

LA VETERINARIA ESPAÑOLA

REVISTA PROFESIONAL Y CIENTÍFICA

39 (44) año.

10 de Mayo de 1896.

Núm. 1.388.

CARTAS Á UN INSPECTOR DE CARNES

EL PASADO, EL PRESENTE Y EL PORVENIR DE ESTOS FUNCIONARIOS

X

Mi querido amigo D. V...: Continuando la impuesta tarea, nos encontramos con que á partir de la comentada Circular de la Dirección general de Sanidad, correspondiente al 25 de Marzo de 1866, y de la cual nos ocupamos ampliamente en la *Carta* anterior, transcurre un largo lapso de tiempo sin que las Autoridades gubernamentales se ocupen en *moler los huesos* á los Inspectores de carnes, puesto que hasta el 25 de Septiembre de 1872 no aparece otra *real orden* de relativa y aun de capitalísima importancia para los Veterinarios municipales, sobre todo en uno de sus *Considerandos*, como en el curso del presente escrito tendremos ocasión de ver.

Esta soberana disposición se ocupa preferentemente en *desestimar el recurso de alzada interpuesto por el Ayuntamiento de Ciudadela contra un acuerdo de la Diputación provincial relativo á la plaza de Inspector de carnes del matadero de dicho punto*. Pero es evidente asimismo que, como se expone más arriba, uno de los citados *Considerandos* de la presente real orden previene de un modo clarísimo, para todos los casos análogos que en lo sucesivo puedan ocurrir, que si bien las actuales disposiciones autorizan á los Cabildos municipales para la provisión ó nombramiento de los cargos de esta índole, es decir, de los Inspectores de carnes, dicha autorización (autónoma y discrecional para el nombramiento de los demás empleados municipales) quedará siempre sujeta á lo que con respecto á dichas provisiones para los Veterinarios titulares ordenan las LEYES ESPECIALES DEL RAMO, y que entre ellas se encuentra el vigente Reglamento de Inspección de carnes de 24 de Febrero de 1859, el cual previene la manera de hacer dichos nombramientos. Mas el verdadero alcance que para nosotros tienen las anteriores frases de las *Leyes especiales del ramo*, entendemos que no está en que las transcriba y las dé su correspondiente fuerza la firma de un Ministro, aun con ser esto mucho, sino que esas justísimas y correctas frases, como todas las que últimamente dejamos subrayadas, son dictadas nada menos que por la Sección de Gobernación y Fomento del Consejo de Estado, ante cuyo



alto y respetabilísimo Cuerpo consultivo acudiera en recurso de alzada el mencionado Ayuntamiento de Ciudadela, palabras que con plausible y noble proceder hizo suyas y aprobó, por tanto, su espíritu recto y justo el digno Ministro que suscribiera la citada real orden, á pesar de los marcados aires liberalescos y hasta autónomos que por entonces y para todos los asuntos, más singularmente para los municipales, casi de continuo *reinaran* en las altas esferas gubernamentales; disposición que, tanto en el susodicho y general extremo, cuanto en los demás pertinentes al carácter particular y exclusivista del precitado recurso de alzada, y en medio del caos y de la confusión lastimosa en que se desarrollara la embrolladísima legislación veterinaria, la cual es un conjunto informe de tinieblario *almacén de muebles viejos*, fué, sin embargo, un chispazo de la brillante luz con que alguna vez nos sorprenden los centros oficiales, por su rectitud y por sus justas emanaciones, legislando en armonía con lo que las leyes de la nación, en uso perfecto de su indiscutible soberanía, el país se dictara para su gobierno.

De todos modos, por lo expuesto deducirán nuestros mártires colegas cuánto y bien les interesa conocer la presente real orden, así como otras que, relacionadas con estas cuestiones, iremos señalando en *Cartas* sucesivas, pues en ellas encontrarán claramente substanciadas las condiciones á que están sujetos los Ayuntamientos para el nombramiento de los Veterinarios titulares, y en las cuales deberán apoyarse los mencionados funcionarios en semejantes casos, con el fin de poder así desvirtuar y destruir las insidiosas mañas de los caciquillos rurales, verdaderos déspotas y mortal plaga de los sencillos habitantes de los pueblos.

En este mismo día, es decir, el 25 de Septiembre de 1872, se dictó otra *real orden* (¡porque, eso sí, á *fecundos* y á *prolíficos*, en legislación se entiendo, no hay quien gane á nuestros vetustos gobernantes!!!), por la que se *recuerda*, en virtud de haber caído en desuso, y á la vez se *pone nuevamente en vigor*, la *real orden* de 24 de Febrero de 1859, estableciendo el *Reglamento para la Inspección de carnes* en las *provincias*, cuya primera disposición, más otra de la Dirección general de Sanidad de 21 de Junio de 1880, sumamente interesante para los Inspectores de carnes, serán el cometido de la próxima *Carta*.

Queda entretanto su afectísimo amigo y compañero, que besa su mano,

ANGEL GUERRA.

BALANCE DE LA NUTRICIÓN ⁽¹⁾

SUMARIO: Balance de la nutrición.—Ingesta: circunstancias que la modifican.—Ración de entretenimiento.—Valor calorímetro é isodinámico de los principios inmediatos.—Efectos de la inanición.—Idem de la privación de agua.—Idem de la privación de sales minerales.—Dieta exclusiva por los albuminoides.—Dieta exclusiva por las grasas é hidratos de carbono.

