



# 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 extravíos, 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

### ASOCIACION PROTECTORA

#### DE LA BIBLIOTECA SELECTA VETERINARIA.

Continúa la lista de los Sres. que hasta el dia de la fecha, han manifestado su deseo de inscribirse en dicha Asociacion.

291. D. Blas Guallart, veterinario en Valderrobres, Teruel.

292. D. Pedro Pablo Pallares, idem, Peralta, Tarragona.

293. D. Juan Carner, id. de 2.ª clase, en Vendrell, Tarragona.

294. D. Leandro Valenzuela, id. de 1.ª clase, en Osuna, Sevilla.

### ACTOS OFICIALES.

Por afectar á la clase veterinaria, y ser de interés general para todas las carreras, copiamos de la Gaceta el siguiente Real decreto:

#### MINISTERIO DE FOMENTO.

#### REAL DECRETO.

Para poner en consonancia la tarifa de los derechos de matrícula, grados, títulos, y certificados profesionales, aneja á la ley de 9 de Setiembre de 1857, con la reforma llevada á cabo en la Instruccion pú-

blica, en uso de la autorizacion concedida por las disposiciones 3.ª y 4.ª de la seccion 7.ª de la ley de presupuestos vigente, de conformidad con lo propuesto por mi Ministro de Fomento,

Vengo en decretar lo siguiente:

Artículo 1.º La tarifa de los derechos de matrícula que deben satisfacer los alumnos que cursen en establecimientos que dependen de la Direccion de Instruccion pública, y la de los grados, títulos y certificados profesionales que se expidan á consecuencia de los estudios seguidos en las mismas Escuelas, será la que á continuacion se expresa:

#### Escudos.

#### MATRÍCULAS.

Por la matricula en las Escuelas normales. . . . .	8
Por id. en los estudios generales de segunda enseñanza. . . . .	12
Por id. en los estudios de aplicacion de segunda enseñanza. . . . .	6
Por id. en las Facultades de Filosofia y Letras y Ciencias. . . . .	24
Por id. en las de Farmacia, Medicina, Derecho y Teología. . . . .	32
Por id. en las diplomáticas y del Notariado. . . . .	20
Por id. en la de Arquitectura. . . . .	10
Por id. en la de Pintura y Escultura. . . . .	6
Por id. en el Conservatorio de Música y Declamacion. . . . .	6
Por id. en las Escuelas industriales de Náutica y de Comercio. . . . .	10
Por id. en las de Veterinaria. . . . .	10
Por cada asignatura suelta de la segunda enseñanza. . . . .	4
Por id. id. en Facultad ó carrera profesional. . . . .	6

#### GRADOS.

Por el de Bachiller en Artes. . . . .	20
---------------------------------------	----

Por id. en Facultad. . . . .	40
Por el de Licenciado en Filosofía y Letras y Ciencias. . . . .	200
Por el de Licenciado en Administración á los que hubieren obtenido el derecho á este grado con arreglo á las disposiciones anteriores al Real decreto de 9 de Octubre del año último. . . . .	200
Por el de Licenciado en Farmacia, Medicina, Teología y Derecho en cualquiera de sus tres Secciones. . . . .	300
Por id. en una de las tres Secciones de la facultad de derecho, el que ya lo sea en otra satisfará la mitad de lo que está señalado en esta tarifa. . . . .	300
Por el de Doctor en las Facultades de Filosofía y Letras, Farmacia, Medicina y Teología. . . . .	300
Por id. en las de Ciencias y Derecho con limitación á una de sus Secciones. . . . .	300
Por el cambio del título de Doctor en una Facultad con limitación á una de sus Secciones por el de Doctor extensivo á cualquiera de las otras. . . . .	300
TÍTULOS.	
Por el de Facultativo de segunda clase. . . . .	150
Por el de Preceptor de Latinitad y Humanidades. . . . .	30
Por el de Arquitecto. . . . .	200
Por el de Ingeniero industrial de 1. <sup>a</sup> clase. . . . .	100
Por el de id. de 2. <sup>a</sup> clase. . . . .	50
Por el de Maestro de obras. . . . .	100
Por el de Aparejador. . . . .	50
Por el de Agrimensor. . . . .	32
Por el de Profesor de Pintura, de Escultura, de Grabado, de Música ó Declamación. . . . .	50
Por el de Catedrático de Instituto. . . . .	50
Por el de id. numerario de Facultad. . . . .	100
Por el de categoría de ascenso ó de término. . . . .	50
Por el de Maestro de 1. <sup>a</sup> enseñanza superior. . . . .	32
Por el de id. elemental. . . . .	28
Por el cambio de título de Maestro elemental por el de superior. . . . .	14
Por el cambio de título de Maestro de tercera ó cuarta clase por el de elemental. . . . .	10
Por el de mejora de censura para Maestros. . . . .	10
Por duplicados de cualquiera clase. . . . .	10
Por el de Veterinario de primera clase. . . . .	150
Por el de id. de segunda. . . . .	120
Por el cambio de títulos á los antiguos veterinarios de 1. <sup>a</sup> clase. . . . .	32
Por el de Profesor mercantil. . . . .	60
Por el de Practicante. . . . .	80
Por el de Matrona. . . . .	80

