

## TRABAJOS ORIGINALES

### Fisiología patológica integral

### El intestino y el organismo

POR EL DOCTOR

B. DANÉS CASABOSCH

La idea de unidad donde los órganos se resuelven todos en un organismo, las funciones todas en una vida, o lo anatómico y lo fisiológico en una entidad teórico-práctica, llamada Naturaleza o Phisis, ésto es lo que hay de cardinal, de positivo, de indestructible, en el fondo del pensamiento de Hipócrates.

(Letamendi, Disc. pron. en la inauguración del «Centro Médico Reformista».)

#### INTRODUCCION: EL INTESTINO Y EL COSMOS

Siendo la vida la resultante dinámica de la energía individual del organismo y de las energías cósmicas, el punto de aplicación de dicha resultante será, por un lado, el que reciba directamente las energías orgánicas, y por otro, el que reciba también directamente los efectos de las energías cósmicas; es decir, la membrana de las células y, en el hombre y los animales complejos, la piel y las mucosas. Poco esfuerzo debe hacerse para comprender que la significación de la membrana protoplásmica de la célula es la misma que la de la piel y mucosas de los organismos superiores, pero que, por la división del trabajo y por la ley de adaptación, la membrana primitiva se ha ido diferenciando y así empezó por formar sencillas cavidades por las que la célula digiere mejor (tubo digestivo esbozado), y, en organismos más elevados y pluricelulares, aparecieron ciertas manchas en la cutícula, por las que se realiza la función visual de un modo rudimentario (principio filogénico de los órganos de los sentidos) y así sucesivamente, hasta llegar a la perfección de la cutícula humana, diferenciada en multitud de órganos, todos apropiados para llevar a cabo la función específica que les está encomendada y que, en los más sencillos organismos, se verifica de un modo elemental por cualquier punto indiferenciado de la membrana, que, todo lo más, sufre acomodaciones en el momento de verificar la función. Así es como los amibos forman cavidades accidentales para llenar las funciones de digestión, y así se han diferenciado las diversas partes de la membrana limitante, adaptándose a las diversas modalidades de relaciones con el medio. En grandes rasgos, se ve que, para las relaciones fisio-mecá-



nicas, se ha conformado debidamente la piel; para las relaciones fisiogaseosas, la mucosa respiratoria, y para las químicas, la mucosa digestiva.

Hasta el modo de adaptarse de unas partes y otras es idéntico (bien que preferentemente se realiza de la manera más adecuada para la función a que se destina la parte diferenciada), y así encontramos glándulas en el tubo digestivo; las papilas de la piel, representadas por vellosidades en el intestino, cuya significación es la misma, pues aquéllas recogen una forma de manifestación de las fuerzas del cosmos, recibiendo impresiones sensitivas que nutren el sistema nervioso, esfera noble del organismo y éstas sorben fuerza en forma de alimentos, que contribuyen al funcionamiento del aparato circulatorio, que nutre a la esfera vegetativa.

De aquí se desprende, pues, que el intestino se encuentra en contacto con el medio cósmico, siendo una de las partes encargadas por el organismo para regular los cambios que se establecen entre éste y el cosmos: pero como es la parte más noble y delicada de todo el tubo digestivo, el organismo ha procurado no establecer un contacto demasiado directo con él, pues siendo sus funciones tan perfeccionadas, debe poseer una delicadeza de estructura y de reacción que se avendrían muy mal si tuviese que soportar todos los determinismos del cosmos, algunos de ellos muy dañinos, y para esto, para tamizar, preparar y vigilar la puerta del intestino, colocada en el píloro, están el estómago, el esófago, y la boca con su aparato gustativo. Para no escapar a la ley biológica del integralismo funcional que hay en la fisiología de los seres, también lo hay entre todas las partes del tubo digestivo, tanto de orden químico como motor, y por ende adaptaciones y suplencia de funciones, de tal modo, que si todos los tramos anteriores al intestino tienen potencialidad digestiva intensa y normalidad funcional, el trabajo del intestino disminuye, pero cuando la potencialidad digestiva de las partes altas se encuentra aminorada con relación a los materiales recibidos del medio, ya sea por exceso de cantidad o por mala calidad, el intestino tiene que exagerar su trabajo, y se verá imposibilitado de llevarlo a cabo cuando la claudicación de las anteriores funciones llegue a cierto grado. Cuando el intestino no puede con los materiales cósmicos a él llegados, como el no digerirlos quiere decir no absorberlos (también por funcionalismo defensivo orgánico) y no absorberlos quiere decir haber una gran masa en disposición de sufrir los fenómenos de fermentación, dañinos para el intestino y para el organismo, así que se inician fenómenos de descomposición, el intestino reacciona ya del único y mejor medio que puede hacerlo para mantener la salud orgánica, estableciéndose la diarrea, que devuelve al medio los materiales no aprovechados, dejando al intestino libre de tóxicos. Estas son, a grandes rasgos, las relaciones del intestino con el cosmos.

La fisiología patológica del intestino comienza cuando se alteran las funciones propias y naturales de este órgano. Ahora bien, el fisiologismo intestinal, en tanto que coordinado con el complejo vital, si se perturba modificará a éste, según hemos admitido ya, e igualmente toda modificación perturbadora del integralismo funcional orgánico trastornará el fisiologismo intestinal. Estas coordinaciones morbosas son el objetivo de nuestros razonamientos.

Se ha dicho que todo órgano se relaciona con el complejo de tres maneras:

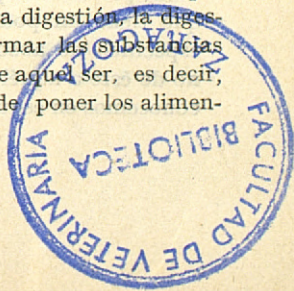


por intermedio de los órganos contiguos o continuos, por el medio interno y por el intermedio del sistema nervioso, y de aquí que dividamos el trabajo en las siguientes partes:

- |   |   |  |
|---|---|--|
| 1.º El intestino y el medio interno.<br>Su Fisiopatología integral.               | } | Fisiopatología de la acción del intestino sobre el medio interno.<br>Fisiopatología de la acción del medio interno sobre el intestino.                                 |
| 2.º El intestino y el sistema nervioso.<br>Su integral Fisiopatología.            | } | Fisiopatología de la acción del intestino sobre el sistema nervioso.<br>Fisiopatología del sistema nervioso en su acción sobre el intestino.                           |
| 3.º El intestino y sus órganos contiguos y continuos. Su Fisiopatología integral. | } | Fisiopatología de la acción del intestino sobre los órganos contiguos y continuos.<br>Fisiología de la acción de los órganos contiguos y continuos sobre el intestino. |

#### EL INTESTINO Y EL MEDIO INTERNO

a) Las funciones propias del intestino son la digestión, la absorción y la progresión de los alimentos. La digestión es una función tan vital como la respiración. La materia orgánica, para sostener el equilibrio de su continuo desequilibrio, necesita, por una parte, energías, y por otra, materias que vengan a substituir el déficit en que continuamente se halla por efecto del desmoronamiento molecular que deja en libertad afinidades las cuales tienen que neutralizarse mediante nuevos grupos atómicos que, a su vez, formarán combinaciones inestables, destinadas a ser pronto separadas de la complicada molécula, dejando nuevas afinidades para satisfacer. Pero no todas las sustancias se encuentran en una disposición molecular adecuada para integrar el organismo, y por esto necesitan transformarse, utilizando para ello las mismas energías desprendidas de la célula. Esta transformación es la función digestiva. Es decir, que la digestión no es propiedad de un organismo, de una célula, sino que es propiedad indispensable a toda entidad o individuo poseído de los atributos de la vida, y en todas partes en donde se encuentra ésta, bien adaptando la sencilla disposición celular o bien la de las más complicadas sociedades humanas (por lo que tienen de biológicas), en todas ellas tienen lugar los fenómenos de la digestión (y así vemos que el hombre, en tanto que elemento componente de una sociedad humana, recibe los alimentos ya preparados por ésta); el organismo transforma estos alimentos, no para que directamente pasen a ser aprovechados por los tejidos, sino para convertirlos en sustancias que disueltas en el medio interno o colocadas de reserva en los tejidos, no sean incompatibles con la vida y, a la par, estén a punto de sufrir otra digestión, la digestión celular, que es la que en definitiva ha de transformar las sustancias provenientes de la alimentación en materiales propios de aquel ser, es decir, que la digestión verdadera, la esencial, la que es capaz de poner los alimen-





tos en condiciones de convertirse en substancia organizada poseída de los atributos vitales, es la que tiene lugar en el seno de los tejidos. El organismo es una célula en grande, y por lo tanto, la llamada digestión de los organismos superiores lo es, en cuanto se refiere a incorporar materiales al ser orgánico, no a sus elementos componentes, pues para formar parte de éstos es menester una nueva digestión.

El papel, pues, de los organismos superiores, en cuanto a la digestión, es el de transformar los alimentos en cuerpos que, por una parte, sean inofensivos al penetrar en el medio interno y, por otra, sean utilizables para aprovecharlos la economía, transformándolos ya en energía, ya en substancia propia. De tal modo es así, que el trabajo de la digestión que hace el tubo digestivo podemos ahorrarlo inyectando directamente al torrente circulatorio alimentos convenientemente preparados, mientras que nada podemos sobre la verdadera labor digestiva: la celular en el seno de los tejidos.

Para hacernos cargo de cómo pueden influir las perturbaciones del funcionalismo intestinal sobre el organismo, haremos primero un ligero estudio de conjunto de aquél, tanto fisiológico como patológico. Para la transformación de los alimentos emplea el organismo los llamados fermentos, substancias que, acompañadas de las diversas circunstancias que ya la misma economía les proporciona, obran sobre los alimentos, transformándolos mediante el proceso químico de la hidratación (en general). Efectivamente, por este mecanismo químico los hidratos de carbono sesacarifican, el azúcar se invierte, las grasas se saponifican y las albúminas se peptonizan (Hoppe-Seyler).

La cantidad y la calidad de los fermentos dependen del influjo psíquico del individuo (Pawlow), de la cantidad y calidad de los alimentos y de las relaciones excitadoras, coadyuvantes, activantes y suplentes de unos fermentos sobre otros. Los alimentos, a medida que se van transformando, se van absorbiendo, lo que favorece mucho el que los alimentos que quedan sin sufrir acción digestiva puedan ponerse en contacto con los fermentos que se van fabricando. Además, la función motora del tubo digestivo viene a cooperar sinérgicamente a que la digestión se haga en las circunstancias más abonadas para ser lo más completa posible y lo hace regulando admirablemente el cierre y la abertura del píloro, según la mayor o menor excitación ácida de la mucosa post-pilórica, amasando el contenido intestinal, para que se mezclen íntimamente los alimentos y los fermentos, extendiendo los alimentos a todo el intestino delgado para aumentar el área de superficie de digestión y absorción y expulsando de su seno al exterior cuantos materiales son inservibles y frecuentemente nocivos al intestino y al individuo.

Los alimentos que han sufrido la acción de los fermentos están en condiciones de ser absorbidos, y aquí entra en funciones el fisiologismo específico de la mucosa intestinal. Efectivamente, téngase en cuenta que la mucosa no hace el papel pasivo de una membrana orgánica, que sólo se deja atravesar por los cuerpos dializables con arreglo a las leyes de la ósmosis, sino que tiene un poder de selección de los materiales absorbibles, un poder específico de absorción unilateral del intestino hacia el medio interno y no de éste a aquél y que, además de poseer funciones importantes, que sólo conocemos en esquema (antitoxia), lleva a cabo la síntesis de ciertos cuerpos.



productos de la digestión, que, para poder atravesar el epitelio, han tenido que descomponerse para luego integrarse rápidamente, porque sino determinarían efectos tóxicos, y así las grasas que no pueden absorberse sino descompuestas en ácidos grasos, glicerina y jabones, inmediatamente que han atravesado esta membrana, por este poder sintético-orgánico que tiene lugar en la mucosa, se convierten en grasas neutras propias de la especie, con la particularidad que si hacemos absorber a un epitelio intestinal ácidos grasos sin glicerina, también se forman grasas neutras propias de la especie, con la glicerina que proporciona el organismo. Efectúa también la síntesis de los albuminoides que tan desintegrados están en el momento de la absorción y los convierte en albúminas propias de aquel organismo.

Debe ser, a la vez, de importancia el papel de los glóbulos blancos en todas estas funciones del epitelio intestinal, pues durante el acto de la digestión aumenta mucho el aflujo de estos glóbulos hacia la mucosa. Recordemos, además, que son células, que conservan en alto grado el poder de la digestión celular (así contienen mucho más fermento proteolítico los leucocitos de los animales carnívoros que los de los herbívoros).

La constitución y propiedades de la mucosa intestinal varían según los diversos segmentos, por el especial cometido de cada uno (absorción, antitoxia, receptáculo, heces, etc.). No insistiremos sobre la importancia de los fermentos, mucosa, flora intestinal y leucocitos, en su obra de defensa contra los venenos y la invasión microbiana; ej.: la pepsina neutraliza venenos tan activos como los del tétanos, la difteria y el veneno de las serpientes (innocuo si se ingiere); Metchnikoff atribuye la inmunidad de algunos individuos contra el cólera a la acción impeditiva que la flora intestinal ejerce sobre el desarrollo del vibrión colérico, etc.

Poco diremos de la función motora del intestino. Con sus movimientos vermiculares (peristálticos y antiperistálticos), de péndulo, etc., cuando está su funcionalismo dentro de lo fisiológico, actúa del modo más conveniente y apropiado para la digestión de los alimentos y para la expulsión de los residuos de la digestión.

Supeditemos todas estas funciones al sistema nervioso, que es el que regula, en su automatismo funcional, todas las funciones orgánicas, coordinándolas del mejor modo posible, para mantener el equilibrio orgánico y tendremos un esbozo de lo que es la digestión en el tubo digestivo de los organismos superiores. Todas estas acciones tienen por objeto transformar los hidratos de carbono en glucosa—que será absorbida de este modo, para ser luego almacenada en forma de glucógeno (un almidón),—las grasas en ácidos grasos, glicerina y jabones, antes de absorberse, y en grasas neutras específicas del animal, después de la absorción, y los albuminoides, hasta llegar a peptonas y amino-ácidos antes de absorberse, y en albúmina de la sangre, después de absorbidos.

Los hidratos de carbono y las grasas sólo sirven para prestar energías a la economía e indirectamente para evitar el consumo de albúmina, y los albuminoides, tanto para prestar energías como para reponer las cantidades de nitrógeno de la molécula orgánica, que se desgastan. Digamos últimamente que en el intestino hay numerosas colonias microbianas de las cuales unas contribuyen a la digestión y otras son nocivas por descomponer los



alimentos, por medio de la fermentación, en substancias no útiles para el organismo.

De todo esto se deduce la consecuencia de que cualquier perturbación del acto digestivo ha de llevar a la formación de cuerpos que por no ser aptos para la nutrición y siempre nocivos, han de provocar perturbaciones que obrarán, primero sobre la mucosa con una excitación irritante que determinará la inflamación, impidiendo en más o en menos la absorción (acto defensivo), disminuirá la función antitóxica y de síntesis alimenticia y aun, en ciertos casos (catarro agudo), provocará el acúmulo de leucocitos (acto defensivo) y la exudación en el intestino que, aumentando el título de la disolución de la substancia tóxica y favoreciendo su salida al exterior por el mecanismo de la diarrea, librerá la mucosa de sus efectos perniciosos. Añádanse a esto los trastornos debidos a los actos reflejos que motiven el fisiologismo patológico del intestino y tendremos los grandes rasgos de la actuación del fisiopatologismo intestinal sobre el organismo. Fijémonos en que todo ello se reduce a la imposibilidad relativa o absoluta de proporcionar materiales al medio interno para el sostenimiento de la vida y aun a veces a la substracción de éstos (pérdida de albúmina por enteritis exudativa), a la penetración en aquél de substancias tóxicas para el organismo y a causar por vía nerviosa perturbaciones de orden reflejo.

Si la mucosa se inflama, sufre marcadamente la absorción, ya por pérdida de la facultad absorbente de las células epiteliales, ya porque entonces se pierde el poder de absorción específica unilateral, quizá a consecuencia de la mortificación y desprendimiento del epitelio. Como al fraguarse el proceso de la inflamación, la vasodilatación ha atraído una gran masa de sangre, y como la superficie de sección de los vasos ha aumentado, la presión sanguínea local también ha aumentado, favoreciendo la pérdida del poder absorbente unilateral y determinando la exudación, que, si es provocada por un proceso inflamatorio, contendrá albúmina en abundancia, de la que pueden perderse grandes cantidades en casos de catarras intensos (cólera morbo-asiático). Los efectos de la supresión de la absorción o de su gran mengua, serán los mismos que los de la supresión de la alimentación, que, sobreañadidos a las pérdidas de agua y albúmina motivadas por la enfermedad intestinal, en casos agudos, llevarán rápidamente a la inanición. Se comprende que debe ser así, por faltar en la sangre los elementos productores de las energías necesarias para el sostenimiento de la actividad vital. Por esto lo primero que se resentirá será la calorificación (menor resistencia al frío), cuya disminución seguirá una marcha progresiva según el grado de dificultades absorbentes y de exudación, y después aparecerán las manifestaciones que siguen: piel y lengua secas, movimientos respiratorios más raros, bradicardia, debilidad de contracción cardíaca, hematosis apagada, anemia aguda, disminución del fermento amilolítico de la sangre (al revés del estreñimiento), hipotonía, capacidad de contracción muscular (fuerza latente) muy menguada, orinas escasas, enflaquecimiento rápido, postración, sopor, a veces excitación cerebral, atenuación de la actividad de los centros, depresión de todas las funciones y caquexia.

La rapidez en los procesos de inanición dependen del carácter agudo o crónico del proceso motivante y de la intensidad de reacción de la mucosa (defecto de absorción absoluto o relativo, exudación en poca o en gran



cantidad). Tómese como ejemplo de proceso agudísimo de inanición el cólera, en el cual es indiscutible que, además de efectos tóxicos especiales, tiene la mayor importancia la pérdida de agua y albúmina. Y es por este doble proceder de anulación de absorción y producción de exudados, por lo que son tan intensamente debilitantes y profundamente consuntivas las enfermedades del intestino.

Sin embargo, un enfermo que no se alimenta por dificultades de fisiologismo (enfermedad) intestinal, puede vivir bastante tiempo por no tener sensación de hambre y por poder absorber agua por el estómago. Según Chossat, se pierde hasta el 40 por ciento de peso.

Hemos dicho que las alteraciones de la digestión motivan la producción de substancias nocivas para el organismo, por producir catarros de la mucosa que dificultan la absorción y que disminuyen el poder antitóxico de aquélla, y como el defecto de absorción no puede ser absoluto (en casos que no son agudos), pues vendría la muerte por inanición, y el poder de selección absorbente es limitado, de aquí que los tóxicos consecutivos a digestiones morbosas o insuficientes podrán penetrar en el epitelio intestinal, en donde la mucosa desarrollará su poder, que podrá impedir la penetración de venenos en el torrente circulatorio. La mucosa, en su trabajo antitóxico, está poderosamente ayudada por la barrera linfática, tanto fija como móvil que, por excesiva cantidad de tóxicos o por demasiada perseverancia de la función antitóxica acabará por ceder, abriendo camino a los venenos para llegar a la sangre.

*Autointoxicación de origen intestinal.*— En el intestino hay cuatro órdenes de tóxicos: 1.º Alimentos que se han introducido. 2.º Secreciones que a él abocan. 3.º Tóxicos producidos por fermentos normales y 4.º Tóxicos debidos a la acción de agentes vivos (Bouchard). Los primeros son tóxicos, pero teniendo en cuenta que, si no sufren la acción de los fermentos, la rica flora intestinal se encargará de hacerlos fermentar por medio de la putrefacción, podemos reducirlos a los del 4.º orden. Las secreciones normales son de una toxicidad bastante elevada, que pierden en el momento en que atraviesan el epitelio. Las substancias en que han convertido a los alimentos, también son tóxicas, carácter que pierden, como las secreciones, al ser modificadas en su paso por el susodicho epitelio (las albumosas, los ácidos, grasas, etc.). En casos de inhibición de las funciones del epitelio intestinal, seguirán siendo tóxicas, pues no serán modificadas, desarrollando sus nocivos efectos al encontrarse en pleno medio interno.

Prácticamente todos estos tóxicos no tienen importancia, sobre todo comparándolos con la que tienen los productos de las putrefacciones intestinales. Si los hidratos de carbono no son convenientemente convertidos en glucosa y absorbidos al llegar a los últimos tramos del intestino delgado, son atacados por diversas bacterias que producirán en ellos la fermentación láctica, acética, butírica, principalmente, pudiendo llegar hasta la formación del alcohol etílico, que luego será absorbido (éste se halla en el cerebro y en el hígado de animales que jamás lo han ingerido): se producirán enteritis y diarrea (diarrea por fermentación), en la que se encontrará el quimo del ciego, ácido. Lo mismo repetiremos de los albuminoides que, al ser atacados por bacterias proteolíticas, darán nacimiento, durante el proceso putrefaciente, a una serie de cuerpos de diversa toxicidad, en algunos muy elevada.



Los albuminoides, bajo la influencia de los fermentos antes citados, se convierten en proteosas, propeptonas y peptonas, siendo cada uno de estos cuerpos de constitución molecular cada vez más sencilla, hasta llegar a ser peptona, en cuyo caso se absorben, según unos experimentadores, convirtiéndose inmediatamente en albúmina de la sangre.

Según Cohnheim, la absorción no tiene lugar con las peptonas, sino que la tripsina, arguinasa, etc., llevan la desintegración molecular del albuminoide hasta las moléculas elementales de los aminoácidos, en cuya forma atraviesan el epitelio para integrarse en él rápidamente, en albúminas de la sangre. Véase el siguiente cuadro de la descomposición de las albúminas en aminoácidos:

AMINOÁCIDOS { A. a. acíclicos A. a. aromát. A. a. aromáticos. Aminoácidos Eteroacíclicos.       }	Mono. a. a.	{ Glicocola. Acido aspartico. Alanina. Acido glutámico. Vanina. Leucina. Isoleucina. Serina.       }	
	Di a. a. o bases exónicas	{ Acido diaminoacético. Lisina Argipina. Arguinina.       }	
	A. a. aromáticos.	{ Fenilamina (ácido fenilamino propiónico). Tirosina (ácido paraoxilfenilacético-paracresol. (a. oxifenilaminopropiónico.       }	{ » paraoxilfenil propiónico. (paracresol. fenol.       }
	Aminoácidos Eteroacíclicos.	{ Prolina. Oxiprolina. Triptofano       }	{ indol } escatol } Indoxil.       }

#### AMONÍACO

Además de estos productos finales de desintegración molecular, se han descrito otros: pirocatequina  $C_6 H_4(OH)_2$  (Ebstein y Muller), alcaptona  $C_8 H_4 HI_4 (OH)$  (Langstein), hidroquinona  $C_6 H_4 (OH)_2$  (Hoppe-Seyler), etc., siendo los más frecuentes los comprendidos en el cuadro sinóptico.