Balance de la nutrición.—Para establecerle precisa conocer los siguientes datos:

1.º El ingreso, representado por los alimentos, oxígeno y agua inclusivos.—2.º Las excreciones, agua, ácido carbónico y productos excrementicios nitrogenados.—3.º El destino de las materias que quedan en el organismo cuando la ingesta domina á la egesta, ó la procedencia de lo desasimilado en el caso contrario.

El primer dato es fácil de averiguar, gracias á los adelantos de la análisis química. En la práctica se somete á los animales ó al hombre á un régimen conocido, dándoles cantidades de determinados alimentos de primera calidad cuya composición se deduce previo análisis. El segundo dato se obtiene con bastante aproximación analizando las heces, la orina y el aire expirado. Con la orina (urea, ácido úrico, creatinina, etcétera) salen los $\frac{9}{10}$ del nitrógeno desasimilado y el resto con las heces (pigmentos y sales biliares, scatolo, etc.); en estas últimas va también el nitrógeno no absorbido. La combustión de las grasas é hidratos de carbono produce CO^2 y H^2O , que se eliminan por los pulmones, riñones y piel; mas de ordinario se desdeñan para el cálculo la respiración y transpiración cutáneas. Más difícil de determinar son las altas y bajas en la composición del organismo, pues no tenemos medio alguno directo para investigarlas. Los métodos indirectos consisten: para la ganancia, en el aumento del peso del cuerpo y en el análisis de un animal que se sacrifica después de un régimen excesivo; y para las pérdidas, en el análisis de la egesta y del cuerpo de un animal que se somete á dietas exclusivas por una sola clase de alimentos ó se le condena á la muerte por inanición.

Ingesta.—Para mantener la nutrición normal del hombre son indispensables el oxígeno, el agua, los albuminoides, las grasas, los hidra-

(1) Capítulo de un libro próximo á publicarse, titulado *Fisiología humana técnica y experimental*, por nuestro querido é ilustre amigo D. José Gómez Ocaña, Catedrático de dicha materia en el llamado *Colegio de San Carlos*.

Esta obra contiene 920 páginas con gran número de ilustraciones, muchas de ellas propias de tan hábil fisiólogo; cuesta 16 pesetas, y se halla de venta en casa del autor, *Atocha, 127, duplicado, Madrid*, y en las principales librerías de España.

tos de carbono y las sales; pero la proporción de estas substancias varía según la edad, sexo, trabajos exteriores, clima y condiciones individuales.

La influencia de las condiciones enumeradas, por evidente no necesita comentario. Destinándose los ingresos al entretenimiento de las funciones y al incremento del cuerpo, claro es que, manteniéndose constante la composición de éste, la ingesta debe guardar relación con la temperatura del organismo y con los trabajos exteriores que realice; mas si á la vez prospera el individuo, débese á un *superavit* del presupuesto con destino á la asimilación. Además de las condiciones cuya influencia es evidente, hay otras, pertenecientes al individuo, que no se conocen más que por los efectos. Sucede con los individuos lo que con las máquinas térmicas: las hay caras de combustible, y otras que con poco gasto rinden mucho trabajo útil. Hombres hay que se dan por sanos y necesitan un exceso de alimentación para producir un mediocre trabajo, y otros que, con dietas inverosímiles por lo escasas, viven mucho, tienen numerosos hijos y son prodigios de actividad. Estas variedades no implican oposición á las leyes mecánicas, pues para todos los nacidos la combustión de un gramo de albúmina producirá cuatro calorías; el toque está en la acertada administración de estas unidades de fuerza.

En conjunto, es fácil apreciar el incremento del cuerpo, y así nadie duda cuándo un niño crece, un adulto prospera ó un convaleciente se restablece; también se aprecia con claridad el desmedro ó la desnutrición de un individuo, ya sea por alimentación insuficiente, exceso de trabajo ó enfermedad; pero cuando se quieren aquilatar por análisis la cuantía y destino de la ganancia ó el origen de las pérdidas, las dificultades son casi insuperables. Estas dificultades provienen de triple causa: 1.^a, el ingreso se asimila en parte y en parte se reserva, siendo imposible juzgar por el aumento de peso del cuerpo si la ganancia corresponde á una á otra ó entrambas partidas; 2.^a, las excreciones también proceden en parte de la movilización de las reservas nutritivas y en parte de la desasimilación de los tejidos; y 3.^a, la desasimilación varía en cada especial tejido: de donde se sigue que puede haber individuos ricos en grasa, y pobres de nutrición de los músculos y nervios, y á la inversa.

Ración de entretenimiento.—Comprende las cantidades mínimas de albuminoides, grasas é hidratos de carbono que se necesitan para mantener la vida de un hombre adulto, sin que ni gane ni pierda, ni su salud se resienta. Como pronto veremos, la vida se hace imposible con una dieta exclusiva de cualquiera de las tres clases de alimentos; pero entrando las tres en el régimen, pueden sustituirse dentro de ciertos límites, con tal que la cifra total de energías que produzca su combustión satisfaga el gasto del organismo.

