



PASTEUR

Revista Veterinaria de España

Fundada por D. JOSE FARRERAS en 1906

MEDALLA DE ORO en la exposición Hispanofrancesa de 1908

MEDICINA, HIGIENE Y TECNICA PECUARIAS : VETERINARIA MILITAR : INSPECCION DE ALIMENTOS : JURISPRUDENCIA VETERINARIA : INTERESES NACIONALES Y PROFESIONALES

Este es el libro que Vd. necesita

LA INSPECCION VETERINARIA EN LOS MATADEROS, MERCADOS Y VAQUERIAS, por J. FARRERAS y C. SANZ EGAÑA. Segunda Edición, reformada y ampliada por C. SANZ EGAÑA, Director del Matadero y Mercado de ganados, de Madrid.

Un tomo de 1080 páginas, ilustrado con 262 grabados y 8 láminas en color, encuadernado en tela, 30 pesetas. Para los suscriptores de la *Revista Veterinaria de España*, sólo 24 pesetas.

Es la obra más completa, extensa y moderna de cuantas existen en España sobre esta materia. Indispensable a los veterinarios municipales que quieran desempeñar científicamente su misión.

CONDICIONES DE SUSCRIPCION

Esta Revista aparece los días 15, 25 y 30 de cada mes; los números de los días 15 y 30 son de carácter profesional. El número del 25 es exclusivamente de información científica. La suscripción se cuenta de Enero a Diciembre de cada año y cuesta 12 pesetas en España y 15 en el extranjero. El pago es por adelantado y puede efectuarse por medio del giro postal, sobre monedero o cualquier otra forma de fácil cobro. Cuando la Administración tenga que girar, cargará al suscriptor 1'50 pesetas por gastos de giro. Toda suscripción cuyo cese no se ordene antes del mes de Enero, se considerará renovada para el año siguiente. Los suscriptores tienen un plazo de tres meses para reclamar los números que no lleguen a su poder.

Oficinas: Consejo de Ciento, 377, 1.º, 1.ª ♦ Dirijase toda la correspondencia en esta forma:
Revista Veterinaria de España - Apartado n.º 463 - Barcelona

PURGANTE SUIZO

GRAN DEPURATIVO, ANTISEPTICO Y DESINFECTANTE

Este purgante está indicado en toda clase de ganados, especialmente en las vacas y cabras de leche.

Está igualmente indicado en las indigestiones, enfermedades febriles y en las de carácter infecto-contagioso.

Todo envase lleva una explicación amplia del modo de usarlo.

El purgante suizo está registrado y aprobado por la Dirección general de Sanidad, con el núm. 2.697.

Casas de venta del Purgante Suizo

Pérez Martín y Compañía, calle de Alcalá, 9, Madrid.

Rived y Chóliz, calle de Don Jaime I, 21, Zaragoza.

E. Gorestegui, plaza del Mercado, 72, Valencia.

AGENTE GENERAL: SAN PEDRO MARTIR, 44, (GRACIA),
BARCELONA

ZOTAL

Desinfectante e insecticida

CURA LA GLOSOPEDA, SARNA O ROÑA, HERIDAS, LLAGAS,
GUSANERAS Y OTRAS ENFERMEDADES DEL GANADO.

INDISPENSABLE PARA LA DESINFECCION
DE TODA CLASE DE LOCALES

JABON ZOTAL

Cura las enfermedades de la piel

Camilo Tejera y Hermana

SEVILLA

MONOGRAFÍAS

El problema del abasto de carnes en Barcelona

Por JOSÉ MAS ALEMANY

Veterinario municipal de Barcelona.

El conflicto en todo lo que afecta al problema del abastecimiento de carnes, es debido al desequilibrio económico general que se observa, singularmente a la crisis que actualmente atraviesa la agricultura y su hermana la ganadería.

El campo es el que mantiene a la ciudad.

Urge, pues, operar en la base, en la fuente, aplicar la medicina al verdadero enfermo, que es la *riqueza agropecuaria*, y proporcionársela con la extensión y la intensidad que el caso requiere.

El problema del abastecimiento de carnes es un problema nacional; sin embargo, las regiones o ciudades que estudian el asunto con interés y donde se toman por las autoridades las prescripciones esenciales encaminadas a combatir las causas productoras de tales efectos, conseguirán conjurar el actual problema de la escasez y carestía de las carnes.

Pero, debido a los actuales momentos de general perturbación, en todo lo que afecta al grave problema de las subsistencias, opinamos que, de no resolverse en sus diferentes modalidades, en la forma que aconseja la ciencia pecuaria, y con toda aquella rapidez posible, el asunto tomará carácter internacional, y por tanto, que no podrá solucionar ningún gobierno por sí solo, ya que influirán los fenómenos generales, como son: los transportes marítimos,

la falta de producción en países que antes llenaban los mercados, las oscilaciones del mercado bursátil, cambios, etcétera, y sobre todo, a la desconfianza de una paz que se creía asegurada por mucho tiempo, al terminar la guerra anterior.

Así, pues, precisa estudiar y resolver el problema desde el punto de vista local y nacional, sin olvidar el aspecto internacional que comienza a repercutir.

Nosotros, como higienistas, deseamos contribuir a la resolución del problema de las carnes, sin pretensión alguna y con nuestra modestia de siempre, aportando datos recogidos de personas muy autorizadas; y procurando en este trabajo, que dedicamos a la Academia de Higiene de Cataluña, hilvanar un conjunto de argumentos y conclusiones, que bien podrían ser base de un proyecto definitivo.

Estudiaremos el asunto en lo que afecta al exterior en líneas generales, pero desde el punto de vista local, y en lo que afecta al concepto económico e higiénico del mismo, señalaremos las normas que en nuestra humilde opinión pueden seguirse para la pronta y satisfactoria resolución del problema del abasto de carne en nuestra ciudad, que tan directamente interesa a la Higiene bromatológica.

Al efecto, nos servirá de pauta el cuestionario que la Muy Ilustre Comi-

sión de Mataderos y Abastos sometió a la consideración pública, en mayo de 1922.

I

Abastecimiento de carnes.

En el régimen alimenticio de la población humana actual, las carnes constituyen un factor de primera necesidad.

La carne es el producto principal de la ganadería. Las especies domésticas que se explotan para carne, son las que adquieren mayor desarrollo en las naciones civilizadas.

La ganadería desempeña tan importante papel en el progreso de los pueblos modernos, que su bienestar social, directa o indirectamente, depende de ella.

Fugate, célebre economista inglés, ha escrito: "Para conocer el estado de una nación, basta tener a la vista las estadísticas completas de su ganado de raza. Los animales de una nación, dan la medida de sus hombres".

¿Basta la ganadería española, actualmente, para las necesidades del consumo de España?

Desde mediados del siglo XVIII, sufre nuestra riqueza pecuaria una decadencia lamentable, cuyas causas, muy complejas, y por la índole de este trabajo, no podemos entrar a estudiar.

Para formarnos una idea de cómo anda de carnes la despensa nacional, vamos a consignar algunas de las muchas estadísticas que poseemos.

España, en 1746, tenía 6 millones de habitantes, y las estadísticas acusaban 30 millones de cabezas.

En 1832, 11 millones de habitantes y 18 millones de cabezas.

En 1891, 18 millones de habitantes y 22 millones de cabezas.

En 1905, 18 ½ millones de habitantes y 21 millones de cabezas.

Número de cabezas en menos, el 1905, 7 millones 847.321.

Número de habitantes, en más, 12 millones.

He aquí la última estadística publica-

da por el *Anuario Estadístico* de España sobre la riqueza pecuaria nacional:

Ganado lanar ..	20.521.677	
Id. cabrio .	298.056	
Id. vacuno.	3.718.189	
Id. cerda .	5.151.988	
Raza caballar .	722.123	ejemplares
Id. mular . .	1.294.972	"
Id. asnal . . .	1.137.920	"
Gallináceas. . .	25.102.975	unidades

Según datos de esta estadística, no llegarían a 30 millones actualmente, las reses de abasto en nuestra nación; sin embargo, la penúltima estadística oficial publicada sobre el censo pecuario, creemos se aproximaba más a la realidad. En dicha estadística, se sumaban unos 34 millones de unidades.

De todos modos, precisa confesar que España es de las naciones más pobres en riqueza pecuaria, como puede apreciarse en la siguiente estadística:

Según el censo de 1918, el número de cabezas era: *Caballar*: Alemania, cuatro millones y medio; Inglaterra, cerca de tres; Francia, dos y medio; Italia, uno, y España ¡medio millón!

Vacuno: Alemania, veinte millones; Francia, trece; Inglaterra, doce; Italia, siete, y España ¡tres y medio!

Según datos estadísticos, la riqueza agropecuaria en España, en 1924, era: Agricultura . 76.075 millones pesetas. Ganadería. . . 10.119 " " "

Veamos si es suficiente nuestra ganadería para el consumo público de carnes.

Supongamos que la población ganadera española es, por lo que respecta al ganado de abasto, de unos 34 millones.

Las dos ciudades más importantes de España consumen aproximadamente un total de dos millones de cabezas, con un peso, aproximado también, de 65 millones de kilos.

Teniendo en cuenta que estas ciudades tienen en conjunto dos millones de habitantes, si todos los españoles consumieran proporcionalmente como Madrid y Barcelona, España necesitaría,

para el consumo anual, unos 572 millones de kilos de carne.

¿Puede proporcionar esta carne la ganadería española?

El promedio de peso y por cabeza, en conjunto, de los animales consumidos por las aludidas ciudades, es de unos 32 kilos; por consiguiente, para proporcionar la carne para 22 millones de españoles, se necesitarían 17 millones de reses.

Como que la ganadería de abasto española, según acabamos de ver, es de unos 34 millones de cabezas, sería preciso que cada dos años se reprodujera todo el ganado de abasto de España.

¿Es esto posible?

Teniendo en cuenta que los animales de abasto, la edad máxima en que son aptos para la reproducción en ninguna especie llega a los dos años y que del contingente de los animales que se sacrifican en los mataderos, la inmensa mayoría no llegan a los dos años, creemos que, en el período aludido, puede reproducirse toda la ganadería española, y por lo tanto, ser suficiente para el consumo nacional.

Podríamos, además, aducir que prácticamente hace algunos años que sucede así, ya que durante el período de guerra está en la conciencia de todos que la exportación clandestina de ganado ha alcanzado proporciones fabulosas, y en cambio, si bien se ha notado escasez de carne, no ha llegado a los precios fantásticos de otros países; y actualmente, aparte de ciertas épocas en que se importan algunas remesas de Portugal, en los mataderos no se encuentra otra cosa que ganado del país.

Además, estamos plenamente convencidos que hay mucho más ganado en España; pues ya sea por miedo a tributos, o por la incultura del pueblo, las ocultaciones se hacen en gran escala.

Es evidente que si el ciudadano español consumiera la carne que le pertenece para nutrirse debidamente, no habría suficiente capacidad productora.

Pero como es sabido que los grandes

núcleos de población son los que proporcionalmente hacen más consumo de carne y que la población rural española apenas si la prueba, creemos que, si se normalizara la distribución del ganado, habría bastante para el consumo normal.

