

LA MEDICINA VETERINARIA

Revista científica y profesional

DIRIGIDA POR D. EUGENIO FERNÁNDEZ É ISASMENDI

REDACTORES.—Redactor Honorario, D. Pedro García y García. — D. Juan Castro y Valero, catedrático de Santiago.—D. Patricio Chamón y Moya, auxiliar de la Escuela de Córdoba.—D. Serafín Blázquez, profesor de Ejército.—D. Glicerio Estévez.—D. Víctor Miguel.—D. Cipriano Manrique Cantalapiedra.
COLABORADORES: Subdelegados y Profesores de partido.—D. Feliciano Estévez.—D. José Ruiz.—D. Dámaso Gutiérrez.—D. Juan Pucurull.—D. Saturnino Gallego.—D. Luis Rey.—D. Castor Rodrigo.—D. Luis Soler.—D. José M.º Corzo.—D. Valentín del Campo.—D. Juan José Ardoy.—D. Eduardo Marín.—D. Emeterio García.—D. Clemente Paniagua.—D. Jerónimo Orellana.—D. Martín Poza.—D. Mariano Domenech.—D. Santiago Aguilar.—D. Teodoro Barrachina.—D. Ángel La Mata.

Sale á luz los días 10, 20 y 30 de cada mes.

DIRECCION Y ADMINISTRACION: Calle de los Reyes, n.º 9, pral. izquierda.—Valladolid.

Precios de suscripción.

En Valladolid, 1 peseta al mes.—Provincias, 6 semestre y 12 año.—El importe se remitirá en libranza del Giro mútuo, y si es en sellos se certificará la carta al Director.

Anuncios á precios convencionales.

Los libros que se manden á la redacción se anunciarán gratis.

Al concluirse la suscripción, que siempre será adelantada si no avisan su caso se les considera como suscriptores indefinidos y la administración cobrará por los medios más adecuados.

LAS REFORMAS DE LA ENSEÑANZA en manos de un buen pedagogo.

No ofrece duda. El Ministro de Fomento, Sr. Gamazo, se ha inspirado en la alta y sublime escuela de la pedagogía moderna, en que afirma que la riqueza y prosperidad de un pueblo, depende de la instrucción bien dirigida y ordenadamente amalgamada; sentencia ya pronunciada por Sócrates en forma de pensamiento filosófico, y que hoy, el nuevo Licurgo, traduce en Decretos obligatorios.

La enseñanza, que venía siendo pura y simplemente teórica, la vemos amalgamada á la práctica; por cuyo camino vá derecha al progreso de las ciencias de hecho, que tanto se notaba el defecto en nuestras escuelas, y muy especialmente en la Medicina Veterinaria, como si esta ciencia no implicara nada en el desarrollo de la riqueza y de la salud del pueblo. No sabemos si el Sr. Ministro llevará las reformas á las carreras que de ellas estén necesitadas, ni el juicio que de su estudio tenga formado; pero sea cual fuere el

pensamiento que sobre este extremo abrigue en su profunda meditación, no pasaremos sin levantar acta de las más apremiantes reformas que á la ciencia, en justicia, se la debe y que constantemente se solicitan por la opinión sensata del país ilustrado; pero una aberración por todo extremo fatal, ha coincidido en este malhadado asunto de reforma, informada por el Real Consejo de Instrucción pública, del Director del ramo y pedida con insistencia en los cuerpos colegisladores.

Tres son los proyectos que existen en el Ministerio sobre este asunto, y en todos ellos se reconoce la necesidad de suprimir algunos establecimientos, dotarlos de más personal los que queden, y tener enseñanzas prácticas para que el personal que den nuestros establecimientos, sean todo lo idóneos que requiere el adelanto que se nota en otras naciones.

Si consideramos que en Francia no existen más que tres escuelas; dos en Alemania; otras dos en Austria; tres en Italia é igual número en Inglaterra, convendrá el Sr. Ministro en la

necesidad que hay de fijarse en este asunto y estudiarle para suprimir alguna de las cuatro que tenemos. Como probablemente hemos de insistir sobre todo el plan, para ilustrar la opinión y al Ministro, no nos detenemos en puntualizarle hoy, por faltarnos espacio.

