

leche de vacas. Entonces el agua oxigenada se descompone en agua y oxígeno; este se desprende y queda un solo gramo de agua en cada litro de leche, la cual retiene todas sus propiedades primitivas y el mismo sabroso gusto que si estuviese cruda.

Eminentes químicos del Laboratorio central del Ministerio de Agricultura de Berlín analizaron dos frascos de leche esterilizada por Behring, reconociendo con natural asombro que estaba absolutamente pura, más aun que la extraída recientemente de la vaca más sana.

Academia de Ciencias

LOS BACILOS DE LA TUBERCULOSIS

M. Arloing, el sabio director de la escuela veterinaria de Lyon, cuyos trabajos sobre la tuberculosis en los bovinos son bien conocidos, ha dirigido á la Academia de Ciencias un curioso estudio sobre las variaciones del bacilo de la tuberculosis, obtenidas artificialmente, en el hombre y los mamíferos.

Recordando que se ha llegado á un acuerdo entre los higienistas y los bacteriologistas á propósito de los peligros de la propagación de la tuberculosis bovina al hombre, por la vía digestiva, agrega que, no obstante, aún no se halla claramente establecido si el bacilo de la tuberculosis del hombre, del buey, de los pájaros, etc., pertenece á grupos muy distintos ó á simples variedades de la misma especie.

M. Arloing, que trabaja desde largos años para adquirir pruebas en favor de esta última opinión, ha encontrado hechos que establecen que la forma de estos bacilos no es absolutamente invariable en cada grupo.

El sabio profesor, ha conseguido modificar especialmente la forma del bacilo del hombre y del bovino en límites tan extendidos como si se tratara del bacilo del pescado. Ha constatado, asimismo, que las formas gigantes, ramificadas é hinchadas del bacilo de los pájaros no están exentas de los cultivos viejos de los bacilos de los mamíferos; y que pueden encontrarse ellos en los cultivos de mamíferos regularmente

renovados bajo la influencia de la elevación de la temperatura ó el aumento de la presión á dos atmósferas y media. En estas condiciones los bacilos de los mamíferos presentan alguno de los aspectos de los bacilos de los pájaros y de los bacilos de los vertebrados á sangre fría.

Tratamiento de la fiebre aftosa por el colargol

Las inyecciones profilácticas y curativas, por medio de preparaciones bactericidas, contra la fiebre aftosa, han sido anteriormente ensayadas; pero la experiencia no ha confirmado aun sus buenos resultados. Winkler procediendo por inyecciones intravenosas de una solución al 1 % de colargol habría obtenido algunos éxitos.

Barabas ha empleado la preparación de argéntum coloidal á la dosis de 0, gr. 25 sobre animales jóvenes y de 1 gr. en los adultos. Sus experiencias han sido llevadas á título curativo, en los casos de manifestación típica de la enfermedad y en animales infectados con certidumbre, pero sobre los cuales ningún síntoma se había revelado hasta entonces.

El experimentador ha observado que, en ciertos casos, los animales tratados por el colargol curan más rápidamente; en otros, el colargol no ha producido efecto alguno favorable: su acción específica continúa siendo dudosa.

Este agente terapéutico no ha mostrado su acción ni sobre la temperatura del sujeto, ni sobre el desarrollo de las ulceraciones.

Para favorecer la cicatrización de las heridas

Es un hecho notorio que la piel de nuestros animales domésticos, especialmente la de los caballos y perros, está frecuentemente expuesta á soluciones de continuidad, de profundidad y de gravedad variables, desde la simple escoriación superficial, epitelial, la escarificación, las heridas ordinarias, hasta los traumatismos graves, quemaduras, alteraciones de los tejidos sub-yacentes (especialmente en el caballo, bajo la influencia de un arnés mal hecho), aberturas profundas de-

bidas á la penetración de cuerpos estraños. Estas desgarraduras de la piel pueden á veces resistir á los medios terapéuticos usuales, de donde su cicatrización puede prolongarse, un tiempo más ó menos largo.

