

LA VETERINARIA ESPAÑOLA

REVISTA PROFESIONAL Y CIENTÍFICA

Año XXXII.

31 de Octubre de 1889.

Núm. 1.153.

FISIOLOGÍA EXPERIMENTAL

Sobre los efectos que producen en la respiración y circulación las excitaciones de las extremidades periféricas de los neumogástricos seccionados.

En los numeros 1.147 y 1.148 de esta Revista, publiqué algunas de las vivisecciones practicadas en el Laboratorio de Fisiología de la Escuela de Veterinaria de esta corte, con objeto de comprobar las conclusiones formuladas por Mr. Laulanie ante la Sociedad de Biología, como consecuencia de numerosos experimentos practicados por él. Como recordarán los habituales lectores de esta Revista, el resultado de mis trabajos estaba en perfecto desacuerdo con el obtenido por el ilustre fisiólogo francés, no sólo en lo que se refiere á los efectos inmediatos de las excitaciones producidas en las extremidades periféricas de uno ó de ambos neumogástricos seccionados, si que también á los consecutivos. Me permita además llamar la atención sobre un punto, á mi entender de gran importancia, cual es el de haber operado el distinguido catedrático de Toulouse únicamente en perros, hecho que impide generalizar los resultados obtenidos, puesto que en dichos seres existen detalles anatómicos, bien conocidos, que faltan en la mayoría de las demás especies.

Pues bien: en una segunda *Nota* presentada por Mr. Laulanie á la citada Sociedad, después de publicados mis artículos, confirma algunos de los resultados por mí obtenidos, á juzgar por las deducciones que de ellos se desprenden y que rectifican explícita ó implícitamente algunas de sus primitivas afirmaciones. Pero hace constar, al propio tiempo, que se ratifica en sus ideas, lo cual me obliga á ocuparme hoy de su nueva *Nota*, sin perjuicio de publicar en día no muy lejano el resultado de otra serie de experimentos.

Mr. Laulanie dice que, habiéndole hecho Mr. François-Frank objeciones gravísimas á la interpretación que él había dado de los hechos observados, y que atribuye este fisiólogo á la sensibilidad recurrente de los nervios vagos, él presenta nuevas enseñanzas, las cuales, al par que esclarecen algunas particularidades interesantes, permiten precisar mejor el deter-

minismo de los hechos y hacen prevalecer la explicación por él dada de los fenómenos.

En primer término, debo hacer constar que Mr. Laulanie confiesa, de acuerdo con mis conclusiones, que las excitaciones centrifugas, después de la sección de un sólo nervio, son inofensivas para el animal. Pero si bien se puede hacer esta afirmación en lo que afecta á la respiración y para el mayor número de casos, no así de una manera absoluta; pues yo he visto morir un burro, por parálisis cardíaca, excitando un solo neumogástrico, el derecho (1.º de Mayo de 1889—ocho y media de la mañana). De consiguiente, si el fisiólogo francés habla en el sentido expresado, estamos conformes; mas no lo estamos, si supone que jamás puede morir un animal excitando uno sólo de sus neumogástricos.

Pero Mr. Laulanie asegura á continuación que los animales *sucumben frecuentemente sobre la tabla de vivisección* ó á las pocas horas cuando se seccionan los dos nervios, y que con rareza se encuentra uno que sobreviva hasta el día siguiente, y en esto ya no estamos ni podemos estar de acuerdo. Yo no negaré que pueda morir alguno que otro animal sobre la tabla de vivisección ó poco tiempo después; pero sí niego que así suceda en la generalidad de los casos, ni aun en el mayor número: me ratifico en que esto constituirá excepciones muy contadas, y en que la muerte consecutiva se produce lo mismo con la excitación de las extremidades periféricas de los vagos seccionados, que sin ella.

El mismo Laulanie se contradice en este punto, puesto que en otros párrafos de su notable trabajo dice textualmente: «Al contrario de lo que yo creía, los efectos consecutivos no son constantes: hay perros que se muestran completamente refractarios, y sobre los cuales las excitaciones no producen sino los efectos inmediatos.»

Tampoco puedo estar conforme con los resultados inmediatos ó consecutivos, que el distinguido catedrático y director de la Escuela de Toulouse dice obtener por las excitaciones periféricas de los nervios en cuestión. No insistiré sobre este punto, pues basta con leer mis anteriores artículos para convencerse de la divergencia que existe entre sus observaciones y las mías. Esa depresión respiratoria de que nos habla, y que según él es con frecuencia tan notable que deja reducidos á 4, 3, 2 y hasta á 1 los movimientos respiratorios en un minuto, no la he observado en ningún caso: por el contrario, siempre he visto que al poco tiempo de cesar las excitaciones, y alguna vez antes, la respiración vuelve á adquirir su ritmo normal.

En cuanto á la influencia que ejercen las inyecciones venosas de hidrato de cloral sobre los fenómenos que sobrevienen á las excitaciones, estoy en un todo de acuerdo con el director y catedrático de la Escuela Veterinaria de Toulouse. Pero no sucede así en lo referente á la interpretación de los hechos, como puede verse por mis anteriores artículos á cuyas conclusiones me remito.

Y voy ahora á ocuparme brevemente de la hipótesis formulada y sostenida por Mr. Launanie para explicar los fenómenos que se obtienen por la excitación periférica de los nervios vagos.