## CERTIFICADOS.

Por el de aptitud para Bibliotecario, Archi-

vero y Anticuario. . . . .	80
Por el de aptitud para el ejercicio de la fé pública. . . . .	80
Por el de Castrador. . . . .	80
Por el de Herrador de ganado vacuno. . . . .	60
Por el de Perito en cualquiera de las carreras que comprende la 2. <sup>a</sup> enseñanza. . . . .	30
Por el de Maestro de párvulos. . . . .	10

Dado en San Ildefonso á tres de Agosto de mil ochocientos sesenta y siete.—Está rubricado de la Real mano.—El Ministro de Fomento, MANUEL DE OROVIO.

## PATOLOGIA QUIRÚRGICA.

### Fractura de la parte superior del radio.

En los primeros dias de Setiembre de 1866, fuí llamado por órden de N. M., vecino de C. de S., para ver una mula que se había roto una perna, etc. En la misma mañana me trasladé al pueblo indicado, y después de avistarme con el profesor de cabecera, y haber este manifestado la imposibilidad de obtener la curación, nos constituimos en la casa del expresado dueño, donde examiné una mula torda, sobre diez años, siete cuartas y media, temperamento sanguíneo, y destinada á las faenas agrícolas, la cual se encontraba de pié y con la extremidad torácica derecha apoyándola apenas en el suelo por la parte anterior del casco. Fácil era comprender que se trataba de una fractura completa de la parte superior del radio, *transversal* segun mi juicio, teniendo en cuenta la posición del miembro, la imposibilidad de ejecutar sus movimientos, la movilidad de la parte, la crepitation del hueso fracturado y la inflamación que ya había comenzado á presentarse. Enterado de las causas nosogénicas, supe que había sido efecto de un vuelco yendo en el carro, á distancia de cosa de un cuarto de hora del pueblo, desde cuyo punto la condujeron á casa á duras penas.—Esta mula había sido vista antes por los profesores D. B. P., de 1.<sup>a</sup> clase, y D. S. C., albéitar, quienes juzgaron imposible la curación, y no titubearon en dictar su sacrificio.

Yo, por mi parte, no opinaba como dichos señores, y creía que, en virtud del buen temperamento, excelente robustez y docilidad de la mula, de ser la fractura trasversal, y de ser la enferma de músculos bien desarrollados (pues esta misma circunstancia nos favorecía, sirviendo de medio contentivo natural), creía, repito, que sería posible su curación, y por tanto, abo-

gué por someterla á un tratamiento. Pero ¡cuál fué mi sorpresa al ver la negativa, injustificada y sin razonamientos valaderos, del profesor de la casa, que, oponiéndose á toda tentativa, abandonaba la mula á mis exclusivos cuidados.

Me encontraba yo en la alternativa de seguir el parecer de un comprofesor ó el de mi conciencia; para mí, pues, la eleccion no era dudosa, cualquiera que fuese mi estimacion hácia aquel, porque el profesor debe posponer toda consideracion social al cumplimiento de sus deberes.—Así es que, al dia siguiente y enterado de los deseos del dueño para que se hiciera todo lo posible, le manifesté, por medio de carta cerrada, mi terminante resolucion, asistiese el otro compañero, segun debia, ó no.

Puestos ya de acuerdo, se procuró combatir la inflamacion, lo cual se consiguió á beneficio de las sangrías y de los refrigerantes aplicados sobre el punto afecto. Entre tanto, se colocó á la mula en un potro provisional.—Á los diez ó doce dias, prévia la reduccion de la fractura, fué adaptado el vendaje inamovible de Mr. Delwart, á excepcion empero del fanon que no pudo aplicarse por la prominencia que formaba sobre el punto fracturado y el brazo.

