

LA VETERINARIA ESPAÑOLA

REVISTA PROFESIONAL Y CIENTÍFICA

38 (43) año.

31 de Julio de 1895.

Núm. 1.360.

PATOLOGÍA Y POLICÍA SANITARIA

DICTÁMENES ⁽¹⁾

II

SOBRE SI ES Ó NO PERJUDICIAL Á LA SALUD PÚBLICA EL CONSUMO
DE LAS CARNES DE RESES AFECTADAS DE GLOSOPEDA

B. — Voto particular al dictamen precedente.

Los que suscriben, en vista del resultado de la votación, y en uso de su derecho para presentar un voto particular, reproducen con este carácter el dictamen de la Sección, suscripto por el Ponente D. Angel F. Caro.

“Por la Subsecretaría del Ministerio de la Gobernación se ha remitido á esta Real Academia, para que informe lo que proceda, un expediente instruido por el Ayuntamiento de esta corte, en consulta de “si es ó no perjudicial á la salud pública el consumo de las carnes de reses atacadas de glosopeda,,.”

La Sección ha examinado con todo detenimiento este expediente, que consta de las siguientes partes:

a) Una comunicación del Jefe del Laboratorio municipal de esta corte, dirigida al señor Alcalde de la misma, dando cuenta de la divergencia surgida entre los Veterinarios revisores de carnes, respecto á si perjudica ó no la salud pública el uso, como alimento, de las procedentes de animales enfermos de glosopeda. Dicho Jefe emite su opinión, en el sentido de que puede y debe utilizarse para el consumo esta carne, siempre que el animal no se encuentre enflaquecido ó agobiado por la enfermedad, y pide que el asunto pase á informe de la Junta municipal de Sanidad, para que dicte las reglas ó el criterio que debe seguirse en estos casos.

b) Un informe de la Junta municipal de Sanidad, en el que, después de aceptarse el criterio expuesto por el mencionado Jefe del Laboratorio, se establecen las reglas siguientes que la Sección considera oportuno transcribir íntegras para ilustración de la Academia:

“1.^a Se consideran como buenas, desde el punto de vista de su salu-

(1) Véase el número anterior de esta Revista.

bridad, las carnes de las reses vacunas, lanares, cabrías y de cerda que padecen la glosopeda ó fiebre aftosa, por cuanto hasta ahora parece estar fuera de toda duda que dicha dolencia no imprime, por sí sola, alteración alguna notable en el producto alimenticio referido, como asimismo aseguran todos los observadores, que el uso de tales carnes no determina trastornos de ningún género en la salud de los consumidores.

„2.^a Sólo se eliminarán, por tanto, del consumo público, las carnes de reses muy extenuadas y flacas por virtud de la intensidad del mal, y más particularmente las en que se observen alteraciones evidentes y de cuantía, ocasionadas por otros padecimientos concomitantes ó anteriores al de que es objeto este dictamen.

„3.^a También podrán utilizarse los *despojos ó menudos* de las reses atacadas de glosopeda, siempre que las lesiones que en ellos ocasione la enfermedad sean superficiales ó de poca monta, y con la condición inexcusable de que en los mismos departamentos (mondonguerías) donde se llevan ó recogen estos despojos, y antes de su entrega á los que se dedican á su venta al por menor, *se escalden, raspen y limpien* perfectamente las partes lesionadas; todo esto bajo la inspección cuidadosa y directa de los Revisores veterinarios municipales que se crean necesarios; pero cuando las lesiones sean profundas ó estén desorganizadas ó gangrenados los tejidos en que radiquen, se inutilizarán, quemándolas, las partes correspondientes.

„4.^a Por último, como quiera que el humor de las flictenas ó aftas que á consecuencia de la glosopeda aparecen en las pezuñas, mamas, lengua, labios y otras regiones de la cabeza, y hasta en el interior de todo el tubo digestivo, es virulento y, por consiguiente, susceptible de transmitir la enfermedad por *contacto directo* á los matarifes y demás personas que intervienen en las operaciones de la matanza, en el solo caso de que dichas personas tengan ó se produzcan heridas ó simples erosiones en la piel de las manos, especialmente los Revisores veterinarios del matadero dictarán á este propósito las disposiciones que estimen más adecuadas, según las circunstancias, para que no se verifique el mencionado contagio.,

Este informe mereció la aprobación unánime de la Junta municipal de Sanidad.

c) Un informe del Veterinario revisor, Sr. Llorente Fernández, causante de todo este expediente, en el que se sostiene con varios argumentos la no conveniencia de sacrificar las reses afectadas de glosopeda, por creer nocivo para la salud pública su consumo. Por disposición del Sr. Subsecretario de Gobernación pasó este expediente á informe del Real Consejo de Sanidad; y este cuerpo consultivo, considerando que la cuestión que se debate es de carácter esencialmente técnico,

propuso se pidiese dictamen á esta Real Academia, acordándose así por la Superioridad. La Sección, en vista de los antecedentes expuestos, y conceptuando el asunto de excepcional importancia, por referirse á un problema trascendental de higiene pública, cree oportuno recordar á la Academia las opiniones de la ciencia actual sobre la glosopeda, á fin de razonar las conclusiones que ha de someter á su deliberación.