Se comprende desde luego que existe una poderosísima razón para que yo no la admita, desde el momento en que los resultados obtenidos en mis experimentos difieren por modo tan considerable de los observados por él. Si se ha equivocado el distinguido fisiólogo en la interpretación ó bien en la observación de los fenómenos, claro es que la hipótesis por él formulada ha de sustentarse sobre bases falsas, y, por tanto, tendrá poca ó ninguna razón de sér. Pero como el equivocado puedo serlo yo, me apresuro á consignar que, aun en este caso, aun suponiendo completamente ajustadas á la realidad todas sus conclusiones, me parece inadmisibile y poco fisiológica la citada hipótesis.

Con efecto: Launanie hace radicar su fundamento principal en el hecho de que el bulbo raquídeo *se debilita* en su papel de centro respiratorio bajo la influencia pasajera de la parálisis cardíaca, pero haciendo constar que dicha debilitación sólo se puede obtener después de la sección de ambos neumogástricos. «Así, añade, el bulbo adquiere, en virtud del aislamiento en que le coloca la sección de los dos nervios, una tal susceptibilidad, ó una tal vulnerabilidad, que él se vuelve particularmente sensible á los efectos de la anemia.»

En primer término, es preciso no olvidar que en el bulbo se encuentran dos centros respiratorios, por lo menos: el inspirador y el expirador. ¿A cuál de ellos se refiere el profesor francés? ¿Es á los dos? Nada me autoriza para suponerlo así, como tampoco para creer que se refiere á uno cualquiera de ellos. Indudablemente alude á ambos, por cuanto son distintos y se influyen por diversos agentes y condiciones. Luego, en cualquiera de los casos, la hipótesis adolece de un defecto gravísimo, que la hace, á mi juicio, inadmisibile.

Y aun sin esto, me parece poco subordinado á las leyes de la Fisiología el admitir y sostener que un órgano nervioso ha de adquirir en un momento, instantáneamente, *mayor susceptibilidad para la anemia* por el mero hecho de seccionar dos de los cordones nerviosos que de él emanan. Pues qué, ¿los efectos de la sangre sobre los órganos están supeditados á las relaciones nerviosas de éstos? Yo he creído siempre, y sigo creyendo, que dichas relaciones podían, cuando más, afectar á la circulación parcial del órgano; pero no á las acciones que sobre él ejerciera la sangre poca ó mucha, buena ó mala, que á él llegara en un momento dado. Yo he creído, y sigo creyendo, que la mayor ó menor susceptibilidad de un órgano para la anemia depende de su composición química y caracteres físicos. Y si en todo caso se tratara de la sección ó no sección de todos los nervios que llegan á un órgano ó que de él parten, todavía tendría menos gravedad la cuestión, ó podría ser más discutible. Mas en el caso presen-

te, el hecho afecta á un órgano del cual parten y al cual llegan múltiples nervios, y se le quiere hacer más susceptible á la anemia por la sección de un solo par; con la circunstancia agravante de sostener que, cuando se secciona un solo nervio, en nada se altera el bulbo y se altera por completo cuando se cortan los dos!

Repito que esta conclusión no parece nada fisiológica, por más que crea en la completa veracidad y buena fe de Mr. Laulanic; porque entiendo que si la sección de los dos neumogástricos produce algún efecto sobre el bulbo, la sección de uno solo debe necesariamente producirla también, sea mayor ó menor.

Por otra parte, yo opino que no es lícito sacar ninguna consecuencia confirmativa para dicha hipótesis, admitiendo que la suspensión completa de la circulación cerebral produzca efectos mortales en breve plazo cuando se han seccionado ambos neumogástricos, y no cuando estén intactos. El fenómeno tiene, á mi ver, otra explicación satisfactoria, que daré en otra ocasión.

JESÚS ALCOLEA.

Madrid 25 de Septiembre de 1889.

EXPORTACIÓN DE GANADOS.

MEMORIA

ESCRITA ACERCA DE TAN IMPORTANTÍSIMA CUESTIÓN, POR EL EXCMO. SR. D. MIGUEL LÓPEZ MARTÍNEZ Y D. JOSÉ ACUÑA Y SANTOS.

(Continuación.)

II

El Mercado central (Halles centrales.)

Hay en París cuatro mercados de ganado, que son: el de La Villete, el de Grenelle, el de Villejuit y el de Fourneaux. Además están destinados los pabellones 3.º y 5.º de los Mercados centrales (Halles centrales) al despacho al por mayor de la carne procedente de las provincias y del extranjero.

Hablemos, por de pronto, de este sitio de venta y de este comercio. Lo primero que ocurrió á la Comisión al visitar los pabellones, fué comparar la facilidad con que se da entrada en París á las carnes muertas y las dificultades de todo género que existen en Madrid para lo mismo y hasta para la matanza en las afueras. Allí se han hallado medios para evitar fraudes contra los intereses de la Municipalidad y para vigilar por que no se expendan carnes malsanas; aquí no se ha sabido poner remedio á los abusos que pudieran cometerse sino con disposiciones restrictivas..

La importación de carne muerta se aumenta de año en año; las cana-

les y los trozos que ingresaron en dichos pabellones durante el año 1887 pesaron 42.907.579 kilogramos, sobre 6 millones más que en el año anterior, y 9 y medio millones más que en 1885. En estas sumas se incluyen las remesas de provincias y del extranjero.