Repetido tenemos la existencia de una numerosa colonia microbiana en el intestino que, en estado normal, es saprofita (unos cuantos millones por decigramo de materias fecales en los últimos segmentos intestinales) y que coadyuva a la digestión, la que lleva hasta los grados más avanzados. Entre estas colonias hay el colibacilo, hasta cinco especies de paracoli, el enterococo de Thiercelin o estreptococo intestinal de Escherich, el bacilus butiricus, b. putrificus coli, b. coprogenus parvus, b. subtilis, etc., y no hablamos del sinnúmero que pueden existir en casos patológicos.

Todos estos microbios tienen un poder digestivo indiscutible y poderoso sobre los hidratos de carbono, grasas y albuminoides, que indudablemente favorece la digestión, de tal modo que Pasteur creía que eran necesarios estos microbios a la vida del individuo. En ciertas ocasiones y cuando por efecto de la meiópragia de las funciones digestivas adquiere alguna importancia la flora intestinal, por existir las condiciones que favorecen su pululación, de inofensivos saprofitos se convierten en bacterias patógenas, y entonces su papel coadyuvante de la digestión es substituído por la pro-



ducción de la fermentación putrefacta de los alimentos, proceso que, en su esencia, no es diferente de la fermentación digestiva, pero que, por ser más enérgico que aquélla y de distinta calidad los fermentos procedentes de los microbios que intervienen, se forman una serie de compuestos, algunos de ellos muy tóxicos para el organismo.

El contenido, pues, del intestino, es tóxico hasta en los animales sanos. Ordinariamente se admite que la toxicidad de este contenido va en aumento desde el píloro hasta el ciego, sitio en que se encuentra en su máximum para decrecer luego progresivamente hasta llegar al recto.

Modernamente Roger y Alsleben en animales y Falloise en el hombre, han demostrado que en la digestión normal en los primeros tramos del intestino se forman cuerpos de elevada toxicidad, que decrecen a medida que nos acercamos al intestino grueso. Bouchard dice que con el extracto de 17 gramos de materias fecales mata un kilo de conejo con diarrea y convulsiones. Este mismo autor ha encontrado 15 miligramos de ptomaínas por kilo de materias fecales en un diarreico (todas las diarreas se acompañan de violentas putrefacciones). Korentchewski vió que el contenido del intestino delgado filtrado y no esterilizado era más tóxico cuanto más cerca del ciego y halló todavía más tóxico el contenido del intestino grueso: en todas las experiencias encontró efectos narcóticos, pero en muy diferentes grados (sueño profundo con el contenido del colon); a veces anestesia, nunca convulsiones. El extracto del intestino delgado esterilizado casi no es tóxico; en cambio, el del grueso lo es igualmente sin esterilizar y tiene gran acción sobre la circulación, disminuyendo la presión arterial y acelerando el pulso. De sus experiencias dedujo también la débil acción antitóxica del hígado para estos extractos (inyección en la vena porta). El extracto de paredes del intestino delgado tenía toxicidad débil y el de las del grueso era tan tóxico como contenido tenía, llegando al coma y muerte del perro. Le Play encontró también, en sus modernos trabajos experimentales, la toxicidad más elevada para el contenido del ciego, sitio en el que se encuentra más desarrollada la flora y en donde la mucosa tiene un poder antitóxico más elevado (comprobado experimentalmente tratando toxina diftérica con trozos diversos de mucosa e inyectándola después en conejos). Este autor lleva a cabo una serie de instructivas y bellas experiencias, en cuyos detalles no podemos entrar en gracia a la brevedad.

¿A qué es debida la toxicidad del contenido intestinal?

Según Le Play, lo más morbígeno es la parte del contenido insoluble en el alcohol. Entre los compuestos minerales, la potasa es muy tóxica, pero debe de haberla en exceso, pues mientras hay cloruro de sodio en la sangre, se forma cloruro potásico, que se elimina por el riñón. Para neutralizar 18 gramos de potasa un hombre pierde en veinticuatro horas 6 gramos de cloruro de sodio (2 gramos de sodio). La potasa es un veneno circulatorio y no se detiene en el hígado. Es decir, que las sales de potasio, por una parte causan intoxicación y, por otra, motivan pérdidas de cloruro de sodio.

De entre los fermentos la saliva es tóxica, pero su toxicidad no es debida al sulfocianuro de potasio, pues sólo contiene 0.15 a 0.60 gramos por mil, y esta disolución es inocua. La pepsina y tripsina son tóxicas, provocan hemorragias difusas y trastornos nerviosos, destruyen el fermento coagulante de la fibrina y producen flogosis en diversos órganos. La bilis es muy



tóxica, siendo vulgar el conocimiento de las consecuencias del paso de la bilis a la sangre. Son tóxicos los alimentos indigeridos y los productos finales de la digestión (albumosas, peptonas). Los ácidos acético, láctico, butírico, valérico o propiónico son dañinos, pudiendo provocar accidentes inmediatos o bien lentos (degeneraciones celulares, cirrosis del hígado). El ácido butírico es capaz, según Boix, de determinar cirrosis atrófica; el láctico, según algunos autores, produce lesiones en el sistema óseo (raquitismo, osteomalacia o simplemente nudosidades articulares), el valérico tiene menos acción morbosa y el acético es esclerógeno y causante de degeneraciones celulares.

La mayoría de los productos de las fermentaciones es tóxica: el amoníaco puede producir también trombosis de los capilares (trombosis fermentativa de Hlava) y secundariamente enteritis pseudomembranosa con necrosis superficial de la mucosa. Son muy tóxicos el ácido sulfhídrico, los compuestos aromáticos, indol, fenol, etc., y, especialmente, los alcaloides resultantes de la putrefacción: a estas bases de la putrefacción, Selmi, en 1881 las llamó ptomaínas, reconoció que había muchas diversas, unas tóxicas y otras no, y que se parecían a los alcaloides vegetales (según él, producían trastornos pupilares, arritmia, narcosis o convulsiones y detenían al corazón en sístole). En la clasificación de ptomaínas de Gautier hay 37, cuyo grado tóxico es variable, unas de grado tóxico nulo, como la neuridina  $C_5 H_{14} N_2$ , que se encuentran en todas las putrefacciones, cerebro fresco, etc.; la metilamina  $C_2 H_7 N$  (pescado putrefacto), hasta llegar a las más tóxicas como la parvolina  $C_9 H_8 N_2$  (bacalao putrefacto), y cada materia organizada en putrefacción fabrica unas ptomaínas comunes a todas las putrefacciones y otras propias, específicas de aquella substancia. En resumen, la toxicidad no es sólo de las ptomaínas, si bien todos los trabajos modernos orientan en el sentido de hacer admitir que entre los tóxicos, los que tienen más importancia son alcaloides.

En el estreñimiento hay fenómenos de autointoxicación, que se parecen a los originados por las putrefacciones que hay en las diarreas. El estreñimiento obra favoreciendo la absorción, porque, estando las heces mucho tiempo en contacto con la mucosa, ésta absorbe toda su agua y substancias con ella disueltas, desecando las materias, después de lo que no provocan más intoxicación, pues no puede absorber nada la mucosa y la sequedad impide procesos fermentativos microbianos. Entonces el escíballo produce una irritación constante de la mucosa, que, o bien contribuye a espasmodizar el intestino a su alrededor inmovilizándolo (siendo ya difícil su deslizamiento por la sequedad), o bien acaba por provocar un pujo de enteritis con gran exudación promotora de una *débacle* diarrea que limpiará el intestino. Por coprostasis provocada en animales, Vanni, en 1893, vió que los glóbulos rojos disminuían en número y eran menos resistentes a los agentes destructores, estando, por esto, aumentada, la hemolisis. La intoxicación por coprostasis puede llegar a tal violencia en hembras embarazadas o después de laparotomías, que puede simular un estado septicémico grave, pero desaparece después del uso de un purgante.

Hay muchos autores que citan como manifestación aguda e intensa de intoxicación intestinal, la obstrucción en sus diversas formas. Cimentan su opinión en el hecho de atenuarse y aun de desaparecer del todo el cuadro del íleo, por medio del lavado del estómago (Senator). Realmente la teoría



de los reflejos no lo explica todo. Un tipo también bastante puro de intoxicación aguda es el botulismo (las carnes averiadas pueden ya contener los tóxicos formados o bien los microbios que han de formarlos).

En el organismo, la intoxicación por uno solo de los tóxicos antes enumerados no existe: siempre intervienen varios; de aquí la dificultad para estudiar en grupos clasificados por su etiología, las intoxicaciones de origen intestinal: de aquí que siendo producidas por sustancias múltiples, los síntomas son también variados, simulando unas veces intoxicación por atropina, otras erupciones escarlatiniformes, midriasis, sequedad de garganta, supresión de sudores, etc.

Las autointoxicaciones intestinales son muy frecuentes y dependen, ya de la débil acción de los fermentos, ya de una excesiva cantidad de alimentos, ya de la anormalidad del fisiologismo intestinal sensitivomotor que, determinando estreñimiento, contribuye a la formación y absorción de tóxicos, o bien a causas que, como los alimentos, proceden del medio ambiente (infección, alimentos averiados, tóxicos). Tienen tanta importancia para un organismo las anteriores intoxicaciones endodigestivas, que Roger dice que siempre se muere por intoxicación, y Metchnikoff, en sus trabajos modernos, también concede gran importancia a este orden de autointoxicaciones.

A la intoxicación, el organismo opone: 1.º La eliminación de tóxicos por líquidos excrementicios. 2.º La producción de antitóxicos y 3.º La transformación de venenos (Bouchard).

Hemos tratado ya de la poderosa acción antitóxica de la mucosa intestinal, que hace que, siendo todo tóxico, hasta lo útil en el momento de la absorción, una vez aquélla ha cumplido su trabajo fisiológico, pierden su toxicidad las sustancias procedentes de la digestión normal y la disminuyen grandemente los procedentes de una digestión patológica. En la sangre, el plasma y los glóbulos blancos, sobre todo éstos, tienen el poder de neutralizar venenos por la producción de antitóxicos que podrían pertenecer al grupo de los fermentos. Es natural que con estos venenos o tóxicos pueda tener lugar el mismo proceso antitóxico que producen diferentes toxinas y que constituye la esencia de la inmunidad adquirida para estas mismas toxinas. Además de la importancia que tiene esta acción, también tienen lugar transformaciones o neutralizaciones de los venenos en el interior de los tejidos y entre éstos goza de elevada reputación el tejido hepático. La dosis mortal de extracto alcohólico de materias putrefactas producidas en la putrefacción de 400 gramos de carne, es, inyectada en una vena periférica, de 91 gramos, y en la vena porta, de 216 gramos. La dosis mortal de materias tíficas es de 461 gramos, en la inyección de la vena periférica, y de 991 gramos en la practicada en la vena porta. La mayoría de los experimentadores creen que los productos aromáticos de la desintegración de los albuminoides (indol, escatol, etc.) se combinan con  $\text{SO}_4 \text{H}_2$  en el hígado, formando los llamados éteres sulfoconjugados, que no son tóxicos.

La antitoxia hepática corre parejas con la glucogenia; de aquí que se utilice la prueba de la glucosuria alimenticia (levulosuria) para examinar el funcionalismo hepático. La función antitóxica del hígado disminuye en la fiebre, en el ayuno, en otras alteraciones funcionales del organismo y en las enfermedades orgánicas del hígado.



Las funciones antitóxicas del organismo están dispuestas de admirable modo para defenderse de la manera más estratégica contra los tóxicos. La función antitóxica empieza en cuanto entra el veneno en el organismo, el cual tiene luego dispuestas una serie de líneas de defensa, colocadas cada una de ellas de manera que entren en juego cuando han claudicado las anteriores, para poder así anular los efectos tóxicos del cuerpo dañado o aminorar sus efectos.

Una vez estos tóxicos en el medio interno, producen anemia, y deformación de los hematíes (los hay grandes y pequeños). El valor globular baja a 0,14. Pueden hasta dar origen a anemias perniciosas: muchas clorosis tienen su etiología en una intoxicación intestinal mantenida ordinariamente por estreñimiento inveterado. Varía la coagulación según la clase de tóxicos y la formación por el intestino de antitrombina (Doyon y Dubrulle), que puede estar perturbada, es aumentada por los componentes de las heces insolubles en el alcohol, que son precisamente los más tóxicos y modificadores de la crisis sanguínea, capaces de motivar las trombosis que se presentan en ciertas afecciones de los intestinos. Disminuyen la coagulación los elementos de las heces que son termolábiles, solubles en el alcohol y dializables. La alcalinidad de la sangre cambia según los caracteres químicos de los cuerpos principales de la intoxicación y de la reacción de éstos sobre los tejidos.

Como estos tóxicos son hemolíticos, determinan hemorragias en diversos órganos (enfermedad de Werloff). Consecuencia de todo es que se verifica la hematosi en malas condiciones; en las intoxicaciones por los ácidos, el aumento de acidez de la sangre impide que ésta recoja la cantidad necesaria de  $\text{CO}_2$  de los tejidos y es pequeña la cantidad que se elimina por los pulmones. Por todo esto se resiente la nutrición general orgánica, limitándose consecutivamente en grado enorme el poder vital de todo el individuo.

Es por esto que los niños con afecciones gastrointestinales se hacen adenoides con frecuencia y sufren un retraso en su desarrollo. La leucocitosis no se trastorna y el número de leucocitos más parece aumentar que disminuir. Estos tóxicos es lógico que obren sobre las paredes vasculares, sobre las que determinan hipertrofia de la capa músculoelástica, turgencia de vasavasórum e induración de las paredes. Atacan también a los vasos periféricos de tal modo, que la vasodilatación y la vasoconstricción de los vasos cerebrales explican la variada y numerosa sintomatología que da el sistema nervioso. El corazón se resiente en su funcionalismo, por una parte, por irritación refleja o mecánica en las dispepsias intestinales (ataques de arritmia paroxística en la defecación) y, por la otra parte, por la acción de los venenos sobre él: el corazón se congestiona y se hipertrofia (ventrículo izquierdo). Hay lesiones de degeneración celular parenquimatosa (fibra muscular), la estriación se hace borrosa, el núcleo está pálido, tumefacto, la cromatina disociada, difícil de reconocer: en conjunto, fenómenos de miocarditis. Hay intermitencias, palpitaciones, crisis de *angina pectoris*, amagos de insuficiencia cardíaca, aortitis, insuficiencia mitral, todo debido a reflejos o tóxicos, algunos parecidos a la muscarina (Grossman). Sobre el aparato respiratorio puede tener influencia por la eliminación de cuerpos volátiles y sobre todo por la influencia sobre los vasomotores; también los hay por vía refleja: asma, polipnea paroxística.



Sobre el hígado se observa congestión y aun parece hipertrofiarse, pero en conejos tratados por esta clase de tóxicos la glándula es más atrofiada y en su superficie se ven manchas amarillas indicadoras de la degeneración sufrida por aquel órgano. Las células son poco modificadas, algo tumefactas, impregnadas de un pigmento color de oro, o bien de grasa. A veces, en la autopsia, se han visto hemorragias y gran aumento de leucocitos. Ya hemos reseñado la capacidad de producir cirrosis hepática los ácidos orgánicos, láctico, acético, propiónico, butírico (este último cirrosis atrofica) y en la clínica sabemos que el hígado sufre alteraciones patológicas muy frecuentes, consecutivas a dispepsias intestinales que sobrecargan al hígado de venenos que, impotente para neutralizarlos, sufre las consecuencias de su presencia, enfermando. En los órganos hématopoyéticos hay hiperemia en el bazo, hemorragias en la pulpa esplénica; como consecuencia de la hemolisis, en la pulpa se encuentran gran número de glóbulos rojos más o menos deformados; la formación de linfocitos es retardada y la carioquinesis es casi nula. La macrofagia está muy debilitada, como si los macrófagos estuviesen paralizados por acción de los venenos. Según Klemperer, muchos procesos crónicos del bazo, cuyas causas se ignoran, pueden muy bien ser debidos a intoxicaciones de origen intestinal.

En cortes practicados en huesos de animales intoxicados por materias fecales, se observa que en la medula del hueso casi ha desaparecido toda la grasa (lo que se observa también en la anemia perniciosa) y hay tendencia a la esclerosis; en el examen al microscopio se encuentran abundantes mastzellen, disminución de células gigantes y, en caso de obstrucción intestinal provocada, macrofagia intensa, como si hubiera un trabajo supletorio de la disminución de la macrofagia en el bazo. Las hemorragias han impedido el estudio de los hematíes en la medula ósea, pero el trabajo de formación de hematíes parece inhibido. En la glándula tiroidea se encuentran degeneraciones quísticas celulares, hecho que podemos relacionar perfectamente con el detenimiento del desarrollo observado en niños afectados de gastroenteritis, en los cuales, además del rebajamiento de la función nutritiva por la falta de entrada de cuerpos preparados por la digestión en la sangre, sumado a la entrada de los tóxicos hijos de la putrefacción intestinal, hemos de admitir que, alterando la intoxicación al tiroideo y teniendo este órgano una indiscutible importancia manifiesta sobre los procesos nutritivos y del desarrollo, la patogenia de la atrepsia en estos casos hemos de relacionarla directamente y en gran parte con la perturbación del fisiologismo de esta glándula. En el aparato genital femenino se ha podido comprobar el retraso de las funciones del ovario (insuficiencia de madurez del óvulo, folículos de Graaf sin evolucionar). En el sistema óseo de los animales en período de crecimiento, se han encontrado lesiones parecidas a las del raquitismo o atrepsia (desmineralización, mayor fragilidad, etc.). En la piel, puede determinar la intoxicación intestinal muchas lesiones: piel rugosa, seca, pelos frágiles, prurito, eczema, forunculosis, acné seborreico, urticarias recidivantes, a cada crisis de diarrea o constipación, eritemas escarlatiniformes. Stokvis dice que hay cianosis de origen tóxico-intestinal (por transformación de hemoglobina en metahemoglobina). Estos estados de la piel son muy frecuentes.

En el sistema nervioso, de animales de experiencia muertos por into-



xicación aguda, se encuentra congestión meningoespinal y pequeñas hemorragias medulares. En caso de intoxicación crónica, se descubren pequeñas hemorragias entre la neuroglia de la substancia gris de la medula cérvico-dorsal. Se observa degeneración de la mielina en la misma región, en los cordones laterales. Los corpúsculos de Nissl pierden la precisión de sus contornos, hasta llegar a desaparecer. Todas estas lesiones corroboran los síntomas encontrados en la clínica, correspondientes a ellas y que ya se consideraban debidos a la toxemia de origen intestinal. La acción de estos venenos sobre el sistema nervioso es muy corriente: sabido es el papel etiológico importantísimo de este orden de autointoxicaciones en psiquiatría (motivan melancolía, confusión mental, síndrome de parálisis general y aun ésta), habiendo formado Regis el grupo de las psicopatías de las autointoxicaciones. No parece sino que éstas tienen una electividad especial para el sistema nervioso, pues en todos los casos de intoxicación proveniente del intestino sufre menoscabo el funcionalismo del sistema nervioso.

La reacción del tejido noble varía según la clase de substancias venenosas que predominan en cada caso, simulando unas veces intoxicación por muscarina, otras por atropina, manifestándose por narcosis (coma dispeptico), efectos soporíferos, cefalalgias intolerables, vértigos, convulsiones, tetania, etc., etc. Hay estrecha relación con las neurosis (neurastenia, histerismo, epilepsia).

En los animales en los cuales se ha hecho la experiencia de la intoxicación aguda, se han visto los riñones congestionados; en los casos de intoxicación crónica el riñón es gris, la substancia medular es pálida, se decortica fácilmente, hay hiperemia, sobre todo en las asas vasculares del glomérulo, y, en algunos puntos, hemorragias intersticiales. Las células secretantes están tumefactas, granuladas; se ven en las paredes de los tubos excretores células en carioquinesis, cilindros en la luz del tubo, éstos están estrechados y aun en casos graves destruidos; al lado de éstos los hay en estado sano. Hay desarrollo especial del tejido intersticial, de tal modo que, a veces, el riñón tiene el aspecto cirrótico; estas lesiones concuerdan perfectamente con las encontradas por Offel y Merklen en los riñones de niños muertos a consecuencia de gastroenteritis. En casos en que la intoxicación es muy intensa, hay una necrosis de todo el órgano, que impide reconocer lesión especial alguna. Después de esto encuéntrase natural que las orinas de los intoxicados tengan muy a menudo albúmina, algunas veces hasta sin haber verdadera enfermedad renal, sino sólo una debilitación del funcionalismo del riñón inhibido por los tóxicos del intestino (albuminuria intermitente; Rathery). Habrá oliguria, cilindros y, además, como el riñón es vía de eliminación, de depuración orgánica, muchos de los tóxicos se eliminarán por la orina y ésta será hipertóxica y encontraremos albúmina, ptomainas, toxalbuminas, cistina que acompaña a las diaminas, putrescina, cadaverina, etc. También hallaremos urobilina, y aquí se nos presenta un hecho hasta hace poco indiscutible y puesto hoy día en tela de juicio: la presencia de los sulfoéteres en la orina.

La cantidad de sulfoéteres es correlativa a la de albúminas ingerida, pero al pasar de cierto grado, esta relación se pierde y debería ocurrir lo contrario si fueran debidos a putrefacción, pues cuanto más albúmina existe,



y sobre todo si hay cantidad excesiva, más se favorece la putrefacción, y se explica la pérdida de aquella relación porque pasando ciertos límites la albúmina ingerida, no podrá digerirse y absorberse toda. Además, que si en el intestino no se formaran los sulfoéteres tóxicos como son el indol, el cresol, etc., determinarían grandes lesiones antes de llegar al hígado. En la orina se encuentran: el fenilsulfato de potasio, el cresilsulfato y el indoxil-sulfato de idem. Labbé y Vitry, con la cantidad de sulfoéteres eliminados por la orina, relacionados con el nitrógeno total eliminado, forman un coeficiente que nos servirá para darnos noticia de la asimilación, que siempre está disminuído en autointoxicaciones endodigestivas, pues disminuye el nitrógeno total.

En la ictericia por retención también aumentan los sulfoéteres, pues pasan a la orina los que existen en la bilis. En algunos casos de gastroenteritis y otros de coma dispéptico, se ha hallado la reacción diacética de la orina. En las cápsulas suprarrenales encuéntrase degeneración grasosa de las células, islotes de tejido desaparecido o necrosado, procesos hemorrágicos. ¿No podrá explicar esto la acción hipotensiva de los venenos sobre el aparato circulatorio? Por lo menos debe contribuir a ella.