La glosepeda es una enfermedad infecciosa, propia del ganado biungulado, en el cual se presenta casi siempre con carácter epizootico y con un poder tal de difusión que, una vez desarrollado, apenas da tiempo para establecer la separación conveniente entre los animales afectados y los no invadidos aún del contagio. Se caracteriza la glosepeda por una fiebre más ó menos intensa y duradera, en el curso de la cual se presenta una erupción de flictenas, localizada generalmente en la boca, en las manos y en los espacios interfalngianos. Estas flictenas se rompen repentinamente á los dos ó tres días por la presión de la serosidad que contienen, ó con más frecuencia por la acción de agentes mecánicos que obran sobre las partes en que están situados. Al romperse las flictenas queda una superficie ulcerosa que se denomina afta. Si bien los lugares de preferencia de esta erupción son la mucosa bucal y los espacios interdgitales, suele encontrarse también en la mucosa respiratoria, así como en las de las vías digestivas, faríngea, esofágica y gastro-intestinal. Se han hallado alguna vez las aftas en la superficie del hígado y del riñón.

El agente patógeno reside en la serosidad de la flictena ó en el producto segregado por el afta, que es la misma serosidad más ó menos concreta. Este agente patógeno está constituido por un microorganismo, estudiado por Libbertz, Rivolta, Klein y Nosotti, y es probablemente un micrococo que lleva el nombre de este último. La serosidad de la flictena ó el raspado del afta es constantemente inoculable. La leche puede transmitir y transmite casi siempre la glosopeda, no por virtud propia, sino por mezclarse con la linfa de las aftas, que existen ordinariamente en el pezón. Por igual motivo se propaga también la enfermedad por la saliva y las deyecciones alvina.

Además de presentarse la glosopeda en el ganado bovino, ovino, cabrío y de cerda, se le observa, probablemente por transmisión, en otras especies animales: en gatos, perros y en las aves de corral. La glosopeda es también transmisible al hombre. Esta transmisión se verifica siempre por contacto directo; unas veces por el uso de la leche de animales glosopédicos, otras por inoculación del virus. No se conoce ningún caso de que la ingestión de carnes de animales glosopédicos haya producido la glosopeda.

(Continuará.)

ALGUNAS CONJETURAS

SOBRE EL MECANISMO ANATÓMICO DE LA IDEACIÓN, ASOCIACIÓN Y ATENCIÓN

POR EL

DOCTOR S. RAMÓN CAJAL

Catedrático de Histología de la Facultad de Medicina de Madrid (1).

I.—¿Cada percepción tiene por substratum una ó varias células nerviosas?

Las investigaciones de estos últimos años sobre la estructura del sistema nervioso han revelado que entre los órganos de los sentidos y los centros nerviosos existe una cadena fija de conductores ó de neuronas, en la cual la impresión recogida en la periferia por una sola célula sensorial se propaga en avalancha, es decir, por un número creciente de células, hasta el cerebro (2). Citemos algunos ejemplos de esta ley, que ya fué entrevista por Golgi, pero que sólo ha recibido plena demostración desde que se han sorprendido las verdaderas terminaciones nerviosas en el eje cerebro-espinal. En la foseta central de la retina, paraje donde la acuidad visual es mayor, un cono impresionado por la luz lleva su conmoción á una célula bipolar; ésta la conduce después á un corpúsculo ganglionar subyacente (célula de la capa ganglionar), cuya expansión funcional, ramificándose prolijamente en el tubérculo cuadrigémino anterior, difunde el movimiento por un grupo considerable de células; en fin, los cilindros-ejes de este grupo celular terminan en la región occipital de la corteza del cerebro, donde, merced á sus ramificaciones, tocan los penachos terminales de infinidad de corpúsculos piramidales. Resulta, pues, que la *unidad de impresión* recogida por un solo cono ha logrado afectar cientos y quizá miles de células nerviosas de un centro cortical (3). Lo mismo sucede en el aparato acústico. Una ó dos células ciliadas del órgano de Corti transmiten la impresión á una fibra nerviosa acústica (célula del ganglio espiral del

(1) La *Revista de Medicina y Cirugía Prácticas* del 5 de Mayo último.

(2) El lector que desee mayores noticias sobre los hechos anatómicos en que nos fundamos, debe tener presente nuestros resúmenes: *Les nouvelles idées sur la structure du système nerveux*, París (traducción francesa, segunda tirada), 1895, y *The Croonian Lecture*, es decir, nuestra Conferencia, ante la Sociedad Real de Londres, sobre las conexiones de las células nerviosas, Marzo de 1894, *Proceedings of the Royal Society*, volumen LV.

(3) Llamamos *unidad de impresión* el movimiento simple recogido durante la impresión sensorial, por un solo cono ó bastoncito retiniano ó por una célula ciliada del caracol. Cada imagen retiniana comprende, pues, tantas unidades de impresión como células visuales son simultáneamente excitadas.

caracol), la cual la conduce á su vez al ganglio ventral acústico del bulbo. Aquí, merced á una bifurcación (Kölliker, Held, etc.) y á la emisión de numerosas colaterales, cada fibra radicular acústica propaga el movimiento á muchas células nerviosas. Cada uno de los conductores ó cilindros-ejes de los elementos del ganglio ventral marcha al cuerpo trapezoide del bulbo, donde, merced á sus numerosas colaterales, entran en la cadena de conducción nuevas series de neuronas yacentes en el núcleo del cuerpo trapezoide, oliva superior, núcleo pre-olivar, ganglio del tubérculo cuadrigémino posterior, etc. Finalmente, la excitación arriba al cerebro, en donde es de suponer que se difunda todavía por un grupo considerable de pirámides. La avalancha de conducción en el aparato olfativo, en los nervios sensitivos, etc., es también evidetísima y ha sido confirmada por cuantos histólogos han estudiado recientemente la estructura del bulbo olfatorio y la de la médula espinal (Golgi, Cajal, von Lenhosék, van Gehuchten, Kölliker, Retzius, etc.).