Conocida, pues, la causa que ha determinado la solución de continuidad, se lava la llaga y se la desinfecta por medio de una solución antiséptica tibia; hecho esto, se la somete á uno de los tratamientos siguientes:

Si se trata de una herida ó llaga supurante, se la desinfecta con una solución de sublimado al 1 por mil, de ácido fénico al 2 por ciento, etc., y se aplican compresas embebidas en las mismas soluciones. Cuando el proceso de cicatrización empieza, se recurre á los polvos astringentes y desinfectantes; quinina y carbón, iodoformo y tanino (1 : 3): etc.

Si se trata de una llaga atónica, se estimulará la cicatrización aplicando la mezcla siguiente:

Tanoformo	2 partes
Crisoformo ó iodoformo.....	1 »
Acido bórico.....	1 »
Polvos de talco.....	2 »
Polvos de almidón	2 »
Oxido de zinc.....	10 »

Si se trata de una llaga, recubierta de vejetaciones fungosas, se destruyen éstas por aplicaciones caústicas de cloruro de zinc, nitrato de plata, ó de alumbre calcinado, recurriendo después, á cualquiera de los tratamientos precitados.

Por otro lado, si la herida ó úlcera á tratar es dolorosa, hemorrágica, infecciosa, es evidente, que el tratamiento deberá ser durante un cierto tiempo, analgésico, hemostático y antiséptico. Respondiendo á este triple objeto, Reclus, ha propuesto la pomada siguiente:

Rp:

Vaselina.....	200 gramos
Antipirina	5 »
Fenol alcanforado	4 »
Acido bórico.....	4 »
Iodoformo.....	1 »
Salol.....	3 »
Sublimado corrosivo	010 »

Donde la acción especial de los diversos ingredientes, se supone para llegar al máximum de efecto útil.

Cría de los cerdos con alfalfa

Es un hecho bien conocido y comprobado por todo el que se dedica á la crianza del cerdo, que la alfalfa es un espléndido forraje para dicho animal, tanto para los jóvenes poco después del destete, como para las cerdas de cría.

Sabido es que la condición esencial de todo alimento vegetal estriba en la cantidad de proteína que contenga, como acaece con la alfalfa, de suerte que si estos animales pastan esta leguminosa con una pequeña cantidad de mijo, maíz ó harina de 4^o de trigo ó arroz, los resultados son verdaderamente admirables.

El 1^o y 2^o año de un alfalfar no debe destinarse para pasto libre, sino más bien cortar y secar el pasto que en tal forma puede utilizarse. En el 3^o las raíces han penetrado profundamente en el terreno y se halla en condiciones para el objeto indicado.

Calcúlase que en 45 áreas, diez cerdos que se les administre una media ración de grano producen 200 libras de peso vivo cada uno durante la estación ó sea desde Abril á fin de Noviembre. Reduciendo á la mitad la citada producción, exclusivamente debida á la alfalfa, el valor efectivo representado por la carne, será sobre poco más ó menos de 500 francos, que unido á la ventaja del ahorro de riegos, es un lucro magnífico.

El gran valor de la alimentación en verde para los cerdos no es tan apreciado como debiera serlo, y bien se hace notar en los lechones, cuyas madres pastan libremente la alfalfa y que se distinguen por su mayor desarrollo y belleza.

Aunque á los pequeños es conveniente suministrarles una pequeña ración de grano, no es en absoluto necesario, toda vez que en Kansas, Nebraska y Colorado hay muchos establecimientos en que se crían puercos recibiendo la alfalfa como único alimento tanto en verano como en invierno, siendo vendidos para su engorde á los cultivadores de maíz.

El resultado económico preferente es, adicionar el maíz á la alfalfa, pues esta por sí sola constituye una ración demasiado exclusiva, rica en proteína, pero muy pobre en almidón y grasa, por cuya razón produce un animal comprimido y ma-

gro. La Escuela agrícola del Estado de Kansas aconseja esta doble alimentación.

Un lote de cerdos de engorde alimentado con todo el maíz que pueda comer y otro igual con alfalfa seca, dan por resultado que este último presenta un aumento de 868 libras de peso vivo por tonelada de alfalfa.