Los sumandos de aquella cantidad, son los siguientes: 16.682.797 kilogramos de buey; 14.703.686 kilogramos de ternera; 7.140.513 kilogramos de carnero; 4.380.400 kilogramos de cerdo, cuya suma total la conceptuamos extraordinaria, teniendo en cuenta que el consumo total de París, no comprendiendo la carne de caballo, ascendió en aquel año á 159.492.150 kilogramos. En estos pabellones se surten á primera hora muchos hoteles, grandes comercios, colegios y otros establecimientos análogos.

Las cantidades de carne en canal remesadas por las naciones extranjeras, que es lo que principalmente nos interesa estudiar, van detalladas en el siguiente cuadro:

NACIONES	De buey.	De ternera.	De carnero.	De cerdo.	TOTALES
Suiza.....	1.061.221 k	25.856 k	11.689 k	3.201 k	1.101.969 k
Alemania y Austria-Hungría.....	1.491	»	1.622.871	»	1.624.362
Australia, Río de la Plata y Nueva Zelanda.....	3.439	»	20.237	»	23.676
Holanda.....	»	»	15.961	»	15.961
TOTAL KILOGRAMOS.....					2.765.968

Esta suma excede á la de 1886 en 705.970 kilogramos, cuyo aumento es debido á haberse variado las tarifas arancelarias, estableciendo para las carnes en canal el derecho de 3 francos por 100 kilogramos, y 5 francos para las carnes vivas por cabeza.

Los traficantes hallan más económico y más cómodo remitir canales que carneros, y en su consecuencia, los alemanes y los suizos hacen la manzanza en varias poblaciones fronterizas, especialmente aquéllos en Estrasburgo, y verifican las remesas en vagones refrigerantes.

Alemania es la principal proveedora de canales de carnero, y Suiza de canales de ganado vacuno, las cuales son conceptuadas de superior calidad.

Para que se conozca el desarrollo de las expediciones de canales procedentes de Alemania, pondremos un dato. El número de las importadas en Francia en 1886 no pasó de 22.000, con peso de 401.000 kilogramos,

y en 1887 fueron 84.625 las canales importadas, con peso de 1.622.871 kilogramos.

Se ve también que España no figura entre las naciones exportadoras de carne á Francia.

Debemos llamar la atención sobre las partidas remesadas por la Australia, el Río de la Plata y la Nueva Zelandia. Se verá en el preinserto cuadro que sólo ascienden á 23.676 kilogramos, cantidad insignificante que revela la poca estima en que la tienen los habitantes de París, aun los más pobres. Hoy por hoy, al contrario de la creencia general de los españoles, no hay que atribuir la crisis á su concurrencia, sino al exceso de la producción europea con relación á las necesidades; pero podrá agravarse si la República Argentina y el Uruguay aseguran un interés, de lo cual tratan, á los capitales empleados en la exportación.

Mas, suceda lo que quiera en el porvenir, bien se aumente la importación de carnes americanas, bien las rechace el gusto de los europeos, sobre el dato estadístico que acabamos de consignar ocurre á la Comisión la siguiente observación, que contiene una gran enseñanza: en tanto que diversos países europeos, como Alemania, Suiza y Austria, aumentan el tráfico de carnes muertas con París por serles ventajoso, España, que se halla en mejor situación y que se ahoga, permítasenos la palabra, por no tener mercado, no se ha ocupado un solo momento en el transporte de canales.

Por derecho de puesto se pagan en los pabellones 3.^o y 5.^o 2 francos 10 céntimos los 100 kilogramos.

La venta se hace al pregón y por ajuste (á la criée y á l'amiable), pero el sistema de ajuste se va sobreponiendo al otro cada vez más. En 1879 la venta al pregón representaba el 48 por 100, y el 52 por 100 la venta por ajuste; desde entonces la primera ha ido disminuyendo hasta reducirse al 14 por 100, y la segunda subiendo hasta llegar al 86 por 100.

Conviene advertir que no toda la carne que se importa del extranjero es en canal: en canal llegan los carneros alemanes, pero la carne muerta de Suiza se transporta en trozos.

Los precios medios del kilogramo de carne en 1887 fueron: vaca, 1,21; ternera, 1,61; carnero, 1,67; cerdo, 1,27.

No sólo se importan del extranjero canales y grandes trozos, sino también los llamados caídos. Holanda y Bélgica son los países que los remesan en mayor cantidad y mejor embalados, generalmente envueltos en hielo. Holanda remesó en 1887 hasta 77.894 lotes, y Bélgica 50.652.

El precio de un caído completo de vaca es 7 francos 50 céntimos.

Importa mucho saber lo siguiente: el ganadero que trae carneros al Matadero de Madrid sólo cobra la canal; el que remita carne muerta á París cobrará el valor de todas las piezas de la res.

(Se continuará.)

CONFERENCIA

DADA EN LA SOCIEDAD LOS ESCOLARES VETERINARIOS DE MADRID
POR EL ESCOLAR

D. LUCRECIO RUIZ VALDEPEÑAS

**acerca de la inflamación en general: sus causas, síntomas
y tratamiento.**

(Continuación.)