El metabolismo de los principios inmediatos de los alimentos es muy complejo, pero á la postre viene á parar en oxidaciones; por eso en la

práctica se calcula el valor dinámico de un alimento por el calor de su combustión. Rubner (1) ha dado el nombre de *isodinamia* á la equivalencia de unos principios inmediatos por otros, dado su valor calorímetro. El valor calorímetro de un principio inmediato se calcula por el rendimiento de calor que produce su combustión total (hasta CO^2 y H^2O) si se trata de los hidratos de carbono, y del as grasas ó de su combustión incompleta (hasta convertirse en urea) para los albuminoides.

Rubner da las siguientes cifras por gramo de substancia:

Grasa=9,3 calorías. *Albúmina*=4,1 ídem. *Almidón*=4,1 ídem.

De donde se deduce que los feculentos y la albúmina son isodinámicos en igualdad de peso.

La sustitución de unos principios inmediatos por otros es muy extensa entre los grasos y los feculentos; como que no tiene otro escollo que la enorme diferencia calorífica en favor de las primeras; en cambio, oscila en límites muy estrechos entre las dos mentadas clases y la de los albuminoides. Estos son indispensables á doble título, pues su asimilación es de primera necesidad para los tejidos, y sus aptitudes metabólicas sirven de excitantes á todas las mutaciones nutritivas. Añádese, en último término, que de los albuminoides pueden producirse las grasas y el glucógeno.

Por estas razones se ha tratado de fijar la mínima cantidad de albuminoides necesarios á la nutrición de un hombre adulto. He aquí las cifras en relación al peso del cuerpo de los individuos experimentados (2):

	Peso en kilogramos.	Albúmina.
Un obrero de Voit y Pettenkofer	79	118 gramos.
Hirschfeld	73	39 —
Kumagawa	48	54,7 —
Peschel	77	33 —
Breisacher	55	67,8 —
Soldado japonés (Mori)	59	60,4 —
Estudiante japonés (Tsuboi y Murato)	46	52 —
Abisinio (Lapicque)	52	50 —
Malayo (Lapicque)	52	60 —

Como término medio de las cifras que preceden, puede adoptarse la de un gramo de albúmina por cada kilogramo de peso del cuerpo.

(Concluirá.)

J. GÓMEZ OCAÑA.

(1) Z. B., 1886, t. xxii, pág. 40 (citado por König y vuelto á citar en el *Diccionario de Richet*, pág. 346).

(2) *Dictionnaire de Richet*, pág. 357.

CONTRIBUCIÓN AL ESTUDIO COMPARATIVO⁽¹⁾

DE LA

NEUMONÍA ESPORÁDICA Y DE LA PERINEUMONÍA EN EL GANADO VACUNO

POR

COULÓN Y OLIVIER, Veterinarios en Marly (Aisne). — Traducción de D. ARTURO GALLEGO E IGLESIA

Síntomas de la perineumonía.—Son muy vagos al principio; por lo general, se produce una reacción febril intensa, que dura de veinticuatro á cuarenta y ocho horas y algunas veces más, caracterizada por una fuerte elevación de temperatura, aceleración de las funciones respiratorias y circulatorias é inyección de las mucosas.

Los antiguos Veterinarios, que no utilizaban las observaciones térmicas, desconocieron este brusco ascenso de la temperatura; pero hoy, con el auxilio del termómetro, se ve que aquélla se eleva de pronto á 40°, 40°,5 y hasta 41°. Es un ascenso comparable al que se observa en el primer período de las enfermedades eruptivas. Al mismo tiempo, el apetito va disminuyendo y á veces hasta se suspende; el hocico está seco, caliente y cubierto de un barniz ó moco que parece cae formando escamas. La rumia se efectúa lentamente y de un modo irregular, lo cual ocasiona alteraciones digestivas semejantes á las de una indigestión crónica ó á las de una obstrucción del librillo; y, en efecto, se produce después de cada comida una verdadera distensión de la panza que eleva el ijar izquierdo; hecho que se acompaña de movimientos desordenados, agitación y ligeros cólicos como al principio de una enteritis ó de una peritonitis. Se observan al propio tiempo alternativas de diarrea y de estreñimiento y una brusca disminución de la secreción láctea. La atenta observación de la temperatura es lo que únicamente puede evitar en este caso el error. Si se le obliga á cambiar de sitio, el animal experimenta fatiga, su respiración se acelera y se cuentan de 25 á 30 movimientos respiratorios por minuto.

Percíbese después una tosecilla seca y débil como en el principio de la pleuresia; al propio tiempo aparece el ruido de frote, especie de inspiración quejumbrosa y ahogada que se hace más sonora y prolongada á medida que aumentan las lesiones pulmonares. Este síntoma es importantísimo como elemento de diagnóstico, porque casi nunca falla. El pecho se muestra muy sensible; si se comprime la espina dorsal detrás de la cruz, prodúcese un descenso general del cuerpo. La percusión provoca dolor intenso, y el animal, para sustraerse á él, se vuelve á veces agresivo. Entonces no existe tanta resonancia en el pecho, y la

(1) Véase el número anterior de esta Revista.

auscultación no suministra indicación alguna precisa. Este estado, que se llama latente, puede durar bastante tiempo, uno ó varios meses, y hasta puede constituir por sí solo la enfermedad. Pero lo más común es que, desde que se localizan en el pecho las alteraciones, la marcha de la afección sea más rápida. La respiración y circulación se aceleran; se cuentan 30, 35 y hasta 40 movimientos respiratorios y de 60 á 70 pulsaciones; la temperatura se mantiene tan elevada como se indicó al principio, pues no baja de 40°, 40°,5 ó 41°; la tos se hace más frecuente y dolorosa y se ve acompañada de la expulsión por las narices de un líquido mucoso y á veces sanguinolento.