Concluida la operacion, se procuró situar el animal en el potro definitivo, que para estos casos debe ser tambien inamovible, si así puedo expresarme; pero en vano: no nos fué posible conseguirlo entonces, por más esfuerzos que se hicieron. Á los tres dias, ya fuese efecto del calor, ó de otra causa cualquiera, la resina perdió su consistencia y el aparato descendió. Colocamos otro y procuramos que abrazase más la espalda opuesta, ya con el fin de aumentar los puntos de adherencia, ya para equilibrar el peso; y pusimos un fanon de paja que se le adaptó perfectamente al miembro y á la espalda. Este aparato, fuese debido á las modificaciones que en él se hicieron, ó bien á que el tiempo refrescó en aquellos dias, y además á que se mandó lccionarle con agua fresca de vez en cuando, especialmente en las horas de más calor, duró fijo quince dias; al cabo de los cuales nos vimos en el caso de quitarlo, porque ya no obraba donde era conveniente. Á esta fecha, segun mi parecer, se habia unido ya el hueso fracturado.

Procedimos á la colocacion de un tercer aparato, procurando que las tiras circulares (las que, pasando por la parte interna y superior del antebrazo, vienen á cruzarse sobre el brazo) fuesen más largas, de manera que por la parte anterior llegaran á la base del cuello, y por la posterior traspasaran los límites de la espalda; y procuramos tambien poner tiras en este sentido, antero-posterior, con el fin de abrazarlas,

luego con una especie de *pecho-petral* compuesto de tiras emplásticas, que viniera á cruzarse sobre la parte posterior de la cruz, y con otras tiras que se pusieron de igual naturaleza circundando el pecho en su parte posterior, que sujetaban perfectamente las procedentes de la parte anterior del pecho y las del brazo, espalda, etc., por la parte posterior de las mismas.—Este aparato estuvo colocado un mes, poco más ó menos; al cabo de cuyo tiempo se suprimió y se sacó la mula del potro.

Á los tres ó cuatro dias vi la mula, y tenia la extremidad sin movimiento, parecia que estaba envarada; habia algo de tumefaccion sobre la parte que era el sitio de la formacion del cuello; la articulacion olecranoídea se encontraba libre (se habia temido su anquilosis por la proximidad de la fractura); los músculos escapulo-humerales estaban atrofiados. Los primeros dias era necesaria mucha fuerza para hacer que se levantara la mula; pero desapareció este inconveniente en breve, y la extremidad apoyaba ligeramente en el terreno. Con el fin de excitar la nutricion de los músculos atrofiados y sus naturales propiedades (la motricidad), se ordenos ó tres vejigatorios (guardando los intervalos necesarios, y estando á la mira de sus resultados) que ocuparan desde la parte superior de la espalda, hasta la parte media, cuando menos del antebrazo. Á cosa de un mes volví á ver la enferma, y ya parece que apoyaba mejor la extremidad, disfrutando tambien de movimientos algo más ligeros. Se dispuso, para cuando la parte lo permitiera, la cauterizacion potencial en rayas, por el intermedio del ácido sulfúrico, pues yo la habia usado en casos semejantes con resultado satisfactorio.

Á mediados de Enero, fuí á ver la referida mula en ocasion que me encontraba encargado del partido por ausencia de su profesor, pero no me fué posible hallarla, porque la habian llevado al monte, cuatro horas poco más ó menos de distancia, á titulo, segun sus dueños, de tenerla allí mejor cuidada.—Es de advertir que tenia que atravesar por grandes cuestras para llegar al expresado punto.—El dia 3 de Febrero supe con sentimiento que la mula habia muerto en consecuencia de un cólico, indigestion, ó lo que fuera.

Ahora bien: ¿habria llegado la mula, con el tiempo, á efectuar sus trabajos ordinarios? Yo creo que sí, por más que algunos, sin dar otras razones, afirmaron lo contrario, con sinceridad ó fingidamente.

Hemos visto que el hueso se habia unido, y que esta union debia aumentar su solidez á medida que el tiempo trascurriera; que si bien exis-

tia alguna tumefaccion en la parte, esto podia y debia ser efecto del callo provisional con que la naturaleza ocurre á las primeras necesidades de la consolidacion, pero que vá resorbiéndose á medida que el definitivo adquiere consistencia; y hemos visto, por fin, que la articulacion húmero-cúbito-radial se encontraba sin alteracion notable en sus movimientos. Creo, por tanto, que el embarazo funcional que se observaba en los movimientos de extension, principalmente dependia del dolor que debe suponerse existente sobre la parte afecta, máxime si se tiene en cuenta las delicadas aponuerosis que á dicha region envuelven; además, la falta de accion muscular no podia menos de ser ocasionada por la presión ejercida durante largo tiempo, sobre estos órganos contráctiles, por su inaccion misma, por el estado de atrofia en que se encontraban, ó ya, en fin, por el dolor de que pudieron, tambien, participar.