Pero téngase en cuenta que el consumo aumenta, a pesar de la carestía, y la producción disminuye.

Es más, ya no se dice escasez de carne. La falta de ella es ya, en determinados días de la semana, absoluta. Además, la ganadería nacional suministra a precios muy elevados para que las clases menesterosas puedan nutrirse de tan preciado alimento, por lo que urgen medidas radicales para resolver este problema, que es de vida o muerte para nuestra nación.

De no conjurar el conflicto de la falta de carne, mejor dicho, de no resolver el problema como debe resolverse, esto es, *fomentando la ganadería española de abasto*, nos vamos a la decadencia de nuestra raza y la *anemia* será la característica, dejando de ser un pueblo fuerte, destinado a ser absorbido por cualquier vecino, ya que todos van mejor nutridos y alimentados.

A continuación insertamos una estadística demostrativa de los kilos de carne que corresponden por año y habitante en los siguientes países:

Australia	118'55
E. U. de América	98'50
Austria-Hungría	98'25
Argentina	83'50
Inglaterra	70'50
Alemania	65'05
Francia	60'29
Suiza	64'00
Bélgica	51'10
Holanda	45'50
Grecia	39'00
España	23'18
Rusia	23'00
Italia	22'50

Si el promedio de carne que consume cada habitante de Barcelona es de

32'600 kilos anuales, consumo bastante aceptable, y la que corresponde a cada español es de 23'18 kilos, y en Barcelona aún escasea y falta algunos días, fácil será deducir que habrá muchos españoles que ni tan sólo probarán tan interesante alimento, y esto, repetimos, tendría que preocupar seriamente a gobernantes y estadistas.

Si Barcelona es la ciudad de España que consume más carne, lógico será suponer que será la que se alimenta mejor, y eso será consecuencia de la mayor intensidad de trabajo, ya sea intelectual o manual, y en todas las formas de la actividad humana que se nota en nuestra ciudad, ya que puede considerarse el grado de cultura de un pueblo en razón directa de su alimentación.

Barcelona consume 90 gramos de carne por día y habitante; Madrid, 81; Bilbao, 58; Valencia, 36, y Coruña, 33 aproximadamente.

Hace algunos años que en la ganadería española de abasto se observa algo de crisis de producción, pues ha sufrido muchos quebrantos, debido precisamente a la exportación clandestina y al abuso en el sacrificio de hembras preñadas, epizootias diversas y otras causas que sería prolijo enumerar.

De ahí que no tenemos que rehusar, en lo que se refiere al ganado lanar, a la importación del de Portugal, y referente al bovino, del de Africa y Argentina.

Muy poco ha hecho la acción del Estado en cuanto afecta al fomento y recría de la ganadería.

La ganadería española vive en estado de notorio descuido, y no sólo las razas de ganado van degenerando insensiblemente, sino que se ha dado el caso de que especies puramente indígenas se hayan de ir a buscar al extranjero, que las ha sabido aprovechar y conservar, mientras que nosotros las hemos dejado perder. Así nos está pasando con el carnero *merino*, que se encuentra actualmente con más pureza en Inglaterra que en nuestro país.

Sólo tenemos una raza original: el ganado vacuno de lidia.

Si nuestros gobiernos no dirigen sus miradas a Inglaterra, Francia, Alemania, Bélgica, Estados Unidos, etc., donde la ganadería, desde el punto de vista utilitario, es una de las ramas de más interés social, y no imitan a Suiza, Holanda, Dinamarca y la Argentina, donde la riqueza ganadera es el principal factor económico; sí, en una palabra, el Gobierno español para el fomento de la ganadería no emplea sumas de importancia y no se convence de que el auxiliar más poderoso del agricultor es la riqueza pecuaria, creemos que *hará falta carne para el consumo normal del abastecimiento público*.

Debe dictar con urgencia disposiciones para organizar el régimen de transportes y dar facilidades a los ganaderos para que acudan a los mercados de ganados, y éstos, en las grandes capitales, deben ser obligatorios.

Para reconstituir, reponer y reemplazar nuestra ganadería, se podría acudir en la época de invierno a la adquisición de ganado lanar (capones) y bueyes argentinos, que nos consta serían adquiridos a bajo precio, y referente a calidad, no hay que dudar, ya que precisamente los *carníceros de lo único* que protestan es por ser excesivamente grandes y gordas las reses, y por lo tanto, sanas.

Podría permitirse la entrada de ganado argentino rebajando los derechos arancelarios, al menos los meses de diciembre, enero, febrero y marzo, durante los años que los técnicos creyeran conveniente, y reglamentar la entrada y venta de carnes congeladas de América, con lo que no tenemos esperanzas de éxito, sobre todo en nuestra ciudad, a no expenderse en tabajerías adecuadas, provistas de armarios y vitrinas frigoríficas, etc. Repetimos que nada se resolverá con la importación de unas cuantas toneladas de carne argentina.

Por razones de *higiene*, debería exigirse la congelación por el nuevo pro-

cedimiento del ozono naciente; procedimiento que destruye instantáneamente los fermentos, microbios y gérmenes, sin modificar la naturaleza de los productos que se quiera conservar.

Pero lo interesante es no olvidar las medidas que deben tomarse para que sea un hecho el fomento pecuario español, ya que así habrá más riqueza y el pueblo será más fuerte, y no tendremos que ser tributarios del extranjero.

El pueblo que es ganadero tiene carne buena y barata, y como consecuencia, tiene ciudadanos bien alimentados, y no conocen las enfermedades hijas de defectos de nutrición.

Además, todo pueblo agrícola que a la vez sea ganadero, es pueblo que tiene amor a su tierra, porque la tierra lo mantiene, y en este sentido, no se conoce en él, en proporciones sensibles, la exportación de carne humana o, por otro nombre, emigración; ni las ciudades absorben, en tan gran cantidad como en otras, la gente del campo, consiguiéndose con este hecho el doble ventajoso fenómeno de que, ni la campiña se despuebla, ni las capitales tengan brazos sobrantes, que sólo sirven para aumentar la miseria y la mendicidad, y envilecer el precio de los jornales ciudadanos.

Conviene procurar que nuestro ganado de abasto no se presente a los mataderos en forma tan raquítica, y por tanto, de poco peso, resultando que el de nuestro país es el que da el tanto por cierto más reducido en canal, por lo que se pierden todos los años muchas toneladas de carne. Es más, el ganado ni tan sólo es recriado con vistas al matadero, sino de una manera tan rutinaria, que sería muy conveniente remediar.

Nuestra ganadería de abasto, en resumen, no es suficiente, ya que la producción de ganado no basta hoy a las exigencias del consumo, siendo preciso organizar más científicamente el mercado, para luchar contra la importación de ganado extranjero y de carnes congeladas.

Algunos autores opinan que precisa duplicar y aun triplicar el número de la ganadería española, para lograr el consumo de la carne más buena y más barata.

Nosotros opinamos que la causa fundamental en la falta de producción, es el desvío que se tiene a la agricultura y su hermana la ganadería, y cuya consecuencia es el abandono de los campos.

El 50 por 100 del solar patrio está sin cultivar, y el resto, salvo pocas excepciones, está en barbecho o cultivado a la antigua. Y no podrá decirse que los agricultores de ciertas regiones no se esfuerzan en obtener buen partido con su ingenio y su inteligencia de tierras malas, sin regadío, etc. Nos referimos a la producción vitícola, cuyos agricultores han sabido crear una riqueza que produce unos ochocientos millones de pesetas anualmente, cultivando, como hemos dicho, tierras en general malas, que no sirven para otra cosa.

Hay que ir resueltamente, como dice el venerable defensor de los intereses agropecuarios de España, señor Elías de Molins, a extender e intensificar la producción rural con enseñanzas prácticas, evitando en lo posible la emigración por falta de trabajo o sobra de miseria.

Es preciso que se apruebe en su totalidad la proposición de ley presentada al Senado en julio de 1919 del citado ex senador don José Elías de Molins sobre fomento pecuario.

De esta manera se remediarán las causas que nos perjudican en España, o al menos, que impiden nuestro progreso, desde todos los puntos de vista, o sea, higiénico, económico y social, disminuyendo, por tanto, nuestra riqueza agropecuaria, base de la vida y del engrandecimiento de los pueblos.

II

¿Es conveniente o no la tasa para regularizar el abasto de carnes?

La antigua Ley de Policía de Abastos se ha transformado, aunque transi-

toriamente, en Ley de Policía de Subsistencias, y parece que ha sido un gran recurso como medida de salvación.

La gran diversidad de aspectos que pueden revestir las crisis del consumo público, hace indispensable dar reglas fijas, quedando a la prudencia de la Administración adoptar las soluciones más convenientes a cada caso; pero cuando ésta es honrada, da mejores resultados no recurrir a la tasa, pues ésta, como los remedios heroicos, es un arma que sólo debe requerirse en casos muy excepcionales.

Cuando es impuesta por la autoridad y no hay suficiente margen de beneficio comercial, contribuye a la restricción de los productos, haciéndoles subir de precio; y cuando es impuesta de común acuerdo con los industriales, como sucede la mayoría de las veces, no resuelve nada, porque el margen de beneficio que se reservan también lo aplicarían sin la tasa, y con la agravante que impide, en parte, la competencia, por lo que creemos que sería mejor suprimirla.

Suprimida la tasa, será más factible clasificar el pago de ganado, según clase; el ganadero tendrá más interés en asistir al mercado consumidor, siendo más fácil suprimir intermediarios, comisionistas, etc., etc.

Tienen otros medios los Ayuntamientos para evitar el alza del precio natural de las cosas, pudiendo alcanzar, sin dificultades, abundancia y baratura.

Los agricultores y ganaderos declaran oficialmente que el régimen de tasas es perjudicial para la riqueza pública, y que únicamente puede admitirse como medida excepcionalísima aplicada a casos reducidísimos y con duración muy limitada.

En resumen: las tasas benefician poco, y sólo de momento, a los consumidores.

Reducen poco, y también sólo de momento, las ganancias de los revendedores.

Perjudican mucho y con carácter de-

finitivo a los productores. Procede, pues, la total supresión de la tasa, porque dificulta el comercio, contribuye a la restricción de los productos, y es un obstáculo para el fomento de la ganadería.

Suprimida la tasa, se impone el mercado libre, debiendo, al efecto, destinarse una nave especial en los mataderos públicos para la matanza libre de toda clase de ganado.

III

Régimen de libertad. Ventajas e inconvenientes.

La facultad de comprar y vender lo mismo al interior que al exterior, sin obstáculos ni gabelas de ninguna clase, es la libertad de comercio.

La libertad en el comercio creemos que es la principal condición para su existencia, pues favorece la iniciativa particular y estimula el trabajo, derivándose de ello la competencia. La autoridad solamente debe intervenir evitando y reprimiendo las confabulaciones de los comerciantes, para que no se extralimiten ni abusen.

El Ayuntamiento se debe limitar a comprobar, examinar, censurar y formar juicio, ya aprobando o reprobando, o corrigiendo y, al efecto, disponiendo y haciendo cumplir.