De lo expuesto se sigue que por escaso que sea el número de células sensoriales impresionadas, la excitación propagada al cerebro pone en conmoción un número extraordinario de corpúsculos piramidales de la corteza y, por consiguiente, es racional inferir que la sensación ó percepción no resulta del trabajo de un corpúsculo nervioso, sino de muchos. Es igualmente verosímil que el mismo grupo celular generador, en el orden subjetivo, de una sensación determinada, tenga también á su cargo la conservación, en estado latente, de esta misma percepción, ó, en otros términos, que la misma pléyade de pirámides corticales que interviene en la percepción de un sonido ó de una imagen visual, será, asimismo, la que, bajo la sollicitación de la voluntad, elaborará el recuerdo de estas sensaciones. El fenómeno de la avalancha de conducción antes indicado, así como el corto número de elementos sensoriales (conos de la foseta central, células acústicas, etc.) que deben recoger todas las numerosas impresiones de que nuestros sentidos son susceptibles, obligan á admitir que cada célula sensorial, así como cada grupo subordinado de pirámides cerebrales, intervienen sucesivamente en la producción de imágenes distintas. Bajo el aspecto anatomofisiológico, una percepción se distinguirá de otra perteneciente al mismo orden sensorial, por el número y posición respectiva de los grupos de pirámides corticales puestos en conmoción.

Pongamos un ejemplo: cuando después de mirar un círculo luminoso lo suficientemente pequeño ó alejado para que su imagen se pinte entera en la *fovea centralis* y no afecte más que una línea circular de conos, examinamos en igualdad de circunstancias un cuadrado ó un hexágono de tamaño igual al del círculo, es evidente que algunos conos

habrán sido impresionados por las dos imágenes; otros no lo habrán sido por ninguna de las dos, y algunos habrán sufrido solamente la impresión de una de ellas; y es de pensar, supuesta naturalmente la fijeza del aparato conductor aferente, que las mismas variaciones ocurrirán en el foco cortical correspondiente del cerebro; grupos de pirámides que durante la percepción de la primera imagen entraron en conmoción, permanecerán en reposo en la segunda, y al revés, mientras que otros grupos celulares habrán sido excitados en ambas percepciones. De lo expuesto se infiere que los centros cortico-sensoriales representan una verdadera proyección amplificada ó dilatada de las superficies sensibles de los órganos de los sentidos, existiendo, por tanto, como algunos autores han supuesto, una retina y un órgano de Corti centrales; pero debiendo añadir que en la corteza cerebral cada célula sensorial está representada, no por una pirámide, sino por un grupo de corpúsculos piramidales.

También juzgamos verosímil que cada grupo de pirámides, enlazado anatómicamente con una célula sensorial, conserve en estado latente las diversas imágenes, ó, mejor dicho, las *unidades de impresión* que dicha célula le comunicó en épocas diversas. Semejantes imágenes latentes pueden concebirse como estratos discontinuos (extendidos sobre un considerable número de grupos de pirámides), de un cierto estado de energía potencial, que se convertiría fácilmente en energía actual, es decir, en vibración especialísima (la apercepción ó la percepción secundaria) bajo el estímulo de la voluntad ó merced á otras condiciones. Empero todo grupo piramidal sensorial no conserva latentes cuantas impresiones afectaron las células acústicas ó retinianas, sino exclusivamente aquellas que, en virtud de una atención repetida, alcanzaron la energía necesaria para grabarse. Obra, pues, la atención como un mordiente selectivo de la imagen, fijando y reforzando en ciertos puntos el colorido; y esto explica por qué una sensación recordada es siempre diferente de la ofrecida por el órgano sensorial correspondiente; en realidad, el recuerdo representa una especie de integración de aquellos puntos de la imagen atendidos con suficiente intensidad; como las llamadas *fotografías compuestas ó de familia*, presenta bien aparentes los rasgos esenciales, pero vagos, inciertos, y hasta totalmente oscurecidos muchos detalles.

Otra inducción legítima se nos figura ser la suposición de que, cuantos objetos idénticos proyectan sus imágenes en la *fovea*, ó excitán otras superficies nerviosas sensoriales, condensan sus imágenes latentes en los mismos ó en muy inmediatos grupos de pirámides cerebrales. Con relación á las sensaciones acústicas, esto nos parece sumamente probable: la misma nota (prescindiendo de los sonidos armónicos

que seguirán otras rutas) debe residir, en concepto de recuerdo, en el mismo haz de células corticales. Para las sensaciones visuales, semejante suposición resulta á primera vista algo más arriesgada, ya que el mismo objeto, visto á distancias diversas, debe forzosamente impresionar distintos conos retinianos y, por ende, diferentes grupos de pirámides. Mas esta dificultad se desvanece en parte, recordando que todo objeto que deseamos ver distintamente, lo situamos por hábito á la misma distancia y en igual posición; en virtud de lo cual, á cada repetición de impresión serán excitados los mismos ó muy próximos conos, y, por tanto, iguales grupos de pirámides (recuérdense los actos de leer, escribir, de mirar un cuadro, de hablar con una persona, etc., en todos los cuales instintivamente nos colocamos á una distancia casi constante del objeto).