Reunido este estudio analítico en un conjunto, se observa que, primero, por acción defensiva del organismo, los dos tejidos que más sufren en este orden de intoxicación son los encargados de la defensa antitóxica orgánica: el tejido hemático y órganos hematopoyéticos y el tejido hepático; una vez fracasados éstos, la intoxicación se extiende por todo el organismo, haciendo entonces blanco de sus tiros al tejido nervioso y al de eliminación renal y después a todos los demás, siendo difícil precisar, llegados a este punto, cuál es la parte que corresponde a los tóxicos intestinales y cuál al hipofuncionalismo hepático, sobreañadido más tarde a la mala depuración orgánica que practicará el riñón enfermo. El conjunto de estas lesiones nos explicará los desequilibrios funcionales del nexo coordinatorio general y el de cada grupo de funciones en particular, y para que veamos este encajamiento reproduciremos en grandes trazos un cuadro abstracto de intoxicación crónica, dejando de lado las intoxicaciones agudas, porque ellas siempre son consecutivas a causas morbosas procedentes muy directamente del cosmos y de éstas no nos hemos propuesto tratar, razón por la que sólo hemos mencionado lo relativo a infecciones intestinales que no pueden de ningún modo desligarse del todo del estudio del fisiopatologismo intestinal. La intoxicación intestinal se hermana muchas veces con defectos de absorción (por enteritis) y ésta junto con aquélla contribuyen a que el individuo se anemie, se desnutra, presentándose a la inspección muy demacrado, hasta llegar, en los casos graves, a la caquexia; movimientos lentos, aspecto decaído, mirada sin expresión o melancólica, piel terrosa característica, mucosas pálidas; el apetito se encuentra disminuído, más, quizá, por la enfermedad intestinal en sí, que por la intoxicación; trastornos del gusto, lengua seca y encendida, sed, pirosis; hiper o hipoclorhidria, náuseas, digestiones pesadas con gran somnolencia, a veces dolores por hiperexcitabilidad de los plexos del abdomen; timpanismo, estreñimiento o alternativas de estreñimiento y diarrea; hemorroides; hígado infartado, a veces algo doloroso, a veces con atrofia esclerosa, tinte subictérico; neuritis cardíaca con gran acopio de molestias, palpitaciones, miocarditis,



hipotensión vascular, hemorragias en diversos órganos (púrpura, epistaxis, etc.), más tarde, y quizá por la cooperación de otras autointoxicaciones, arterioesclerosis (estenocardia), sensación de frío, ligeras elevaciones de temperatura, congestión fácil de todos los órganos, cansancio, aminoración de la resistencia del aparato respiratorio al frío e infecciones (gran disposición a tuberculizarse), cambios respiratorios debilitados, trastornos del funcionalismo úteroovárico con menstruaciones difíciles, en poca cantidad; leucorrea (por cloroanemia), disminución de las orinas, que están encendidas, contienen albúmina y mucha cantidad de urobilina; oliguria, fuerza muscular débil y poco sostenida, trastornos tróficos diversos del esqueleto; postración, fatiga por las mañanas, cefalalgias, insomnio o somnolencia, vértigos, diferentes formas de trastornos mentales, fobias diversas y, en casos graves, hasta llegar a la tetania y al coma.

Añádase a todo lo dicho las múltiples y variadas complicaciones a que puede conducir un desequilibrio tal de un organismo y habremos paseado nuestra mirada por el ilimitado campo, por el variadisimo y complicado cuadro de las manifestaciones morbosas en que puede caer un organismo cuyo medio interno ha perdido su normalidad fisiológica por haberse desequilibrado las funciones de aprovisionamiento de energías y defensas contra el medio encomendadas al intestino.

Pero en clínica, es decir, en realidad, el tipo puro de anémico e intoxicado por desequilibrio fisiológico del tubo digestivo no se encuentra; siempre coexisten las otras concausas de la perturbación orgánica, que dan el tipo frecuente en las clínicas. Las enfermedades que reconocen por origen lejano y primitivo las alteraciones del fisiologismo intestinal, son muchísimo más numerosas que las independientes de esta causa, y nunca se ponderará suficientemente la importancia de dichas alteraciones, como etiología de los más diversos y complicados estados morbosos, en aumento cada día.

B) El intestino, como órgano integrante del organismo, se encuentra bañado en el medio interno, con el medio interno común a todos los órganos y que siendo manantial de donde los tejidos todos han de procurarse los elementos necesarios para producir las energías sostén de la vida y para suplir en el continuo hacer y deshacer de los procesos vitales las partes componentes de la materia orgánica desintegrados, la vida de todos los órganos depende absolutamente de la composición y propiedades de este medio. La cantidad de sangre que corre por los vasos de un intestino no es siempre la misma, pues como los vasos tienen la facultad de cambiar de diámetro, también cambia la cantidad de sangre que por ellos corre. De la misma manera varía la velocidad, pues cuanto más diámetro tengan los vasos, la velocidad de la sangre, que lleva el mismo impulso, también varía, retardándose. Pero esta velocidad variará también, como es lógico, según la fuerza impulsiva del corazón y la resistencia y elasticidad de los vasos, si no se modifica la cantidad de sangre.

Por lo tanto, la cantidad de sangre contenida en el intestino es proporcional a la vasodilatación de sus vasos y ésta se halla supeditada a la acción de los vasomotores y a las condiciones de la circulación general, pues en el caso de que la fuerza impulsiva, cardíaca sea insuficiente, se aumentará



la presión venosa, es decir, la de la porción de la rama circulatoria anterior al corazón, y este aumento de presión de los grandes troncos venosos invadirá los pequeños vasos de los órganos, que, al último, cederán a la elevada tensión dilatándose y por ende aumentando la masa sanguínea contenida en cada órgano en particular (asistolia de los órganos). En pos de este aumento de masa sanguínea y retardo de su velocidad deberá suceder al intestino que como la renovación sanguínea se halla dificultada y es ella la que lleva los elementos nutritivos para los tejidos y la que arrastra los productos de los procesos catabólicos, disminuirán los elementos biogénicos en contacto con los tejidos y aumentarán los productos de la desasimilación, que por su acción sostenida y obrando en gran cantidad, tendrán efectos tóxicos en mayor o menor grado, lo que alterará profundamente la nutrición de los tejidos del órgano.

Dedúzcase de lo dicho que, mal nutridos e intoxicados los elementos de los tejidos intestinales, cumplirán su trabajo de un modo deficiente (absorción defectuosa, poder de sintetizar los productos de la digestión anulado o disminuido, función antitóxica atenuada o abolida), y aquellos que tengan misiones especiales que llenar, las llenarán imperfectamente (supresión, disminución o composición anormal del jugo intestinal con sus fermentos); de aquí se deduce que la digestión se encontrará perturbada, y encontrándose perturbada tomarán incremento en su desarrollo y acción los microbios de la flora microbiana (putrefacción) y vendrá la formación de sustancias tóxicas determinantes de enteritis (con diarrea, o con estreñimiento, principalmente con diarrea), absorción de tóxicos e intoxicación de procedencia intestinal, encontrándonos en el punto de partida de nuestro estudio del ciclo de las relaciones fisiopatológicas entre el intestino y el medio interno.

A consecuencia de los trastornos citados estará grandemente dificultada la absorción, esto suponiendo que persiste la integridad del epitelio, pues en cuanto éste se halla necrosado o desprendido, el intestino pierde todas aquellas propiedades específicas de la absorción unilateral, presidiendo entonces solamente a la absorción las leyes de la tensión osmótica de los líquidos, que quedan rotas cuando se mortifica y desaparece toda barrera entre el medio interno y la luz del intestino (hemorragias), acarreado gravísimo daño y poniendo en peligro la estabilidad vital del organismo si, al mismo tiempo, están disminuidas las propiedades coagulantes de la sangre. Este proceso de vasodilatación, llamémosle congestión del intestino, tiene lugar, cuando es persistente, de dos maneras: o bien por reflejo sobre los vasos motores partidos de irritaciones locales sobre las terminaciones nerviosas del intestino por venenos ya de procedencia exógena o endógena (inflamación), o de excitaciones nerviosas de los centros, consecuentes a variadas causas (enfriamiento, emoción, etc.), o bien por el mecanismo antes explicado de la insuficiencia mecánica de la circulación.

Todas las dificultades que se opongan a que se sostenga el equilibrio circulatorio (insuficiencia del miocardio, en particular en lesiones mitrales) obrarán perjudicando al funcionalismo intestinal del modo explicado. En clínica se constata esta acción entre el estasis sanguíneo de los vasos abdominales y las insuficiencias cardíacas, pues con el uso de purgantes disminuye la cantidad de líquido que hay en estos vasos, y el corazón,



teniendo que vencer menos resistencias, llena su cometido más perfectamente.

La composición del líquido sanguíneo tiene capital importancia para la vida del intestino y para la de los otros órganos. Como los órganos digestivos, para la secreción de sus jugos, tienen que tomar los elementos de la sangre, según sea la composición de ésta será la de los jugos, y así no se da jamás el caso de que con un líquido hemático en malas condiciones para la nutrición celular, las células elaboren a la perfección los productos que deberían fabricar con arreglo a las leyes de la división del trabajo que reinan en las organizaciones biológicas. Ya hemos hecho notar el papel importante que los leucocitos tienen en la digestión y antitoxia. Tendrán, pues, también gran importancia en el buen funcionalismo, la cantidad y calidad de aquéllos, y apoyándose sobre las propiedades de la mucinasa leucocitaria de Roger y Tremollieres, se llega a la concepción de catarros intestinales con glerosidades y membranas de origen leucopático, sin causa intestinal. También tienen importancia la cantidad y calidad de los hematíes (anemia, anemia perniciosa, clorosis), ya que ellos son los elementos vectores del oxígeno, fuente de toda energía vital. En casos de gran hemolisis, de gran destrucción de éstos, no es raro que haya extravasaciones sanguíneas en la superficie intestinal (formación de úlceras en casos de quemaduras graves) y en estos casos se encuentra la reacción del Weber positiva en las heces fecales. El grado de coagulabilidad desempeña también gran papel (dificultad de cohibirse las hemorragias); los cambios de carácter químico, (alcalinidad, disminuída o aumentada), de la sangre, quizá sean capaces de provocar diferencias de alcalinidad en el jugo intestinal.

Además de las variaciones en cantidad de los componentes habituales de la sangre, las hay también en calidad, hallándose en ésta cuerpos que ordinariamente no existen en ella.

En el perfecto articularse de todas las funciones, no es sólo el sistema nervioso la cadena de unión de todos ellos y el regulador de las relaciones que tienen entre sí, sino que, aparte del sistema nervioso, unas funciones influyen a otras por la formación de ciertos cuerpos que, transportados a los órganos en donde tiene lugar otra función orgánica, gozan de un poder sobre ésta, ya de excitación, ya de inhibición de la función, y aun sobre la función general trófica de aquel órgano (secretinas, hormonas, acción del páncreas sobre hígado, etc.). La mayoría de extractos de órganos tienen influencias diversas sobre la motilidad intestinal, pero los extractos prostáticos siempre tienen acción inhibitoria. El extracto de duodeno es muy activo, pero las experiencias modernas eliminan la idea de que lo sea por el intermedio de una hormona. El principio activo de extracto hipofisario provoca contracción del intestino (Haussa y). También puede haber aumento de cantidad de autotóxicos de fabricación orgánica que permanecen en este estado por depauperación de la virtud antitóxica. Pero, además de estos venenos de procedencia intraorgánica, los hay que proceden del cosmos y que, por eliminarse específicamente por el intestino, determinan estados de enfermedad en éste (mercurio, plomo, nicotina, etc.)

Contribuyen también a perturbar el fisiologismo intestinal ciertas condiciones generales del organismo. Ciertos temperamentos y diátesis predisponen a padecer trastornos del canal intestinal. Los individuos perte-



necientes a los temperamentos patológicos de Letamendi, bilioso y linfático, propenden a contraer enfermedades del órgano de que venimos ocupándonos, por trastornos del hígado en el bilioso y por hipotonía e hipopepsia en el linfático; en la diátesis artrítica se está predispuesto a la inflamación en general, que es de evolución tórpida, con tendencia a la cronicidad y motivada por la más mínima causa; en general, son hiperclorhídricos que pueden alternar con la hipoclorhidria (y por intermedio de estos trastornos obran sobre el trabajo fisiológico del último tramo del tubo digestivo); en ellos frecuentemente está disminuída la alcalinidad de la bilis. En la diátesis escrofulosa fácilmente habría hipoacidez del jugo gástrico, y por ende gran disposición a sufrir desarreglos intestinales.

En los primeros periodos de la vida (lactancia), es notable la predisposición a enfermar el aparato digestivo por la preponderancia que adquiere este aparato sobre los demás, y a él se atribuyen las insuficiencias relativas al desarrollo osteogénico en su desequilibrio funcional (raquitismo, atrepsia). En la vejez, muy a menudo, hay trastornos de la motilidad intestinal, por efecto de la disminución del tono muscular general orgánico. Siendo ésta, también, una de las causas que en este caso obran sólo localmente, como sucede en las hembras que han parido repetidas veces, con la enfermedad de Glenard.

Factor importantísimo, que yo he podido comprobar infinidad de veces en la clínica, es la herencia, que seguramente deja una menor resistencia del órgano a las causas morbosas, y así la constipación atónica puede resultar de la debilidad muscular congénita (enfermedad de Hirschprung), debiendo considerar que todos los temperamentos y muchas diátesis obran por intermedio o determinados por la herencia.

Además de los venenos consecutivos a la infección y de los de procedencia exógena no consecutivos a ésta (venenos inorgánicos y orgánicos: mercurio, plomo, nicotina, morfina, atropina, etc.), existen otros derivados de autointoxicaciones por desequilibrio funcional particular o general o por dificultad de eliminación de tóxicos. Y así, la gota, el artrismo, la diabetes, son productores de enteritis; la arterioesclerosis (la de las arterias mesentéricas, enfermedad hasta ahora no descrita y bastante frecuente, provoca enteralgia), claudicación intermitente, úlceras y trombosis arteriales.

Son causas también de enfermedad todas las enfermedades del hígado, obrando unas por provocar dificultades circulatorias en el territorio de la vena porta, otras por estar en defecto la intervención hepática en su papel coadyuvante de la digestión, y otras por no cumplir debidamente sus funciones propias de antitoxia, transformaciones de substancias en otras, etc., y en este caso obran por vía sanguínea (ictericia). En los casos de tuberculosis, salpingitis, fibromas, quistes, ya por reflejo, ya por intermedio de los tóxicos se producen enteritis o se inhiben las funciones del intestino, con lo que se favorece grandemente la putrefacción. Todos conocemos las diarreas de la uremia, puerta salvadora que el organismo abre para dar salida a los productos destinados a ser eliminados y encerrados en el organismo por mal funcionamiento del riñón: la uremia determina enteritis ulcerosa o exudativa (serosa, membranosa o sanguinolenta).



## EL INTESTINO Y EL SISTEMA NERVIOSO

A) Todas las partes del organismo que están en contacto directo con el medio cósmico gozan de una trama nerviosa extensa y perfeccionada, con el objeto de transmitir a los centros las más pequeñas excitaciones surgidas del medio, ya sean de orden químico, psíquico o mecánico, y la relación de los centros con esta trama es estrechísima para poder reaccionar a los excitantes externos del modo más conveniente para el ser orgánico. Pero de todas las partes que tiene el organismo en relación con el cosmos, el intestino es la que está más resguardada, es la que menos sufre las acciones directas de aquél, por estar al abrigo de sus groseras variaciones, pues entre él y el citado órgano hay la acción interferente de otros órganos que amortiguan y tamizan los violentos estímulos del medio, preparándolos para que puedan sufrir las modificaciones que les puede imprimir el intestino en su completa y minuciosa actividad. A esto se debe el hecho de que el sistema nervioso del intestino no tiene la misma disposición, actividad y estrecha dependencia con los centros que el correspondiente a las demás partes de la cutícula externa, excepción hecha de su porción terminal, que pierde el carácter del sistema nervioso del intestino delgado para adquirir los caracteres generales al sistema nervioso correspondiente a la mayor parte de piel y mucosas.

Es por estas razones que el sistema nervioso, que se halla extendido por el intestino formando los plexos de Auerbach y Meissner, tiene una gran independencia, porque si bien en los albores de la escala filogénica hemos de suponerle siempre bajo el íntimo influjo de los centros, como el intestino no ha necesitado de reacciones variadas y constantes por venir ya de antemano muy preparado su trabajo, se han elementalizado los reflejos, y empezando por ser inconscientes y de gran circuito (hasta el cerebro), por el hecho del funcionalismo intestinal (en su automatismo), se fueron acortando, y desde los de gran circuito, cuyo punto de reflexión de la excitación primero se encontró en el cerebro y después en la medula, se han ido reduciendo a los de pequeño circuito, cuyos puntos de reflexión han sido cada vez más cercanos del punto de excitación, pasando desde los ganglios simpáticos prevertebrales y parietales acortándose hasta hacerse la reflexión en los ganglios contenidos en el mismo espesor de las paredes del órgano.

Mejor dicho: por el motivo del automatismo de sus funciones, los reflejos se han elementalizado todo lo posible. Por el contrario, el colon, particularmente su porción terminal, como necesita reguladores de los cambios que en él se verifican con el medio externo, tiene conexión manifiesta con los centros cerebrales y medulares. He aquí la razón de la concomitancia de colitis con neurosis, por íntima reciprocidad del colon con el sistema nervioso central, el cual, como está también en íntima relación con el estómago, estómago y colon se hallan coordinados en su fisiologismo, dejando en relativa independencia y libertad al nervosismo del intestino delgado (la diarrea que tienen muchos enfermos de colitis en los momentos de las comidas reconoce por causa una acción refleja partida del estómago).

Los nervios correspondientes al intestino se entrelazan formando una



rica red formadora de los plexos de Auerbach, destinados a la capa muscular del intestino, y el de Meissner, que se desarrolla en la submucosa y mucosa, siendo sus fibras vasomotoras, excitadoras de la secreción y sensitivas, siendo motoras indirectamente. Todos estos nervios proceden del plexo mesentérico superior, que forma parte del plexo solar, excepto los del último segmento intestinal, que van a parar a los plexos hipogástrico, lumbosacro y sacro. Este plexo mesentérico superior sigue los trayectos arteriales y proviene del plexo solar, que procede a su vez de los ganglios semilunares, formados por los nervios esplácnicos, que proceden de los ganglios del gran simpático y el derecho está al mismo tiempo formado por la terminación del pneumogástrico derecho. El pneumogástrico, con sus ramas aferentes, tiene una acción excitante de la motividad, y los esplácnicos frenatriz.

La secreción, según modernísimas experiencias de Lombroso, estaría determinada por la excitación de los filetes nerviosos terminales, cuya excitación sólo es local, es decir, el circuito del reflejo sería tan pequeño que el punto de reflexión estaría en los mismos ganglios de las paredes intestinales. Es decir, que ni por vía humoral, ni por vía nerviosa, hay excitaciones secretorias en territorios nerviosos alejados y aun de los vecinos de aquellos en los cuales obran los estímulos secretorios. Véase, pues, cómo puede intervenir el intestino sobre el sistema nervioso: las excitaciones intestinales patológicas, ya por lo sostenidas o exageradas o por primitivo exceso de excitabilidad de los plexos, deberán provocar la formación de reflejos, que podrán ser de diferente longitud de circuito y según ésta podrán terminar ya en el mismo intestino, ya en las demás vísceras independientes del plexo solar, ya en territorios orgánicos dependientes del simpático, ya en los territorios medulares, ya en el organismo todo (orgánica y psíquicamente), si llega la excitación a las lejanas regiones del cerebro (circuito más largo).

Hemos hecho notar ya la importancia que tenía para que el reflejo llegue a un punto o a otro, además de la intensidad y persistencia de aquél, el estado funcional del sistema nervioso, pues estas sensaciones cenestésicas que tanto molestan a los neuróticos, no producen ninguna sensación al sistema nervioso normal, y de la predisposición a romper el sano funcionalismo, es decir, del grado de irritabilidad nerviosa, dependerá en gran manera la intensidad del reflejo, pero además el sistema nervioso puede no estar sobreexcitado en su totalidad, sino que puede hacerse anormal alguna parte de él, sin que lo sea el todo, y de esto dependerá el punto en donde se haga el reflejo y la dirección que tome éste, pues en la complicada red y entrelazamiento de las fibras y la relacionabilidad de las neuronas, una excitación que corra por una fibra al entrecruzarse con un grupo de fibras en estado de excitabilidad, lógico es suponer que la excitación se desvíe a éstas; quizá tenga esto lugar por el defecto de poder aislarse unas fibras de otras por medio de sus cubiertas, y pérdida la propiedad de aislar la corriente nerviosa, claro es que entonces ésta pasará de un grupo de fibras a otro (del mismo modo que lo hace la electricidad) y la existencia de esos contactos, el sitio de ellos o el paso de la corriente excitadora por algunas o todas de las neuronas, colocadas a diferentes alturas, que pueden encontrarse en estado de sobreexcitabilidad, determinarán el sitio donde se reflejará la excitación y el



punto a donde se dirigirá para manifestarse en sus propiedades excitadoras, ya sea del dolor, de la motilidad, de las secreciones, etc.

Por la vía del pneumogástrico está en relación directa con los centros circulatorio y respiratorio, y así la respiración se modifica de varias maneras; no es raro que haya estados disneiformes (asma dispéptico), retardo del pulso clásico en estas afecciones, arritmia y provocación de ataques de taquicardia paroxística en el estreñimiento y en las digestiones, aun más en las abundantes, en las que también se producen en ciertos enfermos extrasístoles que están al mismo tiempo favorecidos por el estreñimiento. La existencia de los reflejos es indudable para explicarnos todo esto, pero puede cooperar a ello el aumento de la presión arterial. También hemos de admitir la intervención, además de los reflejos, del aumento de tensión por exceso de absorción intestinal en las hiperemias de la extremidad cefálica, después de las comidas abundantes que, en casos de estar algo lesionados los vasos, pueden hasta producir hemorragia cerebral. Estas excitaciones pueden ser motivadas bien por inflamación de la mucosa intestinal o bien por irritación de las terminaciones nerviosas y aun del plexo, y no sería nada extraordinario que la helmintiasis, al producir dolores, ansiedad, desfallecimiento, perturbación del apetito y de las digestiones, cefalalgia, agitación, convulsiones, etc., no obrase más que por la excitación mecánica de los helmintos sobre los filetes de la mucosa.

Una de las causas más corrientes de irritación son estiramientos que sufren los plexos en las diferentes afecciones que los pueden provocar, figurando en primera línea las ptosis. Las vísceras ptosadas, al caer, estiran al peritoneo y los plexos, exagerando la irritabilidad de éstos y de los ganglios simpáticos, partiendo de estos puntos los numerosos reflejos que en forma de mil variadas molestias, especialmente de orden doloroso, atacan a los enfermos, llegando hasta comprometer señaladamente la nutrición que, haciendo enflaquecer al enfermo, facilita la ptosis, moviéndose aquél en un círculo vicioso (los ptosados son presa de enterospasmo, hiperestesia intestinal y gástrica, perversión de las secreciones digestivas, trastornos psíquicos y nerviosos, etc.).

Los estados morbosos que puede motivar el intestino en el organismo por vía nerviosa, se infieren de lo dicho; mas, aun a fuerza de repetirlo hasta la saciedad, recordaremos que jamás obra la fisiopatología del intestino sobre la totalidad del individuo por una sola de las maneras dichas, sino que siempre se entrelazan, se combinan las acciones del intestino sobre el organismo que tienen lugar por intermedio del medio interno, del sistema nervioso y de sus órganos continuos o contiguos y jamás hay en absoluto una pura neurosis intestinal o una pura dispepsia, sin nada de intervención del sistema nervioso. Este mismo nunca sufrirá un desequilibrio morboso originado por reflejos de irritaciones nerviosas partidas del intestino, sino que la causa que motivará estas irritaciones obrará perturbando la digestión, de lo que resultarán forzosamente cambios del medio interno que también llevarán su acción hasta el sistema nervioso ya atacado. Combínesse, pues, de mil modos estos diversos procedimientos de influenciarse mutuamente intestinos y organismo, y tendremos los infinitos tipos de enfermo, que podremos encontrar en clínica, cuyas formas patológicas pueden complicarse más, si cabe, por la concomitancia de complicaciones o bien de



otros estados de enfermedad intercurrente con aquéllos, en un mismo organismo.