EL DIRECTOR.

LA ANTIFEBRINA

Su estudio fisiológico. — Aplicaciones terapéuticas.

La antifebrina, antipirina y acetanilida, que todos estos nombres ha recibido, es blanca, cristalina, sin olor y de un sabor ligeramente amargo picante. Es soluble en ciento sesenta partes de agua fría, cincuenta de agua á la temperatura de 40°, tres y media de alcohol, seis de éter y siete de cloroformo. Se funde á 105°, y se volatiliza á 292° sin alteración; se descompone en caliente por los ácidos y álcalis, con formación de anilina y ácido acético.

Este nuevo medicamento antifebril, estudiado fisiológicamente, es á dosis débiles, es decir, de 2 á 4 centigramos por kilogramo del peso del animal, de poca acción manifiesta en el hombre y en el animal en estado sano. La sustancia, haciéndola obrar por inyecciones en el conejo de Indias y en el conejo común de Europa, ó ingerido con la sonda exofágica en el perro, no produce ningún trastorno ni descenso en las curvaturas de la escala térmica.

Se ha administrado al perro una dosis de 0.40 grs. de antifebrina 4 horas después de darle de comer, y la experiencia resultó negativa bajo todos sus puntos de vista. La temperatura tomada cada cuarto de hora, ha quedado estacionaria; el trazado del pulso, tomado antes y después de su digestión, no ha indicado ninguna modificación y no pudo comprobarse sensaciones particulares.

A dosis elevadas de 25 á 50 centigramos por kilogramos del peso del animal, la antifebrina es eminentemente tóxica y se ob-

servan una serie de trastornos que pueden terminar por la muerte. En el animal intoxicado, se comprueba desde los primeros momentos que siguen á la ingestión de la sustancia, debilidad general, estupor, vacilación en los movimientos y un descenso de la temperatura progresivo y bastante rápido.

Bien pronto el animal, apoyado sobre el vientre y abandonado por las fuerzas, reacciona débilmente; la respiración se disminuye y se hace irregular y el cuerpo se enfría. La parte posterior balancea y no logra ponerse en pié porque está anestesiada; las excitaciones por el látigo y la fusta reaccionan débilmente, y concluye por desaparecer por completo; pero estas mismas excitaciones provocan en el tercio posterior su reacción ordinaria y se comunica también al anterior. Sobreviene luego un colapso cada vez más acentuado, (analgesia), y se ven aparecer luego más tarde sacudidas convulsivas, repitiéndose dos ó tres veces por segundo que duran hasta el último período. La muerte sobreviene lentamente, ordinariamente á las 24 horas ó 30 de haber sido el medicamento ingerido.

Estudiando la acción de la antipirina que por su compuesto se la denomina acetanilida para distinguirla de otras varias sustancias que tienen la propiedad de la antipirina sobre las principales funciones, es fácil ver que imprime modificaciones profundas en las principales funciones del organismo. Cierta número de experimentos, hechos con gran cuidado en las vivisecciones fisiológicas, ha permitido seguir y estudiar estas modificaciones. La acción sobre la respiración, en el primer período, en los animales intoxicados, el ritmo es natural, no comprobándose la irregularidad hasta pasada la primera hora. Consisten las irregularidades en débiles y entrecortadas en las inspiraciones; mientras que en las espiraciones son igualmente entrecortadas. De una manera general y en cierto período de la acción de la sustancia, la respiración se disminuye, se hace más profunda y tiende á los fenómenos asfíticos.

Los trazados tomados con el pneumógrafo en un conejo, al cual se había inyectado en la piel 0.40 gramos de la acetanilida en 25 de agua, nos ha indicado claramente estas irregularidades respiratorias. Aparece en segundo término la acción sobre la circulación, sufriendo modificación el cora-

zón tan luego como esta sustancia es administrada en dosis de 0'25 por kilogramo del animal; se comprueba al cabo de algunos minutos una aceleración manifiesta con aumento de impulsión cardiaca que persiste cierto tiempo.