La libertad de comercio tiene todas las ventajas, tanto para el productor como para el consumidor, y si algún inconveniente hay, es para los comerciantes e intermediarios, ya que la práctica nos ha demostrado que cuando han ganado más dinero los comerciantes, ha sido en tiempo de tasas, prohibiciones y restricciones, como ha sucedido durante la guerra.

IV

Unificación de compras y restricción. Ventajas e inconvenientes.

La posesión por un solo individuo o una sola entidad de la facultad de explotar exclusivamente una industria, conceder a un solo productor o vende-

dor la prestación de un determinado servicio, es lo que en economía se llama "monopolio".

Los monopolios sobre artículos de primera necesidad, muy numerosos en tiempos pasados, han ido desapareciendo, conservándose algunos solamente con carácter fiscal o municipal.

Teóricamente, seríamos partidarios del monopolio, pero la práctica nos ha demostrado que los monopolios producen efectos contrarios a los que por los cuales fueron creados. El monopolio tendría que provocar un abaratamiento del artículo, porque tendría que ser el único intermediario entre el productor y el consumidor, y produce el efecto contrario; tendría que traducirse en una mejor perfección de los servicios, y es todo lo contrario; es como el comunismo, que en la práctica produce efectos contrarios a los que teóricamente tendría que producir, de modo que las ventajas de los monopolios que señalan sus defensores, no convencen, sobre todo a la opinión pública.

Todo monopolio constituye un atentado a la libertad de concurrencia, y en Barcelona lo que conviene es libre concurrencia, y por eso, nada mejor que un mercado libre y permanente de toda clase de ganados.

V

Municipalización de servicios. Régimen mixto.

Asignar al Municipio el servicio de abastecimiento de carnes, sinceramente no lo aconsejamos, pues la inestabilidad de los Ayuntamientos y la política, harían fracasar este régimen.

No obstante, sería preciso crear en el Matadero general una Oficina técnica de estadística y cotización ganadera, dirigida por un Consejo de Administración, que podría llamarse "Junta de Previsión para el aprovisionamiento de carnes en el Mercado de Barcelona", compuesta de técnicos sanitarios y administrativos, ganaderos y carniceros de toda clase de ganado de abasto, presi-

dos por el Ilustre señor Presidente de la Comisión Municipal de Abastos.

Nosotros presentamos, cuando se inició el momento crítico de general perturbación económica, producida generalmente por la guerra europea (y que fué un hecho inmediato la tendencia al alza del precio de la carne y la escasez de la misma por la exportación clandestina y otras causas), una Memoria a la Muy Ilustre Comisión de Mataderos y Mercados. En ella proponíamos la creación del referido organismo, verdadero centro de información donde el productor pueda saber diariamente el precio del ganado en vivo y en canal, impuestos que gravan las carnes, pérdidas en vivo y en muerto, valor de los despojos y pieles, sebos, etc., incluso su municipalización; y esto creemos que debe ser intervenido, o mejor depender exclusivamente del Ayuntamiento para evitar confabulaciones e inmoralidades. En este centro, en primer lugar, se harían las estadísticas de toda clase de ganado, se estudiaría la producción y el consumo, y se proporcionarían los consejos más convenientes para la adquisición de determinado ganado, régimen de transportes, importación, exportación, etc.

El hacer público el precio de la carne en grandes pizarras expuestas al público, con datos comparativos de otras ciudades y regiones, es al objeto de tener una orientación en la compraventa, atender las reclamaciones, y poner remedio a todos los abusos.

Se podría poner en práctica el seguro de ganado, la organización de concursos con premios para el ganado cebado, podría estudiarse la modificación del vigente Reglamento para el régimen sanitario y administrativo de los mataderos, habría que regularizar las matanzas; en fin, todo lo que hace referencia a mataderos y régimen de abastecimiento de carnes, debería estar condensado en este organismo.

La municipalización por sistema mixto, hecha lentamente, empezando por

aprovechar lo que hoy se pierde, además de producir muchos ingresos al Municipio, sería un bien para la salud pública.

Podría estudiarse la municipalización de servicios parciales.

Según como se acuerde, ir por el Ayuntamiento a la construcción de un nuevo matadero y mercado de ganados, podría ser conveniente el régimen mixto. Precisa estudiarlo.

VI

¿Qué régimen de compras podría producir la mayor baratura y la mejor calidad de las carnes del consumo?

Ingresar todo el ganado en el mercado, instalar una báscula para venderlo a peso vivo, haciendo pagar los derechos por res y no por kilos, pues se consumiría mejor carne, porque los ganaderos tendrían interés en llevar el ganado cebado, ya que hoy lo mandan excesivamente magro, pues de unos años a esta parte parece como si los ganaderos tengan interés en llevar ganado de clase inferior, por falta de grasa.

Todo ello depende de la falta de pastos, de alimentación cara, etc., etc.

Además, nuestro ganado en general, y especialmente el de abasto, está mal alimentado y descuidado, se selecciona al revés, o se cruza caprichosamente. Consecuencia de esto es que nuestras reses pesan en vivo la mitad que el promedio de las selectas extranjeras, y rinden en canal el 15 por 100 menos.

Habiendo fracasado todos los regímenes de compra en las variadas formas que se han practicado, opinamos que no hay más solución que la libertad de compraventa.

VI

¿Qué régimen podría, a la par que satisfacer las necesidades del consumo, fomentar la ganadería regional?

Desde que imperan los actuales regímenes de abastecimiento de carnes, diferentes en la forma pero idénticos en el fondo, la ganadería regional va per-

diendo cada día. Estamos recogiendo datos estadísticos que van confirmando nuestra tesis. Lo que sí pide nuestra riqueza regional, es que no se le cierren las puertas de los mataderos de casa, pues ha perdido nuestra ganadería bovina, de un tiempo a esta parte, más de un 20 por 100, llevando honda perturbación a la agricultura del Vallés y Gerona; pues son muchos los agricultores que dejarán de criar y criar ganado, si el Ayuntamiento de Barcelona no demuestra en lo sucesivo ser más proteccionista de la ganadería catalana.

Los concursos de ganado cebado serían un medio de fomento de la ganadería regional, pues al conceder premios en metálico al que presentara el ganado mejor cebado, estimularía el cebo intensivo del ganado y se remediaría en parte lo que sucede hoy, que la mayoría del ganado que se presenta al matadero está solamente a medias carnes efecto del régimen de cría, todavía muy primitivo.

Precisa fomentar los sindicatos de mejoras ganaderas y las cooperativas de producción pecuaria.

Puede recurrirse a la reforma del régimen de tributo, haciendo que pagara por res y no por kilo, cargando los animales excesivamente jóvenes, ya que dicha carne puede considerarse como artículo de lujo, y así se evitaría la destrucción de las crías y tendrían interés en llevar al matadero animales ya hechos, y, como consecuencia, aumentaría el número de kilos para el consumo.

El mercado de ganados permanente y libre, anexo al nuevo matadero modelo que ha de construirse, será un factor primordial para poner inmediatamente en práctica el régimen que podría, a la par que satisfacer las necesidades del consumo, fomentar la ganadería regional.

En 1918 presentamos una Memoria a la muy ilustre Comisión de Mataderos en la que pronosticábamos todo lo que desde aquella fecha viene sucediendo en el problema del abastecimiento de

carnes, señalando las normas a seguir, y contestando debidamente a este punto tan interesante.

VIII

¿Es conveniente la utilización de los mataderos comarcales?

Los mataderos comarcales creemos que por razones de higiene, no deben de implantarse, pues por otra parte, en un país donde no se ha podido resolver de una manera rápida e higiénica el transporte de ganado ni el del pescado, ni de las subsistencias en general, y que ni tan sólo se ha podido organizar ni higienizar en nuestra ciudad el transporte de carnes del matadero a los mercados, (que continúa haciéndose de una manera primitiva y antihigiénica a pesar de los flamantes automóviles), no se puede pensar en traer carne de grandes distancias, ya que sería un mal negocio comercial, y perjudicial a la salud pública.

Primeramente precisa estudiar los procedimientos para evitar las pérdidas de carne en el ganado de abasto, en la conducción y transporte actual, así como las variaciones que mejorarían el comercio de carnes en los mataderos.

Los mataderos comarcales pueden ser útiles en países exportadores de ganado de abasto; pero en un país como el nuestro, que se necesita toda, y aun escasea, creemos que no sería ninguna solución.

IX

¿Sería conveniente también la creación de un mercado de carne?

No somos partidarios de los mercados de carnes, porque en el régimen actual no son posibles.

Si los mataderos fuesen apartados y no dispusiéramos de cámaras frigoríficas, podríamos aceptarlos en principio y ya fijaríamos las condiciones que deberían reunir.

Pero hoy estamos convencidos que con este procedimiento no lograríamos la rebaja del precio de la carne.

X

¿Es conveniente la creación de un mercado de ganado vacuno en Barcelona?

Lo que conviene a Barcelona es un gran mercado permanente y libre de toda clase de ganado, de capacidad suficiente para la ciudad del porvenir, dotado de comodidad moderna, tanto para las oficinas y lonja de contratación, la estabulación del ganado, como para anexo al matadero y especialmente a las vías férreas para el desembarco: así quedarían de hecho desaparecidos los corrales particulares que están diseminados por la ciudad.

El fin higiénico y económico que se persigue con la instalación de un mercado de ganado, es proporcionar el reposo necesario al ganado antes del sacrificio para reparar las energías perdidas durante el viaje, y, por lo tanto, mejorar las condiciones de las carnes y ser más productivo el negocio.

Facilitar a los ganaderos, abastecedores y carniceros, un centro de contratación y alojamiento para la compraventa del ganado.

Evitar monopolios y proporcionar medios para facilitar la compraventa del ganado y su mejoramiento, para abaratar el precio de las carnes.

Contribuir al desarrollo de la ganadería, ya que la celebración de concursos de ganados estimularía a los recriadores a presentar ganado bien cebado especial para el matadero.

No es necesario insistir más sobre la necesidad, cada día más sentida, de la ganadería, no ya catalana, sí que también de todo el resto de España, de que Barcelona, la primera plaza consumidora y hasta reguladora de nuestra nación, disponga de un gran mercado de ganado y un nuevo matadero moderno anexo. Ya que se hagan como quieran las compras, con tasa o sin ella, con régimen de libertad o de restricción, el problema de la carne fracasará en Barcelona, por más buena intención que haya por parte de los obligados a re-

solverlo, si falta el gran mercado de contratación para el ganado.

El mercado de ganados debe construirse según los últimos adelantos de la higiene, con buenos establos para toda clase de animales, con naves de exposición, corrales descubiertos, lonja de contracción, local para informaciones comerciales con grandes pizarras para ofertas y demandas, básculas, pistas, cambio, banca, teléfono, restaurant, etcétera, con toda la comodidad debida.