B) Invirtamos el orden de lo expuesto; hagamos partir una excitación nerviosa de cualquier región orgánica, por separada que esté y por interrupciones o contactos motivados por la excesiva irritabilidad de ciertos puntos de la trama nerviosa, hagamos que el punto de aplicación de la reflexión del estímulo sea el intestino y veremos claramente cuáles son los determinismos que el sistema nervioso puede tener sobre el intestino, y como aquél preside la motilidad de éste, y esta función no es tan autónoma como la secretoria, tendremos que un modo de reacción frecuente del intestino a múltiples clases de excitaciones nerviosas lo constituyen los trastornos de la motilidad (estreñimiento o diarrea), siguiendo en orden los trastornos de la sensibilidad. Si la excitación viene por la vía del vago, entonces encontraremos exagerada la función motora (espasmo) y si viene por vía de los espláncnicos será frenatriz de la nombrada función motora (atonía). Si se combinan las dos, encontrándose ambas vías portadoras de corrientes, entonces habrá atonía espasmódica. El que las corrientes nerviosas pasen por una vía u otra, depende del punto de emergencia de la excitación y del funcionalismo sano o enfermo de las vías conductoras y los cruces de las fibras de estas vías. Ambas vías son conductoras de sensibilidad.

Tales reflejos pueden tener acción combinada (vasomotores) y de estas combinaciones son consecuencia las diarreas llamadas nerviosas que se encuentran en la tabes, parálisis cerebral, reblandecimiento general, enfermedad de Addison, pues en estos casos no hay verdadera enteritis. En la epilepsia hay auras rectales. En el histerismo hay espasmos y parálisis intestinales, que se traducen por borborigmos, timpanismo e fleo nervioso, dolores de espasmo rectal.

En las enfermedades orgánicas del sistema nervioso habrá trastornos intestinales según el sitio y calidad de la lesión (destrucción e irritación). En la apoplejía cerebral hay incontinencia rectal y urinaria (por suspensión de coordinación por el shock). En la meningitis hay estreñimiento rebelde por espasmo intestinal. En las mielitis, estreñimiento e incontinencia. En la ataxia hay tenesmo, diarrea tabética, cólicos intestinales sin diarrea y con vivos dolores (representante de las crisis gástricas) y, además, estreñimiento con dificultad en la defecación, incontinencia, sensación de cuerpo extraño, anestesia anorrectal, etc. Hay también dispepsias intestinales en la parálisis general, en la hemiplejía, etc. Todos estos síntomas los podemos relacionar debidamente con lo dicho, pues se relacionarán según el lugar y clase de la lesión.

Las excitaciones pueden partir de otros órganos que no sean los del mismo sistema nervioso (metritis, salpingitis, desviaciones uterinas—retroflexión particularmente—fibromas, quistes, enfermedad de Basedow, etc.). Una forma de manifestaciones fisiopatológicas entre el sistema nervioso y el intestino, consiste en la enfermedad llamada enterocolitis mucomembranosa, y aunque Enríquez y Grenet dan mucha importancia al fondo diatésico, Gaston Lyon cree que juegan en ella un papel importante los trastornos del simpático abdominal, pues el elemento primordial de la enfermedad es el moco, análogo al segregado por excitación del simpático en la glándula submaxilar; admiten lo mismo Soupault, Bernard, Tremol-



lières, etc. Dubois, de Berna, cree que la enterocolitis es una psiconeurosis y por eso aparecería después de un traumatismo moral. Infinidad de autores aceptan en la etiología de las enteritis la neurosis, ya sea local o generalizada; y sea ésta la causa o no, el hecho de coexistir siempre que hay enterocolitis mucomembranosa un estado neuropático, es irrefutable. Coexiste muchas veces con enteroptosis, traumatismo, embarazo, hepatismo, disminución de tensión por desequilibrio motor en atonía digestiva (Mathieu, Vincent Loeper). El punto de partida de la irritación causante puede encontrarse en el mismo intestino (escibalo, cuerpos extraños, parásito, fermentaciones, hiperclorhidrias), o más lejos (estómago, hígado, riñón, útero, anexos, etc.).

#### EL INTESTINO Y LOS ÓRGANOS CONTINUOS Y CONTIGUOS

A) Con los órganos continuos y contiguos, además de las relaciones que se establecen por vía sanguínea y nerviosa, el intestino está relacionado con ellos por razones de vecindad, siendo dos las maneras como se manifiestan estas relaciones fisiopatológicas, relaciones mecánicas, y de propagación de procesos flogísticos que se irradian del intestino. Por el primer proceso, cuando hay meteorismo, si es intenso, puede provocar el aumento de la convexidad diafragmática, determinando trastornos en el funcionamiento respiratorio y cardíaco sobre todo. El estreñimiento, determinando trastornos circulatorios, causa muchas veces várices de las venas del ano (hemorroides). Por propagación de procesos inflamatorios tendremos una multitud de enfermedades de los órganos adyacentes al intestino; gastritis en las enteritis; obstrucción del colédoco por duodenitis y como consecuencia retención biliar; en los procesos infectivos del intestino, propagación de la infección al hígado (colecistitis, colangitis, abscesos hepáticos); en el páncreas oclusión del conducto de Wirsung y accesorio (pancreatitis por propagación); en el peritoneo las tan frecuentes peritonitis por procesos flegmáticos destructivos de las paredes intestinales (en úlcera, perforación y necrosis) en casos agudos y de gran violencia inflamatoria, y en casos menos intensos o subagudos, peritonitis localizada, con gran profusión de adherencias que pueden dañar al mismo intestino por una estenosis por compresión, acodadura, etc. Estos modos de interesar a sus órganos continuos y contiguos el intestino, por relaciones de vecindad, se combinan con las acciones que el intestino tendrá sobre ellos por el intermedio del medio interno y del sistema nervioso, y de esta compenetración de acción nacerán las mismas completas del intestino sobre cada uno de estos órganos. Advertiendo que hasta por las vías inmediatas obrará el intestino sobre sus órganos limítrofes con más intensidad que no sobre los lejanos, pues teniendo todas las vísceras abdominales un sistema local circulatorio y nervioso y considerando estos sistemas como órganos contiguos del intestino y por lo tanto modificables directamente por aquél (provocación de ataques de claudicación intermitente por digestiones laboriosas, por exceso de alimentación), cualquiera modificación que imprima a estos sistemas hará resentirse primera y más intensamente los órganos que tienen de común los sistemas locales circulatorio y nervioso.



Por ejemplo: el hígado puede estar influido poderosamente por el intestino, primero por su contigüidad, segundo por afluir toda la sangre procedente del intestino a la vena porta y al hígado, sangre que hará sufrir al hígado la acción de las modificaciones que ha determinado en el medio interno el funcionalismo del intestino. (El papel del hígado consiste en transformar de tal modo la sangre procedente del intestino, que cuando salga del hígado y entre en la circulación general quede modificada lo suficiente para ser útil o menos dañina para el organismo.) Añádese por último la acción que tiene sobre el hígado por la vía nerviosa, ya que fácilmente se producen reflejos en él, que sólo tienen que ser de corto circuito. Por este cúmulo de acciones, el funcionalismo hepático es sin duda el más relacionado con el funcionalismo intestinal.

B) Al principio de este artículo fijábamos la atención sobre la coordinación perfecta y regulada del funcionalismo del tubo digestivo en sus funciones sensoriales, secretorias y motoras. No parece sino que una inteligencia superior tiene bajo su acción una serie de manivelas, cada una regidora de una función parcial y que dispone y gradúa la marcha de cada una de las funciones según las conveniencias exigidas por los estímulos surgidos del medio cósmico. Teniendo en cuenta este hecho, es como nos podremos explicar las relaciones funcionales que tienen entre sí todos los órganos y funciones que contribuyen al integralismo de la función digestiva y las que tienen todos ellos sobre el órgano-función, intestino. Recordar el papel de la boca con su aparato gustativo, el de esófago y del estómago, de reguladores, preparadores y defensores de la acción cósmica sobre el intestino, y que sólo cuando viene la claudicación de éstos sufre el intestino acciones intemperantes del medio externo, estando, por otra parte, el intestino, encargado de suplir las debilidades de los tramos superiores digestivos cuando son impotentes para cumplir sus deberes de amortiguación de las acciones cósmicas.

El estómago, pues, no es ningún órgano esencial, como se creía antiguamente, para la digestión, pero tampoco un órgano inútil como pretenden muchos hoy día: la verdadera significación del estómago es la que representamos diciendo que el estómago es en propiedad la vanguardia del intestino. Quede bien sentado, por fin, el hecho de que en el aparato digestivo unos órganos pueden suplir a otros en defecto del trabajo de éstos. Como el intestino perfecciona la acción químicofermentativa del estómago, siendo tan activa que no puede compararse con la de éste la del intestino, por esto producen más trastornos de la digestión intestinal los trastornos de la motilidad gástrica que los de su secreción. De todos modos, el jugo gástrico normal tiene acción antiséptica.

Además, un buen jugo gástrico, por su acidez, es un buen excitante de la formación de la secretina y por ende del jugo pancreático, de la bilis y del jugo intestinal. Si hay exceso de ácido clorhídrico, preponderan trastornos motores por el mecanismo especial de cierre del píloro y entonces se producen energías fermentaciones de los hidratos de carbono: en la hipoacidez, se produce fermentación láctica que en medio de todo es un acto de defensa, pues el ácido láctico impedirá la putrefacción de albúminas, más grave que aquélla. La supresión de la bilis, cuyo papel es emulsionar grasas neutras y ácidos grasos para ser absorbidos, excitar el peristaltismo intestinal y contribuir



a la progresión de materias en el intestino, dificultará la absorción de las grasas, provocará estreñimiento y putrefacción. Las enfermedades del hígado obran, además, por vía refleja y por las modificaciones que motivan en la crisis sanguínea. En casos de perturbación del páncreas se dificulta enormemente la absorción de las grasas e hidratos de carbono, es disminuida la absorción de las albúminas y todo esto por el especial trabajo fermentativo del jugo pancreático.

A consecuencia de estas profundas alteraciones de la digestión, el intestino sufre intensamente enteritis graves por mala digestión de los alimentos y por producción de putrefacciones de acción muy irritante sobre la mucosa). Para concluir, citemos el influjo que, ya mecánicamente, ya por propagación de inflamaciones, ejercen ciertos órganos sobre el intestino (parálisis motora por peritonitis, etc., adherencia por procesos flogísticos con estos órganos y estenosis consecutiva) y habremos estudiado, aunque a la ligera, las mutuas acciones de las vísceras en contacto con el intestino.

---

## VETERINARIA MILITAR

---

### Una visita al Instituto de Higiene Militar

POR

UN ALUMNO DE 5.º AÑO

Aunque muy conocido por muchos de los lectores de esta revista, como no lo será por todos, permitásenos hacer una ligera información de este centro, para que aquellos compañeros que estudiaron en otras escuelas y no vinieron a Madrid más que en calidad de excursionistas, tengan siquiera una idea de alguno de los sitios donde en la capital se trabaja.

No hay datos ciertos donde documentarse para hacer historia de su origen; sólo de referencias se sabe que en un torreón del antiguo hospital había un pequeño laboratorio, con un mal microscopio, antes de su creación oficial. Data ésta del año 1885, en virtud de la real orden de 14 de enero, siendo Director general de Sanidad y Administración el Excmo. Sr. general Salamanca.

Recibió el nombre de «Laboratorio Histológico» hasta el año 1888, en que, por R. O. de 9 de julio, se aprobó el «Reglamento del Instituto Anatómo- Patológico», y desde entonces tomó carácter docente.

En el año 1890 se creó el laboratorio de vacunación antivariólica, y en 1898 se trasladó desde el hospital a un local alquilado en la calle de Rosales y cambió el nombre por el de «Instituto de Higiene Militar», que hoy lleva.

En 1900 se estableció el servicio sueroterápico, y al año siguiente se dispuso que se pusiese a la venta en las farmacias militares el suero antidiftérico para su utilización por las familias de jefes y oficiales.



En 1902 se ordenó que se produjera la maleína necesaria para el ganado del Ejército.

Desde 1907 los oficiales veterinarios, al ingresar, cursan un corto período de prácticas en este centro.



Instituto de Higiene Militar

Por ser insuficiente el local, se dispuso el traslado al que hoy ocupa desde septiembre de 1909.

\* \* \*

A fin de curso visitan éste, entre otros establecimientos, casi todos los años, alumnos del último de estudios de varias Academias Militares, Escuelas Especiales y Facultades. Todos guardan grato recuerdo de la visita y de la amabilidad con que el señor Director los recibe y acompaña. Aprovechando estas facilidades de que se disfruta, como en ningún otro centro



hemos visto, recorrimos los amplios despachos, laboratorios, biblioteca y dependencias, tomando notas de las que vamos a dar cuenta, si acertamos a ello, en este breve artículo.

De los despachos del señor Director, Subinspector de 1.<sup>a</sup> don José Tolezano, y del del señor Jefe del detall y servicios, don Luis Sánchez (a quienes expresamos nuestro profundo reconocimiento por sus atenciones), pasamos en el piso alto al *laboratorio de análisis higiénicos*, amplio salón dotado de cuantos aparatos y elementos son necesarios para este fin. Encontramos allí al jefe del laboratorio, el ilustrísimo señor Subinspector médico de 2.<sup>a</sup> clase don Emilio Pérez Noguera, trabajando con una muestra



Laboratorio de análisis clínicos

de tela kaki para uniforme de verano en el ejército. Durante el año pasado hizo 165 análisis: telas, pan, leche, conservas, etc., etc.

En la *sección de análisis clínicos* saludamos a su jefe don Enrique Plaza y a los auxiliares señores Herrero y Soto. Estaban muy atareados analizando orinas; como que el año último hicieron de éstas y otros productos patológicos 5.792 análisis.

Este, como todos los demás laboratorios del Instituto, tiene cuantos aparatos y elementos se necesitan para la clase de trabajos a que se dedican.

La *sección de bacteriología* tiene como jefe a don Alberto Santaló (de cuyos estudios sobre el bacilo fusiforme se ha hablado con gran elogio) y de auxiliar al señor Jurado. En el año 1914 se reconocieron bacteriológicamente 622 productos.



La elaboración de la vacuna antitífica está a cargo de don Domingo Coma. Los resultados de la creación de este servicio son tan admirables, que basta ver una estadística sanitaria de nuestro ejército para convencerse. Todo el que conozca un hospital militar sabe las bajas que produce la tifoidea; pues bien, creemos que en cuanto en todo él se haga obligatoria la vacunación como en el de Africa, esta enfermedad desaparecerá del cuadro de morbilidad.

Para que esta vacuna puedan utilizarla los jefes, oficiales y sus familias, se preparan dosis en estuches individuales. De éstos hasta los de 10 c. c., se han remitido a diversos puntos, el año pasado, 25,430 envases.

En la planta baja se hallan instalados los laboratorios siguientes:

*Vacuna antivaricólica*, en la que trabaja don Wistano Roldán, tan acertadamente, que logra tal virulencia en ella que los médicos civiles de la capital la prefieren y recomiendan a sus clientes, los cuales hacen cuantos esfuerzos pueden por procurársela de las farmacias militares. Este es su mayor elogio, el cual lo he recogido de un especialista que presta servicio en un centro oficial de puericultura, al despedirme de él al terminar mis estudios en Madrid.

El señor Roldán es autor de un precioso trabajo original, con experiencias llevadas a cabo en esta casa, sobre la transformación de la viruela en vacuna, después de inoculada a varios animales. Durante el año 1914 se prepararon 5,436 tubos y 5,857 viales.

*Laboratorio de Sueros*. En este saludamos al sabio naturalista don Antonio Casares Gil (cuyo apellido da nombre a algunas variedades de hongos y musgos por él descubiertas) y a su auxiliar el señor Barbero.

Como se ve en el título de esta sala de trabajo, aquí se verifican suero-diagnósticos por los diferentes medios conocidos: aglutinación, fijación del complemento, etc., etc., y se elabora el suero antidiftérico. Para la producción de toxina tiene una magnífica estufa de cultivo modelo grande, mucho mayor que en los demás laboratorios, pues así lo exige el número y tamaño de los frascos.

Durante el año 1914 se hicieron por esta sección 292 análisis y se despacharon 5,397 frascos de suero antidiftérico.

*Laboratorio de Histología*. Es la sala más pequeña, pero frecuentada, en cambio, por enfermos militares y sus familias. Tuvimos ocasión de presenciar la extracción de sangre de un oficial por don Santos Rubiano y el recuento de glóbulos y la indagación de la fórmula leucocitaria.

Se hacen diagnósticos de neoplasias y de cuanto a tejidos orgánicos se refiere. En el período de tiempo ya citado, se despacharon 132 informes.

Bajo el nombre de *Servicios generales* hay un departamento que dirige el Farmacéutico Mayor don Benjamín Martín. Sorprendimos a este señor reconociendo la pureza de «un oxígeno» que para su informe había remitido un fabricante vascongado, y no pudimos menos de exclamar: «¡Gracias a Dios que nuestra industria química trata de hacernos independientes de la fabricación extranjera!» Porque el producto era inmejorable.

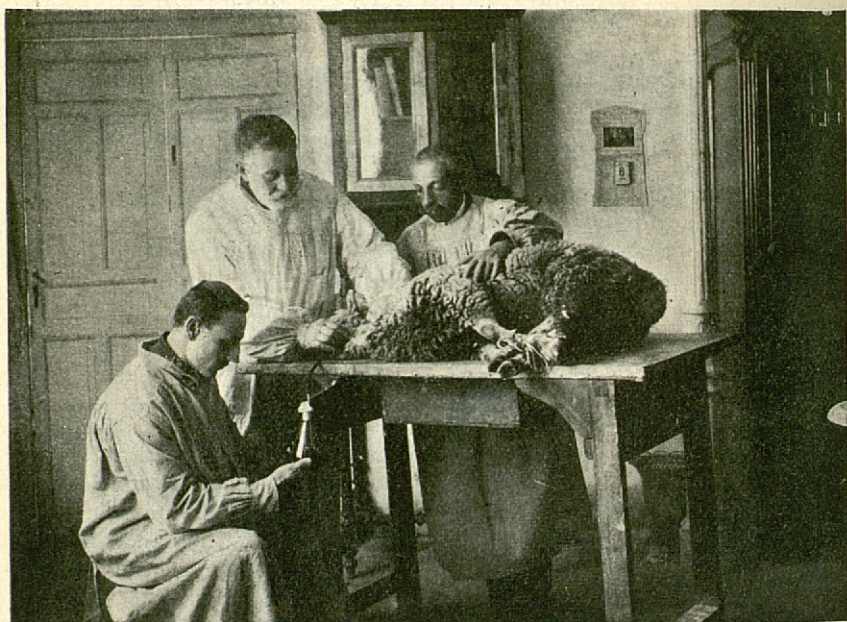
Los armarios de la habitación inmediata son un museo de aparatos usados en bacteriología y química y guardan también los tubos y matraces con *medios de cultivo* que facilita a los demás laboratorios de la casa.

*Sección de veterinaria*. En esta se prestan servicios auxiliares a otros



laboratorios de la casa y cuantos tienen relación con el ganado del Ejército.

De los primeros citaremos la práctica de sangrías para la obtención de los eritrocitos necesarios para la reacción de Wasserman y para la recolección del suero antidiftérico (suministro a la sección de sueros); la extracción aséptica de sangre de carnero para la preparación de suero como medio de cultivo (suministro a la sección de servicios generales); las inyecciones de toxinas y vacunas en los animales y el suministro de éstos a las otras secciones.



El señor Mut extrayendo sangre de un carnero

En lo relacionado con el ganado del Ejército se llevan a cabo: análisis bacteriológicos de productos patológicos y cadavéricos; análisis histológicos; sueroaglutinaciones y reacciones de fijación del complemento, según los casos; diagnósticos de rabia en los casos de mordeduras al personal militar, y por último trabajos de investigación.

Se elabora la maleína para las necesidades diagnósticas del ganado militar y la venta al público. Es el único establecimiento de España que la produce y, en su consecuencia, está autorizado para su expendición directa, que alcanzó el año último a 1,483 dosis.

El método clásico de obtención ha sufrido aquí algunas modificaciones, de las que es autor el jefe del laboratorio, Subinspector veterinario de segunda Ilmo. Sr. D. Julián Mut, persona bien conocida en el mundo científico, por lo cual no tenemos necesidad de hablar de ella a nuestros compañeros.



Atento en extremo y comprendiendo nuestro deseo de «ver algunas cosas» que en este laboratorio hay, nos enseñó cultivos que no habíamos visto antes y de los que teníamos una idea por los libros de texto: muermo, lamparón del buey, tuberculosis aviar, botriomicosis, etc., etc., y una regular colección de cultivos cromógenos. Pero ya que de colección hablamos, no dejaremos de citar dos curiosísimas: la de *B. mallei* y la de pasterela equina.

Con un precioso microscopio Reichert, que usa el auxiliar señor Huerta, vimos la serie de preparaciones hecha con productos y con cultivos muer-



El señor Mut practicando una inoculación a un conejo.

mosos y en ella las formas diversas del bacilo, desde la de *korinebacterium* hasta en las filamentosas más variadas.

Los portaobjetos que contienen pasterela equina procedente del enfermo y de cultivos en medios distintos, nos demostraron que este proteiforme agente llega a presentarse como un estreptococo capaz de hacer dudar de su procedencia a un aficionado o a un alumno.

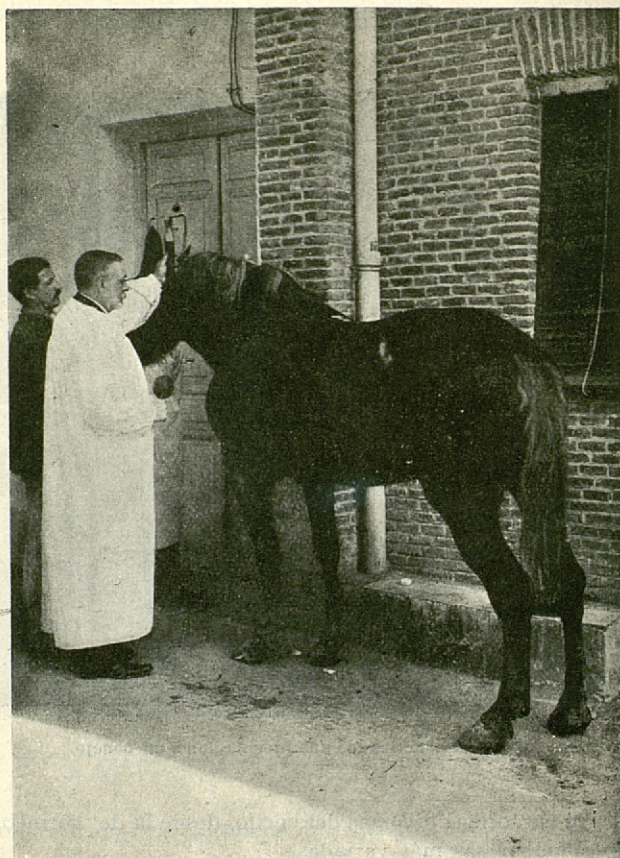
Mientras así nos entreteníamos, extrajo sangre de un conejillo de Indias que tenía inoculado con *tripanosoma gambiense*. Puesta en la platina, pudimos ver la asombrosa movilidad del agente del mal del sueño. Y para no hacer interminable este artículo, recordaremos sólo que, al salir, vimos unas cuantas piezas anatómicas perfectamente conservadas en un medio sólido transparente, a base de gelatina, que facilita el examen sin desituaciones molestas, como ocurre con los líquidos conservadores.