También experimentó este autor sobre los tejidos vasculares, para lo cual incide las paredes abdominales de una rana y extiende el mesenterio sobre una lámina de vidrio, bastando algunas pequeñas punturas para que en esta membrana se desarrolle una flegmasia muy graduada. Hecho esto, reconoce con el microscopio toda la porción de membrana extendida en el vidrio, en la cual apreciaba bien claramente sus arterias, venas y capilares. Los fenómenos que observó son los siguientes: 1.º, una dilatación uniforme de las arteriolas; 2.º, igual dilatación de las venas; 3.º, lentitud considerable de la circulación; 4.º, acumulación de los glóbulos blancos sobre la superficie interna de la pared vascular; 5.º, salida de los glóbulos blancos á través de las paredes vasculares intactas; 6.º, emigración de dichos glóbulos por entre los elementos perivasculares, cuyo fenómeno se debe á los movimientos amiboideos de que se hallan dotados; y 7.º, cuando la inflamación es tan intensa que detiene por completo la circulación, los capilares dejan escapar á través de su pared intacta cierto número de glóbulos rojos, enteros unas veces y fraccionados la mayor parte.

Para emitir juicio crítico acerca de las diferentes teorías que llevamos expuestas, comenzaremos por descartar las que corresponden al período conjetural. Por manera que únicamente haremos mención de cuatro, que son las de Boraston ó de Wilson, la celular ó de Virchow; la de su discípulo Cohnheim y la de Robin. La teoría de Wilson tiene el mérito de haber indicado ciertas modificaciones vasculares demostradas en la actualidad; pero no expresa el fenómeno más notable, que es, como ha demostrado Cohnheim, la salida de los glóbulos blancos y su emigración por entre los elementos perivasculares. La teoría de Virchow es solamente aplicable en parte á los tejidos no vasculares, como, por ejemplo, el epitelico y cartilaginoso, toda vez que en estos tejidos, si bien es cierto que hay proliferación de las células propias del tejido excitado, hay además, algún tiempo después, dilatación de los vasos próximos, los cuales envían leucocitos al tejido no vascular inflamado. Por manera que aquí es forzoso admitir las dos teorías más antagonistas, que son la celular y la de Cohnheim. Pasaremos en silencio la teoría francesa, porque está abandonada en la actualidad.

La teoría de Cohnheim tiene exacta aplicación para los tejidos vasculares; pero peca de absoluta cuando se la refiere á los tejidos no vasculares. En efecto, antes que los leucocitos puedan haber llegado al centro de un cartilago en el cual se ha producido una inflamación artificial, se reconocen multitud de células embrionarias que, como hemos dicho hace un momento, algunas derivan sin duda de la proliferación de las células propias del tejido inflamado; pero Cohnheim no admite otro origen á las células embrionarias del tejido inflamado que el de los glóbulos blancos extravasados. Pero nos consta que además de este origen pueden aparecer las células por proliferación y por plasmagonía, como afirma Robin.

La salida de los glóbulos blancos á través de las paredes intactas de los vasos, se verifica del modo siguiente: meten uno de los tentáculos de que están provistos por los intersticios que dejan entre sí los elementos anatómicos constitutivos del vaso, alargándose primero y contrayéndose después, para arrastrar el resto de su masa hacia fuera, pues son capaces de adquirir todas las formas en virtud de la movilidad de su protoplasma. Su salida se halla favorecida por varias circunstancias; ya porque de ordinario caminan con más lentitud y por la periferia, á causa de ser menos pesados que los hematias, los cuales caminan casi exclusivamente por el centro; ya porque los leucocitos, como muy viscosos, se adhieren á la superficie interna del vaso, ó bien porque al disminuir la velocidad del círculo, de redondos que son cuando están en movimiento, se proveen de ciertas prolongaciones protoplasmáticas, que dotan á los mismos de movimientos amiboideos, comenzando entonces la emigración, que continúa, aún después de abandonar la cavidad del vaso, por entre los elementos perivasculares. También favorecen la salida de dichos elementos el adelgazamiento que experimentan los vasos al dilatarse, y el plasma sanguíneo que trasuda al mismo tiempo como por un filtro. La extravasación de los leucocitos se hace más perceptible en las pequeñas venas, al contrario de lo que sucede con los hematias, los cuales salen con más facilidad por los capilares con tal de que la inflamación sea bastante considerable.

Las causas que pueden dar margen al desarrollo de este proceso morboso son bastante numerosas: *mecánicas*, como las contusiones, ya sean producidas por golpes, armas de fuego, mala disposición de los atalajes, cuerpos extraños implantados en los tejidos, etc.; *físicas*, como los excesos de temperatura, las insolaciones ó un foco cualquiera capaz de producir quemaduras; también los descensos bruscos de temperatura, particularmente cuando los animales se hallan calurosos, en cuyo caso sobrevienen inflamaciones viscerales, lo mismo que todo lo que tienda á suprimir bruscamente la transpiración cutánea, mucho más si esta función se encuentra en gran actividad; *químicas*, ó sea por la acción de los ácidos concentrados, los rubefacientes, epispásticos y cáusticos, álcalis, etc., y otras causas de inflamaciones son las parálisis de la túnica media de los vasos, la

disminución de las presiones intravasculares, el desequilibrio entre los actos de los nervios procedentes del gran simpático y los cerebro-espinales, la presencia de un trombo ó émbolo, y todo en fin, cuanto tienda á perturbar la marcha natural de las circulaciones locales.

Los *síntomas* de la inflamación varían según el tejido afecto y según su intensidad. Los principales son cuatro: rubicundez, tumefacción, calor y dolor. La rubicundez es rosácea en el primer período ó congestivo, pero después se hace azulada y á veces negruzca; este síntoma es únicamente visible en los animales de piel clara y fina. Cuando la flegmasia tiene su asiento al interior, la rubicundez se manifiesta por continuidad de tejidos, y está en razón directa de la proximidad del foco inflamatorio; en las mucosas y serosas, en lugar de ser uniforme, suele tener la forma arborescente; los tejidos no vasculares se vascularizan y los transparentes se hacen opacos presentando manchas lechosas de figura redondeada.