XI

Régimen de transportes, medidas que podrían adoptarse y peticiones que convendría dirigir al Gobierno, al objeto de obtener mejores facilidades, rapidez e higiene

Es tanto lo que se ha dicho y hecho sobre este particular, que no hay necesidad de repetirlo. La oficina técnica que nosotros tenemos solicitada desde el año 1916 y modificada en 1918, haría números y demostraría al Gobierno los kilos de carne que se pierden durante los cinco o seis días que está el ganado por el camino; demostraría el número de reses enfermas y muertas que llegan, y además que la mayoría las vemos con fiebre de fatiga; sabría demostrar que los vagones son inservibles, y que las Compañías no conocen los desinfectantes. Y demostraría otras cosas más, que creemos serían las que harían el peso para lograr algo de positivo.

Sería conveniente dirigirse al Gobierno y a las Compañías de ferrocarriles en demanda de que los trenes ganaderos sean expresos, y que solamente hagan parada en aquellas estaciones destinadas a carga o descarga del ganado, y el tiempo preciso para esta operación; pero como tenemos cierto pesimismo para las medidas de gobierno, tal vez sería conveniente que las asociaciones de abastecedores, secundadas por el Ayuntamiento o en la forma que se creyera más factible, adquirieran vagones propios higiénicos y especiales para el

transporte del ganado a Barcelona, y para eso también hace falta disponer de locales para el reposo del ganado a la llegada, para mejorar la calidad de la carne, y para eso es preciso el mercado de ganados.

El nuevo régimen de transportes que se impone es un asunto interesantísimo, ya desde el punto de vista económico, como desde el de la higiene.

Depende de lograr los trenes rápidos o expresos ganaderos y de la adquisición de vagones-cuadras especiales para la resolución práctica del problema del abasto de carne.

Es, sin duda alguna, uno de los factores más importantes.

Las pérdidas, como ya hemos dicho, que en la conducción a pie y por ferrocarril experimenta el ganado trasladado al matadero, son grandes, siendo muchos miles de kilos de carne que se pierden miserablemente.

De los experimentos hechos se deduce que hay res vacuna que disminuye de peso el 25 por 100.

Además, debido a los días y muchas semanas enteras, y más en no pocas circunstancias, que pasa el ganado hacinado en los sucios vagones de los ferrocarriles, todos sin excepción, resulta que llegan la mayoría de las reses con fiebre de fatiga, traumatismos, con alguna enfermedad epizootica, etc., etc., debiéndolas sacrificar inmediatamente, ya que de lo contrario, no pocas morirían., y esto es gravísimo para los intereses de los traficantes.

En bien de la salud pública del pueblo de Barcelona, y para lograr el consumo de carne buena e higiénica, se impone:

- a) Reglamentar el transporte de ganado de abasto.
- b) Construir con urgencia el nuevo matadero y mercado de ganados.

XII

¿Caso de subsistir el régimen de restricción, en qué forma tendría que hacerse el reparto?

Ya hemos dicho y repetimos que el régimen de restricción no es legal ni lógico, sino en casos verdaderamente excepcionales y de gran necesidad. Por ejemplo, que fuera invadido el ganado de abasto por una epizootia como la *glosopeda maligna* o el carbunco, que escapa a toda ponderación previa y sólo diezmará gran parte del censo ganadero, entonces habría razón de recurrirse a la restricción, así como en otros casos de fuerza mayor, pero en tiempos de completa normalidad es una utopía.

Y, por último, opinamos en bien de los intereses de todos, que deben desaparecer los repartos y obstáculos, pues no hay derecho que mientras los mercados de Barcelona quedan sin carne, salgan semanalmente para Madrid, Valencia y otras ciudades muchos vagones de ganado, por causas que ya son del dominio público.

Por otra parte, el régimen de restricción es un sistema muy halagador para los que se interesan por él, pero de graves perjuicios para el público consumidor.

XIII

Régimen de mataderos

La institución de los mataderos no puede considerarse como moderna más que en su actual perfeccionamiento.

En 1834 se publicó una Real Orden en la cual se disponía que en los pueblos donde se establecieran edificios especiales para mataderos, se observaran las debidas reglas de higiene y policía sanitaria, y ordenaba el pago de un tributo, que se haría efectivo por res y no por peso, como se hace actualmente.

La Real Orden de 25 de febrero de 1859, reorganizando la inspección de carnes y otras disposiciones acerca del mismo, fué un paso muy importante en pro de la salud pública.

La Ley Municipal de 2 de octubre de 1877 declara de la exclusiva competencia de los Ayuntamientos el gobierno y dirección de todo lo que a mataderos

se refiere (art. 72, párrafo 5.º), quedando todo lo que a ellos afecta sometido a las Ordenanzas municipales y acuerdos del Municipio.

La importancia que se ha querido dar a todo lo que a mataderos se refiere, hasta el extremo de presentarlo como uno de los problemas económico-sociales, ha hecho que los Gobiernos se preocuparan de estos asuntos para suplir la incuria de algunos Ayuntamientos y contrarrestar las influencias locales de otros, que perturbaban el régimen de los mismos en perjuicio de la salud pública.

Y así tenemos una serie de Reales Ordenes y disposiciones de carácter general, siendo la última el Reglamento general de Mataderos, publicado en 5 de Diciembre de 1918, que, si bien ha sido un gran paso para todo lo que a higiene se refiere, en cambio no prevé nada de lo que pueden contribuir al fomento pecuario, ni contiene ninguna disposición encaminada a resolver el problema del abastecimiento de carne en las grandes poblaciones.

Es un Reglamento que es indispensable su pronta modificación, en el sentido de que debe constituir la organización completa de la "Inspección Nacional de Abastos de carnes", donde deben señalarse las normas a seguir en la contratación de las reses de abastos, peso en vivo de las reses, instalación de básculas, restricción para la matanza de hembras preñadas, lo mismo que del ganado joven y mal cebado, etc., etc., de las industrias derivadas de los mataderos, aprovechamiento, municipalizaciones parciales, modificación total de los arbitrios, vagones frigoríficos, estadísticas, clasificación y venta de carnes, marcas, esterilización, etc., etc.

Debe además de ampliarse el capítulo que trata "del Matadero", ya que no menciona el anexo mercado de ganados, punto muy interesante, así como en todo lo que afecta a la técnica higiosanitaria.

Debe decretarse en el referido Reglamento, y siguiendo el ejemplo del

Ayuntamiento de Madrid, que la dirección de los mataderos y mercado de ganados han de confiarse al veterinario, como decía Sanz Egaña en la IV Asamblea Nacional de Veterinaria: "Queda demostrado que la única profesión capaz de dirigir en la actualidad los mataderos, tanto en los pueblos como en las ciudades, es la Veterinaria".

D. C. Sanz Egaña, ilustre veterinario y erudito publicista, Director del Matadero y Mercado de ganados de Madrid, ha publicado en la *Revista de Higiene y Sanidad pecuarias*, un hermoso trabajo sobre "Los servicios comerciales en el Matadero y Mercado de Ganados de Madrid". La primera parte trata de la "organización y funcionamiento de la bolsa de contratación", que divide, para su mejor funcionamiento, en tres secciones: 1.ª, oficina general de registro y factoría; 2.ª, oficina liquidadora, y 3.ª, oficina de información.

Luego describe la "municipalización de los servicios de mondonguería", y dice, que para que en la práctica dé buenos resultados, es preciso exigir estas dos condiciones:

1.ª Comprar todos los despojos y pieles de las reses ruminantes que se sacrifican en el matadero.

2.ª Elaborar aquellos despojos que necesitan preparación antes de su venta.

La segunda parte la dedica al "transporte de carnes a domicilio", trabajo que, como todos los suyos, es completo y convincente.

El mejor elogio que podemos hacer de tan interesante Memoria, es que ha merecido la aprobación absoluta y la conformidad espontánea en todas sus partes de la Asesoría jurídica y de la Comisión especial de Abastos, cuyos informes hemos leído, y aseguran el éxito de las originales orientaciones del competente compañero señor Sanz Egaña, a quien felicitamos sinceramente.

Se impone en Barcelona, como lo han hecho en Madrid, la construcción inmediata de un nuevo matadero, ya que el actual, a pesar de las grandes naves

provisionales que todavía deben de inaugurarse, es a todas luces inservible; así lo exige el crecimiento extraordinario de la urbe, el desarrollo de la riqueza de la misma y hasta razones de estética imponen un nuevo matadero en substitución de los *locales infectos*, ¡esta es la verdad!, de que dispone hoy día Barcelona para la manipulación de los más esenciales elementos de nutrición, como son las carnes para el consumo del vecindario.

El emplazamiento del matadero, que desde luego debe ser contiguo al mercado de ganados ha de fundarse en razones de higiene y de economía.

El año próximo pasado se han sacrificado en los mataderos públicos de nuestra ciudad las reses siguientes:

Bueyes	6,147
Vacas	17,232
Ternerías	102,425
Carneros	156,864
Machos	14,362
Corderos	352,109
Ovejas	209,316
Cabras	11,653
Cabritos	45,483
Cerdos	93,293
Caballos	755
Total	982,839

Total en kilos 32.601.360

Corresponde por cada habitante:

Por día	90 gramos
Por mes	2'700 kilos
Por año	32'600 "

Es indispensable y urgente, pues, dada la importancia de la estadística que acabamos de leer, la construcción de un nuevo matadero modelo, junto con el mercado permanente y libre de ganados en terrenos sanos, bien orientados, con abundancia de agua y de la mayor afluencia posible de vías de comunicación, como decimos en nuestra Memo-

ria "Una visita a los principales mercados de ganados y mataderos de Francia, Bélgica y Alemania", dedicada al Excelentísimo Ayuntamiento de nuestra ciudad.

Por razones de higiene y de economía, el lugar del emplazamiento—decíamos en el informe enviado al Excmo. Ayuntamiento de Barcelona por el Instituto Agrícola Catalán de San Isidro, en 5 de Septiembre de 1916—más apropiados serán los terrenos de la parte del Besós, afluentes al mar (al extremo de la Gran Vía Diagonal), Campo de la Bota, y en su defecto, entre la línea del ferrocarril de Mataró (M. Z. A.), el río Besós, la carretera real (Madrid a Francia) y la entrada general por la Gran Vía Diagonal.

Y, finalmente, para el régimen interno de los mataderos de nuestra ciudad, insistimos en la creación de la "Oficina técnica de estadística y cotización ganadera", cuya finalidad sería: estudiar la producción, el consumo, los precios, las estadísticas, la etnología de la ganadería, la comprobación de todas las operaciones, la publicación de un Boletín comercial semanario, etc., etc.

En una palabra: sería el centro municipal gratuito de información comercial ganadera, y estudiaría prácticamente las deficiencias que se presentaran para mostrarlas a la superioridad. Sería, finalmente, el organismo consultivo de la Comisión de Abastos y de la Junta de Subsistencias.

Y para no abusar más de la benevolencia del lector, voy a terminar.

Para la solución, pues, del problema del abasto de carnes que afecta fundamentalmente a las prácticas mercantiles, racionales, útiles y beneficiosas para los productores y consumidores, sometemos al estudio y resolución de la Academia de Higiene de Cataluña las siguientes conclusiones:

A) *Del carácter general*

1.ª Promulgación del proyecto de ley de Fomento Pecuario, presentado

al Senado en Julio de 1919 por el Excelentísimo señor don José Elías de Molins, que comprende, entre otros extremos los siguientes:

a) Organización de concursos de ganados.

b) Fomento de Sindicatos de mejoras ganaderas.

c) Fomento de Cooperativas de producción pecuaria.

d) Creación de un Cuerpo especial de ingenieros zootécnicos.

e) Establecimiento de granjas-escuelas de ganadería.

f) Reorganización de la enseñanza veterinaria.

g) Creación de la "Inspección del servicio zootécnico nacional".

h) Proposición de los recursos o medios para atender al sostenimiento de todos los gastos de este servicio.