(Continuará.)

CLINICA MÉDICA

Un caso de congestión pulmonar.

El 13 de Enero último, á las nueve de su mañana, fui llamado por mi cliente Jorge Calvo para que visitase un mulo de su propiedad, cuyo animal, castaño claro, tenía 1 metro 48 centímetros de alzada, era de temperamento sanguíneo, diez años, en estado abundante de carnes y hallábase destinado á las faenas agrícolas. Los únicos datos relativos á la afección observada y que el dueño del enfermo me proporcionó, fueron los siguientes: "Que en la noche del día anterior el enfermo había tosido mucho, y que creía tenía *asma*, porque respiraba muy de prisa."

Pasando, por mi parte, al reconocimiento detallado del paciente, observé los síntomas que siguen: el animal se encontraba en la estación con dispnea, dilatación de las narices y respiración sonora, conjuntivas y mucosas aparentes inyectadas, pulso fuerte y acelerado, los miembros torácicos separados, como ampliando la base de sustentación, y el termómetro clínico acusaba *41° y ocho décimas*.

En virtud de los expresados síntomas no vacilé en diagnosticar un caso de *congestión pulmonar*, pasando inmediatamente al tratamiento que la ciencia aconseja en casos tales. Como primer auxilio empleé la *sangría* de la *yugular*, por la cual extraje unos 6 litros de sangre; á continuación se dieron al enfermo *friegas secas* con el objeto de promover la transpiración cutánea, y después se le abrigó bien. Con el fin de situar la fluxión pulmonar hice aplicar dos grandes *revulsivos* en toda

la región torácica y otro en la región esternal. El mulo pareció quedar así algo más aliviado, puesto que la disnea no era tan considerable, y, por lo tanto, la respiración se hacía menos sonora.

Pasadas dos horas visité de nuevo al enfermo, encontrándole, con los síntomas ya mencionados, en estado exuberante de exacerbación. En su vista reiteré otra vez é inmediatamente la *sangría* en igual cantidad que la primera; activé la circulación periférica con *friegas esenciales amoniacales* sobre la columna vertebral y extremidades en la proporción siguiente: *esencia de trementina rectificada, 120 gramos; esencia de espliego, 60 id.; alcohol alcanforado, 200 id., y amoniaco líquido, 100 id.* Aunque el apetito era nulo encargué al dueño que no le diese otra clase de alimento que el *agua en blanco nitrada* (como refrigerante); aconsejé asimismo se tuviese mucho cuidado con el enfermo y que la caballeriza estuviese limpia y con ventilación moderada. Después de este segundo tratamiento el animal quedó *aparentemente* más tranquilo, si bien verificándose la función respiratoria con más uniformidad; el pulso recobró un tanto su ritmo normal, y ofreciéndose las conjuntivas y mucosas aparentes menos ingurgitadas.

Día 10.—El animal estaba un poquito más aliviado, pero las funciones respiratorio-circulatorias hallábanse algo alteradas, persistiendo la anorexia y marcando el termómetro 40° y dos décimas. Para producir una derivación al mismo tiempo que para estimular el tubo digestivo hice administrar *lavativas con agua jabonada y una pequeña cantidad de cloruro sódico*, con lo cual, repito, logré al poco rato que el enfermo evacuase el tubo intestinal.

Día 11.—En mi visita de este día encontré al paciente en estado bastante satisfactorio, puesto que casi todas las funciones fisiológicas se realizaban con bastante regularidad; el aparato digestivo se había casi en absoluto tonificado; la defecación era más fluida y la anorexia mucho menos marcada. Por este hecho dispuse la continuación del tratamiento precitado, es decir, del *agua en blanco nitrada y lavativas de agua jabonada con sulfato de sosa*, todo ello secundado con las *friegas esenciales* en la misma proporción que la fórmula susodicha, con lo que se logró que el termómetro marcase únicamente 38° y 2 décimas.

Día 12.—En la visita de esta fecha el enfermo hallábase en perfecto estado sanitario, puesto que las tres funciones orgánicas indicadas se efectuaban perfectamente; había, además, desaparecido la anorexia, el apetito reapareció, el animal recobró á la vez la alegría perdida y sin termogénesis febril, puesto que el termómetro señaló 37° y 6 décimas. En su virtud, autoricé al dueño para que diesen de comer al enfermo una *pequeña empajada con salvado y algún puñadito de alfalfa*.

El día 13 el animal continuaba bien, dándole, por tanto, de alta, pero

encargando al dueño que hasta pasados tres ó cuatro días no proporcionasen á aquél la ración ordinaria, y que perfectamente abrigado le hiciese dar un paseo con el calor del día.

Febrero del 95.

COSME MORENO Y CAROD.