Más tarde disminuyen los latidos del corazón y se vuelven irregulares. Los trazados cardíacos, tomados de un conejo intoxicado con inyecciones subcutáneas, demuestran claramente dos órdenes de modificaciones sucesivas en los latidos del corazón.

El mismo aumento del impulso sistólico del corazón se observa en la rana. En la *circulación auricular* en el conejo casero de mediano tamaño, que se hicieron con una solución concentrada de acetanilida de un gramo por 50 centímetros cúbicos de agua en los muslos, dió por resultado: Inyección de 6 centímetros cúbicos con 0'24 gramos de acetanilida; á las tres horas veinticinco minutos tenía el conejo una temperatura rectal de 38°, 9 décimas: á las tres horas y 50 minutos se comprueba en los vasos auriculares, muy dilatados; antes del experimento están notablemente retraídos, de donde se deduce una anemia persistente con enfriamiento marcado á la palpación de las orejas: temperatura rectal 38°, 9. A las cuatro horas treinta minutos, dos inyecciones (13 centímetros cúbicos 0'26 gramos); la cantidad inyectada en su totalidad es de 0'50 gramos. A las cinco horas, poco después de estas inyecciones, la excitación bastante viva de la cola manifiesta una reacción demasiadamente retardada.

El pinchazo violento de la membrana interdigital de los pies, parece sin efecto, bajo el punto de la reacción motriz, lo que dá una insensibilidad real de las piernas, asiento de las inyecciones. Las mismas excitaciones de las extremidades posteriores, provocan una reacción inmediata é intensa; temperatura rectal 39°, 5, ascendiendo el termómetro 16 décimas.

A las seis horas el animal está en un estado de colapso con un poco de estupor; la anemia de los vasos auriculares, con constricción de estos vasos y enfriamiento muy marcado de las orejas. La respiración disminuida é insensible; parece, á juzgar por la palpación, que los latidos del corazón están algo acelerados; termometría rectal 38 grados, habiendo descendido 25 décimas.

La *presión sanguínea* en el perro, al que se habían ingerido 40 gramos por kilogramo, y se notó un ligero aumento de la tensión arterial que, medida con el manómetro, alcanzaba de 16, 18 á 19 y 20 grs. cúbicos.

En el laboratorio Laborde, las variaciones de la tensión sanguínea, en caso de inyecciones intra-venosas de las soluciones de acetanilida muy concentradas, en el perro, con ayuda de la exploración manométrica intravascular doble, es decir, del cabo central ó cardiaco y periférico de la carótida, y en esta observación, llegaron á resultados que parecen confirmar otros experimentos, especialmente los de Lepine.

Los primeros efectos de la introducción de la sustancia, á dosis moderada y fraccionada, en el sistema circulatorio, son un aumento sensible de la amplitud de las oscilaciones intravasculares, con influencia respiratoria más acentuada y perfecta regularidad.

Estas modificaciones tienen lugar simultáneamente y con los mismos caracteres del lado central y del periférico; es lo que demuestra muy bien el aumento en la *gráfica* en el momento de la experimentación.

Un poco más tarde, las oscilaciones disminuyen de amplitud y se vuelven irregulares y sensiblemente aceleradas, la respiración se acelera también, y á manera que se renuevan las inyecciones, y que se aumentan, por consecuencia, las dosis, las modificaciones de la gráfica tienden á traducir cada vez la tendencia á los fenómenos asfícticos. Al mismo tiempo la parte de la presión sanguínea primero, queda poco más ó menos estacionaria, con algunas oscilaciones insignificantes, un aumento ligero que no pasa la cifra media de uno á uno y medio centímetros de la columna de mercurio.

ISASMENDI.

LA MICROBIOLOGÍA EN PELIGRO.

Hace catorce años escribía nuestra obra de patología, y al ocuparme de la nueva fase que tomaban las teorías en ciencias médicas y el método, que más tarde había de tener pretensiones de escuela, y sus verdades traducidas

en hechos probados, decíamos en la página 136 del tomo II lo que sigue: «Este estudio, que hoy llama la atención del mundo y es objeto de elevadas discusiones en los centros de la ciencia, creo que debe continuarse hasta el hallazgo de la verdad, perseguida con tanto tesón por los doctores Koch y Pasteur, únicos adalides y sostenedores de una teoría que vive más por la importancia de los autores que por los bienes *prácticos* que ha de reportar á las ciencias de curar. El secreto de esta hipótesis consiste en averiguar si los *microbios son causa ó efecto*, y á este fin de la patogenia y etiología, no creo hayan llegado, ni acaso lleguen en lo que tenga de vida esta escuela, que nace en la *duda* para establecer la terapéutica razonable.»