De esta sección pasamos al cuarto de animales inoculados. Los conejos y



coneillos, en magníficas jaulas dispuestas sobre mesas de cemento, padecen sus enfermedades con relativa comodidad, buena manutención y extremadas ventilación y limpieza.

Hay cuatro establos para terneras; un cuarto de inoculaciones y trabajos jennerianos; perreras para observación; departamento para carneros; una



El señor Mut extrayendo sangre de un caballo, para recoger suero antidiftérico.

cuadra donde actualmente se albergan cinco caballos destinados a la producción de suero antidiftérico; otra de aislamientos, conejeras con madrigueras y dos almacenes.

Excusado es decir la perfecta instalación y condiciones higiénicas de todo ello.

Completamente independientes están: el gabinete microfotográfico; la oficina contaduría; la de recepción de productos, y una buena biblioteca en cuya mesa de revistas las vimos alemanas, inglesas, francesas, italianas, y entre





Animales para la experimentación.

las nacionales ésta, donde pone sus manos pecadoras el autor del presente trabajo.

---

## D. Juan Téllez y López

POR

J. ROF CODINA

La clase veterinaria española acaba de experimentar una pérdida irreparable con la muerte de don Juan Téllez y López.

Contadísimos son los veterinarios que a los 36 años de edad hayan realizado una labor tan intensa, positiva y grande como la llevada a cabo por Téllez y poquísimos los que han logrado conquistar un puesto tan elevado en el campo de la tribuna, de la prensa y de la ciencia.

Hijo del sabio Catedrático don Juan Téllez Vicén, gloria ilustre de la ciencia veterinaria del siglo pasado, fué fiel continuador de los amores y sueños de su progenitor.

Casi un niño, alcanzó el grado de Bachiller en el Instituto de San Isidro, ingresando en la Escuela de Veterinaria de Madrid, en la que aprobó todas



las asignaturas de la carrera con las notas de sobresaliente, obteniendo en todos los cursos premios, matrículas de honor y el título a mérito.

Al terminar la carrera hizo oposiciones a Veterinaria Militar, obteniendo plaza de aspirante.

Después de reñidas oposiciones ganó la Cátedra de Fisiología e Higiene de la Escuela de Veterinaria de Santiago.

Observando que todas las Facultades contaban con bibliotecas económicas que servían de guía al estudiante y de recordatorio a los profesionales, llenó esta laguna de la bibliografía veterinaria escribiendo una «Enciclopedia de Veterinaria» que consta de veinte tomos, acreditándose como uno de los escritores de la clase de mayor cultura, y de más fácil y galana pluma.

Durante su estancia en Santiago publicó una Revista profesional y un semanario, *Ciencia y Arte*, cuyas campañas causaron honda sensación entre las personas intelectuales, que no querían reconocer como hombre de ciencia a un veterinario, casi un niño; pero cada día demostraba Téllez una nueva fase de su gran cultura, hasta que logró conquistar el puesto de honor a que tenía derecho.



D. Juan Téllez y López.

Enamorado de su Madrid, cuando fué llamado para ingresar en el Cuerpo de Veterinaria Militar, con el pensamiento de prestar servicio en la guarnición de la Corte, solicitó la excedencia de Catedrático y pasó a vestir el honroso uniforme.

A poco de ingresar fué destinado a Casablanca; a su regreso pasó a servir al Norte de África, tomando parte en numerosos hechos de armas; más tarde sirvió en Canarias y últimamente se encontraba en Madrid como Oficial Veterinario primero del cuarto Regimiento montado de artillería.

En esta peregrinación, todos cuantos Generales, Jefes y Oficiales del ejército tuvieron la dicha de tratar a Téllez, fueron sus admiradores, dejando imborrable recuerdo y afectos eternos.

Recién ingresado en el ejército, publicó su obra magistral, única de su clase en España, que prueba que el cerebro de Téllez era un cerebro privilegiado y sus conocimientos vastísimos. La *Enciclopedia de cultura general* es un libro que consultarán durante muchos años como obra maestra lo mismo los hombres de ciencia que los dedicados a las artes, que los aficionados a leer, siempre que precisen aumentar su bagaje de conocimientos. En la Biblioteca de las grandes eminencias intelectuales figura la obra de Téllez en lugar preferente.

Pero si brilló como estrella de primera magnitud Téllez en la bibliografía científica, mucho más habría brillado en la de la literatura, por la que sentía inmensa pasión, a no haberle sorprendido la muerte en la flor de su vida. Así lo inducen a creer sus novelas *Cuentos para Mimi*, *De espaldas al sol*, *Mater dolorosa*, *Vidas sin vida*, y otras, y los notables trabajos insertos



en *La Ilustración Artística*, *Nuevo Mundo*, *Diario Universal*, *La Publicidad*, *La Idea Moderna*, y revistas y periódicos de todas las poblaciones por donde pasó.

Hubo un tiempo en que firmaba sus trabajos literarios con el seudónimo de *Guer Bañas y Dicás* y actualmente empleaba el de *Jutelo*, que era popularísimo entre los asiduos lectores de *Diario Universal*, de cuya redacción formaba parte y cuyo hueco será muy difícil de llenar.

El último acto público en que Téllez ha tomado parte fué el banquete celebrado por la clase en honor de los señores ministro de Fomento, Director General de Agricultura, Marqués de la Frontera, Antonio Santa Cruz y Dalmacio García e Izcara. Ya entonces se sentía algo indispuerto, primeros síntomas de la enfermedad que le acechaba traidoramente, pero comprendiendo la trascendencia del acto no quiso que faltase su persona a la coronación del primer peldaño conquistado para el edificio de la veterinaria moderna.

Esposo eternamente enamorado de su fiel compañera, amante de los suyos y siempre amigo de sus compañeros, Téllez, al bajar al sepulcro, ha dejado un vacío que jamás se llenará en todos los corazones que le queríamos, admirábamos y aplaudíamos.

---

## INTERESES PROFESIONALES

---

### Apostillas al Reglamento de la ley de Epizootias

POR

R. P. REVES

En los ligeros comentarios hechos en el número anterior, decíamos que la crítica del Reglamento de la ley de Epizootias requería un estudio más meditado y más detallado que la simple lectura del mismo. Esta disposición ministerial, que tan prolija y abundante se muestra en artículos y párrafos, tiene cosas verdaderamente admirables merecedoras de alabanza, pero dentro de tanta bondad se encuentran olvidos y equivocaciones que conviene poner de relieve para que la Junta central de Epizootias presente al ministro de Fomento las oportunas reformas y mejoras.

Nosotros, que en nuestra breve existencia periodística venimos trabajando constantemente por el mejoramiento profesional, hemos reconocido desde un principio la gran trascendencia que tienen para la veterinaria patria disposiciones como la estudiada, puesto que este Reglamento ha de ser el guía, la norma de conducta de todos los veterinarios españoles en sus relaciones con las autoridades. Por ello queremos poner algunos comentarios de aplauso en aquello que lo merezca y de censura en los errores y equivocaciones, creyendo servir así fielmente a nuestra profesión.

Siempre fuimos perennes optimistas; creemos que el servicio pecuario es el salvador de la Veterinaria, pero en su organización encontramos



algunos defectos que vamos a exponer razonadamente por si quieren subsanarlos quienes pueden hacerlo.

Para proceder con orden, estudiaremos el Reglamento en sus dos aspectos: el técnico, que también podríamos llamar veterinario, y el administrativo o relativo a la organización del personal.

## I

### Carácter técnico

El carácter técnico que informa la ley y el Reglamento es el desarrollo de la acción higio-pecuaria en favor de la ganadería. Este es el primer acierto; hemos sacudido la tutela sanitaria que tantos disgustos nos ha costado y tantos vejámenes nos ha producido en la honra profesional.

Muy bien; pero el pensamiento no ha acompañado a la obra. Para probarlo, fijémonos en la lista de epizootias—aceptemos este vocablo en su más lata extensión, comprendiendo enfermedades infecciosas y parasitarias, aunque con ello padezca la pureza del lenguaje, en aras de lo gráfico y comprensible de la frase—y consultando esa lista, vemos que la triquinosis, la cisticercosis, la distomatosis, etc., son enfermedades en que el servicio pecuario difícilmente puede hacer nada y su importancia es grande, incommensurable, en la sanidad bromatológica y por lo tanto ha de preocupar a la inspección de carnes, en el matadero, cuando ha cesado toda acción higio-pecuaria. En cambio, no se cita el aborto epizoótico, la vaginitis granulosa de las vacas, hoy incluida en casi todos los Reglamentos de policía veterinaria. Pero, además, con este criterio de amplitud se ha despreciado la fiebre de Malta de las cabras, según vimos en el número anterior, cuyos argumentos no queremos repetir.

### POCA HIGIENE

El artículo 1.º trata de «propagar entre los ganaderos las prácticas de higiene y sanidad pecuarias indispensables para la conservación y mejora de la ganadería nacional».

Fijese el lector que en todo el Reglamento no hay un artículo que se ocupe en regular la práctica de esta propaganda. En los comentarios del número anterior se ponía de relieve el carácter policíaco del Reglamento y el olvido de la higiene: el *viajante de higiene* que había de personificar el Inspector no aparece por parte alguna. Un buen deseo del legislador, que no tiene existencia real y que no sirve para nada en la práctica.

El Real decreto del señor Besada, piedra sillar del edificio pecuario, inspirado en un deseo más pecuario que policíaco, encomendaba a los Inspectores el estudio de las enfermedades que más daños causaban a la ganadería de la comarca; el nuevo Reglamento no sólo se olvida de ello, sino que tampoco se preocupa para nada de la acción vulgarizadora que con tanto éxito y con aplauso de la Dirección de Agricultura han venido haciendo los pecuarios con la cooperación de los Consejos de Fomento. Esta misión educativa bien encauzada y con persistente constancia, hubiera sido mucho más eficaz que las multas para la difusión de las prácticas higiénicas, y de mejores resultados en el cumplimiento de las disposiciones de sanidad



pecuaria, Lo contrario es desconocimiento de los pueblos. La higiene no se propaga con el palo, sino por la persuasión, por el convencimiento.

Mucho tememos que tanto la Jefatura general como las provinciales serán poco beneficiosas a los intereses ganaderos si no se hace propaganda higiénica: folletos, conferencias, etc., para ilustrar al ganadero, para darle a conocer las prácticas higiénicas y sanitario-pecuarias, y aun el mismo Reglamento, de cuyo cumplimiento se hace depender la salvación de sus intereses; de esto no se habla una palabra.

#### LAS DENUNCIAS

En el capítulo II vemos una interesante innovación digna de aplauso, un verdadero acierto: nos referimos a la obligación que tienen los Inspectores de Mataderos, jefes de Laboratorios, de denunciar la aparición o presencia de animales enfermos; también es un acierto que los jefes militares denuncien la aparición de las enfermedades epizooticas de sus efectivos.

Conocida es de todos, y ello nos ahorra escribir algunas cuartillas, la importancia que tiene la denuncia de las enfermedades para la rápida adopción de medidas que eviten su difusión; por eso cuanto mayor sea el número a quien obligue la denuncia, mayores probabilidades tendremos de conocer con rapidez la aparición de una enfermedad.

#### LAS DOS ZONAS

En el capítulo IV, al hablar de la declaración oficial de una epizootia, encontramos otra grata novedad: nos referimos a las dos zonas en que debe dividirse una comarca infectada, *la zona infectada y la zona sospechosa*. Este criterio, inaugurado por Leclainche en Francia cuando la epizootia glosopédica de 1911-12, con resultados aceptables y para evitar el régimen de rigor que tanto perjudicaba a la ganadería y tantas reclamaciones motivó en el Senado francés, ha querido nuestro legislador hacerlo general, y creemos que ha de ser muy ventajoso en la práctica, cuando la demarcación de la zona sospechosa se haga con criterio sano y no rigorista; de lo contrario, daría origen a serios disgustos y a continuas reclamaciones.

#### LA EXPORTACIÓN

Si nuestros ganaderos, tratantes, etc., hiciesen caso del art. 69 del Reglamento, no conseguirían nunca exportar un animal; el tal artículo parece redactado para prohibir la exportación de ganados; ninguna nación admite como certificado de origen el expedido por un inspector municipal o por un veterinario, y ningún cónsul visa un certificado en esas condiciones.

En la Dirección de Agricultura saben que cuando en este puerto se han embarcado algunos garañones para la Argentina, el Director general de Agricultura ha tenido que autorizar la firma del Inspector de Barcelona, porque el cónsul argentino en esta plaza se negaba a visar los certificados y por tanto no podía embarcar el ganado; nosotros podríamos citar casos de Inspectores que han tenido que reconocer su firma y sello en los consulados para que esa autoridad visase sus certificados.



Tengan por seguro en el Ministerio de Fomento que ese artículo está mal redactado y que los exportadores buscarán al Inspector provincial o al de frontera para que certifique, única manera de que los cónsules firmen.

Además, ese artículo debía quedar en sentido más ambiguo, supuesto que quien marca la conducta en la exportación es la reglamentación que rige en la nación que recibe el ganado y no la exportadora.

Lo que sí debía hacer la flamante Inspección general de Higiene y Sanidad Pecuarias, era dar en forma de instrucciones a todas las inspecciones de puertos y fronteras la legislación extranjera que rige en cada país para redactar los certificados. Nosotros sabemos que la Argentina pide muchos detalles, que Inglaterra se contenta con menos, que Alemania tiene interés en asuntos que no preocupan en las anteriores naciones. Así los Inspectores, cuando tienen que expedir un certificado de exportación, antes de hacer el ridículo tienen que preguntar al cónsul qué extremos ha de abarcar el certificado.

Esto se explica, considerando que Madrid, centro administrativo, está muy distante de las fronteras y los puertos, y que la Junta Central de epizootias y la Inspección general de Higiene Pecuaria están muy elevadas para consultar a los que estamos al nivel del mar.

Ya veremos como con el tiempo este capítulo tendrá que modificarse por completo porque así lo exige la práctica.

#### EL TRANSPORTE

El capítulo IX trata una cuestión tan importante en la difusión de las epizootias como el transporte, y en verdad que han querido los ponentes atar numerosos cabos referentes a esta cuestión.

En lo referente al transporte por ferrocarril, está muy completo en cuanto a la desinfección, y si en el Ministerio hay energía suficiente para obligar a las Compañías ferroviarias, será un hecho la desinfección de vagones, desembarcaderos, etc.,

En donde vacila un poco el legislador es al pedir el certificado o guía de sanidad. No se ha atrevido a hacerlo obligatorio como en Inglaterra, pero además se da el caso genial, en el art. 97, de que el citado certificado pueden expedirlo el Inspector pecuario, el veterinario o el alcalde. ¡Admirable unidad de criterio! En Francia, cuando es obligatorio el certificado sanitario, lo expiden las alcaldías; si no se cuenta con suficientes veterinarios, hubiera sido preferible adoptar este método; todo, mejor que mezclar funciones y funcionarios.

Sigamos leyendo; el art. 100 obliga a los vendedores ambulantes a proveerse de una guía de origen y sanidad expedida por un Inspector o veterinario y visada por el alcalde. Si el vendedor de ganados transporta los animales por ferrocarril, la guía puede darla el alcalde; si los transporta por camino, carretera, etc., tiene que ser un veterinario. ¡Sigue la unidad de criterio!

En donde el legislador o los ponentes del Reglamento han retrocedido es en la parte destinada al transporte por barco: en España, lo poquito que tenemos de sanidad es lo referente a sanidad exterior. Los convenios internacionales nos obligan a no desentonar de las naciones cultas; pues bien,



una R. O. de 9 marzo de 1908 determinaba el régimen a que debían someterse los ganados que iban en cabotaje, y aquella R. O. hubiese sido completa con añadirle la desinfección; el Reglamento deroga esa disposición, para poner las cosas peor que estaban: los ganados, al embarcar necesitaban un certificado de origen y la inspección veterinaria se hacía muy bien en los puertos; ahora podrán embarcar sin esta inspección y sin ese certificado: con este nuevo régimen nosotros nos figuramos el trabajo que tendrán los nuevos inspectores de puertos en donde apenas se importan y exportan ganados y en cambio es importante el comercio de cabotaje.

Para este viaje, bien estábamos con la legislación antigua, pues la moderna no la ha mejorado en nada.

#### FERIAS Y MERCADOS

Hace tiempo que venía preocupando al servicio pecuario la organización sanitaria de las ferias y mercados de ganados, y por todos era esperada una reglamentación uniforme de estos centros de contratación.

El Reglamento se arranca en el art. 109 pidiendo el certificado sanitario para todo ganado que concurra a feria; repetidas veces habíamos leído que algunos gobernadores, a instancia del pecuario, habían dispuesto esta medida; y siempre pensamos que en España es un absurdo pedir semejante guía; este artículo quedará incumplido en toda la nación. Regiones enteras: Galicia, Andalucía, sin veterinarios ¿quien va a certificar! La vida rural, a gran distancia de las poblaciones, de la mayoría de los ganaderos que concurren a feria, hace imposible este cumplimiento; ¿se va a obligar al veterinario a que vaya a los caseríos, a las parroquias, a los cortijos, o por el contrario tendrán los ganaderos la obligación de recorrer muchas leguas en busca del veterinario para que certifique? Mediten sobre esto los vocales de la Junta de Epizootias. Si se pide certificado en las ferias y los ganados que no lo lleven se ponen a parte, será preciso ponerlos a parte todos; lo que sí auguramos es un magnífico ingreso a los Inspectores pecuarios de la feria si las autoridades se atreven a ayudarles en la cobranza de las cinco pesetas por partida.

Se ha querido apretar tanto que no se puede cumplir con lo legislado, y malos ratos han de pasar los Inspectores provincial y municipal al cuidar, bajo su responsabilidad, de que en las ferias y mercados se cumplan las medidas sanitarias ordenadas en el Reglamento. Aunque hemos visto que el primer artículo del capítulo no se cumplirá nunca, no todo ha de ser censurable; en este asunto, el art. 118 es un acierto; la desinfección, *a posteriori*, de los mercados, ferias, etc., es medida de gran valor profiláctico y de gran importancia práctica.

#### PARADAS DE SEMENTALES

Todo el capítulo que se ocupa de este asunto está muy en su lugar; además, es una verdadera conquista la intervención pecuaria en las paradas de la Cría Caballar. Como el legislador promete una reglamentación especial, esperamos su publicación para hacer la crítica.



## EL SACRIFICIO

Es la gran novedad del nuevo Reglamento el sacrificio e indemnización de los animales cuyas enfermedades son incurables, y por lo tanto se constituyen en focos permanentes de infección.

No ofrece duda que el *Stamping-out* es arma poderosa para combatir epizootias, pero su aplicación se presta a grandes abusos y no tardará el ministro de Fomento en aclarar y detallar esta parte del Reglamento.

En Alemania, en Francia y demás países en donde venía indemnizándose los sacrificios de animales enfermos, constituía un buen negocio para los tratantes poco escrupulosos; compraban reses enfermas, tuberculosas principalmente, y las pagaban muy mal; pero por ellas recibían buenas indemnizaciones del Estado, porque conocían los rincones de la ley y sabían ponerse a cubierto.

Han sido tan grandes los escándalos y tantos los *aprovechados*, que actualmente se ha modificado el régimen de indemnización, invirtiendo esas cantidades entre los ganaderos en forma de lucha antituberculosa... u otras, para evitar enriquecer al intermediario sin provecho para la nación.

No sería extraño que en España surgiesen algunos tratantes que comprando caballos muermosos, vacas tuberculosas, hiciesen su declaración, sometiesen los animales a cuantas disposiciones dicta el Reglamento, y al amparo del capítulo XII que comentamos y de algún cacique, hubiera que sacrificarse los ganados y pagárselos. Total, un bonito negocio.

Será preciso que en el Ministerio se preparen a evitar estos abusos exigiendo determinadas condiciones a los propietarios de ganados para tener derecho a indemnización por sacrificio, ya que la ley de Epizootias y su Reglamento se han hecho en favor del ganadero y no para favorecer a los vivos.

## , LOS LABORATORIOS

Otra importante novedad en nuestra legislación y una interesante reforma en el servicio pecuario, son los laboratorios.

En el número 4 de esta REVISTA correspondiente al mes de abril pasado, se hicieron algunos comentarios sobre la organización y funcionamiento que debía darse a estos centros para que respondiesen a las necesidades de la práctica.

El tema es tan interesante, tanta su trascendencia, que aun a trueque de pesados queremos insistir en este asunto.

Ante todo digamos que la implantación de estos laboratorios no ha sido todo lo equitativa que debía ser, según han demostrado los colegas *Revista de Higiene y Sanidad Veterinaria*, *La Veterinaria Toledana* y *Jaén Pecuaria*. Pasando estas protestas por alto, pues siempre las habría cualquiera que fuese la distribución, nosotros nos hemos de fijar principalmente en su misión.

Repetiremos lo dicho anteriormente: los laboratorios según el capítulo XV son incompletos y sirven para muy poco en favor de la ganadería.

El laboratorio, además del estudio clínico de las epizootias, ha de fabricar remedios; es una vergüenza nacional que sólo el Instituto de Alfon-



so XIII fabrique en España sueros y vacunas y tengamos que ser tributarios del extranjero en estos productos; el servicio pecuario debe tener centros de producción de estos recursos terapéuticos.

En este asunto de los laboratorios, cuya trascendencia profesional es mayor de lo que parece, precisa que insistamos mucho para gloria del servicio de higiene pecuaria.

Extraña mucho que en una nación eminentemente centralista, al crear los laboratorios se dejase Madrid sin ninguno, o no se crease uno central, y extraña mucho más porque en el art. 38, se dispone que para confirmar un diagnóstico puedan mandarse productos patológicos a la Inspección general o a los laboratorios regionales. Si la Inspección general no cuenta con laboratorio, ¿cómo va a analizar productos?

Esta pregunta tiene su contestación leyendo los presupuestos y viendo que hay una partida de 25,000 pesetas de subvención para el Instituto de Alfonso XIII para investigaciones científicas de las enfermedades de los ganados, fabricación de sueros y vacunas e indemnización del personal facultativo de la sección de sueroterapia; la Inspección general de Higiene y Sanidad Pecuarias dispone del referido Instituto para el estudio de las epizootias.