2.ª Ampliar y modificar el vigente Reglamento general de Mataderos, en el sentido de reorganizar estos servicios, debiendo señalar las normas generales por que ha de regirse la "Inspección Nacional de abastecimiento de carnes".

3.ª A fin de reconstituir, reponer o reemplazar la ganadería nacional de abastos, precisa permitir la entrada libre temporalmente de ganado vacuno y lanar seleccionado de la Argentina, y reglamentar la venta de carnes congeladas en toda España y su consumo.

B) *De carácter local*

1.ª Las autoridades y corporaciones técnicas deben de contribuir al fomento de nuestra ganadería regional, así como a la labor mancomunada para resolver el problema del abasto de carnes en nuestra ciudad.

2.ª Para que Barcelona pueda consumir carne de excelentes condiciones de higiene y salubridad y más barata, y aunque parezca paradójico que el Excmo. Ayuntamiento ingresa por arbitrios de 5 a 6 millones anuales, que no tiene presupuestadas en este concepto, es indispensable la construcción de

un nuevo establecimiento zoobromatológico, llamado matadero, y su anexo imprescindible o sea, el mercado de ganados, en terrenos sanos, bien orientados, con abundancia de agua, y de la mayor afluencia posible de vías de comunicación.

3.^a Creación de una "Oficina técnica de estadística y cotizaciones ganaderas".

4.^a Modificación del Reglamento vigente para el régimen sanitario-administrativo de los mataderos de nuestra ciudad.

5.^a Determinar que los arbitrios por derechos de mataderos sobre las carnes sacrificadas, en vez de cobrarse por kilos, se fije una cantidad por res, cantidad que debe ser única.

6.^a Reglamentar el sacrificio de reses hembras, y restringir la matanza de ganado joven y mal cebado.

7.^a Supresión de tasas, y matanza libre.

8.^a Dirigir al Gobierno las peticiones formuladas, a fin de obtener mejores facilidades, rapidez e higiene, en el transporte de ganado de abasto.

La leche alimenticia

Por el DR. MONVOISIN

Una experiencia secular ha establecido el enorme valor alimenticio de la leche y de sus derivados. Los principios fisiológicos de la utilización de los productos lácteos son menos conocidos, y de ahí que nos propongamos examinar las adquisiciones hechas desde este punto de vista, dejando absolutamente aparte las aplicaciones relativas al alimento de los niños o de los enfermos, para las cuales aconsejamos la lectura de obras especiales.

La leche suministra por poco precio buenos materiales nutritivos; así, la materia seca de un litro de leche, que pesa 130 gramos, por la cual se haya pagado un franco, le resulta al consumidor a un poco menos de ocho francos el kilo.

La leche suministra por sí misma o por sus derivados de 15 a 20 por 100 de la energía total que el hombre recibe de sus alimentos, aparte de que contiene los tres grupos principales de alimentos orgánicos, tales como grasas, hidratos de carbono y albuminoides; pero sus particularidades provienen de la naturaleza de sus proteínas, de sus cenizas y de la presencia de diferentes vitaminas.

La leche es un alimento completo, de fácil digestión, y bastante interesante, porque bajo la influencia del régimen lácteo se moderan las putrefacciones intestinales; los productos de residuo poco abundantes son de débil toxicidad y se eliminan fácilmente por los riñones, cuya actividad logra acrecentarse.

Cuando se trata de una alimentación exclusiva en los individuos que se hallan en período de crecimiento, debe llamar nuestra atención el aspecto mineral del alimento lácteo. Esos individuos encuentran en la leche (y en cantidad suficiente), todos los elementos mineralizadores de que tienen necesidad para la formación de su esqueleto y estos elementos están en relaciones satisfactorias los unos con respecto de los otros.

El único elemento deficiente es el hierro, utilizado por el niño que se halla creciendo para la formación de sus hematies. Bunge ha demostrado que esta insuficiencia no tenía ningún inconveniente durante el período normal del amamantamiento, puesto que durante la vida intrauterina el organismo joven acumula en su hígado las cantidades de hierro necesarias para la formación de

su hemoglobina durante sus primeros meses. Luego, son otros alimentos los que deben constituir una parte por lo menos de la ración, so pena de ver sobrevenir la anemia, la cual ha sido comprobada a menudo después del empleo de leche de vaca o de leche de cabra.

Digestión gástrica de la leche.—Las experiencias de Pawlow y de sus alumnos han establecido que aparte del factor psíquico, de poca importancia en el adulto, la llegada de la leche al estómago provocaba inmediatamente (después de algunos minutos) la secreción del jugo gástrico. Este se produce en cantidad más débil que cuando el individuo ingiere carne, y su dosis en pepsina es poco elevada, salvo al final de la permanencia de la leche en la cavidad estomacal.

Bajo la influencia del cuajo en los jóvenes, del ácido clorhídrico del jugo gástrico y acaso también de la pepsina en el adulto, la leche llega a coagularse diez a veinte minutos después de su llegada al estómago. El coágulo tiene

una consistencia variable, según la naturaleza de la leche ingerida; se retracta en seguida y expulsa el lactosuero, llevando consigo al intestino, en donde será desdoblada y reabsorbida, la mayor parte de la lactosa, por lo cual el volumen del coágulo ha disminuído sensiblemente, y bajo la influencia de las contracciones estomacales va partiéndose en pedazos fragmentado, y el trabajo del órgano es tanto más importante cuanto más coherente es el coágulo. El trabajo de desagregación mecánica es menor con la leche de mujer y de burra que con la leche de vaca, siendo débil con el producto llamado *kefir*, cuya caseína se halla repartida en grumos finos, y también es mínimo con la leche a que se ha adicionado una proporción pequeña de citrato alcalino, etc.

A medida que va triturándose el coágulo, las partes suficientemente atenuadas franquean el píloro. Según Gilbert y Chassevant, queda en el estómago, después de la ingestión de la leche completa hervida:

	Albumi- noides	Materias grasas
Cuatro horas después de la ingestión	10,76	22,76
Cinco horas después de la ingestión	8,02	20,41
Seis horas y media después de la ingestión	1,00	4,12

por 100 de cantidades introducidas.

La digestión estomacal de esta leche no está terminada hasta el cabo de siete horas; esto es, relativamente lenta.

Puesto que, según las investigaciones de Cannon, de Pawlow, etc., las grasas retrasan el paso de las materias alimenticias albuminoideas en el intestino, puede admitirse que la lentitud de la digestión estomacal de la leche completa es debida a su presencia.

La caseína apenas si se modifica en el estómago, pues no comienza a ser atacada sino hacia al final de su permanencia en este órgano. En este momento se ve, en efecto, la actividad del jugo gástrico (determinada por el método de Mett), que hasta la cuarta ho-

ra era de cerca de 2 mm. 5, pasar a 4 mm., 6; después a 6 mm., 1 a la sexta hora (Chigin).

Digestión intestinal de la leche.—La verdadera digestión de la leche se realiza en el intestino y la fase gástrica no es más que un acto preparatorio.

El páncreas entra en actividad poco tiempo después de la llegada de la leche al estómago; pero la producción del jugo pancreático es máxima a la tercera hora, cuando la mayor parte de la leche ha franqueado el píloro.

Así, Walther ha recogido, en dos experiencias, las cantidades siguientes de jugo pancreático en un perro que había recibido 600 centímetros cúbicos de leche:

	Centímetros cúbicos	Centímetros cúbicos
Una hora después de la comida	8,75	8,25
Dos horas " "	7,50	6,00
Tres horas " "	22,50	23,00
Cuatro horas " "	9,00	6,25
Cinco horas " "	2,00	1,50

Las variaciones de las dosis de estos jugos pancreáticos en fermentos son las consignadas en las cifras que van insertas a continuación:

	LIPASIS		TRIPSINA	
Una hora después de la comida	14,0	14,0	5,8	5,5
Dos horas " "	20,0	13,0	5,9	5,5
Tres horas " "	7,0	5,2	4,3	4,1
Cuatro horas " "	6,0	7,0	4,5	4,4

Repetiendo algunos ensayos semejantes con una alimentación de pan o de carne, es fácil ver que la digestión de la materia nitrogenada de la leche es la más fácil, así como que exige el menor trabajo de la glándula pancreática. Así, para digerir una misma cantidad de nitrógeno, bajo la forma de materia albuminoidea de pan, son necesarias 1.978 unidades de tripsina, siendo necesarias 1.502 unidades si la materia nitrogenada se halla suministrada bajo forma de carne y solamente 1.085 si ha sido aportada por la leche.

Rubner ha encontrado en el hombre que un 6,5 a 7 por 100 de la materia nitrogenada de la leche no había sido reabsorbido, mientras que la proporción perdida se elevaba a 17,1 por 100 para la materia nitrogenada de tallarines, por ejemplo. El residuo no se eleva más que a 2,5-2,8 por 100 de la materia albuminoidea ingerida bajo forma de carne debuey. La digestibilidad media de la materia albuminoidea de la leche es en los animales del 80 por 100 aproximadamente.

Las materias albuminoideas de la leche contienen los aminoácidos indispensables para el crecimiento y para el sostenimiento, es decir, según los trabajos de Osborne y Mendel, de Hopkins y Willcock, de Hopkins y Ackroyd, el triptófano, la arginina, la histidina, la lisina y la cistina.

La arginina y la histidina servirán

para la edificación de los núcleos de las células de nueva formación en el ser que se halle en vías de desarrollo.

Por su composición en aminoácidos, las proteínas de la leche son un complemento excelente de las proteínas de los cereales, en los cuales no existen ciertos aminoácidos o existen en cantidad insignificante.

Muy interesantes son estas consideraciones, y, si bien no podemos detenernos más en ellas, merecen ser señaladas.

El estado de división en que se encuentra la materia grasa explica igualmente la fácil digestibilidad. De ahí que Rubner no haya observado más que un residuo intestinal de 3 por 100 aproximadamente de la materia grasa de la leche ingerida.

La lactosa, desdoblada en el intestino, es reabsorbida totalmente.

Leche cocida y leche cruda.—Hemos visto que para destruir ciertos microorganismos y para prolongar la duración de conservación de la leche ésta se hallaba sometida durante un tiempo variable a la acción de una temperatura más o menos elevada. Podemos preguntarnos cuál es la influencia de esta medida higiénica en el valor nutritivo de la leche sometida a este tratamiento. Esa influencia varía, en primer término, según las condiciones de calefacción (intensidad y duración). Las le-

Especialidades Españolas para Veterinaria

Resolutivo Rojo Mata

REY DE LOS RESOLUTIVOS Y REVULSIVOS

Anticólico F. Mata

a base de cloral y stovaina contra cólicos e indigestiones

Cicatrizante "Velox"

Hemostático, Cicatrizante, Antiséptico Poderoso

Sericolina **Purgante inyectable**

Todos registrados, — Exíjase envases y etiquetas originales. —
Muestras gratis a los señores Veterinarios dirigiéndose al autor:

Gonzalo F. Mata. - Farmacia. - La Bañeza

De venta en Farmacias y Droguerías

CASA METZGER, S. A.