Este juicio emitido hace 14 años, le hemos visto destruido por las simpatías que fué adquiriendo entre los sábios, y las altas discusiones sostenidas por ellos; pero la moda avasalladora había triunfado de las eminencias clínicas que impugnaban; y la nueva escuela se multiplicaba, á la vez que invadía el microbio todo el cuadro nosológico con el nombre de *infección*. Sin embargo, nada nos extrañó: ni el triunfo de los unos, ni la derrota de los otros.

La historia de los sistemas médicos tiene mucho de dramático interés, en cuya cadena se han roto eslabones fuertes, contruidos por los eminentes médicos, tales son: Brow, Brusais Rastori, Anhemann, etc., que con su inmenso talento sostuvieron sus escuelas, llegando á ser casi universales.

Pero, nótese bien, que las escuelas no caen por la discusión empeñada, sino por el aislamiento en que se las deja ó el ridículo en que se las objeta.

La homeopatía, que nació tan modesta en el primer tercio de siglo, jamás hubiera alcanzado tal grado de prosperidad, si las academias, las revistas y los libros no se hubieran multiplicado, y las discusiones con tanto fuego no se hubieran empleado. Anhemann, en medio de un campo estéril, con mala simiente y por teoría de cultivo el *sofisma*, venció á los que militaban en el campo de la fisiología, con

la verdad dogmática y la escuela de la tradición. A mediados del siglo, ó sea del 50 al 64, era su influencia avasalladora, llegando á tener escuelas, hospitales y clientela numerosa, que no pudieron evitar ni con la elocuencia D. Pedro Mata, ni Méndez Alvaro y otros muchos; pero concluyó con todo prestigio el silencio, la sátira y el epigrama, que sustituyó á la crítica razonable y serena. Esto fué causa y preludio de su agonía y que hoy vive en el panteón de la historia médica. ¿Pasará lo mismo con la flamante escuela microbiológica?

Después de leer el artículo que transcribo de un periódico de la Côte, todo se puede temer, y con pocos *soñadores científicos* el edificio puede venir á tierra.

El artículo dice así:

Una visita á Hermann

«De todas las impresiones que un médico viajero guarda al volver de Berlín, ninguna más viva que la de la obligada visita á Hermann, y si después de este homenaje se tiene la suerte de penetrar en la morada del célebre sábio y conocer á fondo la intimidad de su hogar, entonces el recuerdo es inolvidable.

Aunque sea una indiscreción profesional revelar detalles de la vida privada del gran microbiólogo, no puedo resistir al deseo de manifestarle con ello mi gratitud, al par que refiero las causas de mi asombro cuando, por primera vez, fuí convidado á comer en su casa. Es que Hermann resulta más admirable aún en sus costumbres particulares que en los descubrimientos que sabe todo el mundo. Y además, es consolador, en nuestros tiempos de convencionalismos, ver que la lucha del insigne investigador contra el microbio no es para aquél una teoría oficial, sino un dogma que le guía hasta en los menores pormenores prácticos de su existencia.

Aunque yo llevaba de París dos buenas cartas de recomendación para que Hermann me atendiera algo más que con la superficial cortesía debida á cualquier colega extranjero, no esperé nunca—lo confieso ingenuamente—merecer la confianza de un banquete familiar.

Atribuí esta excepción á mi fortuna de haber enfocado sin vacilaciones algunas muestras delicadas de *bacillus subtilis*, que llevé para que las examinara el maestro, lo cual le dió idea, sin duda, de que el visitante era un adepto fiel de la microbiología. Verme manipular, echar una ojeada á la preparación y convidarme á pasar del laboratorio al comedor, fué todo uno; mi sorpresa y mi alegría, el lector las comprenderá. ¡Iba á ser un amigo del primer hombre de la especialidad! Desde luego, esto me alentó para pedir á Hermann el retrato que, con su firma autógrafa y una inmerecida dedicatoria, preside hoy mi modesto laboratorio y forma mi mayor orgullo.