Pero aquí hay una gran paradoja: este centro es dependiente de la Dirección de Sanidad, es un centro sanitario de Gobernación, y la veterinaria, que ha sostenido durante estos últimos años una descomunal batalla contra los sanitarios de Gobernación para conseguir nuestra independencia, para constituir la soberanía pecuaria, no va a consentir que el servicio pecuario subvencione con 25,000 pesetas a un centro dirigido por nuestros enemigos (el citado Instituto lo dirige el sabio Cajal, pero administrativamente depende del servicio sanitario de Gobernación.)

Para 6 laboratorios regionales (instalación y conservación)—las casas las pondrá el pecuario o el Ayuntamiento o Diputación, porque en el presupuesto no hay para casa—se han presupuestado 15,000 ptas. y en cambio hay 25,000 para subvenciones a un extraño!!! Nosotros creemos que con esas 25,000 ptas. debía hacerse en Madrid un laboratorio central pecuario y con eso romperíamos la última amarra con los sanitarios y sus servicios.

Los vocales veterinarios de la Junta de epizootias que tan paladines defensores se mostraron en la campaña pecuaria que libramos en la prensa, Congreso y Senado, deben defender este asunto y dar al César lo que es del César, única manera que la defensa de los intereses ganaderos esté en Fomento y obedezca a un plan único dirigido por veterinarios.

El servicio de higiene pecuaria, que tiene personalidad científica y administrativa propia, debe dirigir—sin prestación ajena—todo lo atañente a estos asuntos, tanto en el orden técnico como en el burocrático.

Un asunto se ha escapado al legislador en el capítulo de los laboratorios en su afán de hacerlos chiquitos, reducidos en sus funciones: nos referimos al control de los sueros y vacunas empleados en la ganadería. Tema fué éste desarrollado en la Asamblea de Toledo, y fué ponente el señor Medina (M.). Conocidas son las conclusiones y el autor mereció aplausos por su admirable labor y tuvo como triunfo la aprobación de sus conclusiones; pero no obstante la resonancia de aquella Asamblea, no obstante la publicación de su libro, no han tenido eco en el Ministerio aquellos acuerdos



y aquellas conclusiones; en España se vacunará con lo que quieran mandarnos los Institutos extranjeros.

Los laboratorios que pudieron ser centros importantes de labor científica de investigación y estudio de nuestra nosología pecuaria han nacido tan raquíticos, tan mermados, que esperamos muy poco de su acción. Y si no, al tiempo.

#### LOS CASTIGOS

Siete artículos sobre penalidad; hasta para los intrusos, que gozan de todas las libertades, hay su correspondiente *palo*; también anteriormente hemos dicho algo sobre este asunto; el rayo de Júpiter está presto a herir a quien se desmande; no creemos que la renta del timbre suba mucho con las multas a causa de las infracciones de este Reglamento, porque esperamos que la cultura del público, sobre todo veterinario (como dicen los alcaldes en los bandos), sabrá cumplir con sus deberes. Así sea, porque a los ganaderos caciques y alcaldes no hay modo de multarlos. ¡Desgraciados del Inspector y del Gobernador que lo intentasen!

#### EPIZOOTIAS Y ENZOOTIAS

El título III, la parte más técnica de todo el Reglamento, está bien en general: no se conocen actualmente otros medios policíacos para combatir las epizootias.

Pero nosotros, quizá por estar alejados del servicio pecuario y ver el mundo científico veterinario a través de las revistas y los libros, teníamos pensado que la misión de tal organismo era de más trascendencia para la economía pecuaria nacional; el servicio pecuario no entra en acción hasta que no se «presente», no se «declare» tal enfermedad. Esto será eficaz en la mayor parte de las epizootias—aquí conviene restringir el vocablo a su verdadero concepto patológico—que ataquen a nuestros ganados, pero en España tenemos muchas enzootias que constantemente causan pérdidas a la ganadería y que hoy mismo podría el ministro de Fomento declararlas oficialmente en la *Gaceta*: la tuberculosis, el carbunco, el muermo, la peste porcina, la perineumonía exudativa, y alguna otra, son enfermedades que merecen una lucha constante, permanente, sin esperar que por causas diversas se agudicen y con ello alarmen a la opinión.

La lucha contra la tuberculosis que se ha instituido en todas las naciones europeas y americanas no ha merecido atención especial de parte de nuestros legisladores: los trabajos de alemanes, daneses, suecos y últimamente ingleses y argentinos, sin despreciar a Francia, no han preocupado a los directores del Servicio pecuario. La tuberculosis seguirá atacando nuestras vacas, esperando que los gobernadores y que el ministro hagan la declaración oficial de su existencia, y entonces aplicar unas medidas sanitarias completamente desacreditadas por su eficacia profiláctica.

Tantos años en Congresos veterinarios y en la prensa profesional mundial hablando de combatir la tuberculosis bovina, y cuando el Estado se ha decidido a poner remedio a las enfermedades infecciosas se olvida de este movimiento universal, como si España fuese nación del planeta Marte o como si nuestra ganadería tuviese salud a prueba de microbios de Koch.



Algo parecido se puede decir del muermo, aunque afortunadamente no abunda tanto como la tuberculosis: los trabajos que Alemania y particularmente Austria-Hungría han venido haciendo estos últimos años para librar a su ganadería caballar de grandes pérdidas han tenido eco hasta en los países balcánicos; pero aquí, nuestros gobernantes siguen sin enterarse o por lo menos sin procurar adaptar nuestra ganadería a semejante criterio profiláctico. También hemos de esperar a que sea declarada esta enfermedad para combatirla y sería más práctico y más eficaz emprender una campaña preventiva destruyendo todos los focos existentes antes de que hagan explosión y sean del dominio público.

El carbunco, que tantos estragos hace en los bóvidos y óvidos, merece que el servicio pecuario intentase, como se ha hecho en muchas regiones de Italia, una acción preventiva, vacunando e inmunizando las reses en evitación de que aparezcan enfermos. Lo mismo puede decirse del cólera porcino y de la perineumonía.

En una palabra, las disposiciones que trae nuestro Reglamento son de orden policiaco, defecto general de toda la disposición, propias para enfermedades de importación y gran poder difusivo (glosopeda, viruela) y que brotan y se ven en seguida, pero no para combatir las enzootias de marcha crónica, silenciosa, de acción continua y constante, que causan grandes pérdidas.

Es preciso que la Dirección de Agricultura piense en organizar en España la lucha contra la tuberculosis, contra el carbunco, la perineumonía, el muermo, con un criterio preventivo, no policiaco; de lo contrario, seguiremos lo mismo que antes, y la ganadería no habrá notado los efectos de una legislación tan rigorista y de un servicio tan completo con el de higiene pecuaria.

## II

### Servicio pecuario

Llegamos a la parte segunda en que hemos dividido el estudio del Reglamento, parte que afecta al veterinario, como aquélla afectaba a la ganadería. Muy difícil nos es resumir en unas cuartillas, por muy numerosas que sean, todo lo que nos sugiere la lectura de los artículos comprendidos en el título IV; además, creemos que por mucho que de ello se escriba siempre quedarán muchas novedades que descubrirá la práctica.

Es un acierto, y por ello debemos alegrarnos los veterinarios, el que la Higiene y Sanidad Pecuarias correspondan al Ministerio de Fomento, formando un cantón independiente, genuinamente veterinario, con sus tres organismos Central, Provincial y Municipal.

### JUNTA DE EPIZOOTIAS

Nosotros hubiéramos preferido que la Junta Central de Epizootias no hubiese copiado su organización de Francia, sino de España, inspirándose en servicios análogos y dentro de la misma Dirección de Agricultura: en las Juntas consultivas de Montes, Agronómica, Minas, que las integran *exclusivamente* ingenieros de los respectivos cuerpos, sin personas extrañas.



La Junta consultiva de Epizootias debía estar formada por *pecuarios*; parece que la veterinaria no ha llegado a mayor edad y necesita de esos tutores; así se verá que en la *casa*, la única *junta técnica*, compuesta por *no técnicos*, es la de Epizootias, el único *pecuario* que hay es el jefe; los demás señores respetables nada tienen que ver con el servicio pecuario y serán los directores e informadores en casos de reformas, de consultas, según disponen los artículos 275 y 276: es decir, serán el cerebro del servicio pecuario. ¿Qué tal?

#### SERVICIO PROVINCIAL

Mucho hay que hablar de los arts. 278 y siguientes. Por el primero de ellos se ha sacrificado al Inspector señor Gordón Ordás, que figura con el número primero en el escalafón, alejándole de la Jefatura. También es arbitrario lo dispuesto en el artículo siguiente, o sea que los Inspectores auxiliares puedan ser de primera o segunda. ¿Por qué no de tercera? Pues para sancionar legalmente el atropello cometido con siete Inspectores al nombrar al señor Sanz García Inspector auxiliar. ¡Así da gusto!

Esto son trapitos sucios que deben quedar entre los compañeros interesados y por esto hacemos punto.

Por fin, el art. 282 suponemos habrá llevado la tranquilidad a los Inspectores pecuarios; el escalafón riguroso, y concurso; es decir, justicia, única manera de evitar disgustos y atropellos. Para que no sea todo perfecto, está ahí la excepción del art. 278, ignominioso *invi* de la ley de Epizootias.

Gato escaldado... Sin querer, nos ha sugerido este comentario la lectura del art. 289. Ya se ha visto la *equidad* con que procede la superioridad; recuérdese la polvareda justísima que produjo el Real decreto de 22 de enero pasado.

El ministro de Fomento, previo informe de la Inspección general, dirá los Inspectores que deben asistir a los certámenes científicos; acuérdate, lector, de esto, y verás que al primero que se celebre irá el menos adecuado, pero con más simpatías; por si se te olvida, nosotros te recordaremos. Nada, que huimos del agua fría. Ya hemos visto cómo procede la superioridad, en cuanto se queda libre del freno de lo legislado.

El famoso artículo 279 sigue trayendo cola. Según el art. 294, los Inspectores auxiliares efectuarán las visitas de inspección que sean necesarias y se ordenen por la Dirección de Agricultura. ¡Muy bien! Un señor Inspector de segunda, inspeccionando asuntos de un Inspector de primera ¡Viva la democracia pecuaria!

No es que neguemos competencia a un Inspector de categoría inferior, pero si las categorías sirven de algo, si las jerarquías no son un mito, no puede consentirse esa intromisión de un inferior en asuntos de un superior; busquen antecedentes en el Ministerio de Fomento, y siempre verán que los ingenieros Inspectores—que son numerosos e infinitas sus visitas de inspección—son de categoría superior al inspeccionado. Era preciso la creación del servicio pecuario para romper esa gloriosa tradición de la casa con esa disposición administrativa.

Esto acarreará disgustos, que no serán ostensibles por la disciplina, pero romperá la envidiable armonía que reinaba entre los Inspectores y



que nosotros tanto envidiábamos y deseábamos para los demás organismos de la clase.

Pasemos por alto las alfabéticas obligaciones de los Inspectores provinciales, pues para eso cobran.

#### INSPECTORES MUNICIPALES

Y llegamos al verdadero nudo gordiano de la cuestión en el servicio pecuario, a las Inspecciones municipales, verdaderas cenicientas de la profesión.

Todos los veterinarios rurales esperaban que el nuevo servicio traería alguna mejora en su situación material y se encuentran con que siguen lo mismo que estaban, mejor dicho, peor que estaban, pues aumentan las obligaciones y las responsabilidades. Sostener una campaña durante muchos años para que el Estado se encargue de pagar los titulares, los servicios al municipio, y ahora encontrarse que al ser nombrados Inspectores municipales de Higiene y Sanidad pecuarias, tendrán como sueldo el haber que se consigne en los presupuestos municipales, es desconsolador.

En esto no hay engaño, porque la ley lo decía muy terminantemente; pero aun se esperaba que el Reglamento pusiese las cosas de cierto modo que fuese posible en un porvenir no lejano modificar la ley; las cosas han sucedido de tal manera, que no hay resquicio ni posibilidad de semejante reforma.

Cierto que el Reglamento dice que cobrarán como minimum 365 pesetas por el nuevo servicio pecuario, mas se conoce que los ponentes del Reglamento han olvidado que los Ayuntamientos presupuestan pero no pagan, única razón porque los veterinarios municipales quieren cobrar del Estado, porque los Municipios pagan mal, tarde o nunca.

Ha sido una falta de acierto, y la práctica lo pondrá de manifiesto, que el nombramiento de los Inspectores municipales lo hagan los Ayuntamientos; esto quiere decir que seguirán las mismas tretas, que imperará al caciquismo y que el Inspector se deberá a la merced del monterilla de tanda, y que la Dirección de Agricultura no podrá disponer de un personal que no nombra y no paga. En resumen: casi estaremos como antes, y el servicio pecuario quedará reducido a los Inspectores provinciales y los de fronteras.

Si la Dirección hubiese nombrado los Inspectores municipales, andando el tiempo estos funcionarios tendrían razones para pedir fuesen pagados sus servicios por el Estado, supuesto que al Estado sirven; pero después de la lectura del Reglamento hay que alejar toda esperanza: la veterinaria rural está condenada a perpetuo irredentismo.

Nos parece bien que para premiar los servicios que gratuitamente venían prestando los subdelegados de Veterinaria, sean preferidos éstos para ocupar las plazas de pecuarios municipales. Pero con igual espíritu de justicia, se habría tenido que preferir a los veterinarios titulares allí donde no hubiese subdelegados. A los veterinarios titulares se les ha obligado durante muchos años a remitir estados de sanidad mensuales sin percibir remuneración alguna. Ahora era ocasión de recompensarles este trabajo, y, sin embargo, no se hace así, sino que se faculta a los Ayuntamientos para que nombren a su antojo el pecuario municipal, y como no



se les sujeta a ningún freno, pueden nombrar, no a quien más lo merezca por sus conocimientos o servicios, sino a quien tenga más simpatías o amistad con el Alcalde.

#### IMPUESTO PECUARIO

Párrafo aparte merece el art. 306, que ha venido a destruir una bella ilusión de la veterinaria, una de las ideas que más defendía el señor Molina y que más adeptos tuvo dentro de la clase: los Municipios no podrán crear arbitrios nuevos para cubrir los gastos que impone la nueva ley de Epizootias. Veterinarios municipales pagados por Ayuntamientos, negándose a éstos crear nuevos arbitrios, equivale a dejar las cosas como estaban; si los Inspectores municipales auxilian al provincial, será por simpatía, por compañerismo, pero no por los nuevos emolumentos e ingresos que aumenten su gaveta. Ténganlo presente en el Ministerio de Fomento.

\*  
\* \*

Una reforma tan extensa, naturalmente que debía tener imperfecciones, pero éstas son meros accidentes de forma, de detalle, que paulatinamente el Ministro de Fomento, con la Junta Central de Epizootias—sin pecuarios,—irá modificando en sentido más perfecto porque así lo exige la ganadería, que se trata de defender y la veterinaria que como clase social merece atenciones; lo único que ofrece peor solución, y es lástima, es el asunto de los Inspectores municipales; pero sus voces, que son las de los humildes, encontrarán eco en todos los compañeros, en la prensa y en las reuniones de la clase; todos estaremos a su lado, y aunque en muchos años no se ha conseguido nada en el orden práctico, no por eso conviene cesar en la lucha, porque quizá otros tiempos y otros hombres les hagan justicia.

---

## TRABAJOS TRADUCIDOS

### Aparato para inyectar suero artificial

POR

W. GOTTSCHALK

Los aparatos existentes para inyectar grandes cantidades de líquido bajo la piel con fines terapéuticos, adolecen de algunos defectos que impiden su generalización en la práctica. Sobre todo su complejidad y su fragilidad (son de vidrio) impiden que los lleve consigo el veterinario, máxime si, como hacen muchos, visita montado en motociclo. Además, todos funcionan lentamente, porque la inyección sólo se hace por una aguja. Por último, el precio de algunos componentes no es bastante bajo. Si se quiere acelerar la operación mediante una jeringa inyectora—el modelo Aubing—se complica todavía más y en la mayoría de los casos es indispensable un



ayudante. Hay que tener también en cuenta que una presión demasiado grande puede obrar nocivamente sobre el tejido subcutáneo y originar abscesos y necrosis que desacreditan.

Por esto, para inyectar solución fisiológica de ClNa, que desde hace años prefiero a los demás sueros artificiales, empleo desde hace tiempo, con resultados satisfactorios, un aparato caracterizado por:

1.º Poderse transportar cómodamente y sin el menor peligro.

2.º Trabajar con rapidez.

3.º Ser de precio lo más bajo posible.

Se compone, como se puede ver en la figura adjunta, de:

a) Un embudo de goma.

b) Un trozo de tubo metálico de unión.

c) Tres trozos de tubo de caucho endurecido.

d) Una horquilla hueca de metal y

e) Dos agujas fuertes huecas.

Estas últimas van en una bolsa de cuero, y todo el conjunto se lleva con comodidad y pulcritud en un saquito de lona cerrado mediante botones de presión.

Para usarlo suelo enganchar la horquilla en la nuca del paciente y clavo las agujas en las tablas del cuello, una en cada lado, en el tejido conjuntivo subcutáneo. Si el embudo está suficientemente alto, se pueden inyectar con comodidad de 2 a 3 litros de líquido en veinte ó treinta minutos, para lo cual sólo es menester un ayudante que mantenga elevada la cabeza del animal.

El aparato completo cuesta 10'25 marcos en la casa Hauptner. (*Berl. Tierärztl. Woch.*, 5 febrero 1914.)

Trad. por P. F.

## TRABAJOS EXTRACTADOS

### ANATOMÍA Y FISIOLOGÍA

#### A. MENSA.—Sobre las glándulas ceruminosas del gato y del cerdo.—

El autor cita a los anatómicos Ellenberger y Günther como los únicos tratadistas que se ocupan de estas glándulas. Las glándulas ceruminosas son de dos órdenes: tubulares, análogas a las sudoríparas, y racimosas, semejantes a las sebáceas. En el gato y en el cerdo se encuentran las dos variedades; en el gato en proporciones casi iguales, salvo el tamaño de los elementos; en el cerdo con un gran predominio de las racimosas; las glándulas sebáceas, en el gato, están desarrolladísimas; en los cortes se nota una gran desproporción entre la zona dérmica por ellas ocupada y la correspondiente a la hipodérmica de las tubulares. El cerdo tiene un número bastante inferior de estas glándulas en relación con el gato. En cuanto a la histología de los elementos celulares glandulares, no ofrecen excepción



con los caracteres comunes y propios de las glándulas de los demás animales.

La existencia de dos variedades de glándulas en el conducto auditivo, plantea la cuestión sobre la génesis del cerumen. Según la teoría de Valentín, avalorada por Schwalbe, el cerumen es producto de la glándula sebácea que, además, produce un pigmento amarillo-oscuro que colorea el cerumen; esta teoría se apoya en la falta de glándulas tubulares en la piel del oído de muchos animales que, no obstante, tienen cerumen; modernamente se quiso imputar la secreción del cerumen a las glándulas racimosas (de ahí su mayor tamaño y número) y a las tubulares se les confía la función pigmentaria. Los tratadistas de anatomía veterinaria más prestigiosos, admiten la secreción del cerumen como actividad de los folículos o glándulas ceruminosas, sin distinción de forma; por lo tanto, corresponde el nombre de «glándulas ceruminosas» a todas las que existen en el conducto auditivo externo, con la diferencia de que hay una variedad racimosa y otra tubular.—C. S. E. (*Arch. Scie. di Medicina Veterinaria*, núms. 11-12 nov.-dbr. 1914, pág. 161-169.)

**MIECKLEY.—Los defectos visuales en los caballos.**—Se ha comprobado con frecuencia, y con ocasión de las carreras de caballos, que muchos de ellos distinguían mal los obstáculos, lo cual hizo suponer que podían estar atacados de alteraciones visuales. Para comprobar esto, el secretario de la «Deutsche Gesellschaft für Züchtungskunde» (Sociedad alemana de Ganadería) sometió todos los caballos del R. depósito central de Beberbech a un examen ocular que determinase los defectos visuales (alteraciones en la refracción luminosa). Se propuso determinar si los caballos criados en condiciones perfectamente naturales pueden ser atacados de defectos en la vista tan graves que produzcan aminoramiento en la percepción visual y además determinar si esos defectos se pueden transmitir por herencia. El autor no tuvo presente las alteraciones producidas por la fluxión periódica (por ser enfermedad muy conocida y estudiada); sólo fueron tema de su estudio los caballos que no presentaban trastornos patológicos y podían tener defectos en la visión, causados por miopía, presbicia o astigmatismo. Las observaciones recayeron en 322 caballos, de edad entre 1 y 20 años; los sujetos fueron examinados con un aparato construido por Klingelhoffer y Holterboch.

Los animales se agruparon en las siguientes categorías: 8 sementales; 106 yeguas de vientre; 28 caballos nacidos en 1910 destinados a la venta; 21 caballos de silla, tiro y trabajo; 50 potros nacidos en 1911; 46 nacidos en 1912 y 54 nacidos en 1913.

Se obtuvieron los resultados siguientes: de 322 caballos, 200 aparecen con una vista normal, 90 miopes y el resto 32 présbites o atacados de otros defectos visuales; es decir, que se obtuvo una media de 28,13 % de miopes y 6,52 % de présbites. Tanto una como otra proporción son bastante considerables, y el autor rechaza como gratuita la afirmación de que la miopía en el caballo es una excepción y la presbicia es rara. Además se comprobó que existe tanto en la edad joven como en la adulta; se comprobó por ejemplo que de los 54 caballos nacidos en 1913, había 16 miopes, mientras que de las 106 yeguas de vientre, sólo había 29. La miopía era en general de 1 a 2 dioptrías; la presbicia también era de 1 a 2 dioptrías, pero llegó una



vez a 4 dioptrías. Los caballos atacados de astigmatismo fueron, en general, muy poco numerosos.

Para estudiar la transmisibilidad por herencia, se pusieron en una lista los descendientes de una familia que presentaban ojos anormales, y pudo comprobarse que, en 10 casos, la miopía de las madres se transmitió a los descendientes, y la presbicia fué comprobada en 2 casos. En los demás casos una yegua miope dió un potro présbite o normal y viceversa. El autor considera prematuro deducir conclusiones respecto a la herencia, porque si es cierto que las anomalías visuales pueden presentarse en la primera edad, también pueden ser innatas. Tampoco el autor pudo comprobar hasta qué punto los defectos encontrados dan lugar a inconvenientes prácticos; hay que manifestar que 11 caballos de silla y tiro que presentaban una vista defectuosa, sometidos a pruebas delicadas y minuciosas, no presentaron ningún inconveniente que pudiese ser causa para desecharlos del servicio.—(*Zeitschrift für Gestüthunde und Pferdezucht*, v. 12, diciembre 1914, p. 241-247.)

## PATOLOGÍA Y CLÍNICA

FERRY.—**Sobre la etiología de la influenza del caballo.**—Ante el estado de incertidumbre en que nos hallamos en lo relativo al agente específico de la fiebre tifoidea del caballo (influenza), y en vista de la confusión que reina entre esta enfermedad y ciertas formas de papera, Ferry ha querido emprender el estudio bacteriológico de las diferentes secreciones recogidas en los enfermos de este grupo. Se ha dedicado especialmente al examen de las mucosidades traqueales obtenidas mediante una punción practicada en la base del cuello, a fin de evitar los agentes de la infección secundaria procedentes del aire inspirado. Ha hecho igualmente numerosos cultivos de sangre, y de sus trabajos saca las siguientes conclusiones:

Un estreptococo, probablemente el de Schütz, ha sido cultivado en estado puro de los productos recogidos en la tráquea en las primeras horas de la enfermedad en casi todos los animales examinados.