La *tumefacción* ó aumento de volumen es producida por la llegada de sangre en mayor cantidad que en el estado normal. Siendo muy ostensible en los tejidos laxos, en las membranas suele triplicar su grosor. El *calor* de la parte se aumenta, efecto del mayor número de oxidaciones que se verifican por la presencia de mayor cantidad de sangre. El *dolor* es producido sin duda por las presiones que sufren los filetes nerviosos, razón por la cual este síntoma es más violento en los tejidos inextensibles, como el hueso, fibroso, etc.

(Se continuará.)

VETERINARIA EXTRANJERA

PATOLOGÍA Y TERAPÉUTICA QUIRÚRGICAS

Algunas observaciones acerca de las propiedades microbicidas del sublimado corrosivo.

por el Sr. F. Mauri, profesor en la Escuela de Veterinaria de Tolosa
(Francia).

Desde los tiempos más remotos saben los clínicos que las lesiones traumáticas que comunican con el exterior son mucho más graves que las que se hallan protegidas por la piel intacta contra la influencia del aire. En el primer caso los tejidos se inflaman y supuran, mientras que en el segundo se logra muchas veces la reparación del mal sin que preceda el trabajo puogénico. Atendiendo á este hecho, el célebre Hunter, al tratar de los traumatismos, establece una de las grandes clases que comprende la Cirugía.

La Patología veterinaria nos suministra un campo vastísimo en que poder comprobar experimentalmente la exactitud del mencionado dato

clínico. En efecto, el caballo que, por las contingencias del servicio á que generalmente se le destina, es de todos los animales domésticos el más expuesto á los traumatismos, ofrece, además, predisposición muy marcada para el acto supuratorio; así es que sus heridas externas, aun las más insignificantes, supuran, y si cicatrizan es por segunda intención, cuando no dan lugar á accidentes consecutivos difíciles de combatir. No obstante esa organización tan propensa á engendrar pus, las heridas subcutáneas del caballo y demás solípedos se curan sin supurar, como también se resuelven las inflamaciones de tejidos profundos, siempre que éstos permanezcan cubiertos por la piel, al abrigo de las influencias exteriores. Obsérvase este hecho con toda evidencia en la artritis esencial, tan frecuente en el caballo. Si la afección es una artritis traumática en la cual la cavidad articular comunica con el exterior, vemos el derrame sinovial volverse purulento, la sinovial articular se transforma en membrana puogénica, los extremos óseos y los cartílagos diartrodiales son asimismo invadidos por la inflamación, y, por último, el proceso termina por la anquilosis. Pero aun esta terminación desastrosa, que por regla general deja á los animales incapacitados para el trabajo, es relativamente favorable. A veces la artritis traumática produce tales desórdenes, se acompaña de tales complicaciones, que acarrea la muerte antes de llegar al término de su evolución. Por consiguiente, en el mayor número de casos, implica una economía bien entendida disponer que sean sacrificados los animales afectados de artritis supurada. En la artritis no traumática sucede, por el contrario, que aun cuando la causa determinante haya obrado con violencia, la inflamación es moderada y rara vez termina por supuración.

¿A qué puede atribuirse una diferencia tan radical entre dos afecciones de igual naturaleza y quizás procedentes de la misma causa? Para resolver este problema, la única circunstancia que nos es dable invocar se refiere á la herida que pone en comunicación la cavidad articular con el aire exterior. Ahora falta saber de qué modo el aire puede ser causa eficiente de las precitadas complicaciones. ¿Obra por afinidad química de sus elementos con las sustancias orgánicas; es, tal vez, por efecto de alteraciones en su composición, ó por los micro-organismos que contiene?

Los estudios bacteriológicos, la observación clínica y la patología experimental, suministran ya hoy datos bastantes para dar á esta pregunta una contestación categórica. Verdad es que todavía no hemos conseguido esclarecer los fenómenos íntimos de la puogenia. Los caracteres del pus varían según una multitud de circunstancias, y no es lógico suponer que este producto, cuya composición tampoco puede ser determinada *á priori*, se debe á un micro-organismo específico. En la evolución de un absceso, de un foco supuratorio cualquiera, observamos al principio un pus fluído y de tal naturaleza, que escoria y destruye las partes que toca, pero luego el pus llega á ser *loable*—valga esta expresión de la antigua patología—y casi

inofensivo cuando le inyectamos debajo de la piel. De este dato experimental habría que deducir, lógicamente, ó que los microbios puógenos sufren modificaciones profundas en cada fase del proceso, ó bien que dichos gérmenes no son los mismos al principio que al fin de la supuración. Como se vé, la ciencia no ha llegado á una conclusión definitiva respecto á los agentes específicos de la puogenia. Resulta, sin embargo, que la acción perturbadora del aire sobre las heridas es efecto de los micro-organismos que pululan en la atmósfera. En apoyo de esta proposición, la clínica quirúrgica suministra á cada paso hechos irrefutables. Así, por ejemplo: siempre que poniendo á contribución el método antiséptico en el tratamiento de las heridas, impedimos el acceso de los micro-organismos mediante el apósito algodonado de A. Guerin ó neutralizamos sus efectos con agentes microbicidas, la cicatrización se efectúa sin previa supuración ni accidentes sépticos. Este hecho de la práctica quirúrgica, que no ha sido por nadie desmentido, establece de un modo terminante la naturaleza microbica de la supuración y de sus complicaciones.