Apenas llegamos á las puertas del comedor, Hermann se detuvo, y con amabilidad exquisita, pero mirándome de alto abajo, me dijo:

—¡No está usted dispuesto!

En efecto; el barro había dejado en mis botas algunas huellas visibles y mi traje negro tenía una capa de polvo.

A una señal del anfitrión abrióse la puerta del cuarto de baño, y dos doncellas se apoderaron de mi ropa exterior, llevando la interior á ser pasada por la estufa.

Después de un baño de agua caliente y esencia de eucalipto, volví á encaminarme al comedor; pero otra vez me detuvo Hermann y me señaló las manos; era preciso esterilizar las uñas, y en un lavabo portátil de plata y cristal de Bohemia (lo recuerdo perfectamente), traje un mozo el sublimado y el cepillo, quedando así mis manos bien desinfectadas.

Entramos, por fin, y no pude contener mi estupefacción al ver la mesa...

Era una mesa de porcelana, sin mantel, y con piés de bronce cincelado; en vez de una servilleta por cada cubierto había un rimero de servilletas: una para cada nuevo plato.

Los criados aguardaban en uno de los lados del salón, donde las cortezas de las frutas recibían desinfección finísima, que las limpiaba de los microbios depositados por las manos de aldeanas y tenderos.

Sobre la mesa oscilaba un *pauká* indio, para evitar que las moscas fueran á inficionar las viandas, pues estábamos á fines de Julio, y los palilleros, los cuchillos, los tenedores, hasta los platos, pasaban por una estufilla antes de llegar á cada comensal.

Había seis aguardándonos; la esposa y la

madre política de Hermann, dos ayudantes, una señora mejicana (*doctor* por la facultad de Boston) y la hija de Hermann, preciosa criatura de unos seis años de edad, rubia como el oro y de una locuacidad extraordinaria.

Apenas saludé cortésmente, y por supuesto, sin estrechar á nadie las manos, fui á dar un beso á la linda muñeca, que volvió la cara haciendo gestos, y se puso á examinarme los labios con una lente, diciendo al fin:

—¡No está usted aséptico!

Tuve que resignarme, y ocupé mi silla, dando principio al banquete. Los platos eran servidos casi hirviendo, y los vinos helados; ni una ensalada, ni un postre de leche. El agua, de una limpidez maravillosa, fluía de tres filtros que formaban el centro de la mesa, sobre un pedestal de *vieux Saxe*, artísticamente cubierto de flores, algo marchitas por la solución de creolina. Los enjuagatorios corrían de uno en otro asiento, y la roja solución de permanganato empapaba las servilletas sin cesar.

—¿Verdad—me dijo la suegra de Hermann—que al principio resulta esto algo pesado? Pues mire usted, ahora no sabríamos comer de otra manera y miramos los *restaurants* con terror. Mi hija sólo abraza á su marido después de una minuciosa asepsia, y dice mi yerno que un matrimonio sin ácido fénico es una infección.

Quando terminó el banquete y me retiré, quise dar una propina al criado de Hermann, que llevó á mi hotel los regalos. Le dí un florín de oro y el hombre se me quedó mirando, sin tomar la moneda.

—¿No te gusta el dinero?

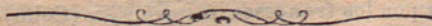
—¡Sí señor! ¡Pero esa moneda está llena de gérmenes!

Al fin tomó la propina: pero, eso sí, con las pinzas y con muchísimo cuidado...»

EL SOÑADOR CIENTÍFICO.

Sólo falta que la familia del sábio mueran de pulmonia infecciosa, de sarampión, de grippe, tifus ó de otra cualquiera infección ó se caiga por una escalera sin *desinfectarla*, porque aséptica no hay cuidado.

ISASMENDI.



Los microbios en el suelo vegetal.

(Páginas de una buena Obra)

Brevisimamente expondremos algunas ideas de *Microbiología*, de cuya necesidad é importancia podrá juzgarse después de conocidas.