De 24 casos entre 33, fué aislado de la sangre un organismo que presentaba los mismos caracteres.

La asociación en simbiosis de este agente con el estafilococo, parece favorecer su cultivo.

El *bacillus equisepticus* no ha sido visto ni aislado de la tráquea ni de la sangre en caso alguno de influenza. Por consiguiente, no han podido comprobarse las afirmaciones de Lignieres.

No existe ninguna diferencia manifiesta entre el estreptococo hallado y el procedente de los abscesos de la papera.

Las experiencias de inoculación no han sido lo suficientemente numerosas para deducir conclusiones ciertas. Pero, por lo menos en un caso, una inyección intravenosa de cultivo ha provocado la fiebre, tos y secreción características de la influenza.

Sin embargo, Ferry no quiere afirmar categóricamente la especificidad del estreptococo en la fiebre tifoidea del caballo; pero se inclina hacia esta conclusión y afirma las estrechas relaciones que existen entre esta enfer-



medad, la papera y la neumonía infecciosa.—(*Amer. Vet. Review*. Ref. p. V. F. D. *Rev. Gen. de Med. Vet.*, 1.º julio 1915.)

HUTYRA, F.—**Inoculación contra la peste porcina.**—La peste porcina puede ser combatida con éxito mediante inyecciones de suero y mediante inoculaciones simultáneas. Un suero potente confiere inmunidad contra la infección experimental y contra la natural con el virus filtrable y, de modo indirecto, contra las infecciones bacterianas secundarias (infecciones mixtas). Los animales inyectados con suero y simultánea o posteriormente expuestos a la infección natural, adquieren una inmunidad permanente. Por lo tanto, la inyección de suero está indicada en los casos de infección reciente, y si las inyecciones se practican inmediatamente después de descubrir la presencia de la enfermedad, yugulan rápidamente la epizootia. Las inoculaciones, empero, producen, a veces, reacciones, y es menester gran cuidado hasta que se han apagado, para evitar la difusión de la enfermedad. (Conclusiones de su trabajo presentado al *X Congreso Internacional de Veterinaria*.)

## TERAPÉUTICA Y FARMACOLOGÍA

HANCOCK, R. C. G.—**La esencia de trementina en el tratamiento de las heridas.**—Admirado el autor de la rápida curación de un caballo coronado en las rodillas con abertura de las cavidades articulares, ha dado a conocer el método que, en muy breve tiempo, le ha permitido obtener excelentes resultados.

El primer apósito lo había hecho con pomada boricada, pero posteriormente hizo aplicar una mezcla de esencia de trementina y aceite de olivas en partes iguales. Las heridas se habían lavado con esta mezcla y recubierto con algodón empapado en la misma; el algodón se había recubierto con tela impermeable para evitar la evaporación de la trementina. El apósito se renovó cada día.

Los buenos resultados obtenidos han sido confirmados en el tratamiento de una fistula que se insinuaba debajo la escápula, por una úlcera rebelde en el labio de un caballo árabe y por otros casos.

Hancock insiste acerca la necesidad de emplear el aceite de olivas; el aceite de linaza, y otros, desecan y recubren las llagas de un barniz espeso que irrita en lugar de favorecer la curación. (*The Vet. News*. Ref. p. L. P. *Rev. Gen. de Med. Vet.*, 1.º julio 1915.)

HAUER.—**Sobre la antiflogistina.**—La antiflogistina es un silicato de aluminio con glicerina pura y antisépticos (ácido bórico, ácido salicílico y iodo). Es una pasta gris envasada en botes de hoja de lata. Para usarla se sumerge los botes en agua caliente y se extiende la pasta, en un grosor de dos dedos, por el sitio correspondiente. Luego se pone una capa de algodón y, si es menester, una venda. Obra principalmente produciendo una hiperemia actriz, porque atrae mucho al agua. Constituye una forma excelente y eficaz del uso terapéutico de la arcilla en veterinaria. Sirve sobre todo para el tratamiento de las enfermedades agudas y crónicas de la piel y del tejido subcutáneo. No daña la piel, antes la tonifica. Calma el dolor. Si el



vendaje está bien puesto, los caballos pueden seguir trabajando, (*Zeitschr. f. Veterinarh.*, 1913, pág. 111, Ref. por Richter en B. T. W. 1914, pág. 62.)

MAREK, J., de Budapest.—**La fasciolina, específico contra la distomatosis hepática.**—La fasciolina es un extracto de helecho, recomendado primero por Railliet, Moussu y Henry contra la distomatosis hepática de los óvidos, y del cual Molphatas dijo haber obtenido buenos resultados en Grecia, contra dicha enfermedad. Marek ha ensayado el medicamento en la clínica de Budapest, en numerosos óvidos y bóvidos con distomatosis hepática, y no ha obtenido resultados curativos, ni aun de dosis de fasciolina, capaces de producir envenenamiento. No sólo no conceptúa adecuado dicho medicamento contra la distomatosis hepática sino que lo considera peligroso por su gran toxicidad. (*Allat Lapok*, 1914, n.º 48, R. por el Dr. Z. en B. T. W. de 4 de febrero de 1915.)

ROMERO HERNÁNDEZ, F.—**Tratamiento medicamentoso de la pastere-  
losis porcina.**—El autor ha tenido ocasión de ensayar, con buenos resultados el tratamiento de la peste porcina con los calomelanos, apoyado en los experimentos de Ficai y Ceccherelli, que publicamos nosotros en el n.º 7 del volumen VIII de esta REVISTA.

Desde el momento en que hubo diagnosticado perfectamente la enfermedad, aisló a los enfermos colocándolos en condiciones higiénicas. En ayunas, administraba a éstos las siguientes dosis de calomelanos: cerdos grandes, de 3 a 4 gramos; medianos, de 1  $\frac{1}{2}$  a 2 gramos, y a los pequeños, de 75 centigramos a 1 gramo.

Diariamente y en el caso de que los cerdos no presentasen suma gravedad, inyectaba en la piel del muslo la fórmula siguiente:

Hidroxibenzol .....	1	gramos
Glicerina .....	3	»
Agua destilada ....	30	»

En los cerdos grandes la inyección era de 10 c. c. cada vez; en los medianos de 7 c. c. y en los pequeños de 4 c. c.

Los efectos de este tratamiento no pueden ser más halagüeños. A las pocas horas de practicada la inyección, la temperatura rectal desciende de 1º a 1'7º; el estado general de gravedad se atenúa y paulatinamente desaparecen la tos, disnea, inapetencia y tristeza.

En los casos graves, tales síntomas no desaparecen del todo, pero suele notarse una mejoría inicial que se acentúa si al cabo de cinco o seis horas se practica una segunda inyección a igual dosis que la primera. Desde el tercero o cuarto día, las elevaciones térmicas desaparecen, la temperatura se hace normal y los animales recobran la alegría, desapareciendo los síntomas respiratorios a los diez ó doce días que dura el tratamiento.

El autor concluye afirmando que este tratamiento es eficaz en las formas poco graves de septicemia porcina; en las formas crónicas es de resultado dudoso y resulta ineficaz en las formas subagudas de carácter grave.—(*Rev. de Hig. y Sanid. Vet.* Enero 1915.)



ROOK, O.—**La ascitis hidrópica en el perro y la cura por la sed.**—En el mes de enero del año pasado fué presentado a la Clínica de la Escuela de Veterinaria de Pisa un perro de caza de unos diez años que presentaba un abultamiento enorme del abdomen. También presentaba edemas difusos en los miembros posteriores, en el prepucio y en la región esternal. La respiración era muy frecuente.

El animal estaba flaco, su temperatura era de 39°. Corazón y pulmones sanos; mucosas aparentes cianóticas, boca fría, aliento fétido, pulso pequeño, rítmico; respiración frecuente.

Diagnóstico: hidropesía.

A causa de la enorme cantidad de líquido, de los trastornos circulatorios, del estado del pulso, de la respiración frecuente, se practicó asépticamente la paracentesis con el aspirador de Potain.

Salió un líquido amarillo rosáceo, de reacción alcalina.

El autor quiso probar en este caso el tratamiento preconizado por Oreste en 1899, llamado *cura por la sed*, que consiste en suprimir absolutamente el agua y toda clase de alimento líquido, como leche, caldo, etc. del régimen alimenticio del enfermo, dándole como alimento pulpa de carne cruda en cantidad conveniente, aderezada con sal de cocina. En los primeros días, el animal sale de su aposento y husmea por todas partes como buscando agua, pero pronto deja de sentir tal necesidad.

A los cuatro días de este tratamiento el perro continúa igual. Al quinto día se le hace una nueva extracción de líquido. El animal pesa 28  $\frac{1}{2}$  kgs.

Cuatro días más tarde el perro respira más fácilmente, se mueve mejor y el edema del prepucio tiende a disminuir. Se practica una nueva extracción de líquido y el peso del animal desciende a 27  $\frac{1}{2}$  kgs. En los días sucesivos las condiciones locales y generales mejoran sensiblemente: los edemas disminuyen y el perro está más alegre. A la percusión se nota que en el abdomen hay todavía cierta cantidad de líquido (2 litros y medio), que se extrae por última vez. El perro pesa entonces 21 kgs. 60 gramos.

El tratamiento se continúa diez días; la ración diaria es esta: carne cruda, 200 gramos; cloruro de sodio, 50 gramos; nitrato potásico, 15 gramos; pan a discreción, y supresión absoluta del agua y líquidos alimenticios.

En este período se observa una discreta diuresis, que al final se hace abundante. La orina, que al principio del tratamiento era escasa, oscura, contenía albúmina (1:1000) y carecía por completo de cloruros, al sexto día de iniciado aquel era amarilla, clara, sin albúmina y rica en cloruros. Al cabo de diez días la hidropesía abdominal había desaparecido por completo. No obstante, se continuó durante unos días este régimen alimenticio, añadiendo una pequeña cantidad de agua.

Al cabo de diez y ocho días, el perro salió de la clínica completamente curado. P. F. (*La Sett. Vet.*, 5 noviembre 1914.)

SCHAHNER, V.—**Tratamiento de la hemoglobinemia.**—Durante su larga práctica, el autor ha tenido ocasión de tratar muchos caballos y perros afectados de hemoglobinemia. Ante todo practica una abundante sangría al animal (tres litros en un caballo de mediana talla), cuando éste está echado al suelo. Mientras un ayudante recoge la sangre, el autor inyecta en los músculos afectados de la grupa 10 gramos de una mezcla de éter y alcanfor



(4 : 1). Después de esto, se practica un masaje durante diez a quince minutos en el punto de la inyección.

Para completar la cura, pone en un recipiente 5 ó 6 litros de agua, medio kilogramo de azúcar y 50 gramos de bicarbonato de sosa. Se levanta al animal que está echado, y se le da a beber esta solución. Al día siguiente se repite la inyección y la administración de esta bebida. La eficacia del éter y del alcanfor es muy grande, por su influencia directa sobre los músculos atacados y porque, a consecuencia de su acción, se produce una defecación espontánea y emisión de orina. He aquí detallados algunos de los casos que refiere el autor:

1.<sup>er</sup> caso.—En el mes de enero de 1912 fué llamado por un propietario cuyo caballo había caído en el camino y no podía levantarse. En efecto, cualquier esfuerzo para ponerlo en pie, era inútil. Comprobado por el autor que se trataba de un caso de hemoglobinemia, usó el tratamiento indicado, y al cabo de veinte o treinta minutos el caballo se tenía en pie, y con el auxilio de algunos hombres llegó a la cuadra, donde se tendió sobre paja. A la media noche se levantó y al día siguiente presentaba su aspecto normal.

2.<sup>o</sup> caso.—En febrero de 1915 fué llamado el autor para asistir a un caballo que desde hacía dos días había caído por el camino sin poder levantarse. El animal estaba cubierto de sudor. Una vez comprobado que se trataba de un caso de hemoglobinemia, empleó sin pérdida de tiempo el tratamiento indicado. Al cabo de veinte minutos el caballo defecó varias veces, se puso de pie, y, con gran asombro de los presentes, pudo volver a su cuadra, que distaba 25 minutos.

3.<sup>er</sup> caso.—Un caso muy parecido al anterior se ha observado en el teatro de la guerra, junto a Semlin, en un caballo perteneciente a artillería de sitio. En este caso el tratamiento hubo de repetirse tres veces, pero a los veinte días el caballo estaba en condiciones de volver a su antiguo trabajo.

4.<sup>o</sup> caso.—En 1.<sup>o</sup> de marzo de 1915 fué llamado el autor para visitar un caballo militar, caído al suelo sin poder levantarse. Presentaba una grave llaga purulenta en la corona del pie izquierdo posterior, que le hacía cojear, y permanecía echado desde las nueve de la mañana a las cuatro de la tarde. El autor instituyó el mismo tratamiento, y a los quince minutos el animal pudo levantarse y regresar a su cuadra, que distaba tres cuartos de hora. Apenas hubo llegado a ella, emitió gran cantidad de orina sanguinolenta, cosa que corroboró el diagnóstico de hemoglobinemia. El caballo comió y parecía muy mejorado, pero la lesión del pie empeoró tanto que fué preciso sacrificarle.

5.<sup>o</sup> caso.—En 20 de junio de 1914 le fué traído un perro de caza que parecía paralizado. Sospechando que se trataba de hemoglobinemia, le inyectó 2 gramos de la mezcla éter-alcanfor, se hizo un prolongado masaje y se le administró por la boca té con azúcar y bicarbonato sódico. Al día siguiente el perro empezaba a andar, pero inclinándose hacia la pata posterior izquierda. Se repitió el tratamiento dos veces seguidas y al cabo de ocho días el animal estaba completamente curado.

Por carecer de microscopio, etc., el autor no pudo estudiar la etiología de los casos referidos, pero cree que en todos ellos se trataba de intoxicación.



ción miógena, a consecuencia de un enfriamiento, o intoxicación intestinal. (*Oesterreich. Woch. f. Thier.* 1915, n.º 2 y *La Clin. Vet.* 15 junio 1915.)

## ZOOTECNIA

NEMESHEGYI OSKAR.—**La fecundación artificial en la yegua: resultados obtenidos en Rusia y en Hungría.**—La fecundación artificial de la yegua en estos últimos años ha sido objeto de preferente atención y escrupulosas experiencias; ha adquirido verdadera importancia desde que se divulgaron los trabajos del prof. Ivanoff, director de la Estación fisiológica del Instituto veterinario de Petrogrado. Desde 1899 a 1910, dicho autor practicó la fecundación artificial, con espermatozoides en estado natural, en 579 yeguas, con excelentes resultados. La mayor parte de los potros así engendrados está constituida por buenos animales; los caballos originados por la fecundación artificial en una caballeriza de trotadores rusos, ganaron un premio en discutidas carreras; también los caballos de la remonta y de ganaderos particulares obtenidos por este método, tienen buena aceptación en el mercado.

El método de Ivanoff tiene sobre los otros la ventaja de no perturbar las funciones de los órganos genitales y ser de fácil ejecución. Ultimamente se ha adoptado con éxito en las caballerizas del Estado en Kisber (Hungría) por el veterinario Treisz. En la adopción ha modificado los instrumentos y los desinfecta sencillamente colocándolos en agua hervida. El semen es inyectado no diluido en solución fisiológica o en leche, sino en estado natural, y no a la dosis de 10 c. c. como prescribe Ivanoff. La inyección de 5 c. c. en el cuello del útero, según las experiencias de Kisber, está demostrado que es suficiente.

Las experiencias hechas en Hungría, hasta ahora se limitan a 5 yeguas media sangre, que Treisz ha fecundado con el espermatozoide de un puro sangre inglés. Estas yeguas, que fueron siempre mantenidas separadas del semental, parieron, hace poco tiempo, 5 potros perfectamente viables. Estos resultados tan halagüeños animan a proseguir en Hungría los experimentos comenzados, porque han de ser muy beneficiosos para su riqueza caballar.—C. S. E. (*Deutsche Landwirtschaftliche Tierzucht*, n.º 32, 1914, y *Boll. Int. d'Agricoltura*, 1915.)

## HIGIENE

DIXON SOM, G.—**La eficacia del pato para evitar el paludismo y la fiebre amarilla.**—El pato, que se encuentra en todas las regiones del globo, es uno de los mayores enemigos de los mosquitos y por consiguiente de la fiebre amarilla y del paludismo. El autor experimentó de la manera siguiente la eficacia de los patos y los peces para destruir los mosquitos. Mediante diques formó en una corriente de agua dos estanques de igual superficie, en uno de los cuales colocó patos y en otro peces. El primero fué pronto desembarazado de mosquitos; en cambio en el segundo se encontraron siempre insectos en diferentes fases de su desarrollo. Entonces introdujo patos salvajes; éstos prefirieron los mosquitos a cualquier otro alimento y al cabo de veinticuatro horas ya no quedaban crisálidas en el estanque y



dos días después tampoco se hallaron larvas. Estas experiencias confirman: 1.º las opiniones análogas enunciadas por otros sabios; 2.º las observaciones de William Locwood, que había señalado que el pato tiene una particular aptitud para devorar las larvas que se encuentran en la superficie del agua; 3.º las observaciones de Mc. Atel, que había encontrado mosquitos en la molleja de un pato salvaje. Los animales enemigos de los mosquitos son numerosos, pero el pato es el más difundido de todos y por consiguiente el más adecuado para sanear las regiones pantanosas expuestas a esta plaga, cuya destrucción sería muy costosa.—C. S. E. (*Bull. de l'office Int. d'Hyg. publique*, t. VI, diciembre 1914, p. 2083-2084.

---

---

## BIBLIOGRAFÍA

LÓPEZ Y LÓPEZ, C.—**Resumen de Bacteriología general.**—Volumen I de la *Biblioteca del Veterinario Moderno*, dirigida por Gordón Ordás. Madrid, 1915. Un tomo de 542 páginas, con grabados y láminas, 12 pesetas.

En Madrid y bajo la dirección de Gordón Ordás ha empezado la publicación de la *Biblioteca del Veterinario Moderno* cuya finalidad se reduce a renovar el ambiente científico sin apelar a los autores extranjeros, según palabras del propio director. Para ello cuenta con Juan Morros, Pedro Pérez Sánchez, Ramón Coderque, Pedro M. Baselga, Cayetano López, Abelardo Gallego, Pedro González, José López Flores, Juan Roí, José Rodado, Silvestre Miranda, Cesáreo Sanz Egaña, Santos Arán, Crisanto Sáez, Tomás Rodríguez, Juan Monserrat, Leandro F. Turégano, Justino Velasco y otros jóvenes que darán cima a su obra.

El pensamiento no puede ser más hermoso, ni más patriótico; la colaboración no puede ser más selecta; sólo mi nombre desentona entre tantos ilustres compañeros, todos jóvenes, todos animosos en elevar el prestigio profesional, en dar al mundo científico una prueba de la vitalidad de la veterinaria española.

En todas las naciones existen bibliotecas veterinarias redactadas por los veterinarios del país; España ha sido una excepción, y para mayor oprobio se ha destrozado por traductores poco escrupulosos y ayunos de conocimientos la obra más hermosa de la veterinaria contemporánea, la *Enciclopedia Cadeac*.

La *Biblioteca del Veterinario Moderno* será atendida tanto en su redacción como en su edición, y seguramente será digna hermana de sus similares extranjeras.

Estamos seguros de que los veterinarios españoles responderán debidamente al esfuerzo económico e intelectual que supone la publicación de semejante Biblioteca.

\* \* \*

El volumen inaugural de la Biblioteca lleva por título: *Resumen de Bacteriología general*, firmado por C. López, Inspector de Higiene y Sanidad



Pecuarias de Barcelona. El autor es un joven muy conocido del público veterinario por haber figurado su nombre al pie de interesantes trabajos publicados en la *Revista de Higiene y Sanidad Veterinaria*, en la *Revista de Terapéutica*, de Madrid y en las páginas de esta REVISTA y otras publicaciones. En todos sus trabajos se distingue al hombre laborioso y al investigador concienzudo que siempre busca la verdad. C. López ha tropezado, en el transcurso de su labor, con grandes dificultades, que debía resolver consultando obras y revistas extranjeras en su mayoría. La recopilación de esos trabajos con las observaciones que le sugirió la práctica constituyen el *Resumen de Bacteriología* que hoy ofrece a prácticos y estudiantes.

La obra se compone de tres partes: I Bacterias, II Inmunidad y III Técnica bacteriológica, desarrolladas con un lujo de detalles y un conocimiento del tema que puede decirse que el trabajo es definitivo.

Lo que constituye una verdadera novedad que difícilmente podrá estudiarse en obra alguna, es la parte referente a la inmunidad. Es tan completa la documentación, tan sencilla la exposición y tan diáfana la explicación, que su lectura ahorra mucho tiempo de estudio para conocer tan importantes cuestiones. Esto no quiere decir que las partes restantes no tengan su debido desarrollo.

Es difícil dar una impresión de la obra completa, pues abarca 540 páginas; pero nosotros que hemos tenido necesidad de consultar muchas de las obras que se citan en la bibliografía, podemos asegurar que la obra de López no desmerece en valor práctico y en méritos científicos, de las consultadas, pudiendo muy bien sostener con ellas la competencia.

Respecto a su edición, hemos de decir que Gordón Ordás ha hecho un verdadero derroche de lujo; una profusión de grabados y diez láminas en colores avaloran el texto. La impresión y encuadernación de la obra son de verdadero gusto.

Así se triunfa.—C. S. E.

MERCADER, JOSÉ.—**La triquinosis, la psorospermiosis y la cisticercosis de la raza porcina.**—Un folleto de 42 páginas, Cartagena, 1915.

El señor Mercader, que por espacio de treinta años viene desempeñando con exquisito celo el delicado cargo de Inspector de carnes del matadero de Cartagena, ha reunido en este folleto las observaciones relativas a dichas enfermedades, que ha podido recoger durante su larga práctica.

Sin pretensiones de ningún género y con gran claridad de expresión, el autor de este folleto vulgariza algunos conocimientos sobre triquinosis, cisticercosis y psorospermiosis, que a la vez que ilustran a la opinión deshacen errores y prejuicios que el vulgo cree como dogma de fe.

Mucho nos holgaría que la labor del señor Mercader hallase imitadores, pues ello contribuiría indudablemente a que el público se diese cuenta de la importantísima función del veterinario Inspector de mataderos.

---



## CURIOSIDADES

### Los caballos pensantes de Elberfeld

¿Han oído ustedes hablar de los caballos pensantes de Elberfeld? El padre de estos caballos se llamaba Hans, y hace cosa de quince años vivía modestamente en las afueras de Berlín de un trabajo que pudiéramos denominar manual. Hans, sin embargo, era un intelectual. Pacientemente, su dueño le había iniciado en el cultivo de las ciencias, y Hans no sólo sumaba, restaba, multiplicaba y dividía, sino que extraía raíces cuadradas y raíces cúbicas con una rapidez maravillosa. Se le planteaba cualquier problema en una pizarra, y Hans indicaba el resultado golpeando sobre un pupitre *ad hoc* con sus patas delanteras. Los golpes de una pata indicaban las unidades, y los de la otra las decenas.