TRATAMIENTO DE LA DIFTERIA

POR EL

SUERO DE LA SANGRE DE CABALLOS INMUNIZADOS (1)

La tercera etapa se refiere á los trabajos sobre los toxo-albúminas de Brieger y Fränkel. Por una serie de reacciones que no es de este caso el explicar, concluyen que la substancia tóxica es muy semejante á la albúmina del suero. Esta teoría sedujo por mucho tiempo al mundo científico, y fué seguida por la creación de las toxo-globulinas, toxo-albumoses y toxo-peptonas, no pudiendo resistir á las objeciones que se le hicieron ni demostrar de una manera concluyente que los venenos micróbicos eran albúminas. Los trabajos de Wassermann y Proskauër en los cultivos diftéricos confirman la presencia de las albúminas amarilla y blanca de Fränkel y Brieger; que la primera no era tóxica y que la segunda abundaba en los cultivos tóxicos; que esta última se aproximaría á los albumoses de Kuhne, y concluyen diciendo que la naturaleza albuminoidea del veneno diftérico es posible, pero que no está probada. Resultando que de todas estas investigaciones se puede deducir que el veneno diftérico se encuentra mezclado con las substancias albuminoideas, y más particularmente con los albumoses, puesto que participa ó muestra muchas reacciones de ésta.

Los trabajos de Stillmark confirman este modo de ver al experimentar sobre la substancia tóxica extraída de la simiente del ricino, que casi todas las reacciones de los cuerpos albuminoideos. Gamaleia, sacando partido de la propiedad de estos venenos de producir en los animales fenómenos análogos á los de las enfermedades infecciosas, como son la intoxicación y la inmunidad, establece una distinción fundamental entre dos clases de venenos micróbicos, los que él llama venenos naturales ó primitivos y los venenos artificiales; pone como ejemplo el cólera, en el que está demostrado existen dos venenos, de los cuales uno produce la diarrea y otro acción flogística; para él el segundo resultaría de la descomposición del primero. Los venenos naturales

(1) Véase el número anterior de esta Revista.

de Gamaleia corresponderían á las toxo-albúminas de Brieger y Fränkel ó toxinas de Klemperer, puesto que reproducen más ó menos los síntomas de la enfermedad infecciosa. Los venenos modificados de Gamaleia, llamados proteínas por Büchner y Klemperer, no reproducen los fenómenos típicos de la enfermedad microbiana; únicamente producen hipotermia ó fiebre, según las dosis, inflamación más ó menos intensa del punto de inoculación y fenómenos más ó menos pronunciados de caquexia, y tienen la propiedad notable de excitar á los animales tuberculosos, provocando una reacción general y local.

Gamaleia concluye que los venenos naturales de las bacterias serían núcleo-albúminas, caracterizadas por su gran cantidad de fósforo, y los venenos modificados serían las nucleínas nacidas de la descomposición de las anteriores y además las ptomainas si esta descomposición es más profunda. Queda pendiente la cuestión, como se ve, de si los venenos microbicos son producto de la descomposición del medio nutritivo de las bacterias ó son parte constitutiva del cuerpo de éstas, si fueran núcleo-albúminas. Guinochet, que encontró que el bacillus diftérico, que se cultiva muy bien en la orina humana normal filtrada, que no tiene vestigio de albúminas, producía una toxina tan enérgica como si hubiese sido cultivado con caldo de carne, dió con esto un gran apoyo á los que creen que los venenos son los productos sintéticos de los microbios, y, por tanto, que no deben ser considerados como producidos por la destrucción de las materias albuminoideas. Para Büchner serían producto de secreción de las bacterias las toxo-albúminas y las toxinas, y las proteínas de su cuerpo ó materia orgánica; éstas ejercerían la quimiotaxia positiva y las primeras la negativa. Pouchet, en trabajos de laboratorio, dice haber aislado dos substancias en la toxina diftérica, una termógena y otra hipotérmica, que bien pueden ser las proteínas de Büchner y Klemperer, de que ya hablamos anteriormente.

Los últimos trabajos de Smirnoff empleando la electrolisis para la producción de antitoxinas y toxinas, y de que más tarde hablaremos, nos aclararán algunos puntos del problema. Dados los elementos con que hoy la química biológica cuenta, este es un asunto que será difícil resolver por ahora, si bien esperamos que podrá llegar á aislarse la toxina, así como la antitoxina. Aquel día se podrá dosar y usar, con una seguridad de la que hoy no disponemos, esta última.

Antitoxinas.—Inmunidad.—Del conocimiento de los hechos anteriores, y siguiendo la impulsión dada á esta clase de estudios, nacidos con Jenner y continuados por Pasteur con sus medios de atenuación de los virus, partieron ensayos de vacunación diftérica, no sólo para conseguir la inmunización de los animales, sino para transmitir la adquirida por éstos á otros nuevos, utilizando el estado de los humo.