Como se vé por lo que precede, no hemos sido tan afortunados como Mr. Delwart; mas esto, sin duda, dependerá de nuestra falta de destreza, á pesar de que no es esta la primera vez que hacemos uso de su vendaje inamóvil, ó bien consistirá en la diferente docilidad de los animales de uno y otro pais (Bélgica y España)... Pero no deja de extrañarnos que el citado autor no presente ninguna dificultad de las que se ofrecen en dichos casos; pues no dejan de ocurrir, sean cuales fueren las circunstancias de los animales, si son ellos de grande alzada, y la destreza del operador.

Nada dice tampoco Mr. Delwart de cómo debe procederse en tiempo caluroso para impedir la fusion ó reblandecimiento de la resina, pues no siempre se encuentra un local á propósito para impedirla.

La cantidad de emplasto que generalmente se necesita para un aparato de esta clase, ó que deba ocupar tanta extension, es de doce á quince libras, teniendo en cuenta las proporciones en que el autor lo recomendaba.

Voy á hacer ahora una ligera mencion de dos curaciones de fractura: una en la parte media de la tibia, completa y oblicua, en una mula de treinta meses de edad, de más de siete cuartas y media, y de temperamento linfático; otra en una burra de poco más de dos años, que tenia la escapula fracturada por su cuello.

En la primera de estas dos fracturas, costó mucho trabajo conseguir su curacion (ha quedado un poco coja), pues carecíamos de lo necesario por una parte, y por otra, la mula se abandonó demasiado á las cinchas; no obstante, hoy se encuentra desempeñando los trabajos de

agricultura (arado y carro) tan bien como pudiera hacerlo otra de igual alzada y que no hubiera sufrido ningún contratiempo, pues dicen sus dueños que es muy buena. Esta curacion se efectuó en el año 1862.—La segunda se presentó á mediados de Setiembre del pasado año. Se puso el aparato de Delwart, y se situó al animal en un potro mal acondicionado donde permaneció de 24 á 26 dias, después de los cuales se le dejó en libertad.—Apoyaba la extremidad, pero no podia ejecutar los movimientos de extension, y tardó bastante tiempo en conseguirlo; á esta fecha, sin embargo, marcha muy bien, aunque algo cojo. Tambien se le aplicaron vejigatorios con muy buenos resultados.

La generalidad de los profesores creen que las fracturas se curan mejor en los animales que se encuentran en la primera edad de la vida que en los de la segunda, y por consiguiente, mejor aún que en la tercera.

Ahora bien: si no se tuviera en cuenta otras circunstancias que las relativas al hueso fracturado, ya se comprende que esto seria incuestionable. Pero sucede lo mismo respecto de las circunstancias generales en que los animales se encuentran? Yo creo que no. Y efectivamente: en la primera edad no han completado su desarrollo, predomina en ellos el temperamento linfático; les faltan las fuerzas, el vigor y la energia para poder soportar grandes padecimientos y en medios á que no están acostumbrados, siéndoles por demás embarazosos; carecen tambien de la docilidad que en la edad adulta los distingue; así es, que se abandonan bien pronto, resultando de esto rozaduras, contusiones más ó menos graves, la descomposicion del aparato por bien aplicado que esté, y, por último, suele presentarse el grave accidente del prolapso del recto. Si dicho accidente, presentándose en un animal sano, digámoslo así, no ofrece generalmente mucha gravedad, en el caso que nos ocupa tiene muchisima: pues hay necesidad de sacarle del potro; y si pronto no se corrige (que no suele ser fácil), el animal perezca sin remedio, por mucho cuidado que se tenga. En la edad adulta, especialmente hasta los ocho ó nueve años, no sucede lo mismo; pues los animales gozan ya de todas sus fuerzas, y acostumbrados á los penosos trabajos á que se los somete, soportan mejor la estancia en el potro y todas las demás molestias, así como los largos sufrimientos por que indefectiblemente tienen que atravesar.—Esto hace referencia á los animales de grande alzada. Por lo demás, ya se comprende que es necesario tener en consideracion los gastos y las utilidades que el animal pueda reportar.

No pretendo haber manifestado ninguna cosa nueva; todo mi deseo se reduce á desvanecer esa errónea y perjudicial idea, que muchos profesores tienen, acerca de las fracturas: pues dicen que *de rodillas y corvejones arriba son incurables*, y sea cual fuere el valor de los animales, los abandonan al muladar, sin intentar siquiera su curacion.

Espero, Sr. Director de LA VETERINARIA ESPAÑOLA, que si considera V. de alguna utilidad este escrito, se servirá incluirlo, en el periódico que tan dignamente dirige.