Poco a poco, los vecinos del barrio comenzaron a hacerse lenguas de los talentos de Hans. Luego, su fama invadió Berlín. Las gentes acudían en peregrinación a la cuadra de Hans, quien acogía a todo el mundo con una verdadera dignidad de sabio. Muchas madres les enseñaban Hans a sus chicos como un ejemplo en el que debían inspirarse. Los periódicos publicaban frecuentemente retratos de Hans, ya en público, ya en la intimidad; bien dedicado a las altas especulaciones científicas, o tirando de un carro. Era la celebridad, la gloria.

Y los hombres de ciencia se conmovieron. Ellos conocían, seguramente, colegas que eran asnos; pero no habían conocido jamás un colega que fuese un caballo. Vino la envidia, la pálida envidia. Como los grandes hombres, Hans, el gran caballo, fué víctima de calumnias innobles. Se habló de trucos; pero no tardó en demostrarse la falsedad de esta acusación. Hans trabajaba lo mismo en la cuadra que fuera de ella, y con su maestro que con cualquier otra persona. Un sabio encontró la explicación en los signos inconscientes. Según este sabio, cuando se le preguntaba a Hans cuántas son dos y dos y Hans comenzaba a dar golpes sobre su pupitre, al llegar al cuarto golpe, el interrogante, de un modo maquinal, le hacía señas para que se detuviera. El propio sabio se prestó a hacer de caballo y a contestar a cosas que él ignoraba, por el procedimiento de Hans; esto es, dando golpes con un pie sobre un pupitre. Fué todo un espectáculo el de aquel sabio que se ponía a cuatro patas por amor al método experimental. En cuanto a la explicación, ella no influyó en modo alguno sobre los admiradores de Hans, porque si se necesita talento para calcular raíces cúbicas, se necesita mucho más talento todavía para comprender signos inconscientes.

Hans murió lleno de gloria y legándole a la posteridad un nombre honrado. Fué un sabio desinteresado, que trabajaba sólo por amor a la ciencia. Nadie le había visto explotar sus dotes intelectuales en un teatro de *varietés*. No se le ocurrió nunca solicitar una cátedra. Con una verdadera humildad de sabio, que debiera hacerse ejemplar, Hans pasó su vida entera tirando de un carro...

Hans fué, como digo, el padre de los caballos de Elberfeld. Los caballos de Elberfeld son lo que se llama una generación de sabios. No sólo calculan,



sino que hablan. Su propietario, Sr. Kral, les ha enseñado el alfabeto. Pueden leer, y luego, marcando sobre el pupitre cifras que se corresponden con las letras del abecedario, contestan a lo que han leído. Un sabio italiano, profesor en la Universidad de Bolonia, cuenta que uno de los famosos caballos se negaba un día a trabajar.

—¿Por qué te niegas a trabajar?—le preguntó.

—Porque es domingo—contestó el caballo.

El profesor garantiza en absoluto la autenticidad de este diálogo, que continúa en los siguientes términos:

—¿Y cómo sabes tu que es domingo?

—Pues porque la hoja del almanaque tiene hoy una cifra roja.

No es la superstición popular quien cuenta maravillas de los caballos de Elberfeld. Es la ciencia. Es, entre otros, el profesor Claparede, de la Universidad de Ginebra. Es Mauricio Maeterlinck.

—Pregúntele usted—le decía a Maeterlinck el propietario de los caballos,—pregúntele usted a este caballo la raíz cuadrada de un número cualquiera...

Pero Maeterlinck no sabía extraer raíces cuadradas. El caballo era más sabio que él.

Creo que fué un profesor de Jena quien se presentó un día en Elberfeld para conocer a los caballos pensantes, y fué recibido con una coz. Esta acogida le predispuso en contra de los famosos animales; pero luego tuvo que inclinarse a la evidencia y reconocer sus méritos. Otro profesor le enseñó a un caballo una postal que representaba a un caballo. El caballo miró la postal y dijo:

—Yo.

Luego, el profesor le enseñó otra postal que representaba un burro, y el caballo dijo:

—Tú.

Claparede, el célebre profesor de psicología experimental, es quien cuenta esta anécdota. El propio Claparede le dijo un día a un caballo:

—Ven aquí. Te voy a dar una zanahoria que tengo en el bolsillo.

Pero, con gran asombro, aquel caballo, que contestaba cuerdamente a preguntas de una tendencia filosófica, no entendía una cosa tan fácil y que debía interesarle tanto como lo de la zanahoria. Por lo demás, parece que esta dificultad de comprensión para las cosas prosaicas de la vida es muy frecuente entre los verdaderos sabios.

Se podrían escribir volúmenes sobre los caballos de Elberfeld, y se han escrito ya. Si yo hablo hoy de estos caballos extraordinarios es porque ha circulado en la Prensa el rumor de que las autoridades alemanas los habían movilizad, llevándolos a la guerra. Un periódico italiano llegó hasta a asegurar que todos ellos han muerto. Afortunadamente, los caballos pensantes piensan todavía. Y, puesto que piensan, viven. Siguen en Elberfeld, como una muestra de lo que puede la pedagogía alemana.

Porque yo creo que la sabiduría de los caballos de Elberfeld es cuestión de pedagogía únicamente, y que, con el método alemán, igual se puede hacer un sabio de un caballo que de un hombre o que de una ostra. (A B C)

JULIO CAMBA.



## CRÓNICA EXTRANJERA

**Generoso ofrecimiento.**—Los profesores de la Escuela de Veterinaria de Turin (Italia) señores Zimmerl, Faelli, Ghisleni, Mazzini, Foa, Finzi, Mello, Mobilio, y De Gasperi, han acordado entregar todos los meses un día de su haber, mientras dure la guerra, en beneficio de las familias de los soldados italianos que están en el campo de batalla.

**Aprovechamiento de la carne.**—Para contrarrestar en lo posible la escasez de carne en Francia, el ministro de Agricultura ha publicado recientemente una circular encaminada a vencer la resistencia que opone la población de la República vecina al consumo de carnes tuberculosas. Las razones —dice— que impiden el empleo entre nosotros de carnes esterilizadas, tan extendido en otros países, son de orden puramente sentimental, son prejuicios que importa destruir. Hay muchas carnes que se decomisan y destruyen, que, después de esterilizadas serían un alimento de excelente calidad. Tales son las tuberculosas y las cisticercosas. La esterilización por la cocción, es decir, por el agua hirviendo, es lo más práctico.

Previo un espurgo de las partes afectadas (huesos, ganglios, serosas, y grandes vasos) se corta la carne en pedazos de un kilogramo aproximadamente. Para cocerla hay dos procedimientos: el rápido y el lento.

El primero consiste en echar uno a uno los pedazos de carne en agua hirviendo y dejarlos hervir durante bastante tiempo, para que los últimos trozos echados hayan permanecido por lo menos una hora y media en el agua hirviendo. Luego se sazonan con sal y especias.

La cocción lenta se obtiene colocando la carne en recipientes que se llenan hasta sus dos terceras partes. El resto se llena de agua fría, que luego se calienta hasta que entra en ebullición y allí se tiene la carne durante cuatro o cinco horas. Mientras se cuece se echan especias y sal.

Sólo podrán someterse a la esterilización las carnes que en tal forma pueden ser utilizadas a juicio de los Veterinarios inspectores.

**Un cuarto posterior de un bovino, conservado durante diez y ocho años.**

—Según cuenta *A Estancia*, de 15 de febrero último, periódico agrícola-zootécnico que se publica en el Brasil, ha sido expuesto en el mercado de Smithfield (Londres) un cuarto posterior congelado de un bóvido, que procedía de un frigorífico australiano, donde había permanecido durante diez y ocho años. La carne estaba en buen estado de conservación; su superficie era ligeramente negra, tenía buen gusto y apenas había perdido su valor nutritivo.

Este hecho, si es exacto, sería la mayor demostración de la enorme importancia que puede llegar a alcanzar la industria frigorífica.

---

## NOTICIAS

**Homenaje en proyecto.**—El Colegio de Veterinarios de Jaén ha acordado en Junta General abrir una suscripción para regalar un objeto de arte al



que hasta ahora fué dignísimo presidente de dicha corporación don Emiliano Sierra, Inspector de Higiene pecuaria de aquella provincia.

Este obsequio que los compañeros jaenenses quieren ofrecer al señor Sierra es en extremo justificado, pues este señor, durante el tiempo que ha ocupado la presidencia de dicho Colegio, ha contraído para ello méritos más que suficientes. A él se debe la primera clasificación de partidos de aquella provincia, labor tan completa, que podría servir de modelo a la Junta de Patronato, que no ha hecho tal clasificación a pesar de su obligación de hacerla. Y con su actividad y su talento ha convertido el Colegio de Veterinarios de Jaén en un organismo disciplinado y entusiasta como hay pocos en España.

Los que deseen contribuir a dicha suscripción pueden remitir la cantidad que crean conveniente, cuyo mínimo se ha fijado en cinco pesetas, al señor Tesorero don Manuel Gutiérrez Urbarri, Puerta Barrera, 25, Jaén, quien acusará el oportuno recibo.

**Nuevos veterinarios municipales.**—El Ayuntamiento de Barcelona, en virtud del fallo del Tribunal censor de las oposiciones, ha nombrado veterinarios supernumerarios a los señores don Juan Baiges Tarrida; don Pablo Martí Freixas; don Magin Furriol Arderius, don Evaristo Agrás Martorell, don Jaime Xirinachs Mora, don Bartolomé Palmer Vidal y don Jaime Mata Segarra. Los dos primeros percibirá 1.000 ptas. al año, cada uno y los cuatro restantes trabajarán *gratis et amore*.

¡Y eso que en el programa aprobado por el Ayuntamiento, que ha regido en estas oposiciones, había un tema ponderando la necesidad de retribuir bien al Inspector de carnes para que este cargo pudiese ser incompatible con el ejercicio público de la profesión!

Pero, lo que dirá el Ayuntamiento para su capote: Una cosa es predicar y otra dar trigo.

De todos modos, nuestra enhorabuena a los opositores triunfantes.

**La exportación de carnes y embutidos a los Estados Unidos.**—El embajador de España en Washington ha enviado una comunicación al ministro de Estado señor Marqués de Lema, exponiéndole las dificultades que surgen cuando se envían a dicho país carnes y embutidos procedentes de España. El Departamento de Agricultura de Washington insiste implacablemente en que las carnes, embutidos y similares que allí se exportan vayan acompañados de un certificado de un veterinario cuya firma esté registrada en el «Bureau of Animal Industry», en el que se haga constar que el veterinario ha visto la carne, o lo que sea, antes y después de sacrificar la res y que estaba en buenas condiciones.

Dicho certificado ha de estar redactado en inglés. «En este Departamento de Agricultura, dice el embajador, sólo tienen reconocida la firma los siguientes veterinarios: don Emilio A. Ibáñez, de Alicante; don Francisco Núñez, de Orense; don José Orensanz, de Valencia; don Francisco Sugrañes, de Barcelona y don Miguel Vilarrasa, de Vich.

Las autoridades norteamericanas, añade, se oponen al examen y admisión de artículos con certificado de veterinarios no registrados en este departamento de Agricultura, por lo que convendría se remitiera a la em-



bajada de los Estados Unidos una lista con destino a dicho Departamento con los nombres y firma de los veterinarios de las ciudades más importantes en la preparación de alimentos en conserva y de los puertos de exportación.»

Los compañeros que prestan sus servicios en poblaciones de tal naturaleza, harán bien en dar a conocer esta noticia a las casas exportadoras.

**Un folleto.**—Hemos recibido de la casa Limousin Hermanos, de Tolosa (Guipúzcoa), un interesante folleto relativo a la Vergotinina, medicamento muy acreditado y recomendado en las afecciones del aparato respiratorio del caballo.

Nos hace presente la citada casa que este folleto será repartido profusamente a los señores veterinarios de España, y por si sufriera algún olvido, ruega a los señores profesores que no lo reciban lo soliciten directamente y les será remitido a vuelta de correo.

**Una protesta.**—El Colegio Oficial de Veterinarios de Barcelona, en Junta general celebrada recientemente acordó protestar de la forma con que la Mancomunidad catalana quiere crear la proyectada Escuela de Veterinaria en nuestra capital. Tal protesta no puede ser más justa.

**La Patología y Terapéutica de Hutyra y Marek.**—No hemos podido publicar el fascículo IV, por no haber recibido todavía los gálvanos necesarios para imprimirlo.

La casa alemana nos anunció hace más de tres meses el envío de los mismos, pero, sin duda por las contingencias de la guerra, no han llegado aún a nuestro poder. Reiteradamente los hemos reclamado, y ahora nos contestan de Alemania que vuelven a mandarlos por segunda vez.

Para compensar esta demora, debida a fuerza mayor, publicaremos los fascículos restantes con intervalos más cortos, a fin de que nuestros subscriptores puedan tener completa, lo antes posible, la magistral obra de Hutyra y Marek.

**¿Un nuevo atropello?**—En algunas revistas de farmacia hemos leído la noticia siguiente, que nos ha dejado estupefactos: «Por ser de interés para los farmacéuticos damos la siguiente relación de auxiliares vacantes en las Escuelas de Veterinaria: En las Escuelas de Madrid, León, Zaragoza, Córdoba y Santiago, ha de proveerse por oposición la auxiliaria de: Histología normal, Patología general, Anatomía patológica, Patología especial médica de enfermedades esporádicas, Terapéutica farmacológica y Medicina legal.

»A estas oposiciones pueden concurrir veterinarios y licenciados o doctores en medicina.

»En la Escuela de Madrid ha de proveerse la Auxiliaria de Física microscópica, Química, Toxicología, Vivisecciones e Higiene.

»A estas oposiciones pueden tomar parte, además de los veterinarios, los licenciados o doctores en Medicina y Farmacia y licenciados o doctores en Ciencias físico-químicas.

»En las Escuelas de Santiago, Córdoba, y León ha de proveerse la auxiliaria de: Historia natural, Parasitología y Bacteriología, Morfología y



Zootecnia. A estas oposiciones pueden concurrir, junto con los veterinarios, los licenciados y doctores en Medicina o Farmacia y los licenciados y doctores en ciencias naturales.»

No, podemos creer en la certeza de esta noticia. Facultar a los médicos, farmacéuticos y licenciados en ciencias físico-químicas para que puedan enseñar, aunque sea como auxiliares, Morfología y ¡¡¡Zootecnia!!! es un absurdo que no se le ocurre ni al que asó la manteca. Esto aparte de que el funesto artículo 12 del Real decreto del señor Alba no autoriza semejante despropósito.

De todas maneras, llamamos la atención de la Junta de defensa de la Clase para que esté prevenida contra este atropello,

**Oposiciones al cuerpo de Veterinaria militar.**—Por Real orden de 28 de julio se convoca a oposiciones para cubrir doce plazas de veterinarios terceros.

Sólo pueden tomar parte en las mismas los veterinarios españoles que tengan menos de 28 años y que sean solteros o viudos sin hijos.

Las instancias documentadas se admitirán en el Ministerio de la Guerra hasta el 22 de octubre a la una de la tarde.

Los ejercicios comenzarán el día 3 de noviembre próximo con arreglo a las nuevas bases y programas aprobados por R. O. de 9 de julio y publicados en el *Diario oficial del Ministerio de la Guerra* del día 10 y en la *Gaceta de Madrid* del día 14 del actual mes de julio.

**Resultado de las oposiciones a Inspectores de Higiene pecuaria.**—A estas oposiciones que habían despertado gran interés en la clase, se inscribieron 111 aspirantes, pero en el momento de actuar sólo se presentaron 82 opositores. En el primer ejercicio fueron aprobados todos ellos; en el segundo sólo fueron aprobados 49 y al finalizar el tercero el tribunal propuso a los señores cuyos nombres publicamos a continuación para cubrir las 30 plazas anunciadas.

Como en el Cuerpo hay actualmente cinco vacantes, los cinco primeros números de la propuesta entrarán a prestar servicio desde luego.

He aquí los nombres de los nuevos Inspectores:

N.º 1, D. Santiago Tapias Martín.— 2, Teodosio Esteban Antón.— 3, Tomás Pérez de Tudela.— 4, José Gracia Judería.— 5, Juan Carballal Palmeiro.— 6, Horacio Ruiz Fernández.— 7, Juan Victoriano Lozano Calvo.— 8, Calixto Moraleda Martín.— 9, Bartolomé Darder Pericás.— 10, Hilario Bidasolo.— 11, Aniceto Puigdollers.— 12, D. Ricardo González Marco.— 13, Manuel Fabra Capote.— 14, Daniel Romero Herrera.— 15, Ramón Rodríguez Font.— 16, José Moreno Martín.— 17, Miguel Montero.— 18, César Rojas Martínez.— 19, Gregorio Blasco Julián.— 20, Balbino López Segura.— 21, Antonio Oñate Dumas.— 22, Nicolás García Carrasco.— 23, Marcos Quintero Cobo.— 24, Antonio Eraña Maquivar.— 25, Cesáreo Angulo Navamuel.— 26, Francisco Lorenzo Fernández.— 27, Claudio Sousa Carballo.— 28, Juan Ros Pie.— 29, Angel Gabás Saura.— 30, José M.ª Aguinaga Font.

Reciban todos ellos nuestra enhorabuena más cordial.



Resumen de las enfermedades infectocontagiosas que han atacado a los animales domésticos en España durante los meses de abril y mayo de 1915, según datos remitidos por los Inspectores de Higiene Pecuaria:

## ABRIL

Enfermedades	Enfermos que existían en el mes anterior	Invasiones en el mes de la fecha	Curados	Muertos o sacrificados	Quedan enfermos
Perineumonía contagiosa . . . . .	2	28	5	19	6
Viruela . . . . .	9,496	4,432	6,609	600	6,719
Carbunco bacteridiano . . . . .	—	263	1	262	—
Carbunco sintomático . . . . .	—	1	—	1	—
Mal rojo o roseola . . . . .	42	557	134	332	133
Pulmonía contagiosa . . . . .	25	283	36	220	52
Cólera de los porcinos . . . . .	277	1,080	123	1,082	152
Tuberculosis . . . . .	—	54	—	54	—
Influenza . . . . .	12	48	26	8	26
Durina . . . . .	49	25	—	13	61
Muermo . . . . .	—	1	—	1	—
Rabia . . . . .	—	48	—	48	—
Sarna . . . . .	589	533	416	17	689
Triquinosis . . . . .	—	7	—	7	—
Cisticercosis . . . . .	—	16	—	16	—
Agalaxia contagiosa . . . . .	—	70	20	—	50
Cólera y difteria de las aves . . . . .	—	18	—	18	—

Madrid 30 de mayo de 1915.—El Inspector general del Servicio de Higiene y Sanidad pecuarias, D. GARCIA E IZCARA.—V.º B.º: El Director general, C. CASTEL.

## MAYO

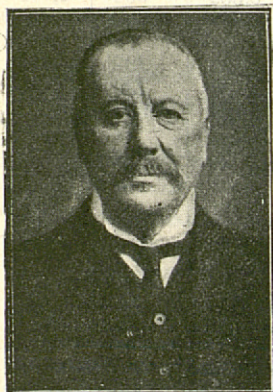
Enfermedades	Enfermos que existían en el mes anterior	Invasiones en el mes de la fecha	Curados	Muertos o sacrificados	Quedan enfermos
Perineumonía contagiosa . . . . .	6	17	5	16	2
Viruela . . . . .	6,719	3,684	3,522	168	6,713
Carbunco bacteridiano . . . . .	—	213	3	208	2
Carbunco sintomático . . . . .	—	—	—	—	—
Mal rojo o roseola . . . . .	133	550	190	411	82
Pulmonía contagiosa . . . . .	52	604	157	306	193
Cólera de los porcinos . . . . .	152	827	96	701	182
Tuberculosis . . . . .	—	50	—	49	1
Pasterelosis . . . . .	—	—	—	—	—
Durina . . . . .	61	33	1	4	89
Muermo . . . . .	—	9	—	8	1
Rabia . . . . .	—	93	—	93	—
Sarna . . . . .	689	1 434	1,551	100	872
Distomatosis . . . . .	—	3	—	3	—
Triquinosis . . . . .	—	5	—	5	—
Cisticercosis . . . . .	—	1	—	i	—
Agalaxia contagiosa . . . . .	50	—	30	—	20
Cólera y difteria de las aves . . . . .	—	203	—	203	—

Madrid 30 de junio de 1915.—El Inspector general del Servicio de Higiene y Sanidad pecuarias, D. GARCÍA E IZCARA.—V.º B.º: El Director general, C. CASTEL.



## Necrología

MISTER SIDNEY SMITH.—Este ilustre veterinario inglés nació en Halesworth (Suffolk) en 1847 y ha fallecido de modo súbito en 26 de febrero. Acabó la carrera en 1869 y empezó a ejercerla en 1870 en Oowestoft. Práctico y teórico a la vez, listo, de buen humor, lo mismo cultivaba los asuntos científicos generales, que los profesionales y que los deportes. Fué uno de



Mister Sidney Smith

los primeros miembros y más tarde presidente de la Sociedad Médico-Veterinaria de los distritos del Este. Agricultor y zootecnista de hecho, fué ponente, durante muchos años, de varios congresos agrícolas y expositor de concursos de ganado. Formó parte del admirable cuerpo de húsares de Suffolk, del que se retiró con el grado de sargento mayor. Desempeñó, además, cargos municipales importantes y se distinguió como publicista de alto ingenio. En todas partes enalteció la veterinaria, de la que tenía un conocimiento acabado. Pero no sólo era un veterinario completo, sino también un hombre de gran cultura general. Como dice *The Veterinary Journal* (abril 1915), reconocía le evidencia del adagio inglés que dice: «He who knows only his own side of the question

knows very little of that» (el que sólo conoce una cuestión desde un punto de vista, conoce muy poco de ella), refrán que acaso inspiró el famoso aforismo de Letamendi que dice: «El médico que no sabe mas que Medicina, ten por cierto que ni sabe ni puede saber Medicina.»

A. LAQUERRIERE.—En abril último falleció en Mers-sur-Mer, a la avanzada edad de 78 años, ese ilustre veterinario francés. De origen humilde, fué en los primeros años de su carrera un bravo veterinario militar. Después abandonó la milicia y fundó su revista *Repertoire de police sanitaire vétérinaire et d'hygiene publique*, que por espacio de 30 años venía publicando cada mes.

Son notables sus trabajos sobre la durina, el muermo, la tuberculosis y la glosopeda, y merecen citarse muy especialmente los artículos sobre jurisprudencia veterinaria que publicaba en su *Repertoire*, señalando las imperfecciones y nebulosidades de muchas sentencias dictadas por los tribunales en litigios promovidos por la venta de animales enfermos. Sus vastos conocimientos sobre tan delicada materia le hicieron redactar un proyecto de ley reguladora de los vicios considerados como redhibitorios, y de la venta de los animales atacados de enfermedades infecciosas. Fué un excelente periodista profesional y sobre todo un gran patriota.