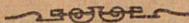
La percusión da un sonido mate en distintos puntos del pecho, macidez que ocupa irregularmente la tercera parte ó mitad inferior del tórax. La auscultación hace patente en dichos puntos un estertor crepitante húmedo y á veces mucoso, que reemplaza por dos ó tres días al sople tubular, muy marcado en el tercio inferior del pulmón, y cuando, como sucede con frecuencia, se produce un derrame pleurítico, percíbese igualmente, en el límite de la macidez, una crepitación y hasta el gorgoteo del líquido exhalado. Pero lo más general es que los ruidos patológicos no se observen en el orden regular de su producción, sino más bien diseminados en el pulmón y confundidos con los normales que han podido persistir.

Al principio de la enfermedad, y coincidiendo con el derrame pleurítico, aparece por lo regular en la papada un infarto edematoso, que suele extenderse debajo del pecho, parte inferior del cuello y hasta á los miembros anteriores. Este edema, bastante blando y que conserva las huellas de los dedos cuando se le deprime, es considerado por algunos como producto mecánico de la dificultad que experimenta la circulación de retorno, por la compresión del líquido pleural sobre la vena cava y las aurículas. Otros le juzgan específico y de idéntica naturaleza al derrame pleural y á la exudación pulmonar. En este período se suelen observar ya epifenómenos importantes, á saber: alteraciones en la circulación, que se traducen por latidos tumultuosos del corazón; pulso venoso en la yugular, y un principio de asfixia caracterizado por la respiración ansiosa y el color rojo sombrío de las conjuntivas, que aparecen sembradas de petequias. Estas alteraciones cardíacas, que se atribuyen á la composición de los neumogástricos por las falsas membranas de la pleura, han hecho confundir la enfermedad que nos ocupa con el carbunco. Tales son los síntomas del período de estado en el tipo agudo; se desenvuelven en pocos días, pero cuando el proceso es más lento, tardan semanas y aun meses en desarrollarse, y también hay casos en que la enfermedad permanece sólo bosquejada y compatible con una salud relativa.

La perineumonía puede terminar por resolución, asfixia, consunción ó gangrena. La resolución se manifiesta por la desaparición gradual de los síntomas; el apetito se restablece, así como la secreción láctea; pero la curación es más aparente que real, porque queda siempre cierta induración en los pulmones, y los animales que parecen curados conservan el germen de la afección y suelen luego convertirse en focos de infección, casi siempre desconocidos, y de aquí esas epizootias de origen ignorado que se califican de espontáneas. La asfixia, que es la terminación más frecuente, se produce como consecuencia de la generalización de los síntomas agudos en los pulmones. Cuando se aproxima, el pulso aparece insensible, el corazón late tumultuosamente, la respiración se hace difícil, la boca se abre bruscamente á cada inspiración, una baba espumosa cae de los labios, los temblores musculares se presentan y el animal cae y expira en seguida.

La consunción es el término ordinario de la marcha lenta; los animales adelgazan; las mucosas palidecen; el pulso se presenta débil y acelerado; el pecho menos sensible; la respiración se hace frecuente y temblorosa; el apetito desaparece; el animal hunde, á veces, la cabeza en los líquidos, pero no deglute nada; su debilidad es extrema, y los enfermos rehusan levantarse, á pesar de todas las excitaciones. El calor se retrae progresivamente de los miembros hacia el cuerpo, la respiración se precipita, el pulso se borra y la muerte sobreviene sin producir ninguna agitación. La gangrena, ó más bien la infección pútrida, es el término de los casos en que grandes secuestros han estado en comunicación con los bronquios. La fiebre es entonces muy intensa, con alternativas de calor y frío en la piel y temblores generales. Por la auscultación se oyen ruidos crepitantes y de gorgoteo en los bronquios; después se presenta por las narices una destilación purulenta, grumosa y fétida, y los animales sucumben en seguida. En fin, la tuberculosis, que algunos han indicado como una de las terminaciones de la perineumonía, jamás es consecuencia de tal dolencia.

(Continuará.)



REVISTA BACTERIOLÓGICA

Papel de la sueroterapia en la clínica veterinaria (1).

Aun cuando la idea de establecer laboratorios especiales para elaborar, aplicar y distribuir gratuitamente, ó mediante una ínfima remune-

(1) *Revista Mensual de Medicina, Cirugía, Farmacia y Veterinaria* de Marzo último.

ración, el suero de la sangre de caballos ú otros animales previamente inmunizados fuese prematura desde el punto de vista científico, merecería como acto humanitario el aplauso del público y el concurso de las clases médicas, toda vez que con ello se atiende, no sólo á la profilaxia del crup en la especie humana, sino á su tratamiento curativo. Todos los países civilizados donde se ha secundado este pensamiento, reconocen espontáneamente que el Gobierno francés no pretende monopolizar el suero antidiftérico de Roux, como lo hizo el alemán con ocasión de la linfa antituberculosa de Koch, lo cual no deja de ser una garantía segura para que los experimentadores puedan desarrollar nuevas teorías y extender á otras dolencias, no menos aterradoras, el fruto de sus estudios prácticos. Desde este último punto de vista debemos conceder gran importancia á la generalización clínica de los sueros antitóxicos.