Toxicología

MERCURIALISMO Y ESTOMATITIS

Por los profesores CADEAC Y NICOLAS

Habitualmente se considera la estomatitis como una consecuencia inevitable del mercurialismo. Es á lo sumo un episodio de intoxicación hidrargírica en su principio que puede dejar de persistir y aun desaparecer rápidamente á pesar de la continuación del envenenamiento, cualquiera que sea la dosis de mercurio administrada. Sobre ese punto la experimentación autoriza á los autores á formular tal conclusión.

La ausencia de estomatitis en el curso de diversas experiencias de intoxicación mercurial, no permite sin embargo considerar al mercurio como ageno á las estomatitis frecuentemente observadas en semejante caso. Sus efectos son complejos: paraliza la fagocitosis, modifica la saliva, el epitelio bucal y vuelve la cavidad bucal eminentemente apta para cultivar todos los gérmenes que se encuentran allí normalmente. El mercurio obra pues preparando el terreno para las infecciones microbianas, pero para que la estomatitis se declare es indispensable que exista en la boca una colonia microbiana vieja ya. Es el caso más frecuente, pues es muy raro que los dientes, las mandíbulas y la mucosa no sean el asiento de algunas lesiones en que los microbios puedan vegetar fácilmente

Las investigaciones de los señores Cadeac y Nicolas les demostraron que si las lesiones de la estomatitis presentan siempre el mismo aspecto, es porque son constantemente la obra de los mismos microbios.

Se encuentran en ellos los estafilococcus asociados al bacilos de la necrosis, y este último es el agente activo de la desorga-

nización de la mucosa bucal. Así se explican ciertos hechos de contagio por inoculación observados en el hombre, por más que no haya sido posible reproducirlos experimentalmente en los animales.

Se ha constatado desde hace tiempo que los rumiantes son muy sensibles á la acción de los mercuriales porque esos animales tienen la costumbre de lamerse y de ingerir así los mercuriales aplicados á la superficie de su piel con un fin terapéutico.

Lucet ha combatido esa tendencia y ha conseguido prevenir la intoxicación impidiendo á esos animales lamerse. Sin embargo las experiencias de los señores Cadeac y Nicola^s contradicen esa manera de ver. La intoxicación se produce rápidamente en los rumiantes como sus experiencias lo establecen; ella se traduce sobre todo por síntomas generales y rara vez por la estomatitis, lo que hace que muchas veces pase desapercibida ó desconocida.

Existe una oposición completa entre los efectos inmediatos y los efectos posteriores del mercurio sobre la mucosa bucal. En su primera vez el mercurio obra como un agente de erosión, ulceración y de destrucción. Disminuye la resistencia de los animales á las infecciones de toda especie. Es así que experimentalmente los autores han podido aumentar la receptividad del perro respecto del carbunco. En una segunda vez, juega un rol preservador ó vacunador respecto de todas las infecciones generales y esta acción preservadora acompaña su eliminación.

La experimentación confirma esa manera de ver que sabían muy bien utilizar los antiguos sifilígrafos. Los animales curados de una impregnación mercurial excesiva se vuelven refractarios á las enfermedades contagiosas; el perro no sucumbe más por el carbunco, apesar de la inoculación de dosis de virus mortales; los rumiantes adquieren una resistencia mucho más considerable á las inoculaciones rábicas, cuando son vacunados (Nicolas).

La carne de caballo en Paris

El informe del servicio veterinario del Sena hace notar que existen 299 carnicerías hipofágicas en París y 141 en los alrededores.

Se sabe que el precio de la carne de caballo es inferior á la del buey, á pesar de que el filet valga hasta 2 fr. 40 el kilo. Se ha consumido en 1906, 2,480,633 kilos de carne de caballo, contra 1,659,615 en 1901. . . , de los cuales 89,000, para la asistencia pública.

En 1906, se ha consumido 57,734 caballos, 822 asnos y 223 mulas.

En cuanto al rendimiento del caballo de carnicería, ha sido establecido también por M. Villain, veterinario municipal: Un caballo de 500 kilos produce 60 % de carne, ó sea 288 kilos de carne aprovechable, que á 0 fr. 75 el kilo, produce 216 francos. El cuero se vende á 10 fr. y las crines y demás restos de 6 á 7 francos.

La carne de caballo debe ser considerada como muy sana; el servicio de inspección sanitaria de los mataderos de Ivry, l'île Saint Denis y de d'Aubervilliers es muy meticoloso.