Barcelona - Madrid - Sevilla - Valencia

ha creado el tipo de

MATADERO ESPAÑOL MODERNO

solucionando por su disposición e instalación, cuestiones tan importantes como:

Salubridad y limpieza.

Oreo y tratamiento edecuado de la carne.

Fabricación y aprovechamientos de sub-productos.

Perfecta ordenación de los trabajos.

Mecanización de los mismos para comodidad del personal.

Buena administración e inspección sanitaria.

Más de veinte instalaciones completas efectuadas,
e infinidad de aparatos sueltos suministrados en
España y Africa.

MATERIALES ENTERAMENTE ESPAÑOLES

procedentes de sus importantes talleres de
San Martín de Provensals.

Pídanse, el Catálogo especial (2.^a edición),
listas de Referencias, Proyectos
y
Presupuestos.

ches calentadas solamente a 60° no sufren modificación en cuanto a sus constituyentes orgánicos y minerales. No ocurre lo mismo con las leches calentadas a una temperatura superior, pues las albúminas se coagulan más o menos completamente; se alteran las lecitinas y los citratos y ciertos elementos minerales llegan a insolubilizarse parcialmente.

Como la materia grasa y la lactosa no se modifican sensiblemente, las variaciones comprobadas se llevarán a cabo casi exclusivamente a costa de las materias albuminoideas.

La leche cruda permanece en el estómago mucho más tiempo que la leche hervida, y Leary y Sheib han hecho nuevamente la misma comprobación. Linossier ha demostrado antiguamente que la digestión péptica de la

albúmina es tanto menor cuanto más calentada ha sido esta materia, esto es, de 80° a 100°.

No puede decirse absolutamente lo mismo en cuanto a la digestión pancreática. Stassano y Talarico han notado que la digestibilidad tripsica de las materias albuminoideas aumentaba sensiblemente de la leche cruda a la leche cocida, hasta una cierta duración de la cocción, y que esa digestibilidad descendía en seguida por debajo de su valor inicial. La elevación de la temperatura, el grado de cocción actúan provocando un crecimiento de la digestibilidad, hasta 100°, a 130°.

Los resultados antes expuestos se hallan conformes con las cifras dadas por Michel.

Este autor encuentra como residuo:

	Leche cocida	Leche esterilizada
Después de una digestión péptica de ocho horas	18,73	17,53
Después de la digestión pancreática.....	21,76	24,64

Lane Claypon llega a conclusiones semejantes en los ensayos de alimentación realizados en ratas jóvenes. El aumento de peso de cada uno de los

217 para el grupo alimentado con pan y leche cruda	
224 " " con pan y leche calentada a 96°	
232 " " con pan y leche calentada a 120°	

tres grupos en que ha hecho los experimentos relativo a 100 como peso definitivo, fué:

Malpeaux ha hecho una experiencia de ciento doce días en terneras, habiendo observado igualmente un aumento más importante de peso con la leche previamente hervida.

Aumento medio diario (dos individuos por lote):

Leche calentada	875 y 900 gramos
Leche no calentada	830 y 857 gramos

Desde el punto de vista nutritivo deben considerarse como equivalentes la leche cruda y la leche pasteurizada, no habiendo con este motivo ninguna divergencia de opinión.

Los autores se hallan divididos cuando se trata de la digestibilidad o del valor nutritivo de las leches esterilizadas.

es decir, de las leches calentadas a más de 105° y ordinariamente a 108° y 110°. Resulta difícil dar una solución única a esta cuestión tan debatida.

Algunos lactantes se adaptan perfectamente bien a la leche esterilizada; no pudiendo soportarla otros y para resolver esta cuestión no basta con considerar solamente la leche por sí misma sino también y muy especialmente las cualidades digestivas del individuo que habrá de recibirla como alimento. Luego es necesaria una experiencia previa de cada caso particular para saber a qué atenerse.

Actualmente, los pediatras están de acuerdo para reconocer a la leche esterilizada industrial un gran valor ali-

menticio para los niños cuya nutrición no se halla desviada por un defecto orgánico y cuya alimentación está bien regulada.

Se ha hecho una importante objeción al empleo exclusivo de la leche esterilizada, sobre todo a la que ha sido preparada a una temperatura elevada y que no es consumida sino mucho tiempo después de su preparación. Se la acusa de producir después de algunos meses, el escorbuto infantil o enfermedad de Barlow. Este trastorno, combatido eficazmente por la administración de jugo de naranja y de limón, está relacionado con la destrucción parcial de las vitaminas.

Se previene este accidente adoptando el amamantamiento mixto, en el que las comidas de leche cruda alternan con las de leche esterilizada.

En los animales domésticos jóvenes, cuya alimentación láctea exclusiva es menos prolongada que en los niños, no aparecen esos trastornos o se presentan muy atenuados. Cuando se utiliza leche caliente es fácil corregir en parte sus inconvenientes por la adición de fosfato bicálcico, de fosfato tricálcico o de cloruro de sodio, en la dosis de gramo y medio por litro.

La corrección es ventajosa. Así, en las experiencias de Kellner, ha sido necesario, para producir un kilogramo de peso vivo en las terneras que recibían leche a 11,50 por 100 de materia seca:

	Litros
Leche cruda, sin adición	11,11
Leche hervida, sin adición	10,82
Leche hervida + 2 gr. CIN por litro...	10,45

Leches heterogéneas. — Es evidente que la leche de una especie conviene mejor a las necesidades de los jóvenes de esta especie que la de otro grupo zoológico.

El crecimiento de un recién nacido se realizará siempre según el tipo propio de la especie, cualquiera que sea la riqueza de la leche ingerida.

En la práctica médica se ha recurrido frecuentemente a alimentar a los ni-

ños de pecho con el auxilio de leches extrañas: lo más a menudo leche de vaca, leche de burra y leche de cabra.

A consecuencia de los accidentes de intolerancia comprobados, atribuidos primeramente a una diferencia de composición química, se ha ideado la maternización de las leches sucedáneas, de manera que se aproximara lo más posible su composición a la de la leche de mujer.

La riqueza de la leche en grasas interviene solamente para provocar la intolerancia en los individuos que ya presentan algunos trastornos dispépticos. El punto importante es el de la mineralización del líquido, del cual dependen las propiedades de las materias albuminoideas.

La adaptación fácil del funcionamiento de las glándulas digestivas, que Pawlow puso tan claramente en evidencia, se manifiesta igualmente aquí, según ha demostrado L. Gaucher.

La cantidad de jugo gástrico segregado en el caso de lactancia artificial, es superior a la suministrada cuando el amamantamiento lo hace la madre, y testimonia además un esfuerzo digestivo mayor.

Un cierto número de fenómenos de intolerancia han sido relacionados con los fenómenos anafilácticos.

Charles Richet y Besredka no pudieron obtener la anafilaxia por la administración de leche por la vía bucal o por la vía rectal, probablemente a causa de las modificaciones que los fermentos digestivos han hecho sufrir a las materias albuminoideas. Siendo incompletas estas modificaciones, se explica que la anafilaxia por la leche pueda encontrarse como consecuencia de trastornos digestivos, según han demostrado Hutinel y Barbier.

Generalmente, la anafilaxia se manifiesta solamente para la leche de vaca, cruda o cocida, mucho más raramente que para la leche de varias especies. Excepcionalmente, se manifiesta también la anafilaxia para la leche de mujer,

incluso para la leche de la madre.

La intolerancia para la leche de vaca puede corregirse dando después al niño el seno de su madre, lo mismo que la intolerancia para la leche de mujer es corregida a veces por la administración de leche de vaca. Weill ha aconsejado la inyección previa de una pequeña cantidad (3 a 5 centímetros cúbicos) de la leche para la cual se experimenta intolerancia. La leche puede ser inyectada cruda, hervida o esterilizada a 110°. Esta vacuna es específica, es decir, que la inyección de leche de vaca protege contra los trastornos que resultan de la ingestión de leche de vaca, pero no contra los que resultan de la ingestión de leche de mujer.

La intolerancia anafiláctica es frecuentemente temporal en los niños, apareciendo algunas veces en los adultos. No han sido nunca observados los accidentes con las leches fermentadas, tales como *kéfir*, leche de manteca, etcétera, por ejemplo.

Leche desnatada.—La cuestión de la utilización alimenticia de la leche desnatada o leche delgada ha sido resuelta en numerosas regiones, pero fué planteada de nuevo durante la guerra. El consumo de los productos lácteos se desarrolla regularmente para mayor ventaja de la higiene y es necesario considerar la utilización para el alimento humano de una gran parte de los productos secundarios de la industria mantequera, que es la leche desnatada,

Valor alimenticio de la leche desnatada consumida al natural.—La composición de la leche desnatada varía según el procedimiento de desnatar empleado. La leche ligeramente calentada y abandonada al desnatado natural conserva aún, después que se la ha quitado la capa de crema, una cantidad notable de grasas, que varía según la temperatura exterior y el tiempo de reposo: después de seis horas la leche desnatada contiene 12 a 15 gramos de grasas por litro, no conteniendo apenas más que unos diez gramos después de un reposo de once horas.

La leche desnatada por la centrifugación contiene, según la potencia del aparato, 0,5 a 3 gramos de grasas por litro.

Los demás elementos están ligeramente concentrados, a excepción de los constituyentes que acompañan a las grasas lecitinas y vitamina A.

Desde el punto de vista alimenticio, es inexacto decir que todo el valor de la leche reside en sus grasas, pues sus materias nitrogenadas, su azúcar y sus cenizas intervienen igualmente y se encuentran en la leche desnatada.

Si calculamos por el mismo procedimiento (para que los resultados sean comparativos) el valor alimenticio de las dos leches, veremos que el de la leche desnatada es un poco más de la mitad del de la leche completa, y por consecuencia se halla lejos de merecer nuestro desprecio.

Gilbert y Chassevant han comproba-

Rendimiento en calorías brutas	Leche entera	Leche centrifugada
Grasas	38 × 9,25 = 351,5	2,0 × 9,25 = 18,5
Lactosa	43 × 3,96 = 170,0	43,0 × 3,96 = 170,0
Materias albuminoides	38,5 × 5,67 = 218,0	38,5 × 5,67 = 218,0

utilizada casi enteramente hace algunos años para el engorde de los cerdos o para la fabricación de la caseína.

La importancia de este tema merece que le concedamos algunos párrafos explicativos.

Además, es cosa comprobada que la digestión de la leche desnatada es más fácil que la de la leche entera.

do que cuatro horas después de una comida de 250 centímetros cúbicos de leche desnatada hervida no quedaba en el estómago más que 1,26 por 100 de albuminoides y 9,4 por 100 de grasas. La digestión estomacal se ha terminado al cabo de cinco horas, siendo así sensiblemente más rápida que la de la leche entera.