res de los primeros. Sin entrar en el fondo de la cuestión de inmunidad, objeto en estos últimos años de considerables trabajos de numerosos experimentadores franceses, italianos y alemanes, que se encuentran divididos en dos escuelas, humorista y celular, sin haber llegado á resolver definitivamente este punto, fijaremos algunos resultados, que conviene tener en cuenta para explicarse en lo posible la acción protectora de las antitoxinas. La escuela humorista cree, con Büchner y Behring, en la presencia en los humores orgánicos de productos particulares, defensores del organismo, que serían los *proteídos*. Büchner los llama *alexinas*, los cuales tendrían una acción bactericida y globulicida, produciendo lo que él llama resistencia natural. A estas sustancias especiales, que defenderían al individuo contra enfermedades infecciosas determinadas, sería debida la *inmunidad natural* del organismo. Cuando el organismo no es refractario á infecciones dadas, se dice que carece de inmunidad natural, y si vence en la lucha á dichas infecciones y cura, entonces se supone que este efecto es debido á que los tejidos, células, sangre, etc., en presencia de las toxinas infecciosas, fabrican sustancias especiales que neutralizan los efectos de aquéllas; á estas sustancias las denominan *antikörper*, antitoxinas ó *stimulinas*. Como ya dijimos al hablar de las toxinas, ni éstas ni tampoco las antitoxinas han podido ser aisladas ni por lo tanto definidas; explicándose su acción por las dos escuelas dichas de modos más ó menos ingeniosos, lo mismo que su origen. Büchner, que en un principio supuso que las antitoxinas eran alexinas modificadas, las considera más tarde diferentes, teniendo en cuenta que las antitoxinas serían sólo bactericidas, de composición más estable y que se formarían en el organismo separándose de las toxinas y uniéndose á la albúmina de la sangre.

(Continuará.)

REVISTA EXTRANJERA

Congreso nacional portugués de la tuberculosis, celebrado en Coimbra del 24 al 27 de Marzo último.

Necesidad de crear en todas las ciudades del reino gabinetes de análisis para uso de los Médicos y Veterinarios de partido.—El Sr. Leite, de Faria, defendió la importancia del tema anterior por lo que se relaciona con la profilaxis y terapéutica de la tuberculosis, reseñando á la vez las dificultades que pueden ofrecer la falta de dos elementos tan importantes en todo laboratorio, como son el agua y la luz del gas ó eléctrica.

El Sr. Rocha analizó esta comunicación estudiando la parte económica. El gasto de un laboratorio municipal dedicado á examinar, no sólo los estudios técnicos de clínica y bacteriología, si que también el análisis de los alimentos, podría ser de unos 15.000 duros fácilmente reembolsables, y en breve tiempo, mediante las multas, derechos y aun los decomisos que produjera el laboratorio.

El Sr. Silva Amado, después de mostrarse partidario de las ideas expuestas por los señores anteriores, defendió como la mejor, para las investigaciones microscópicas y bacteriológicas, la *luz de petróleo*, punto de vista que si se adoptaba, facilitaría la instalación de los *laboratorios municipales*.

El Sr. Zeferino Falçao indica, para conseguir lo precedente, la creación de *laboratorios de distrito* con la obligación de enviar á los Médicos y á los Veterinarios de partido los resultados de estas investigaciones. Respecto á la luz y el calor necesarios para los laboratorios, definiendo también el petróleo, con cuyo medio el bacteriólogo Carvalho de Figueireiro ha logrado resultados satisfactorios, entre otros el estudio de la bacteria de la *enfermedad del sueño*.

El Sr. Forbes Costa, de Oporto, dijo que si bien eran muy importantes los laboratorios, era necesario antes educar á los clínicos y al público acerca de la utilidad de los mismos.

Tuberculosis del ganado bovino.—El Sr. J. M. Casqueiro, Veterinario militar de Portugal y representante del Ministerio de la Guerra, lee una comunicación declarándose partidario del contagio de la tuberculosis de los animales al hombre y viceversa. Resume los brillantes trabajos de Nocard é insiste en los peligros de la convivencia con animales fácilmente *tuberculizables*, tales como los cacatuas y los papagayos. Estos animales *se tuberculizan* con facilidad y son en extremo peligrosos, sobre todo cuando se les da de comer con la boca por las personas, medio fácil de transmisión directa del bacilus. “Aun siendo—dice—partidario del contagio, creo que no deben abandonarse en absoluto las ideas relativas á la herencia de la tuberculosis, actualmente en decadencia injustificada. Tal vez no se herede directamente la tuberculosis, pero es casi seguro que se hereda la predisposición, según pruebas infinitas, y una vez *predispuesto* el individuo para la afección, el contagio completa en breve la obra iniciada por la transmisión de los ascendientes. Existen, además, otras enfermedades que parecen predisponer especialmente la tuberculosis, entre ellas la gripe. Es muy posible que estas enfermedades, altamente febriles, que *incontestablemente predisponen* á la tuberculosis, desarrollen una tuberculosis latente. Las numerosas observaciones registradas hacen creer más en una *predisposición creada* que en una modificación adquirida.”

En la parte primera del tema refiere que, en 1882, estudió también esta afección, deduciendo que la tuberculosis bovina en Portugal no estaba tan extendida como ahora ni como en otras naciones. En aquella época la estadística del matadero de Lisboa acusaba 1,35 por 100 de reses atacadas de tuberculosis, y en las terneras ascendía á 6,74 por 100, números muy consoladores para el país. En la actualidad estas cantidades han aumentado.

Cree que de todas las medidas que deben adoptarse contra la tuberculosis bovina, en su mayoría de higiene y policía sanitaria, la que le

merece mayor confianza y debe adoptarse, por lo tanto, es la *inyección de tuberculina de Koch*, para averiguar los casos sospechosos. Opina que la curación de la tuberculosis está todavía muy lejos, pero tal vez la *sueroterapia*, con sus nuevos estudios, aporte la solución de este problema que á todos interesa.