Microbiología es la ciencia que se ocupa en reconocer, denominar, clasificar y describir los *microbios*.

El nombre de *microbios* fué propuesto por Sédillot para comprender organismos diminutísimos, unicelulares, desprovistos generalmente de clorofila, de forma globulosa ó prolongada (rectilínea ó sinuosa), que se reproducen por división ordinariamente, á veces por células germinativas ó esporos endógenos, y que por sus caracteres naturales se hallan en el límite de los dos reinos, vegetal y animal, (*protistos* de Haeckel). Davaine y Cohn han confirmado la naturaleza vegetal de los microbios por las formas, los movimientos y la reproducción; Robín con Blainville por el predominio de las sustancias ternarias y por el amoniaco que disuelve los óvulos y embriones de los animales como los infusorios espermatozoides, etc., y no ataca á las células y gérmenes de las plantas en frío como hirviendo. El ácido acético palidece los tejidos animales y no tiene acción sobre los microbios.

¿Los microbios son *algas* ó son *hongos*? Sachs los reúne en un mismo grupo (*thallofitos*). Robín, Zopf, Naegeli, etc., (por producir algunos microbios fermentaciones como las *levaduras* ó *sacromicetos*) creen que son hongos (*esquizomicetos*), en tanto que Davaine, Rabenhorst, Cohn, Van Tieghen, etc., por analogías de forma, coloración y agrupación, creen que son *algas* (*esquizofitos*) y los colocan al lado de las *Oscilariadas* y de las *Crocococceas*.

Se les ha llamado también *microzoarios*, *animulículos infusorios*, *microcimas*, *mónadas*, *móneras*, *fermentos*, *microfitos*, *micrococos*, *bacterias*, *vibrionianos*, *esquizomicetos*, etc., cuyas denominaciones indican los pareceres distintos, más ó menos acertados, de los autores, si bien algunos de estos nombres se refieren hoy, no á todos en conjunto, sinó á géneros determinados.

Actualmente se adopta el nombre de *microbios* por los franceses, ó *esquizofitos* (Cohn) ó *esquizomicetos* (Naegeli y casi todos los ale-

manes) para designar y distinguir á las especies vegetales de los *hongos*, diferentes de las *levaduras* ó *sacromicetos*, y de los *mohos*, porque en tanto que los *sacromicetos* ó *levaduras* se reproducen por yemas ó botones y los *mohos* (*mucorineas* y *tricofiteas*) se hayan provistos de un aparato reproductor distinto del aparato vegetativo, los microbios ó *esquizofitos* ó *esquizomicetos* se reproducen por división transversal, por escispicidad.

Respecto á las formas y dimensiones de los microbios diremos que son variables y propias para cada especie y las señalaremos cuando sea pertinente.

Pasteur, Cohn y Koch, Cornil, Babés, Rabenhorst, Flügge y otros muchos han partido de la permanencia de la forma para establecer los géneros y especies de microbios conocidos, pero Naegeli y Cohn mismo juzgan que ciertas especies y aún géneros no son sinó estados de desarrollo de un sólo microbio, fases peculiares de la evolución de un mismo sér, siendo pocas las especies que, permanentemente cada una, se parezca á los distintos géneros y especies hoy admitidos y que es posible que cada especie recorra un ciclo de formas diversas y numerosas, siendo nada más que provisionales las clasificaciones admitidas, aunque aceptadas, sobre el principio de la permanencia específica, reconociendo en algunas especies cambios morfológicos propios.

Ahora lo que nos interesa más es decir algo de la estructura, actividades é influencias de los microbios.

Estructura de los microbios.—Tenidos por amorfos, se sabe ya, como hemos indicado, que cada microbio se compone de una célula, con una membrana de cubierta y protoplasma. La membrana envolvente está compuesta de celulosa y de una materia albuminóide, llamada *mycoproteína* por Nencki, envoltura ya flexible, ya rígida, que puede hincharse, dividirse en laminillas y transformarse en gelatina, uniéndose entonces las células contiguas, constituyendo una masa llamada *zooglea* (Cohn). El protoplasma es homogéneo, más refringente que el agua y formado de *mycoproteína*, ofreciendo notable resistencia á los ácidos y á las bases que atacan ó disuelven las células animales, presentando, ya granulaciones grasosas, ya granitos brillantes de azufre cristalizado (*beeggiatoa*) y una substancia amilácea coloreable de azul por el iodo. Muerto ó dege-

nerado el microbio, el protoplasma se enturbia.