A propos de la typho-anémie et des pasteurelloses ⁽¹⁾

Dans la discussion sur la typho-anémie provoquée par la très intéressante communication de M. Charon le professeur Cadéac déclare «qu'une sorte de respectueuse timidité empêche seule MM. Carré et Vallée de nommer leur typho-anémie du cheval: *fièvre typhoïde*. Il n'hésite pas, pour sa part, en s'appuyant sur les symptômes signalés par ces auteurs, á identifier les deux affections: c'est leur virus filtrant qui causerait la fièvre typhoïde des équidés».

Cette opinion de notre savant collègue ne m'a pas surpris; elle est, pourrait-on dire, la conséquence logique des descriptions, cependant exactes, de l'étude expérimentale de MM. Carré et Vallée sur la typho-anémie. Sans le vouloir sans

(1) Nota comunicación leída por el señor Secretario de la Sociedad Central de Medicina Veterinaria de Paris en la sesión del 2 de Abril del corriente año.

douté, ces descriptions ont parfois rapproché jusqu'à les confondre l'anémie pernicieuse infectieuse de la fièvre typhoïde que nous connaissons tous.

C'est justement en raison de cette tendance que j'ai cru devoir faire en février 1907 une communication sur les affections typhoïdes du cheval, où je cherchais à démontrer la dualité de l'anémie pernicieuse et des autres affections typhoïdes. A cette occasion, nos collègues MM. Jacoulet, Cadiot et Drouin ont soutenu la même opinion, et M. Vallét disait textuellement: «Loin de nous l'idée d'identifier la fièvre typhoïde du cheval à la typho-anémie infectieuse».

Dans la séance de novembre 1907, M. Vallée, revenant sur la différenciation des deux maladies, fièvre typhoïde et typho-anémie, ajoute en terminant: «Au surplus, nous avons à diverses reprises M. Carré et moi, procédé chez des chevaux neufs à l'inoculation du sang recueilli chez des chevaux typhiques de la région parisienne, sans jamais enregistrer la transmission de l'infection, qui eût été certaine s'il se fût agi de la typho-anémie infectieuse».

Voilà donc une question bien tranchée: la typho anémie est différente de la fièvre typhoïde ordinaire, commune.

• Toutes ces déclarations cependant si catégoriques sont-elles suffisantes? Je ne le crois pas. En effet, la dénomination typho-anémie laisse trop dans l'esprit l'idée d'une maladie aiguë. S'il est vrai que l'anémie pernicieuse peut avoir une évolution relativement rapide, il faut reconnaître qu'elle a pour type, *dans ses manifestations naturelles*, une marche lente; *c'est essentiellement une anémie pernicieuse de longue durée*.

Il faut craindre qu'en conservant le nom de typho-anémie, qui, à mon sens, fait, avec la fièvre typhoïde un rapprochement non justifié dans la pratique, on soit porté à voir de l'anémie pernicieuse là où elle n'existe pas.

En Argentine, par exemple, j'ai déjà vu plusieurs fois poser le diagnostic typho-anémie quand il ne s'agissait pas du tout de cette maladie: ici même vous avez entendu dire à M. Even que cette maladie existe sur les chevaux argentins; or, jusqu'ici, et malgré de nombreuses inoculations, je n'ai pas rencontré l'anémie pernicieuse. En Allemagne, le savant professeur Dr. Ostertag, qui a trouvé la maladie, déclare nettement qu'elle est localisée; il s'attendait peut-être à lui trouver une ère plus étendue.

Tout cela n'enlève rien au magnifique travail de MM. Vallée et Carré; c'est une simple mise au point qui touche le groupe hétérogène des affections typhoïdes du cheval.