El profesor de veterinaria de 2.<sup>a</sup> clase,—  
BLAS VICEN Y CASTELLANOS.

Sena de Sigena, 30 de Marzo de 1867.

## PATOLOGIA GENERAL.

### De las fermentaciones y de las enfermedades por fermentos morbificos; por el doctor Perroud.

(Continuacion.)

Casi todas las enfermedades de los vegetales y de los insectos son el producto de la existencia de proto-organismos con frecuencia de naturaleza vegetal, viviendo como verdaderos parásitos, y debiendo ser considerados como indudables fermentos á causa de las acciones catalíticas que determinan; y si se recuerda que todos los desdoblamientos químicos que transforman las sustancias orgánicas en sustancias minerales son fermentaciones íntimamente ligadas con la vida de vegetales y animales infusorios, quedaremos sorprendidos de la inmensa importancia de ese diminuto mundo microscópico.

Mr. Bechamp atribuye á los *microzymba* la presencia de los ácidos orgánicos en algunas aguas minerales. En las de Vergéze, por ejemplo (fuente de los *Bouillants* y fuente *Granier*), que contienen además de los principios minerales, ácido butírico, ácido acético y materias orgánicas compuestas sobre todo de microzimas, de navículas, de diatomeas, etc., los microzima segun el sábio catedrático de Montpellier, obran como bio-fermentos para formar esos ácidos grasos volátiles, y el alimento que los nutre es la materia orgánica, indudablemente de origen geológico que contienen las aguas minerales.

Se sabe en la actualidad, que las materias orgánicas de las aguas minerales están constituidas en gran parte por micro-organismos; nadie duda que son los agentes catalíticos de las numerosas descomposiciones químicas y de las abundantes precipitaciones que presentan esas aguas, y á las cuales atribuye Mr. Lecoq una gran importancia geológica. Asi es cómo el mundo de los infinitamente pequeños está llamado á renovar la superficie de nuestro globo.

En efecto, sin hablar de nuestra época, no deben acaso atribuirse á ellos algunas de las más importantes formaciones de anteriores edades. La creta, por ejemplo, que tanto abunda en los terrenos de sedimento, en su origen estaba disuelta en las aguas de los lagos y de los mares; nadie duda que los agentes de su precipitacion fueron la multitud casi inconmensurable de infusorios pertenecientes á las familias de los nautilitos y politalomios, cuyos restos forman por su aglomeracion, el terreno cretáceo (Jorge Ville). La hulla formóse tambien en gran parte por la influencia de proto-organismos fermentos, como parece probarlo el papel importante que vemos desempeñan en nuestras actuales turbas esos criaderos de hulla no fósil.

La vida, dice Mr. Pasteur, no podria existir en la tierra, si no habia al mismo tiempo no solo la muerte, si que tambien la disolucion que es su consecuencia; los seres inmortales pronto hubieran agotado el manantial de toda existencia, que es el aire que nos rodea. Los infinitamente pequeños, que son los agentes principales de esa disolucion y por los cuales la materia orgánica acaba por destruirse y volver á la atmósfera, desempeñan por consiguiente un inmenso papel en el universo; la desaparicion de las especies microscópicas arrastraria á todas las demás á una completa ruina.

Nuestro objeto no es estudiar el papel de los fermentos en el universo; vamos rápidamente á indicar sus efectos en el organismo, en el estado de salud y en el de enfermedad.

*De las fermentaciones en el estado hígido.*—Casi todos los actos de la química viviente son actos catalíticos que se efectúan por la influencia de zimases ó de bio-fermentos.

Los zimases fisiológicos son muchos: hace tiempo que se conocen la diastasa, la pepsina, la ptialina, la pancreatina; el catedrático Grohe ha encontrado últimamente un fermento especial capaz de transformar en azúcar la materia glucogénica y que en estado normal se encuentra en el quilo; Bernard aisló hace algunos años el bio-fermento de la materia glucogénica del hígado; en la orina, Bechamp ha descubierto hace poco un nuevo zimase. En el reino vegetal se conoce la sinaptasa, la mirosina, la diastasa vegetal; nuevas investigaciones de Schoenbéin tienden á demostrar que gran número de sustancias orgánicas que tienen la propiedad de catalizar el peróxido de hidrógeno, dando al oxígeno la actividad del ozono, deben ser consideradas verdaderos fermentos.