En los microbios no se ha podido percibir núcleo.

Fisiología de los microbios.—Desechada hoy experimentalmente la hipótesis de que los microbios podrían formarse ó aparecer según Pouchet en el seno de la materia mineral (*heterogenia, generación, ó generación espontánea ó generación equivocada, archigonia ó abiogenesis*), ó según Trecul, Fremy, Béchamp y Estor, en el seno de las materias orgánicas llamadas *plásticas ó hemioorganizadas ó microcymas ó granulaciones de la sangre (plasmagonia ó generación plasmagónica)*, se admite, en verdad demostrado, que los esquizofitos, como todos los séres, proceden de elementos figurados, elementos semejantes y anteriores por un modo particular de reproducción (Pasteur).

Pasteur en efecto comprobó que, destruidos totalmente los gérmenes que puedan existir ó llegar á infusiones ó caldos nutritivos, la aparición de microbios no se efectúa y las substancias no se pudren, lo que consiguió hirviendo estos líquidos en recipientes dispuestos *ad hoc* (matraces) y después de enfriados dejando pasar el aire á través de un cuello afilado y en comunicación con un tubo de platino calentado al rojo y cerrando á la lámpara el cuello del matrás, como lo consiguió también haciendo llegar aire á un matrás, que contenga caldo esterilizado por la ebullición, á través del cuello cerrado por un tapón de algodón.

Para contestar á las objeciones de que por ebullición se hubiera destruido el poder biogénico fecundante, la facultad vegetativa ó genésica de estos líquidos, Pasteur recoge en un tubo, esterilizado por el calor de la lámpara, sangre de una arteria, no hierve el líquido, pero cierra la abertura del tubo con un tapón de algodón, y el aire así filtrado y desprovisto de gérmenes, permite se conserve la sangre pura.

Ya nos hemos ocupado de la existencia en el aire de microbios que determinan cambios químicos, fermentaciones y putrefacciones y alteraciones patológicas (páginas 263, 305 y 306.)

Después trataremos de la existencia y misión de los microbios del suelo, adelantando ahora la idea de que los microbios de diversas clases existen en todas partes, en cuanto nos rodea (aire, agua, tierra, objetos,

órganos que comunican con el exterior, etcétera.)

Continuemos el estudio sintético de los microbios.

La vida de los microbios se realiza en las siguientes condiciones extrínsecas:

El agua es necesaria á estos séres como á todos (página 302 y sus citas). *La desecación* detiene sus funciones (*vida latente*) y los mata después de algún tiempo (variable para cada especie.)

El azoe lo toman unos de los compuestos orgánicos nitrogenados (albuminóides), y otros de sales orgánicas (sales amoniacaes y nitratos), teniendo también cada especie microbiana respecto á esta circunstancia su idiosincrasia particular, lo que importa conocer para apreciar la posibilidad del desarrollo de cada especie en medios distintos.

En la composición de los microbios hay sulfatos y fosfatos de sosa, potasa y magnesia en la proporción media de 5 por 100, que también necesitan.

El carbono lo toman de las substancias orgánicas hidrocarbурadas (el azúcar principalmente), ó de las sales orgánicas: tartrato, succinato y acetato neutro de amoniaco (según Cohn) y lactatos (Pasteur), pero nunca del ácido carbónico.

Oxígeno.—Microbios hay (los *aerobios*) que toman el oxígeno libre, y otros (los *anaerobios*) lo toman de los compuestos que lo contienen y en que se desarrollan, viviendo sin el oxígeno libre que los destruye. Los microbios anaerobios se han tenido por *fermentos* á causa del trastorno que producen en la composición de algunos cuerpos.