En vista de este dato de la ciencia contemporánea hemos instituído, para los casos de artritis superadas en el caballo, un nuevo tratamiento, cuyos resultados merecen la atención de los prácticos.

El 31 de Julio último, trajeron á la clínica de la Escuela una preciosa yegua holandesa, de siete años, destinada al servicio de silla, en el cual la utilizaba un médico de la ciudad. Marchando al trote esta yegua, que era muy vigorosa, había resbalado en el asfalto de una calle, y, al caer, apoyó, rozando violentamente contra el suelo, la parte anterior del menudillo correspondiente al miembro torácico derecho. Al nivel de la articulación metacarpo-falangiana presentaba una herida contusa de forma redondeada y de unos 6 centímetros de diámetro con superficie irregular y los bordes dislacerados. Desde el borde inferior, la piel aparecía desprendida en una extensión de 6 centímetros y remangada sobre la cara anterior de la cuartilla. Pero además de la piel habían sido interesadas el tejido conjuntivo subcutáneo, el tendón del extensor anterior de los falanges, y al lado interno de éste, la sinovial articular ofrecía una ancha abertura por la cual se derramaba en abundancia la sinovia.

Atendida la índole de estas lesiones, nuestro pronóstico fué desde luego grave: la artritis supurada era inminente. Con el fin de precaver tan funesta complicación, dispusimos un ligero apósito, y una vez cubierta la herida empleamos el agua fría en afusión continua sobre la parte. Es de advertir que por tan sencillo tratamiento más de una vez habíamos logrado ya conjurar artritis sobreagudas en las que parecía inevitable la supuración. Así, el 18 de Octubre del año pasado, otra yegua que también pertenecía á un médico de esta ciudad, fué víctima de un accidente análogo al que motivó la lesión objeto de esta nota. Inmediatamente la trajeron á la

Escuela y reconocimos una herida en la parte anterior del menudillo correspondiente á la mano izquierda, con abertura inmediata de la articulación metacarpo-falangiana. El agua á la temperatura ordinaria obró sobre la herida de una manera continua y sostenida por espacio de ocho días, al cabo de los cuales, el derrame sinovial había cesado, la fistula articular estaba cerrada y la herida totalmente recubierta de mamelones carnosos firmes y de buen aspecto. Algunas ligeras cauterizaciones hechas con el alumbre calcinado, bastaron para activar la cicatrización, y la yegua, completamente curada, salió de la Escuela el día 13 de Noviembre último.

(Se continuará.)

AGRICULTURA

CULTIVO DEL OLIVO

POR

DON LEANDRO DE BLAS

Memoria laureada con el primer Accésit en el Certamen celebrado por el Ateneo de Córdoba el día 18 de Junio de 1889.

A continuación comenzamos á publicar uno de los trabajos que nuestro compañero D. Leandro de Blas, catedrático en la Escuela de Veterinaria de Córdoba, ha presentado en el Certamen abierto por el Ateneo de la misma ciudad, cuyos trabajos han obtenido la distinción de ser premiados por la indicada corporación.

Aplaudimos la laboriosidad de nuestro amigo, y le felicitamos por el doble triunfo que ha alcanzado.

La existencia y producción de primeras materias en una nación, revelan su riqueza; pero la perfecta y conveniente transformación de ellas, revela su ilustración y poderío.

ILUSTRADA SOCIEDAD:

Al ver el anuncio que para el Certamen fué publicado por los periódicos de la localidad, no me ocurrió por el momento la idea de que yo podría contribuir en nada para dar animación á tan brillante fiesta.

Más tarde y cuando se había dicho que la Sociedad desistía del proyectado Certamen por presentarse obstáculos para ella inesperados, llegó á mis manos un programa impreso que se titulaba programa definitivo. En tal caso, repasé los temas ó asuntos consignados, y, á pesar de mi incompetencia, me decidí por fin, á última hora, á someter al fallo del Jurado este trabajo de nulo mérito, tratándose de un punto de tan vital interés é importancia regional, pues constituye la única riqueza en muchos pueblos,

y en todos, una de las principales, hoy perdida por desgracia ó en lamentable decadencia.

El enunciado que me propongo desarrollar, es el que con el número tercero está consignado en el programa indicado y su Sección de ciencias Exactas, Físicas y Naturales, que dice: CULTIVO DEL OLIVO. Por más que el olivo tiene una indiscutible importancia, no me propongo tratar este punto con la extensión que de la simple lectura del enunciado se desprende, porque hay muchas circunstancias que hacen variar las reglas de dicho cultivo, siendo las principales las que dependen del grado de calor atmosférico y humedad, aparte de las condiciones geológicas del suelo en que la planta ha de vivir.

Pretendo ser breve en el relato para suplir la falta de mérito, molestando poco la atención del dignísimo é ilustrado Jurado que ha de examinar este mal coordinado trabajo. Aunque el enunciado dice solamente cultivo del olivo, voy á prescindir del cultivo de tan importante planta en otros puntos de España que no sean las provincias andaluzas, por más que indicaré siempre, con brevedad, las principales variedades que requiere el cultivo para que este sea más lucrativo, según los diferentes climas de España, tanto respecto á las variedades preferibles como á su exposición en los terrenos que sea más conveniente ocupar.