Este sábio catedrático cree que la tintura de guayaco es el reactivo más sensible de los diferentes cuerpos catalíticos. Es sabido que esta tintura se conduce, en presencia del ozono, como el engrudo de almidon en presencia del iodo; toma un hermoso color azul; si se ve pues que este color se produce cuando se agitan algunos granos de tintura con un cuerpo en contacto del oxígeno atmosférico, se podrá deducir que el oxígeno ha adquirido la actividad del ozono, y que el cuerpo que se experimenta tiene una acción catalizante; del mismo modo, si la tintura de guayaco toma el color característico en presencia del agua oxigenada y de una sustancia orgánica ó mineral, se conocerá que el peróxido de hidrógeno ha sido descompuesto, y de esta suerte quedará probado el poder catalítico de la sustancia empleada.

Procediendo de esta manera es como el señor Schoenbéin ha podido encontrar muchas materias catalíticas en los vegetales y en los tejidos animales.

Esas sustancias se encuentran sobre todo en las semillas y en las raíces. No es también en estas partes del vegetal donde tiene lugar los fenómenos químicos más variados é importantes? La plumilla de la patata, las raíces frescas, los peciolos, las hojas y las flores del *Taraxacum*, *Leontodon*, del *Senecio vulgaris*; del *Lactuca sativa* son las que más se distinguen por su pro-

piedad de producir un color azul muy oscuro, cuando se las machaca ó rocía con la tintura de guayaco. Esta tintura toma también un color azul, cuando se la echa en las estepas de muchos hongos.

Todos esos hechos prueban que los zimases existen de una manera general en los tejidos de los vegetales. Resulta de mis trabajos, dice Schoenbéin, que esas sustancias están de tal manera extendidas en el reino vegetal, que no existe tal vez una sola planta en la cual no pueda encontrarse su presencia. He examinado bajo este punto de vista, centenares de plantas muy diferentes (se entiende plantas frescas), yerbas, arbustos y árboles; también he examinado hongos, criptógamas, etc., y no he encontrado hasta ahora una privada enteramente de materias capaces de catalizar al peróxido de hidrógeno.

Débase á los zimases el que gran número de tejidos vegetales se oscurecen con bastante rapidez en contacto del aire. Este color es debido á la transformación en ozono, por el bio-fermento, del oxígeno del aire y á la oxidación consecutiva de una materia indeterminada contenida en el parénquima vegetal.

En los animales, gran número de sustancias gozan del poder catalizante, y ponen azul en contacto del aire á la tintura del guayaco. La saliva, el moco nasal, etc., tienen este poder de un modo manifiesto.

Todas las materias orgánicas pierden sus propiedades catalíticas, cuando se las trata por el ácido sulfhídrico. Será este el motivo de la acción tóxica de este gas en nuestro organismo, y el por qué de la imposibilidad de la germinación de las semillas que han estado algún tiempo en contacto del hidrógeno sulfurado?

(Se continuará).

## VARIETADES.

ESTADO ACTUAL DE LA ANATOMÍA EN TODOS SUS RAMOS,

POR DON RAFAEL MARTINEZ Y MOLINA.

(Continuación.)

Tampoco es hoy la teratología un apéndice ni una parte integrante de la anatomía patológica, porque

desde luego se conoció la diferencia que había entre la anomalía y la enfermedad; en la actualidad tiene aquella ciencia una vida propia, y en vez de necesitar el apoyo de las demás, ella les presta luces, observándose el sorprendente fenómeno de conocerse mejor lo normal por lo anormal, lo regular por lo irregular, el tipo por la variedad, y la ley general por la excepción.

Hoy la teratología se halla relacionada con la anatomía normal, con la fisiología, con la obstetricia, con la patología, con la medicina legal, y presta tantas luces para resolver cuestiones relativas á estas ramas de la medicina, que no puede un médico entendido ignorar sus pormenores sin grave compromiso en su práctica profesional. Así es que sus aplicaciones son inmensas y trascendentales. Solo citaré una, referente á la práctica de las operaciones, y por este ejemplar se podrá venir en conocimiento de la importancia de las demás. Se observa una anomalía que consiste en la existencia de dedos supernumerarios; la teratología nos ha dicho que unas veces radican estos en las articulaciones de los dedos numéricos, y que otras nacen del trayecto de los huesos normales á manera de proliferaciones ó retoños de los mismos. Pues bien; una operación practicada en el primer caso á fin de separar el dedo excedente, podría venir seguida de accidentes funestos, porque obligaría al cirujano á penetrar en una articulación, al paso que practicada en el segundo caso, no ofrecería otras peripecias que las de una simple resección (1).