Consiste la sueroterapia en inyectar en el organismo de un animal, sano ó ya enfermo, el suero hábilmente extraído de la sangre de otro de la misma especie, ó bien de especie diferente, que artificialmente se haya inmunizado contra una enfermedad infecciosa determinada, con el propósito de hacerle adquirir las propiedades inmunizantes y curativas contra la misma enfermedad infecciosa. Las inoculaciones preventivas contra el carbunco del ganado lanar, la perineumonía de las reses vacunas y el mal rojó del cerdo abrieron á los experimentadores nuevos horizontes, y ya Salmon y Smith comunicaron en 1887 el resultado de sus experiencias sobre la inmunidad de algunos líquidos orgánicos; pero la sueroterapia propiamente dicha fué descubierta por Behering y Kitasato, publicando sus resultados en 1890. De los trabajos de estos dos experimentadores, cuyos ensayos tuvieron lugar primeramente contra el tétanos y la difteria en los animales, deriva la sueroterapia antidiftérica del Doctor Roux, que fué el primero que la aplicó en el garrotillo de los niños. Hemos dicho que las propiedades que el suero desarrolla son las de la inmunidad; de suerte que sueroterapia é inmunidad son complemento la una de la otra, existiendo, además de la indicada inmunidad artificial, una inmunidad natural propia á cada especie y á cada individuo. El simple hecho de la inyección subcutánea practicada con suero inmunizante, despierta la facultad defensiva del organismo, á fin de que éste se defienda mejor de los ataques que el proceso de la infección le comunica. Las principales hipótesis imaginadas para explicar la defensa que contra las influencias exteriores opone la resistencia orgánica de los individuos más ó menos enfermos, son: la del *agotamiento*, sostenida por Klebs y Pasteur, basándose en que las culturas envejecidas son estériles para nuevas colonias de gérmenes si no se añaden otras substancias nutritivas; la de *retención de principios tóxicos*, imaginada por el sabio Inspector general de las Escuelas de Veterinaria

de Francia, Doctor Chauveau, atribuyéndola al hecho de que las bacterias segregan principios nocivos para su propia existencia; y la del *fyocitismo*, que Metchnikoff descubrió en la lucha establecida entre las células emigrantes del organismo y las bacterias.

Sucede en determinadas enfermedades que no es el microbio propiamente dicho el que mata, sino la intoxicación debida á la absorción del veneno que el agente infeccioso ha elaborado en los tejidos orgánicos. Estas ideas, un tanto humorales, condujeron á los experimentadores, especialmente á Fodor, á practicar las llamadas vacunaciones *químicas*, es decir, á sustituir las vacunaciones de virus atenuados, preconizadas por el malogrado químico francés Mr. Pasteur, por inoculaciones de *antitoxina*. Mucho antes que estos experimentadores se ocuparan de la teoría *bactericida*, ya el doctor Ferrán, conocido bacteriológico español, había hablado de la acción dañina que la sangre ejerce sobre los microorganismos, aconsejando, en 1884, como preservativo, la vacunación contra el cólera con el suero de la sangre de individuos que hubiesen padecido dicha enfermedad; prioridad que algunos años después le reconocieron Gutman y Klemperer, si bien se le reprocha el haber desatendido la inmunización y curación previa de animales, como lo hicieron todos los experimentadores extranjeros. También Charrin y Roger reconocieron que el suero de la sangre de conejos vacunados era bactericida para determinados microbios, y Fodor y Nutall comenzaron por neutralizar las excreciones de las bacterias. Behering y Buchner admitieron más tarde esta teoría, utilizando para ello el suero sanguíneo. Los importantes trabajos de Behering y Kitasato, así como los de Tizzoni y Catani, han demostrado que el suero de la sangre de animales atacados de tétanos ó de difteria tiene la virtud de determinar un estado refractario cuando se inyecta en un animal sano. La misma observación hicieron los Sres. Richet y Hericourt respecto de la tuberculosis

A la historia de la moderna sueroterapia irá siempre unida la del descubrimiento del bacilo diftérico. Klebs, al estudiar en 1883 las falsas membranas producidas en el garrotillo de los niños, halló el microorganismo que lo provoca, aislándolo Loeffler al año siguiente, por lo que se le conoce con el nombre de bacilo Klebs-Loeffler. Cuando el Doctor Roux presentó al Congreso de Budapest la comunicación que tanta sensación produjo en el mundo médico, primero, y en el público en general después, ya el sabio Profesor del Instituto Pasteur, asociado á Yersin, había contribuido mucho al esclarecimiento de la naturaleza íntima de la difteria, estudiando muy detenidamente el activísimo veneno que segrega el bacilo Klebs-Loeffler, si bien no intentó practicar la inoculación, con el concurso de los Sres. Martín y Chaillon, hasta que Carlos Fænkel, Behering y Kitasato le dieron la pauta de este pro-

