en ciencia fundamental é indispensable introduccion á los estudios teratológicos.

(Se continuará.)

ANUNCIO.

Ayuntamiento constitucional de Zaragoza.

Habiendo acordado este Municipio el nombramiento de un Inspector de plazas y mercados con el sueldo anual de 3.000 rs.; cuyas obligaciones estarán de manifiesto en la Secretaría del mismo, se hace saber al público para que los que deseen solitar dicho destino, que han de ser Veterinarios de primera clase, puedan presentar sus instancias con relacion documentada de sus méritos en el término de 20 dias á contar desde la fecha.

Zaragoza 21 de Junio de 1867.—El Presidente, Antonio de Candalija—De acuerdo de S. E., Manuel Reynoso.

NOTA de la Redaccion.—El presente anuncio se ha publicado en la Gaceta del 14 de Julio es decir, cuatro dias despues de terminar el plazo que se fija para la admision de solicitudes. Nosotros lo hemos copiado en la suposicion de que estará equivocada la fecha.

Editor responsable, LEONCIO F. GALLEGÓ.

MADRID: 1867.—Imp. de L. Marote, Cabestreros; 26.