Nous ne connaissons pas la cause intime de toutes ces affections typhoïdes, et je suis parfaitement d'avis que de nouvelles recherches sont indispensables. Je n'ai pas à revenir sur l'action que j'accorde aux Pasteurella dans un groupe de ces affections typhoïdes; mais je profite de l'occasion pour réagir contre la tendance qui voudrait enlever toute importance à ces microbes. S'il est vrai qu'on a exagéré leur rôle dans la pathologie animale, leur importance n'en reste pas moins indiscutable. Que ce rôle soit unique et essentiel, qu'il soit secondaire et associé ou seulement préparatoire et éphémère, les Pasteurella peuvent être en cause à peu près chez toutes les espèces domestiques. Il ne s'agit pas seulement de trouver des Pasteurella plus ou moins inoffensives sur les muqueuses ou dans les cavités naturelles des animaux sains, mais bien de rencontrer ces microbes dans des lésions ou répandus abondamment dans tout l'organisme et *doués de qualités pathogènes*. Or, on rencontre ces Pasteurella chez les oiseaux, les bovidés, les ovins, les équidés, les porcins et les carnassiers. Ce qui nous manque, c'est la possibilité de faire aisément un diagnostic clinique et par conséquent de se rendre facilement compte de l'importance réelle du rôle pathogène des Pasteurella. Peut-être ce rôle est-il moins important actuellement qu'il ne l'a été il y a quelque vingt ou trente ans, comme nous le constatons en France en ce moment pour la péripneumonie, mais ce n'est pas moi qui ai imaginé les septicémies; hémorragiques ces maladies existent réellement et ont leur place marquée en pathologie animale. Ce que nous savons en plus aujourd'hui, ce sont les caractères morphologiques et biologiques que doivent avoir les microbes pour rentrer dans le groupe des Pasteurella. Il eût été fort agréable de ne considérer qu'une seule Pasteurella, qu'une seule bactérie ovoïde; malheureusement, les faits sont plus complexes et je crois avoir démontré surabondamment que si les Pasteurella descendent toutes d'un même microbe, elles ont parfois acquis spontanément dans la nature des qualités différentes assez fixes pour en faire des variétés pathogènes distinctes. C'est d'ailleurs la règle pour tous les microbes.

Je n'ai aucun intérêt à voir des Pasteurella où il n'y en a

pas et mon désir est de leur accorder seulement l'importance qu'elles ont en réalité. Cependant je dois les défendre quand elles sont, à mon sens, injustement diminuées. D'après M. Even, j'aurais pris la pseudo-tuberculose ovine pour de la pasteurellose. Je me demande où notre collègue a rencontré une telle opinion, et il faut qu'il méconnaisse absolument la profondeur des différences cliniques, anatomo-pathologiques et bactériologiques qui existent entre ces deux affections pour me prêter une pareille confusion.

Dans sa judicieuse réponse à M. Cadéac, M. Basset vous a dit que les recherches de Hutyra ont conduit cet expérimentateur à penser que la pasteurellose porcine est causée par un microbe filtrant. Or, M. le professeur Hutyra a rencontré un microbe filtrant chez des porcs qu'on croyait atteints de schweineseuche; mais il n'a jamais démontré que la pasteurellose porcine n'existe pas. Le porc est l'un des animaux les plus sensibles aux *Pasteurella*, rien n'est mieux établi que l'existence de sa pasteurellose naturelle, si voisine d'ailleurs de celle des oiseaux.

Puisque je parle des maladies du porc, permettez-moi pour terminer, de dire qu'on a encore injustement attaqué les pasteurelloses sous prétexte que le hog-choléra est déterminé par un microbe filtrant et non par le microbe découvert par Salmon et Smith. Or, le microbe de Smith et Salmon n'a rien de commun avec les *Pasteurella*; c'est un microbe complètement différent pour lequel j'ai créé le groupe *Salmonella*. Il n'est pas douteux qu'un microbe filtrant fasse chez le porc une affection qu'on attribuait uniquement au microbe de Salmon et Smith; mais cela n'empêche pas ce microbe d'exister, et personne, que je sache, n'a démontré son innocuité.

La *Salmonella* du hog choléra est loin d'être un microbe banal; ses qualités pathogènes le rapprochent considérablement des microbes du type Gaertner des infections carnées, des paratyphiques, du typhus des souris, de la *Salmonella* des poules et d'autres encore rencontrées chez le cheval, la brebis, etc.

Si donc la *Salmonella* du porc n'a pas le rôle exclusif qu'on lui attribuait dans le hog-choléra, cela n'empêche pas les salmonelloses d'exister et d'avoir pris une importance de plus grande en pathologie humaine et vétérinaire.