De intento omito las graves cuestiones relativas á la viabilidad de los fetos monstruosos, las que se suscitan á veces para decidir el sexo de los recién nacidos, y otras tan curiosas como difíciles de resolver, que podrían ocurrir en los casos de monstruos dobles, porque estoy seguro de que nadie negará á la ciencia de las anomalías su competencia para ilustrar y decidir, si el mélico fuese consultado como perito.

Diré por último, en favor de los estudios teratológicos, que si hoy brilla tanto la filosofía zoológica y aun la botánica, por las generalizaciones y atrevidas fórmulas con que ha sabido colocar la ciencia de la organización casi á la altura de las exactas, en gran parte lo debe al genio y profunda penetración de los teratologistas modernos.

ANATOMÍA MÉDICO-QUIRÚRGICA Ó ANATOMÍA APLICADA.  
ANATOMÍA TOPOGRÁFICA (2).

*Sans anatomie chirurgicale, point de chirurgien.*

(Velpeau. *Traité d'anat. chirurgicale*. Paris, 1837, t. I., XII).

En nuestros tiempos (3), señores, hemos visto na-

(1) Guérin. *Manuel de chirurg. operat.*

(2) Algunos confunden la anatomía médico-quirúrgica con la topográfica. Debe tenerse presente, sin embargo, que puede haber anatomía descriptiva y general médico-quirúrgica, y no ser topográfica.

(3) A un cuando se encuentran en las obras de Cel-

cer, robustecerse y dar ópimos frutos en provecho de las ciencias médicas, una anatomía que sin grandes aspiraciones para descubrir la textura íntima de los órganos ni para hallar las leyes generales de la organización, se apropia todos los hechos averiguados por la misma ciencia, considerada bajo otro punto de vista, y trata de relacionarlos con todas las cuestiones que puedan suscitarse en el vastísimo campo de la ciencia antropológica. Con justicia se la llama anatomía de aplicación, porque el bello ideal de su objeto parece ser que no haya dato anatómico alguno que no vaya seguido de una aplicación teórica ó práctica, y que siempre que basten las condiciones anatómicas para resolver una cuestión, ya fisiológica, ya patológica ó de otra índole, no se apele á teorías fundadas sobre bases deleznables.

Al efecto, ha dividido muy oportunamente la superficie del cuerpo humano en cierto número de áreas llamadas regiones, y por este medio tan sencillo ha conseguido concentrar en un espacio reducido toda la historia médico-quirúrgica de los órganos comprendidos en la región que se estudia.

Ha sido, en efecto, una feliz idea la de cuadrangular la superficie del cuerpo, á fin de estudiar la estratificación de los diferentes planos anatómicos, apreciando todos los pormenores de organización y colocación aplicables á la práctica médica. Encerrado el cirujano en aquellos espacios reducidos, circunscrito ora por límites naturales, ora convencionales, y abstraído de toda otra consideración que no sea útil para la práctica, estudia las condiciones materiales de estructura, de relaciones y de conexiones; recorre las diferentes lesiones, ya físicas, ya vitales, que tienen lugar en aquel espacio; se da razón de su existencia, porque reconoce en las propiedades anatómicas de aquellos tejidos causas abonadas para el desarrollo; se explica de una manera satisfactoria la expresión sintomática local y aun la general; pronostica con acierto, porque sabe el itinerario que ha llevado y llevará en lo sucesivo la dolencia si no se la detiene en su marcha, y aconseja con toda confianza la aplicación del medio más directo, más eficaz y el más ostensiblemente curativo de la enfermedad.

De este modo desaparece toda la aridez que acompaña á la anatomía especulativa; se imprimen en la memoria de un modo más seguro todos los porme-

so algunas descripciones que podrían considerarse como los primeros destellos de la anatomía quirúrgica, y mas adelante, conociendo sin duda los historiadores de algunas operaciones lo conveniente que era tener presente la disposición anatómica de la región, para comprenderlas y practicarlas, hayan hecho (digámoslo así) anatomías quirúrgicas parciales, no puede decirse que haya habido un cuerpo de doctrina hasta que han visto la luz pública las obras de Béclard, Velpeau, Malgaigne, etc.

nores de la historia de un órgano, y se dá á cada parte la importancia que merece.

Respecto de este punto, si no temiera ser calificado de exagerado, diria que no se aprende anatomía pura mientras no se cultiva la anatomía aplicada; y muy convencidos deben estar de esta verdad los autores clásicos de anatomía descriptiva, cuando apelan al recurso de las aplicaciones siempre que creen conveniente inculcar en el ánimo de los lectores la importancia del órgano ó las conexiones que tenga con los inmediatos. Esto sucede con la vejiga de la orina, con la arteria epigástrica, la pudenda interna, los anillos inguinales, etc.