El *kefir* preparado con leche permanece en el estómago durante cuatro horas y media como máximo, y el preparado con leche desnatada solamente tres horas y media.

Es evidente que a causa de la eliminación parcial de la vitamina A (la pérdida es aproximadamente de un 50 por 100 de la cantidad primitiva, según Sherman, Mac Leod y Kramer) con las grasas la leche desnatada no deberá darse a los organismos que estén creciendo y singularmente no será distribuida a los niños. Se la emplea en cantidad en la cría de terneras y de cerdos para lo que da excelentes resultados, claro que después de la adición de correctivos, tales como granos, harinas, fécula, azúcar, etc.

Para aumentar el valor alimenticio de la leche desnatada habíase propuesto que sólo se permitiera la venta de una leche que contuviera 15 gramos aproximadamente de grasas por litro. Tal leche sólo puede provenir de un desnatado espontáneo incompleto, y en ese caso debe ser consumida al instante, porque no puede pasteurizarse, ni tampoco es transportable, puesto que ha quedado abandonada durante seis horas por lo menos a todas las fermentaciones que han querido desarrollarse en ella, es el producto de una mezcla, en proporciones que se conocerán por el análisis, entre la leche desnatada por centrifugación y la leche entera.

Se sabe que la leche desnatada es muy alterable, debiendo ser pasteurizada inmediatamente que se la quita la crema.

La leche desnatada por centrifugación es un producto leal que debe ser vendida y anunciada bajo su verdadero nombre. Esta leche no es tampoco un producto desnaturalizada o un producto falsificado. En modo alguno se la puede comparar a la manteca adicionada de margarina y vendida como manteca ni al vino bautizado. Es una entidad, un subproducto normal de la fabricación de la manteca, preparado sin intención de engañar. La mezcla de leche desna-

tada a 15 gramos de grasas por litro, es, por el contrario, un producto artificial y debe ser tratado como tal.

El imponer una dosis de 15 gramos de grasas por litro es una medida que presenta graves inconvenientes, a cambio de una ventaja bastante ilusoria. La leche podría fácilmente prestarse al fraude, porque a primera vista se diferencia mal de una leche natural pobre y podría ser utilizada mezclada con una leche de composición normal. Por esta razón, la lógica y la justicia exigen que la leche puesta a la venta se halle totalmente desnatada, y si no, nada. En esta materia el término medio es peligroso.

Sin embargo, el decreto del 25 de marzo de 1924 admite en Francia la venta (bajo la denominación de leche *medio desnatada*) de una leche que haya conservado más de 20 gramos de grasas por litro.

La única objeción expuesta por los adversarios de la utilización alimenticia de la leche desnatada al natural es la de la posible distribución de esa leche a los niños de la primera infancia por madres poco cuidadosas de la salud de sus hijos.

Por lo demás, nunca ha sido demostrada la correlación que pudiera haber entre la venta de leche desnatada y la mortalidad infantil.

El verdadero remedio contra la mortalidad infantil es la educación de las madres de la clase obrera por medio de las consultas de niños de pecho, completadas por una distribución gratuita de leche bien examinada. Abundan los ejemplos que demuestran los felices resultados que ha dado esta manera de actuar. Antes de que Dron creara una consulta de niños de pecho en Tourcoing, la mortalidad infantil era de 41 por 100; después de algunos años de funcionamiento de la consulta, la mortalidad infantil fué descendiendo poco a poco hasta que llegó a reducirse a un 28 por 100.

En Nueva York, en la clase pobre,

para los niños vigilados solamente al siguiente día de su nacimiento, la mortalidad es de 17,1 por 100, reduciéndose a 4,7 por 100 para los niños cuyas madres han sido vigiladas un año a seis meses antes del parto. Asimismo, en el departamento francés de Seine-et-Oise, la acción de las instituciones de asistencia maternal e infantil de los niños de pecho que de un 10 por 100 ha descendido a 3,88 por 100.

En Dinamarca, donde se consume ampliamente la leche desnatada, la mortalidad infantil de cero a un año es menos elevada que en Francia (13,6 por 100 contra 15, 2 por 100) durante el mismo período.

En algunas localidades de Francia de distintas partes del territorio, en donde está admitida y reglamentada la venta de leche desnatada, el consumo de este producto no ha ejercido ninguna influencia en la mortalidad infantil de cero a un año:

	Antes de la venta de leche desnatada	Después de la venta de leche desnatada
Dieppe	22,7 p. 100	19,9 p. 100
Dijon	16,8 "	17,8 "
Nantes	11,9 "	10,6 "
Burdeos	10,0 "	12,5 "

Estos hechos ha convencido a los espíritus imparciales que deploran el ostracismo innmercedo con que se quiere castigar la leche desnatada. La señora de Witt-Schlumberger ha propuesto recientemente al Consejo Superior de la Natalidad, que se autorice la venta de la leche desnatada para otros usos que no sean la alimentación de los niños de pecho, como ocurre en Alsacia, en Dinamarca y en los Estados Unidos.

Claro es que deben tomarse todas las medidas para que no sea posible la confusión entre las dos leches. La leche desnatada sólo sería vendida en locales especiales, separados de aquellos en que se venda leche entera, y se avisará a los compradores por medio de inscripciones aparentes, de la naturaleza del producto que lleva.

Otras formas de utilización de la leche desnatada.—Naturalmente que este producto, que abulta demasiado con relación a su valor nutritivo, no será consumido al natural más que en circunstancias especiales. Hay un gran interés en eliminar parcialmente o completamente al agua que contiene, poniendo a la venta leches desnatadas condensadas a 1/2, 1/2,5 o 1/3.

Otra forma de utilización recomendable es la preparación de quesos delgados o de quesos fabricados con leche desnatada, enriquecida en grasas (óleo-margarina, por ejemplo). Esta adición, autorizada, debe ser indicada al comprador.

El interés de la utilización alimenticia de la leche desnatada se desprende claramente de la comparación del precio de la materia nitrogenada en este producto y en la fuente ordinaria del nitrógeno alimenticio como es la carne.

La carne de buey costaba 3,50 francos el kilo (curso normal antes de la guerra), y encierra aproximadamente un 20 por 100 de materia albuminoidea, lo que hace elevarse el precio del kilo de este alimento fundamental a 17,50 francos.

Tomemos la dosis ordinaria de 39 gramos de materia albuminoidea en un litro de leche a la que se han quitado las grasas y que se vendía 0,15, el valor del kilogramo de materia nitrogenada resulta así a 3,84 el kilo.

El precio de la materia nitrogenada por sí sola, en el polvo de leche desnatada vendida a 1 franco 20 el kilo, era aproximadamente de 4 francos en la misma época. Pero al lado de la materia albuminoidea la leche desnatada contiene aún azúcar, cuyo valor alimenticio no es tampoco despreciable.

Sin equivocarse, podemos admitir que a efecto nutritivo igual, el valor de compra de los principios alimenticios de la leche desnatada es cerca de la quinta parte del valor de los mismos principios obtenidos de la carne.

Leche y vitaminas.—La leche cruda o hervida solamente contiene sustancias especiales que permiten el desarrollo de los lactantes y mantienen el equilibrio en los adultos. Los individuos a quienes se distribuyen alimentos esterilizados a temperatura elevada no se desarrollan, porque las sustancias especiales de que se trata, llamadas *vitaminas* por Funk, no se encuentran ya en su ración alimenticia. Su ausencia en la ración de los adultos lleva consigo rápidamente desórdenes nutritivos graves, así como las enfermedades por carencia de Weill y Mouriquand.

Estas sustancias especiales, calificadas todavía de *factores accesorios del crecimiento* por Mac Collum y Davis, intervienen en débil cantidad para permitir a los alimentos, por lo demás suficientes, que realicen el equilibrio nutritivo. De ahí que en las experiencias de Hopkins bastaba una cantidad de leche que representara el 4 por 100 de la materia seca ingerida para que la nutrición se efectuara normalmente.

Las vitaminas son múltiples y su naturaleza química no está dilucidada. Algunas de entre ellas son solubles en las grasas y en los lipoides, pero no tienen naturaleza lipóidica. Hay otro grupo que comprende vitaminas solubles en el agua y en el alcohol, pero que son insolubles en las grasas.

La presencia de las vitaminas, solubles en el agua o en las grasas, es indispensable para un crecimiento normal. Si alguna de ellas no está representada, el crecimiento es anormal, llegando a ser imposible si faltan todas.

Existen tres grupos de vitaminas, que se encuentran en la leche, pero en proporciones desiguales.

La vitamina o factor A, antirraquítica, es soluble en las grasas de la man-

teca, cuya fusión y saponificación no llegan a separarla. Esa vitamina no es sensible a la acción del calor, y sólo será destruída, según Delf, por una calefacción de dos horas a 130° (Hopkins, Drummond y Coward). Esa vitamina es más abundante en el calostro que en la leche. Lesné y Vaglianos no han podido revelar su presencia en la leche de mujer.

La vitamina o factor B, antineurítica, soluble en el agua, es relativamente poco abundante en la leche (Osborne y Mendel). Siéndolo más en la leche de vaca que en la leche de mujer, y es poco sensible a la acción del calor y a la oxidación.

La vitamina o factor C, antiescorbútica, es soluble en el agua. Parece menos sensible a la elevación de temperatura que a la duración del calor; pero es particularmente sensible a la acción de los oxidantes.

El origen de las vitaminas de la leche se encuentra en los alimentos del individuo productor, pues, según han demostrado las experiencias de Mac Collum, Simmonds y Pitz, la mama es incapaz de producir estos elementos.

Por el contrario, la teta es capaz de extraer y de concentrar las vitaminas que le traen los alimentos y que se encuentran en la leche.

Por consecuencia, son los alimentos vegetales los que aportan estos principios y las plantas frescas son más ricas en esos principios que las plantas desecadas. Por esta razón, las leches de la primavera y del verano (leches de hierbas) son las más ricas en vitaminas que las producidas en invierno en los establos, con forrajes secos o ensilados.

(Archivos médicos franco-hispano-americanos, Febrero de 1926).

Valor práctico comparativo de las medidas higiénicas racionales y de los métodos de inmunización

Por el Prof. H. ZWAENEPOEL

Del 19 al 22 de Septiembre de 1925 se celebró en Munich el III Congreso Nacional Veterinario alemán, cuyo único objeto según la orden del día era: la lucha contra las enfermedades de la procreación y de la crianza.

El profesor Miessner leyó en él una memoria general resumiendo las comunicaciones individuales formadas con detalles de observación y de experimentación recogidos desde el primero de Octubre de 1923 a 31 de Marzo de 1925. Estas comunicaciones individuales, eran en número de 20, de las cuales 18 trataban la cuestión desde el punto de vista bacteriológico y 2 solamente enfocaban el problema bajo su aspecto puramente higiénico. En otros términos: 18 prácticos especialistas quieren combatir, mediante procedimientos de inmunización, las pérdidas sufridas por la ganadería, y 2 invocan las antiguas reglas de la higiene racional que tienen por principal finalidad reforzar la constitución del animal con objeto de disminuir su receptividad, por lo menos contra las bacterias banales o facultativamente patógenas.