cedimiento, que ya ellos habían ensayado en los animales. Pero en tanto que el japonés Doctor Kitasato, ayudante de Koch, producía en los animales la inmunidad contra la invasión del bacilus de Nicolaïer, llegando á conseguir hasta la curación del tétanos, lo cual es más sorprendente, no por la influencia bactericida ejercida directamente sobre el bacilus, sino por una acción neutralizadora sobre el veneno químico fabricado por este microorganismo, y Behering, antiguo Médico del Ejército alemán, Catedrático hoy de la Universidad de Halle, obtenía la referida inmunidad contra la difteria, ora por culturas bacilares, ora por el tricoloruro de iodo, el ácido tricoloracético, la naftilamina, ó bien con líquido pleurítico procedente de individuos que hubiesen sucumbido á consecuencia de la enfermedad, Carlos Fränkel operaba con un virus atenuado por el calor y sin acción terapéutica alguna, fin último á que deben tender nuestros esfuerzos experimentales. Con Behering han colaborado también en la obra de la sueroterapia Pablo Ehrlich y Augusto Wassermann, é independientemente de él, pero basado en sus experimentos, el Doctor berlinés Aronson.

(Concluirá.)

JOSÉ RODRIGUEZ GARCÍA.

REVISTA BROMATOLOGICA

El pasto para los ganados (1).

Cuando ocupada la pública atención en graves problemas, cuando más necesarios son los recursos todos del Erario para sostener la integridad de la patria, viene una prolongada sequía, en esta nación casi exclusivamente agrícola, á hacer más difícil la vida de sus habitantes, y á comprometer la existencia de los ganados, recurso indispensable para ejercer su industria el labrador, y de cuyo producto casi exclusivamente vive. Compruébanlo los clamores que de uno á otro extremo de la Península comienzan á escucharse por males irremediables ya, pues si las ansiadas lluvias pueden evitar aún la pérdida total de cereales, serán ya inútiles para salvar los pastos con que mantener los ganados, que ya se venden á vil precio ante la perspectiva de que mueran de hambre, y que tendrá el agricultor que reponer en mejores tiempos, adquiriéndolos á elevadísimo precio, por ser general la demanda y nula entonces la oferta. A 500 millones de pesetas hace ascender un periódico profesional el coste de adquisición de los cereales indispensables para la alimentación, que será forzoso pagar á otras naciones; agréguese á ello la pérdida en la venta de los ganados y el coste de sostenimiento de los que haya que conservar, y fácilmente se comprenderá la intensidad del mal, ignorada todavía en su totalidad.

(1) *El Imparcial* del 2 del corriente.

Ante las grandes calamidades deben las naciones, con ánimo varonil, buscar con empeño remedios que las atenúen, en vez de entregarse á femeniles abatimientos ó á inútiles lamentaciones, que sólo así consiguen vencerlas, adquiriendo en la lucha mayores energías que les permitan aspirar después á más altas empresas. Exige el patriotismo que cada cual aporte á esta obra las ideas que estén á su alcance, dando á conocer las soluciones que puedan evitar el mal que todos sufren, ya adquiridas en personales experiencias, ya vulgarizando los medios empleados en otros países para enmendar idénticos males: tal es la justificación de estas líneas. En los años 1892 y 1893 sufría Francia una relativa sequía, y, justamente alarmados por la importancia que podían tener sus consecuencias, pusieron el Estado, las corporaciones y los individuos á contribución para encontrar soluciones y remedios. La ciencia agronómica demostró de manera inconcusa que las hojas de la mayor parte de los árboles y arbustos tienen condiciones nutritivas superiores á las de los mejores pastos, y la práctica, al hacerse público, hizo saber que empíricamente las empleaban hacia años con buen éxito en distintas localidades. La importancia de este descubrimiento hizo que se repitieran los ensayos en Inglaterra con idéntico resultado.

Alemania entonces, yendo más adelante en este camino, probó que las ramas tiernas también tienen excelentes condiciones como alimento; resultando de todos estos descubrimientos científicos el hecho práctico de que las hojas aisladas tienen un poder nutritivo superior á los mejores pastos; las ramas tiernas uno idéntico á la paja, y el conjunto resulta superior al heno, añadiéndose la ventaja de que igualmente puede emplearse tierna, recién cogida, que conservarse prensada para el invierno. Quedaba, sin embargo, por averiguar si sería perjudicial para los árboles despojarlos de la hoja, y tras repetidos ensayos vino á resolverse que, no haciéndolo hasta la época en que en Agosto se detiene la savia, no era perjudicial. Concuerdan estos interesantes resultados con añejas prácticas en nuestro propio país, pues de todos es conocido que la rama de olivo en la tala se aprovecha con excelente resultado en la alimentación del ganado lanar, así como los pámpanos y las hojas de la vid, de que los ganados son tan ávidos, que se impide su entrada en los terrenos que ocupan para que no los destruyan.

Bien se nos alcanza que por desgracia no abunda en nuestro país el arbolado, pero así y todo existe; en muchas localidades son muy comunes los terrenos plantados de vid, y en general hay arbustos sin valor alguno, como la zarza y la ahulaga, que podrían prestar grandes servicios al ser vulgarizado el empleo de sus excelentes condiciones nutritivas. Tiempo sobrado queda de hacer ensayos cuyo resultado fuese de inmediata aplicación, tan urgente como lo demanda la situación. El Estado, los Municipios y los particulares podrían con sus montes venir en auxilio especialmente de esa clase de labradores modestos que, con ser el firme sostén del orden social, no tienen de la Administración pública otro recuerdo que el de exigirles contribuciones superiores á sus fuerzas ó reclamarles sus hijos para la guerra. Aporte cada cual sus experiencias; y con la satisfacción del deber cumplido, se conseguirá tal vez por el común esfuerzo fomentar la conveniencia del arbolado, al demostrar que da un producto seguro é inmediato, especialmente en los climas cálidos, en que las plantas necesitan encontrar á gran profundi-

dad la humedad indispensable para su vida, que la falta y la irregularidad de las lluvias les niega casi siempre en la superficie.