En poco tiempo se ha enriquecido la literatura anatómica con descripciones y obras numerosas de anatomía quirúrgica, y esto nos dá ya una idea de su importancia. La enseñanza médica le ha consagrado una asignatura; en los anfiteatros anatómicos se la cultiva, á la par que la descriptiva, y los profesores, conociendo el gran fruto que obtienen de sus explicaciones, se interesan en darla á conocer á sus oyentes.

Una mejora introducida en la enseñanza de la anatomía aplicada, es la de haber creado la anatomía general médico-quirúrgica, la cual se presta tambien á consideraciones del mayor interés práctico, siquiera prescindida ya de la cuadrícula topográfica.

En vano por consiguiente, quiero hablar de las aplicaciones de esta ciencia, porque toda ella es esencialmente una continuada aplicación á las ciencias médicas. Es, en efecto, la anatomía quirúrgica una fuente inagotable en la que pueden saciarse de aplicaciones fecundas el patólogo y el operador, el tocólogo y el médico-legista. Es al médico y al cirujano esta ciencia, lo que la anatomía exterior es al pintor y la interior al naturalista; mas si el primero no ve, por ejemplo, en la region clavicular mas que un relieve que debe hacerse ostensible con tintas especiales, y el segundo solo fija su atención en la existencia de un hueso que le autoriza para colocarnos en la seccion de los claviculados, ¿con qué distintos ojos y con qué diferente objeto no examina el cirujano la misma region desde las capas más superficiales hasta las más profundas?

Llama primeramente su atención la finura y movilidad de la piel, é indica ya al operador que tenga presente esta movilidad cuando trate de hacer la primera incision para la ligadura de la arteria subclávia; recuerda la facilidad con que se infiltra la capa celulosa subcutánea de pus, de sangre ó serosidad, haciendo mencion de las venas superficiales que se encuentran en su grueso; describe la capa superficial, entre cuyas dos hojas se encuentran las fibras musculares del cutáneo, gánglios linfáticos y nervios; nota el infarto de aquellos en los sugetos escrofulosos, y explica por la existencia de estos los dolores vivos que acompañan á las contusiones de la claví-

cula; describe el esqueleto de la region formado por este hueso, y al notar su posición superficial, su dirección horizontal y sus puntos de apoyo únicamente en sus dos estremidades, esclama: «hé aquí esplicada la frecuencia de sus fracturas;» al estudiar las robustas y numerosas masas musculares que se insertan en este hueso, no estraña que los fragmentos se desniven alguna vez y se abandonen; al reparar que debajo de él existe un músculo, siquiera sea débil, nos dice: «hé aquí un músculo que puede desempeñar el papel de férula en los casos de fractura;» pero en seguida nota la existencia de dos grandes vasos subyacentes, y por eso nos previene diciendo: «no estrañéis que alguna esquirra estrañada pudiera clavarse en esos vasos y entonces la fractura se complicaría con una hemorragia mortal.» Estudia despues el papel que desempeña la clavícula con respecto á la escápula, sirviéndole de puntal para que no se incline hácia adelante. Ocorre una fractura del hueso largo del hombro, y en aquel momento se nota que esta eminencia se dirige adelante, abajo y adentro; de este hecho deduce para el fisiólogo el papel que desempeña la clavícula, y para el cirujano las indicaciones que debe llenar el apósito que se aplique para obtener la consolidacion de los fragmentos. Fija tambien su atención sobre la articulacion acromio-clavicular, y al notar aquellas superficies tan reducidas y tan planas, se pregunta: «¿cómo es que son tan raras las luxaciones de estos huesos?» Bien seguro está el cirujano de hallar una contestacion satisfactoria á esta pregunta, dirijiendo una mirada á los fuertes ligamentos que sujetan á la clavícula con la apófisis coracoides. Nota el cirujano, por último, que la clavícula es más delgada, más larga y menos encorvada en la mujer que en el hombre, y que su estremidad interna se halla chafada en los sugetos que se han dedicado á trabajos rudos, como consecuencia del roce continuo con la superficie articular del esternon, y entonces se dirige al médico-legista: «ahí tienes, le dice, un hueso cuyo exámen te dá á conocer el sexo á que pertenecia el individuo cuya exhumacion has practicado; examina bien su estremidad interna, y ella te dirá si ese sugeto se dedicaba á trabajos de gabinete ó á ejercicios penosos; compara las dos clavículas, y si encuentras la estremidad interna de la izquierda más abultada y mas abollada, no dudes en afirmar que el sugeto en cuestion era zurdo.»

(Se continuará.)

Editor responsable, LEONCIO F. GALLEGU.

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