Voy, pues, á entrar en materia contando con la benevolencia del Jurado, porque sienta mal á trabajo corto, largo preámbulo.

El olivo «*Olea europea*» de L. pertenece á la familia de las jazmíneas. Fué calificado por nuestro compatriota Columela, que brilló en la época de Augusto, como el primero de los árboles.

En la antigüedad fué el olivo objeto de gran veneración, por suponerle de un origen maravilloso. Se creía que milagrosamente lo había producido una divinidad, siendo varias á las que se han considerado como sus creadoras. Diodoro indica como primer cultivador de este precioso árbol, á Aristeo en Sicilia y á él atribuye la invención de piedras y prensas que en aquel tiempo se usaban para la extracción del aceite, cuyos procedimientos y útiles de piedras, prensas y sacos, con ligeras modificaciones, se siguen en algunos puntos de España en el día, principalmente en la Mancha.

Si bien es cierto que Diodoro consigna los anteriores datos, no es menos cierto que las pinturas egipcias de remota antigüedad nos indican el procedimiento que aquel pueblo ilustrado empleaba para extraer el aceite de la aceituna, metiéndola en sacos y comprimiéndola, á la vez que añadían agua caliente.

Se considera el olivo por el mayor número de autores como originario del Asia, desde cuyo punto se ha extendido por Europa formando tal multitud de variedades que aún son desconocidas, no sólo en una misma nación y provincia, sino en una misma localidad.

La vida del olivo no se puede determinar, porque depende, como la de todos los seres vivos, de una multitud de circunstancias que ya indicaremos: pero que por lo regular es larga.

A ser cierto que los existentes en el monte Olivete son los mismos que había en tiempo de Jesucristo, llevan de existencia más de veinte siglos.

El desarrollo á que puede llegar el olivo varía también, según las circunstancias del medio en que vive.

Desde el existente entre Villafranca y Niza en 1516, cuyo tronco medía en su base 12 metros de circunferencia y 6 de altura, cuyo producto

medio era 140 kilos de aceite al año, hasta los débiles arbolillos que arrastran una vida miserable y concluye el labrador por abandonarlos por convertirse en plantas parásitas, pues le esquilman en vez de proporcionarle medios con que atender á las necesidades que la actual sociedad le impone, hay un espacio en que comprender el grado de lozanía y robustez del precioso árbol que nos ocupa.

El tipo principal del olivo es el acebuche, variedad silvestre, que es la que más se aproxima al estado salvaje; este es de corta talla y da un fruto muy pequeño; en Valencia le llaman olivastro, y se halla abundantísimo, formando bosques en algunos puntos de España, como sucede en la Sierra de Alcalá de los Gazules, donde por su espesura alcanza longitud y grueso para vigas de carretería; es muy frecuente hallarle en otros puntos de Andalucía, siendo abundante también en Cataluña, Mallorca, etc.

Esta circunstancia, unida á que Linneo le diera el nombre de «*Olea europea*,» ha hecho sospechar á algunos que sea indígena del suelo español el olivo.

Especies de olivos.

Varias son las especies del género olivo.

Gourset describe diez, que son: 1.^a *Olea europea*. 2.^a Olivo de América, que vegeta en la California y en la Florida. 3.^a Olivo de Madera, por existir en la isla de su nombre. 4.^a Olivo que vegeta en China y Japón. 5.^a El de Madagascar. 6.^a El olivo sin pétalos, que vive en Nueva Holanda, existiendo las cuatro especies restantes en el Cabo de Buena Esperanza, representadas por el olea capensis de hojas honduladas y peciolo verde, que florece en época diversa; el olea serratifolia de hojas dentadas; el olea undulata y el olea exasperata.

Solamente en la primera especie se comprenden las variedades que más interesan por ser cultivadas para la obtención de aceite ó para consumirlas en estado de fruto aderezadas.

Todas las demás sólo pueden cultivarse en Europa en estufas, y por lo tanto prescindimos de ellas.

Para comprender las razones que nos han guiado á establecer el método de cultivo preferible al olivo, necesario es que expongamos antes algunas reglas fundamentales de Anatomía y Fisiología vegetal, y esto es lo que vamos á hacer con la mayor brevedad posible.

La Anatomía nos enseña la estructura íntima de los tejidos cuyos elementos simples ó minerales fundamentales son: el oxígeno, hidrógeno, carbono y ázoe; indispensables y aunque menos dominantes, el fósforo, iodo, cloro, azufre, sódio, potasio, sílice, calcio, el hierro y algunos otros.

Estos elementos químicos se combinan entre sí para formar los compuestos orgánicos, la materia viva, en una palabra, representada en su mayor simplicidad por la célula, cuya parte activa á su vez es el protoplasma que contiene.

La reunión de diversas células en disposiciones varias, dan lugar á los tejidos y estos á los órganos, que podemos considerar como el desideratum de la anatomía.

Los órganos forman grupos diversos que se denominan aparatos, siendo estos grupos los encargados del maravilloso fuego de la vida, cuyo estudio corresponde á la Fisiología.

La Anatomía especial trata del estudio particular de cada uno de los órganos de los vegetales, y, para sintetizar este estudio, podemos hacer dos

grupos de estos órganos: uno formado por los de las funciones de nutrición, y otro por los de la reproducción.