He aquí las conclusiones de este trabajo:

1.^a La carne y la leche procedentes de animales tuberculosos debe ser proscrita para la alimentación.—2.^a La inoculación de la tuberculina *debe hacerse obligatoria* en todas las vaquerías y en todos los lotes de ganado destinados al consumo público, debiendo desecharse todas, así para la venta cuanto para la reproducción, que acuse tuberculosis.—3.^a Los Gobiernos subvencionarán con los recursos necesarios las Escuelas de Veterinaria para que procedan á los estudios de los cultivos bacteriológicos necesarios á este objeto.

A. G. E. I.

ESTUDIOS ZOOTÉCNICOS

Medios de mejorar la riqueza pecuaria de la provincia de Santander, por † D. Manuel Varela y Fernández, Subdelegado é Inspector facultativo que fué de las plazas y del matadero de dicha ciudad (1).

(Conclusión.)

Aunque no fuera más que para hacer frente á estos contratiempos, verdaderos reveses de fortuna que á todas horas amenazan la suerte del labrador, debiera éste apresurarse á cultivar las plantas que dejo señaladas, las cuales, además de dar, como se deja expuesto, cosechas muy seguras, alimentan y perfeccionan una industria de la más alta importancia, cual es la industria pecuaria, cuyos valiosos y múltiples productos no son con la misma frecuencia juguete de la casualidad. Aunque se ha dicho, con mucha razón, que los milagros de la alfalfa están reservados para los países meridionales, no por eso deja de corresponder dignamente en los del Norte á la justa reputación que tiene adquirida, aun en los climas y terrenos más ingratos.

Cada corte de alfalfa, cultivada en una hectárea de superficie, produce por término medio 12.000 kilogramos de hierba, la que, reducida á heno, da unos 3.000 kilogramos; de manera que, aunque se cultive en las condiciones más desfavorables, el producto anual de una hectárea se eleva á la enorme cifra de 48.000 kilogramos de hierba ó 12.000 de heno. Estas cifras son demasiado elocuentes para que yo necesite jus-

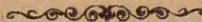
(1) Véase el número 1.855 de esta Revista.

tificar la preferencia del cultivo de la alfalfa sobre las demás plantas forrajeras que, buenas y productivas también, no lo son tanto como aquéllas, en atención á que ninguna da más que dos ó á lo sumo tres cortes anuales.

Las primeras labores practicadas en los terrenos de secano que habían de quedar de barbecho todo el invierno, pueden aprovecharse para la siembra de los prados temporeros ó estacionales, los que podrán suministrar alimentos á los ganados en la primavera, dando después al terreno una ó más labores. Los terrenos de regadío destinados á prados artificiales y permanentes deben ser preparados con profundas y repetidas labores, porque así lo exigen la longitud y el desarrollo de las raíces de las leguminosas que forman estos prados; se abonarán al máximo para que no les falte el alimento necesario á los muchos años que deben subsistir. Hecha la siembra, cuya época varía según la vegetación, se procederá á limpiar la tierra de las malas hiérbas, á abonar dichos prados cada dos años con yeso en polvo, regarlos siempre que sea necesario, y regarlos cuando estén en flor, ó antes si en verde ó en seco han de ser consumidos por los animales jóvenes.

El ensilado es un medio sencillo y á la vez poco dispendioso para procurarse los forrajes verdes durante el invierno, cuyo procedimiento debieran utilizar los labradores nacionales. Consiste el ensilado en la construcción, en pleno espacio atmosférico, de una pila de forraje semejante á la de heno ó hierba seca que en algunos puntos de la provincia hacen nuestros agricultores, teniendo cuidado de que la parte superior del silo sea horizontal y de ningún modo convexa. Dicha parte superior se la cubre después con una capa de tierra de 0^m,60 á 0^m,70 centímetros de espesor, para producir el aplanamiento del silo.

Los forrajes procedentes de las plantas leguminosas, tales como la alfalfa, trébol, etc., deberán ser colocadas con preferencia en silos, á fin de evitar la pérdida de sus hojas por la desecación de las mismas. También puede cubrirse la pila con planchas ó tablas gruesas; pero de cualquiera modo que sea el procedimiento empleado en la construcción del ensilado, se deberán colocar siempre las plantas por capas sucesivas iguales y horizontales. En tanto sea posible la descarga de los silos, deberá hacerse alternativamente por cada lado de los mismos, y de tal modo que se evite su desmoronamiento. Se dejará alrededor del silo una reguera para que las aguas de lluvia no penetren en la pila. También se pueden construir los silos entre cuatro paredes ó muros, debajo de un cabertizo, soportal ó tinglado.



MISCELÁNEAS

Muerte de un sabio español.—El 18 del corriente falleció en esta capital una de las figuras que más honraban el profesorado español, el Dr. D. Manuel María José de Galdo, Director que fué del Instituto del Cardenal Cisneros, ex Alcalde de Madrid, ex Presidente de innumerables corporaciones, hombre de exquisita cultura y gran talento, y un buen orador parlamentario.

Era el laborioso Director del Instituto del Cardenal Cisneros un verdadero sabio, que á una ilustración vastísima unía un corazón excelente. Hombre excesivamente modesto consagró todas sus energías á la difusión de la enseñanza. Modelo ejemplar de profesores, sólo se preocupaba de su cátedra y de sus discípulos.