Pero hay microbios que viven indistintamente al abrigo del oxígeno y en oxígeno, y por esto la distinción y el efecto referidos son de poco interés, pues ya los microbios sustraigan el oxígeno descomponiendo *por desoxidación* las substancias, ya cedan oxígeno descomponiendo las substancias *por oxidación*, el hecho es que por esta particularidad, algunos microbios perturban la constitución material de los cuerpos, obrando como *fermentos*.

Obra en publicación por D. Juan Castro y Valero, Catedrático de Veterinaria.

(Se continuará.)

GACETILLAS

Le felicitamos.—Nos complace mucho ver entre los nuevos *Consejeros de Instrucción Pública* á nuestro particular amigo, *Académico de la Real de Medicina, y Consejero de Sanidad* del Reino, D. Santiago de la Villa y Martín; pero sentimos que tan altos merecimientos no le traigan peso sobre sus hombros, amarguras á su conciencia y la diatriva á su persona.

Las miradas todas de la clase y de la prensa de ella, convergen á un punto que se destaca por su altura, y que observan hasta sus más insignificantes movimientos. El Sr. Villa está obligado, moralmente, á trabajar por la ciencia y hacer próspera y digna á la clase que sólo ambiciona el progreso para ser útil á la pátria.

Si la elevación obedece sólo al deseo particular ó al capricho del Ministro, será una torre que viene al suelo por su deleznable cimientto, sin utilidad, y perjudicial para todos.

No olvide el consejo nuestro amigo si quiere vivir en la historia como proto-bienhechor de la carrera, y bendecido de la sociedad veterinaria existente.

No hay dudas.—Lejos de presentar dificultades para hacer la matrícula, en los Institutos, para cursar las materias exigibles á los jóvenes que deseen estudiar para veterinarios, les favorece grandemente las reformas del Sr. Gamazo. Los estudios de latín y castellano, geografía y francés, pueden estudiarlos en un sólo curso; y aritmética, álgebra y geometría en otro, si el jóven es estudioso, puesto que vemos que cualquier curso de los seis está más recargado de materias.

Es verdad que este sistema de asignaturas sueltas, no dá opción para cursar carrera universitaria; pero favorece al que más tarde ha de ingresar en las escuelas de Veterinaria. Si el alumno no se considera con aptitud para estudiar en dos cursos las asignaturas que hemos agrupado, puede pedir matrícula de castellano y latín en el primer curso, geografía y francés en el segundo, y aritmética, álgebra y geometría en el tercero.

En el Instituto de Valladolid no ha habi-

do dudas, ni debe haberlas leyendo el artículo 33 y 5.º de los transitorios.

Debe solicitarse.—«La Academia de Medicina Veterinaria», tiene motivos fundados para pedir al Gobierno se la considere de R. O. cuerpo consultivo. Las personalidades que en ella funcionan; los trabajos que á diario presentan á la discusión; el contar con tres publicaciones, que sinó son oficiales pertenecen á ella, y el gran número de sócios numerarios y algunos honorarios, entre los que se cuentan Médicos, Diputados y hombres de meritorio renombre en la administración civil, pone á este centro en condiciones favorables para obtener la justicia del Excmo. Señor Ministro de Fomento.

Manus auten.

Resoluciones de Guerra.— Por Real orden de 21 del pasado mes se destina al regimiento dragones de Numancia al Veterinario primero D. Inocencio Simón Arias; por otra de igual fecha se dispone que el Veterinario segundo, D. Tomás Colomo Mazón, se le considere comprendido en la Real orden circular de 26 de Agosto último como regresado de Ultramar y por otra de 29 del propio mes se concede un premio de 1.500 pesetas para las carreras de caballos que la Sociedad de Fomento de la cría caballar de España celebrará en el Hipódromo de la Côte durante el mes actual.

CORRESPONDENCIA

D. Florencio Martínez, fin de Noviembre 98.

D. Eugenio López, fin de Febrero 99.

D. Alvaro Tevar, fin de Agosto 99.

D. Lorenzo Catalán, fin de Junio del 99.

D. Antonio P. Padial, fin Febrero 99. Se remite á V. todo lo publicado.

D. Emeterio García, fin de Febrero 99.

D. Gregorio Gómez, fin de Febrero 99.

D. Narciso Jiménez, fin de Febrero 99.

Imprenta de Julián Torés.