Los órganos de nutrición forman dos sistemas: uno el que constituye el eje del vegetal, representado por el tallo y la raíz, y el otro por los órganos insertos en el eje, que son las hojas y yemas.

Los órganos de reproducción están reducidos á la flor en sus dos estados: de flor propiamente dicha, y de fruto.

El tallo, es la parte del vegetal que se dirige hacia arriba, que tiene sus ensanchamientos ó nudos vitales dispuestos generalmente con simetría, apéndices foliáceos, yemas y ramificaciones ordenadas.

Los tallos forman por su estructura tres tipos. El tallo leñoso del primer tipo, que cuenta varios años de vida, ofrece dos sistemas de tejidos: uno que constituye el cortical, y otro el leñoso. Entre el sistema leñoso y el cortical hay dos capas: la una interna, compuesta de fibras y vasos como la región exterior de la zona á que se yustapone, y la más externa de fibras como la capa más interior de la corteza, con la cual se halla en contacto.

Los radios medulares se reorganizan continuando sin interrupción al través de las nuevas capas, hasta la periférica ó capa cortical herbácea.

En cada año de vida del vegetal, se repite la misma operación que en el primero, formándose, por consiguiente, dos nuevas zonas: una cortical y otra leñosa.

Los tallos presentan á veces varias anomalías, que son: los Exóstosis, División y Partición.

El Exóstosis es una protuberancia que nace del tallo ó de sus ramificaciones viejas, debido á una rama que no sale y se cubre de capas leñosas. La Partición es la que se hace de un tallo en otros dos, y se atribuye á un exceso de energía vital. La raíz es la parte inferior del eje del vegetal que se introduce y ramifica en la tierra en que está fijo el vegetal, excepto en algunas plantas inferiores que suelen carecer de ellas. Las raíces se dividen en primarias ó de base única, y secundaria ó de base múltiple.

En toda raíz primaria se distingue el cuello ó nudo vital, que es la región intermedia entre la raíz y el tallo; el cuerpo, que es todo el eje de la misma; las ramas radicales, que son las ramificaciones de la raíz; y las fibrillas ó cabellera que emanan del tronco ó de sus ramas, y que sucesivamente van naciendo y secándose.

La hoja es una lámina que nace de los nudos vitales y que debe su origen á un haz fibro-vascular que se separa de su dirección primitiva, y por eso todas las hojas son más ó menos oblicuas con respecto al tallo de que proceden.

La yema es el rudimento de la prolongación y bifurcación del tallo. Aparecen en otoño, pasan el invierno y se desarrollan en la primavera próxima.

Unas dan solamente hojas, otras hojas y flores, y varias flores solamente.

Del desarrollo de las yemas resultan las ramas, que no son otra cosa que una repetición del tallo, ó sea un tallo que nace de otro tallo.

Las ramas dan origen á otras, y así sucesivamente, conociéndose con los nombres de primeras, secundarias, terciarias, etc., hasta formar la cima ó copa, que es el conjunto de ramas de un árbol.

La flor es el conjunto de uno ó más órganos sexuales con cubiertas ó sin ellas, ó una ó más cubiertas con órganos sexuales.

Por razón del sexo, las flores pueden ser hermafroditas, uni-sexuales y neutras, según tengan órganos de generación macho y hembra, ó, lo que es lo mismo, estambre y pistilo, tengan solamente uno de los dos ó carezcan de ellos.

El fruto es un ovario fecundado y maduro, que se divide en pericarpio y semilla.

El pericarpio es la parte del fruto que determina su forma y circunscribe sus cavidades ó celdas, y su capa exterior se llama epicarpio ó piel, la media mesocarpio, que constituye la carne en los frutos carnosos, y endocarpio, que puede ser membranoso, leñoso, etc., determinándose en último término hueso ó núcleo.

(Se continuará.)

UN NUEVO TRIUNFO

Los acreditadísimos instrumentos de Cirugía Veterinaria de Mr. Graillot, de París (1), han obtenido en la actual Exposición Universal DOS MEDALLAS DE PLATA, y por la Exposición Colectiva de los Veterinarios franceses de dicho gran Certamen, UNA MEDALLA DE ORO, recompensa no conseguida por ningún otro instrumentista veterinario del mundo en la indicada Exposición Universal, por cuya razón, la casa Graillot es la preferida para proveer de instrumentos quirúrgicos á casi todos los establecimientos de enseñanza veterinaria de Europa y de las Repúblicas Americanas.

NECROLOGÍA



Doña Casimira Martínez de Madrid, ha fallecido en Campo de Criptana (Ciudad Real) el 17 del actual mes, á la edad de 67 años.

Madre cariñosísima de nuestros muy queridos amigos D. Jestis y don Delfín Díaz Hellín, y señora dotada de los más excelsos sentimientos y grandeza de alma, mereció y merecerá siempre, de parte de cuantos tuvieron la dicha de conocerla y tratarla, el recuerdo de admiración y de respeto á que se hacen acreedores los que en este valle de lágrimas y pesares han cumplido sus deberes con el escrúpulo y resignación del verdadero cristiano.

Esta redacción se asocia al dolor profundo que, por virtud de pérdida tan inmensa, embarga en estos instantes á los buenos y virtuosos hijos de la finada, y pide á Dios fervorosamente la conceda su santa gracia.

(1) Único Representante de esta casa en España y sus Colonias, D. Benito Remartínez, Mesón de Paredes, 10, 3.º, Madrid.—Véase el anuncio en este periódico.
Pidanse detalles y noticias.