Su entierro fué una grande y sincera manifestación de duelo que evidenció las muchas simpatías que supo granjearse el ilustre naturalista, cuya sensible pérdida llorarán cuantos estimen el buen nombre de la enseñanza patria. Descanse en paz el anciano maestro, que tantas virtudes atesoraba, y cuyo nombre conservaremos siempre en nuestra memoria aquellos que fuimos sus amigos y discípulos y pudimos apreciar las excelentes dotes que adornaban á aquel modesto obrero de la ciencia, que en su larga y honrosa carrera sólo hechos buenos tiene que elogiar.

Erratas.—Por causas ajenas á nuestra voluntad, así como tampoco á la del autor, ni á la de la imprenta, en el excelente artículo que de nuestro muy querido amigo é ilustre colaborador D. Gregorio Campos tuvimos la satisfacción de publicar en el número anterior, se deslizaron tres erratas. Aunque el buen juicio de nuestros lectores las habrán seguramente salvado, bueno es, sin embargo, que las aclaremos.

En la página 308, líneas 13 y 37, dicese: *Llevamos* y *Brusse*, debiendo decir, *Llévanos* y *Brussaís*, respectivamente; y en la página 310, línea 19, dice: *cólicos hidropáticos*, debiendo ser *cólicos hidiopáticos*.

Voracidad de un cerdo.—En Montaña, según noticias recibidas de Torrelavega, días pasados un cerdo devoró los pies y manos á una niña de año y medio, causándola la muerte.

Un Veterinario Alcalde.—Nuestro muy querido amigo y compañero D. Emilio Blanco ha sido nombrado Alcalde Presidente del Ayuntamiento de Jaraicejo.

Más que á tan estimado colega, enviamos al Municipio de referencia nuestra entusiasta enhorabuena por el buen acuerdo que ha tenido de elegir Alcalde á una persona tan celosa del cumplimiento de su deber como el Sr. Blanco.

Felicidades.—Ha contraído matrimonio, el domingo 7 del corriente, en Portalón de San Pablo, nuestro estimado amigo é ilustrado compañero D. José de la Peña, con la distinguida señorita doña Segunda Hoyos, de la misma localidad.

Damos la enhorabuena á los contrayentes, á quienes deseamos eterna y feliz luna de miel.

Defunción.—Ha fallecido el 8 del actual, en Herencia, á la temprana edad de veintinueve años, víctima de fiebres perniciosas, la virtuosa señora doña María de los Dolores Aragonés y Fontecha, hermana del distinguido colega D. Antonio Aragonés y sobrina á la vez de nuestro ilustrado colaborador y buen amigo D. Natalio Jiménez Alberca.

Al lamentar tan sensible cuanto irreparable desgracia, acompañamos á la familia de la finada, y más particularmente á los señores D. Antonio y D. Natalio en el justo dolor que les embarga, deseando á todos la resignación necesaria en casos tales.

Resoluciones de Guerra.— Por Real orden de 17 del actual (D. O. núm. 157), se destina al distrito de Cuba á los Veterinarios primeros D. Eusebio Molina Serrano, D. Mariano Isla Colmenares, D. Antonio Martín Delgado, D. Inocencio Simón Arias Camisón, y á los segundos D. Francisco Navarro Bailo, D. Francisco Antequera Santos, D. Vicente Reta Bernal y D. Manuel Saiz Izarra; por Real orden de 20 del mismo (D. O. núm. 161), se desestima, en virtud de no tener derecho á lo que solicita, la instancia promovida por el Veterinario segundo don Ramón Pérez Villalvilla, en súplica de que se rectifique el puesto que ocupa en la escala de su clase; por Real orden de igual fecha se aprueban las comisiones (declarándolas indemnizables) desempeñadas por los Veterinarios segundos D. Antonio Feito Saiz, D. Julián Alonso Goya, D. Claudio Rut Collado, D. Clemente Arrueyo Pueyo, D. Pedro Actirica Tejada, y por los primeros D. Galo Velasco Cuadrillero y D. Antonio Colodrón Panadero; por otra de 23 del mismo (D. O. núm. 163) se concede mejora de retiro al Veterinario primero D. José Losada de Prado, asignándosele los 90 céntimos del sueldo superior inmediato, es decir, 375 pesetas mensuales y las diferencias consiguientes desde 1.º de Mayo del 93; por otra del 29 se concede el retiro al Veterinario mayor D. Felipe Pérez Vázquez; por otra de igual fecha se dispone que el Veterinario segundo destinado á Cuba, D. Cándido Crespo Pérez, no se incorpore á aquel distrito en virtud de hallarse enfermo, y que ocupe, en cambio, la plaza que de su clase existe en el regimiento caballería de la Reina, núm. 2, y por otra de igual día se convoca á oposiciones públicas para el ingreso en el cuerpo de Veterinaria militar (1) en plazas de Veterinarios terceros.

Libros nuevos.— Hemos recibido el *Prontuario de Anatomía general Veterinaria*, por D. Santiago de la Villa y Martín, y el *Ensayo patológico de los procesos mórbidos generales*, por D. Tiburcio Alarcón y Sánchez Muñoz, á quienes vivamente agradecemos su envío.

De estas dos interesantes obras Veterinarias prometemos ocuparnos otro día, limitándonos por hoy á recomendarlas á nuestros colegas.

(1) Esta última Real orden, así como las bases y programas á que deben sujetarse los ejercicios de oposición, los publicaremos en el número del 10 de Agosto próximo.