EL CONDE DE SAN BERNARDO.

MISCELÁNEAS

Peligro de las remolachas heladas como alimento.—M. Wawallendade ha observado recientemente numerosos casos de envenenamiento en los animales por el consumo de las remolachas heladas. Los rumiantes que han hecho uso de este mal alimento, presentan una inapetencia casi completa; la rumia cesa; al mismo tiempo se justifica el estreñimiento, acompañado de ligero borborigmo; después aparece una diarrea fétida y, en fin, parálisis del tercio posterior, con temblores, rechimiento de dientes y enfriamiento de las extremidades. Al principio de la enfermedad convienen, como tratamiento, la dieta con bebidas harinosas, las fricciones irritantes sobre la región dorso-lombar, el vientre y los miembros; las raíces de brionia, de coriandrio y de genciana, administradas al interior con el *sulfato de sosa*; pero lo mejor es evitar esta enfermedad. Para esto la *Gazette des Campagnes* recomienda hacer una selección entre las remolachas heladas en diversos grados; las que se han vuelto negras por la putrefacción, deben ser absolutamente desechadas, mientras que las otras pueden utilizarse, después de mezcladas en pequeña proporción, con los alimentos muy alímbiles y fuertemente salados.

La utilización de la castaña de Indias.—*El Criador* señala los recientes trabajos de M. Laurent, jefe del servicio sanitario de la *Meuse*, acerca de la utilización posible de la castaña de Indias. M. Laurent las conserva en agua, como se hace algunas veces para las bellotas. Antes de servir las á los animales, las hace cocer en una caldera, donde las transforma en una papilla espesa de la que añade *dos grandes cucharadas* á la ración ordinaria de sus animales. Los bueyes toleran muy bien este alimento y engordan rápidamente; respiran con más facilidad, tienen mejor apetito y adquieren un pelo más fino y lustroso. Desde hace diez años que M. Laurent emplea las castañas para sus bueyes y sus caballos, no ha obtenido sino buenos efectos.

Lo que consume una araña.—Sir John Lubbock, tan conocido en el mundo científico por sus curiosos trabajos sobre los insectos, dice: "En igualdad de peso, un hombre adulto, para comer la misma cantidad de alimentos que una araña, debería consumir *dos bueyes enteros, trece carneros, diez ciervos y no sé cuántos pescados*. ¡Y todo eso en veinticuatro horas!!

Un caso de lepra, de origen humano, en el perro.—M. Railliet ha comunicado á la *Sociedad Central de Medicina Veterinaria*, de París, la observación, hasta hoy única, de una perra viva atacada de *cisticercosis subcutánea*. El animal presentaba hacia más de dos años, debajo de la piel, una multitud de nódulos, los cuales, resbalando bajo la acción de la mano, producían la sensación de granos de plomos enquistados. La aparición de estos nódulos no iba acompañada de ningún

trastorno, y el animal continuaba en buen estado sanitario. Los nódulos extirpados contenían el *cisticercus* leproso (*cisticercus celuloso*). El origen de esta invasión parasitaria fué humano, porque la perra vivía en gran familiaridad con una persona que hacía mucho tiempo tenía la *tenia solium* (lombriz solitaria).—Dr. P. M. A.



FÓRMULAS Y PRESCRIPCIONES

Clorhidrato de morfina 0,1 gramo.

Agua destilada de almendras amargas y

agua destilada común..... 15 id. a. a.

De 10 á 15 gotas tres veces al día, según Arnous, en las *laringitis crónicas del perro*.

*
* *

Cloruro de zinc..... 10 gramos.

Agua destilada..... 100 id.

Acido clorhídrico C. S. para una solución.

Para uso externo, según Arnous, en las *estomatitis ulcerosas del perro*.

*
* *

Aceite de mostaza..... 3 gramcs.

Alcohol..... 100 id.

De uso externo, aconsejado por Arnous, en el *reumatismo muscular de los perros*.

ALEJANDRO MORATILLA Y LA NAVA.



BIBLIOGRAFÍA

Hygiène des animaux domestiques dans la production du lait, por M. Calixte Pagès, Veterinario sanitario de París, Doctor en Medicina y en Ciencias (1).

Es sabido que la composición de la leche difiere, no tan sólo de una en otra especie animal, si que á las veces hasta dentro de una misma especie; dicho líquido se modifica, ya por la raza, ya por la variedad y aun por el solo individuo. En esta diversa composición de la leche ha de ejercer y juega indudablemente una marcadísima influencia, quizá la mayor, el género alimenticio proporcionado á las hembras lecheras; y desde este punto de vista, el libro de M. Pagès bien puede decirse que

(1) Un vol. en 16.º de XVI-324 páginas.—París, G. Masson, 1896.

es un verdadero progreso sobre los volúmenes escritos hasta el día más ó menos relativos á tan vital asunto.

La reciente obra de Pagès se encuentra dividida en tres partes, á saber: 1.^a, *Dependencia de las hembras domésticas en cuanto á la naturaleza de los alimentos y variación de la función mamaria*; 2.^a, *Higiene de las hembras lecheras en general*, y 3.^a, *Higiene de las mismas en particular*.

En la primera parte, desde luego la más original del libro, y en uno de sus capítulos, se ocupa M. Pagès de la fisiología general, pero relacionándola con la acción alimenticia que la nutrición ejerce sobre el organismo. El autor combate rudamente la antigua doctrina de *los equivalentes químicos*, reemplazándola por la moderna de la *no equivalencia química nutritiva*, aduciendo hechos mil para comprobar sus originales ideas, sintiendo mucho que, por la estrechez concerniente á un artículo, no podamos exponer todos los datos que el autor utiliza en la defensa de su canon, que, á la verdad, bien lo merecen.

En la segunda parte estudia M. Pagès, según queda expuesto más arriba, cuanto se relacionan las hembras lecheras con la higiene en general, primero en su destino ó cometido económico, y después en lo relativo á la producción de la leche fermentada, de la leche á propósito para la fabricación del queso y de la destinada á la obtención de la manteca, y, por último, de la leche como alimento y como medicamento.

La tercera y última parte se ocupa de la higiene particular de las hembras domésticas (cerda, perra, yegua, burra, oveja, cabra y vaca), explotadas y explotables por la industria lechera, considerando aisladamente á cada una de las expresadas hembras según su importancia. Es claro que, en razón de su excepcional cometido económico, el autor da á la vaca, en esta parte y puede decirse que en todo el libro, la amplitud que dicho animal requiere.

En resumen: la obra de Pagès se consultará siempre con gran fruto por los agricultores, por los Veterinarios y hasta por los Médicos. Es, por último, el libro del ilustre Veterinario francés ya citado, por la originalidad de su plan y por la novedad de gran número de hechos que deploramos no tener espacio bastante para reseñar, quizá la mejor obra que en su género se ha publicado en los tiempos actuales, por cuyas razones todas bien merece el ser conocida por los Veterinarios españoles que entiendan el idioma de Molière y de Víctor Hugo.

CELSIO RUIZ DE BEJOS.

CRÓNICAS

Adhesiones á los trabajos de Angel Guerra. — Cada carta profesional que tan entusiasta cuanto sencillo escritor publica en esta Revista, arranca á nuestros compañeros nuevas y ardientes felicitaciones en pro de las nobles ideas sustentadas por tan incansable cuanto enérgico defensor de los pobres Inspectores de carnes, dignos, á la

verdad, de una más halagüeña posición social que la que al presente los expresados funcionarios municipales disfrutaban.

Entre las numerosas felicitaciones que por conducto nuestro ha recibido tan distinguido comprofesor, descuellan por su cariño y vehemente entusiasmo las pertinentes á nuestros conocidos é ilustres colegas D. Vicente Moraleda y Palomares, D. Natalio Jiménez Alberca, D. José Millán y D. José Ferrer Viciano, cuyas misivas no publicamos íntegras por oponerse resueltamente á ello el ánimo humilde de nuestro digno compañero Angel Guerra, más apegado por su sencillez y natural manera de ser á la quietud y al sosiego, que al *mundanal ruido*, al que algunos tontos y necios *personajillos* profesionales (?) muéstranse tan aficionados, sin duda alguna, por la natural vanidad, por la petulancia supina y por la inaudita cuanto infundada y envidiosa soberbia que les cupiera en desgracia heredar.

Angel Guerra, en la imposibilidad de poder contestar á cada uno de sus felicitantes en particular, como fuera su vivo deseo, nos encarga que por conducto de este periódico demos las gracias y, á la vez, expresamos su ilimitada gratitud á todos aquellos comprofesores que le honran con sus simpatías y le favorecen con sus parabienes, misión que con el mayor placer tenemos el honor de cumplir.

Vacantes.—Se encuentran en la expresada situación la plaza de Inspector de carnes y la de Veterinario libre del pueblo de Aniñón, cuyo Ayuntamiento informará cuanto á los *deberes y derechos* pueda interesar á los aspirantes.

Defunción.—Ha fallecido en Madrid don Vicente M. de Argenta, Director que fué de nuestro ilustrado colega *El Semanario Farmacéutico*.

Descanse en paz el que fué infatigable é inteligente escritor profesional.

Palomas mensajeras.—Por real orden del Ministerio de la Guerra, fecha 27 de Abril último, se concede un premio de honor de *250 pesetas*, para el *segundo Concurso nacional* que la *Federación Colombófila Española* celebrará en Barcelona el 17 del actual.

Pensamientos.—Los vividores de oficio y los rufianes son los únicos capaces de olvidar ó de negar las mercedes que se les han dispensado.

—Hay quien dice que existen tantas morales como individuos: existen, sin embargo, más, puesto que hay quien posee dos, una para él y otra para el prójimo.

—Vosotros que os quejáis de la ingratitud, ¿no habéis tenido el placer de hacer el bien?

—La vida es una escuela, en la que nunca hay bastante tiempo para concluir de aprender, y menos aún para conocer á los bribones.

—Un exceso de sentimiento y un corazón damasiado generoso son dos privilegios funestos, de los cuales abusan primero, y después se burlan, los miserables que arreglan su conciencia según los instintos solapados que les guían.