Diez y ocho a dos; tal es la proporción de importancia del método bacteriólogo y del régimen higiénico racional en el Congreso de Munich. Tal es también la consideración de que gozan ambas escuelas en la mayor parte de los países, por los veterinarios, por los poderes públicos, y, desgraciadamente también, a causa de una educación equivocada o ignorante, por el mundo de los ganaderos; tal es aún la situación en la enseñanza veterinaria, y tal es en fin la distribución de la confianza, el número de Institutos científicos, la consideración de que gozan los catedráticos y los prácticos y especialistas en estas materias.

Antes de pasar adelante hagamos el proceso de estas dos escuelas en sus procedimientos prácticos y en sus resultados económicos, valiéndonos para ello de las comunicaciones individuales del Congreso Veterinario alemán, de algunas observaciones personales y de los extractos de revistas científicas. Veamos en primer término la escuela bacteriológica, la única en boga en el momento actual.

Tratando, en la comunicación presentada al Congreso Veterinario alemán, de la infección estreptocócica del cordón umbilical de los lechones, Wetzel afirma lo siguiente: "La infección estreptocócica del cordón umbilical de los lechones recién nacidos tiene consecuencias graves, próximas o remotas, únicamente en los casos en que la porqueriza es antihigiénica, especialmente muy fría y muy húmeda. Esta infección es absolutamente inofensiva en los lechones nacidos en pleno verano y al aire libre, y en los que durante la estación fría, viven albergados en porquerizas secas y calientes. Pero aún en el corazón del verano la enfermedad causará víctimas si el parto y el albergue se efectúan en locales insalubres. En la evolución de esta enfermedad, el modo de infectarse tiene un efecto tan decisivo como la virulencia del germen; las condiciones del ambiente lo regulan todo. De ahí que los medios profilácticos infalibles que deben recomendarse son: una porqueriza caliente, limpia, una cama seca y sana renovada con frecuencia, un pavimento impermeable mal conductor del calor, una ventilación racional y una iluminación conveniente, paredes suficientemente gruesas e aisladoras, alimentación racional de las hembras y de los lechones y agua de

bebida que sea perfectamente potable”.

Tal es el razonamiento de un perfecto higienista. Pero Wetzel es, ante todo bacteriólogo; por lo tanto no puede detenerse aquí so pena de ser calificado de incapaz o de retrógrado y de pertenecer a la vieja escuela que no hace nada; deberá pues cultivar los estreptococos en cuestión, elaborará una vacuna y un suero y recomendará su empleo. Este último consejo lo dará de tal manera que permanezca consecuente con sus afirmaciones anteriores, reservándose una puerta de escape en casos de fracaso. Veámoslo: “Cuando la enfermedad reviste la forma *crónica y evolucionada sin complicaciones*, podrá tomarse en consideración la vacunación antiestreptocócica, proclamada muy eficaz”. Y más lejos: “Se me puede objetar que es suficiente suprimir o modificar las condiciones defectuosas del medio ambiente para alcanzar un efecto inmediato, pero semejante medida no es siempre eficaz, porque se ha visto que la enfermedad puede revestir un carácter maligno y en pleno verano *sin que se advirtieran inmediatamente los defectos higiénicos del medio ambiente*. Ante semejante eventualidad sería una falta grave por parte del veterinario no acudir a la vacunación, a fin de disminuir las pérdidas consecutivas a la enfermedad. Las ventajas de la vacunación así efectuada son dobles: primeramente disminuye la mortalidad, y luego *hace ganar tiempo, lo que permite descubrir el factor antihigiénico que desempeña el papel principal*”.

Veamos ahora el punto de partida del producto bacteriológico vacunador. “Las bacterias que he descubierto estudiando la enfermedad son difíciles de identificar. Parecen estar en el límite extremo del saprofitismo y en los linderos inmediatos del parasitismo; sin que pueda considerárselas como pertenecientes a un tipo determinado y definitivamente fijado. Las diversas razas que he conseguido aislar no son más que formas corrientes de la familia de

los diplo y estreptococos. Creo que los diplococos se transforman fácilmente en diploestreptococos”.

¿Podría nunca un bacteriólogo dar mejores argumentos contra la intervención *urbi et orbi* de su escuela y en favor del perfecto higienista?

Analicemos ahora una segunda comunicación, la del Dr. Drescher, director del Laboratorio de investigaciones bacteriológicas de Schleissheim, que trata de las enfermedades contagiosas de los cerdos. El autor señala en primer término la dificultad que existe para formular un diagnóstico firme y claro basándose en el examen bacteriológico de los cadáveres. La estadística que publica a propósito de la actividad de su laboratorio lo demuestra (hay, en efecto, más casos sospechosos que confirmados): 20 casos de peste porcina confirmados y 27 casos sospechosos; 2 casos de mal rojo y 8 casos sospechosos de mal rojo asociado a la peste porcina; 3 casos de mal rojo y de peste confirmados, 1 caso de infección paratífica, y 1 caso negativo.

Drescher admite que, en el cerdo, las condiciones insalubres en que suele vivir y alimentarse, pueden provocar síntomas y alteraciones anatomopatológicas que hacen creer en la presencia de una enfermedad contagiosa que no existe. Esta confusión no es rara respecto a la peste porcina. Entonces, dice el autor, la función del Instituto Bacteriológico debe reducirse únicamente a comunicar al veterinario práctico los resultados de las investigaciones del laboratorio; el diagnóstico debe formularlo el consultante, quien se valdrá para ello, no solamente de los resultados del análisis bacteriológico, sino también de los datos proporcionados por los enfermos y por el ambiente que les rodea.

En apoyo de esta opinión, Drescher refiere dos observaciones personales. Dos veces, su laboratorio había llegado a la conclusión de una probable existencia de peste porcina, pero el

autor se trasladó personalmente al lugar en cuestión y vió inmediatamente que no existía la enfermedad contagiosa y que el verdadero factor etiológico estaba en la alimentación defectuosa de las cerdas de cría. En un caso se había dado a las cerdas, sin preparación transitoria alguna, una ración más abundante en substancias proteicas de lo normal (habichuelas tritiradas); en otro caso, las harinas dadas como alimento contenían granos más o menos tóxicos. Suprimida la causa, la pseudo peste porcina desapareció como por encanto.

Drescher refiere otro caso no menos interesante que el anterior, relativo al aborto epizootico de las ovejas. En un rebaño abortaron numerosas ovejas, y mediante el examen bacteriológico de los fetos y la prueba suerológica de las mismas, el laboratorio descubrió el bacilo paratífico. Inmediatamente se preparó una vacuna, pero los abortos cesaron de un modo brusco y aquella no llegó a emplearse. En otro rebaño, todas las ovejas abortaron en un año y llegaron perfectamente a término en el año siguiente sin que en ello interviniese ninguna vacunación. El autor se limita a referir estas dos observaciones sin acompañarlas de ningún comentario. Con datos tan imperfectos el higienista tiene derecho a llegar a la conclusión de que el factor causal debe encontrarse en una modalidad defectuosa en el cuidado, en el albergue o en la alimentación de las ovejas. Por este camino es por donde debían haberse dirigido las investigaciones simultáneamente que las del laboratorio.

Numerosas comunicaciones tratan del aborto epizootico, refiriéndose únicamente al empleo de vacunas. Pero ¡cuánta confusión en el modo de usarlas y cuánta incertidumbre en la apreciación de los resultados! Se ve preconizar todos los sistemas: la vacunación con bacilos muertos, con bacilos vivos, con vacunas polivalentes, con vacunas ultraespecíficas o de establo, con ex-

tractos bacterianos, etc. Y los resultados casi siempre se expresan con esta frase prudente y más o menos equívoca: "el método ha dado relativamente buen resultado". Sería interesante conocer lo que piensan los ganaderos de rebaños atacados y tratados con estos diversos productos de laboratorio. A falta de datos precisos de este origen voy a publicar un caso personal mío y que indudablemente no es único: En un establo de 30 vacas, se manifiesta el aborto epizootico con los síntomas habituales; habían abortado 5 reses cuando el encargado consulta al veterinario y también me expone a mí el caso; yo le contesto que debe dejarse que la enfermedad siga su curso, pero el encargado habiéndome sin duda entendido mal, autoriza al veterinario para que vacune las 30 vacas. Este, sin duda con la mayor buena fe, logró persuadir al encargado de que la vacunación daría buenos resultados. Coste de la intervención: 30 veces, 30 francos. Resultado: las 25 vacas restantes abortaron todas. Algunos meses más tarde hice practicar el análisis de la sangre de todo el ganado que se había conservado (unas 25 cabezas) y todas las vacas reaccionaron positivamente ante el microbio del aborto epizootico; se me preparó una vacuna que yo hice inyectar a 6 terneras que se albergaban en un establo indemne y que estaban destinadas a reemplazar a las vacas de desecho. Al cabo de 6 meses, aproximadamente, pregunté al Instituto sueroterápico que me había proporcionado la vacuna si todavía era peligroso introducir las terneras en el establo infectado, y con gran estupefacción por mi parte se me contestó que corría el riesgo de cometer una gran imprudencia. Yo repliqué que en tales condiciones no veía qué utilidad podían tener esta clase de vacunaciones. Y he aquí que leo en el *Journal d'Agriculture Pratique* del 16 de Enero de 1926 algunas reflexiones de M. Moussu sobre la vacunación antiabortiva. Considero que casi estamos de

acuerdo en lo referente a la eficacia de los procedimientos salidos de los laboratorios. Copio textualmente:

"En las condiciones de la observación corriente pura y simple, es decir, sin ningún intento de intervención o de tratamiento, las cosas suelen ocurrir del siguiente modo: En una época determinada, en una explotación nuevamente atacada por la infección, la mayor parte de vacas en gestación abortan; al año siguiente sólo abortan la mitad; al tercer año el número de abortos desciende a la cuarta o a la quinta parte, y a veces se reduce a algunas unidades nada más.

"Esto no es una regla absoluta, le falta mucho para ello, pero es una situación que se presenta con bastante frecuencia en las explotaciones que no habían sido todavía atacadas.

"En otros casos, la infección que ha provocado numerosos accidentes durante cierto tiempo, *desaparece bruscamente* y de una manera definitiva, unas veces—lo más frecuente—en el *prado* y algunas veces en el establo, sin que se haya hecho cosa alguna. Por otra parte, existen otras explotaciones en las que la infección causa todos los años un número limitado de accidentes, si no desde tiempo inmemorial, por lo menos desde lustros y lustros.

"¿Por qué ocurre así? ¿Por qué en ciertos casos los abortos desaparecen definitivamente sin ninguna razón conocida? En realidad lo ignoramos. No se ha dado de ello ninguna explicación satisfactoria.

"Si las circunstancias han hecho que se ensayara en los primeros casos un tratamiento cualquiera: intervención terapéutica considerada como preventiva o curativa, o una intervención mediante la vacunación, se atribuye la desaparición o la disminución del número de abortos a estos tratamientos, cuando en realidad en nada han influido.

"En otros casos, hasta cuando los animales están dispuestos en lotes que pueden compararse, lotes tratados y lotes

testigos, las estadísticas no pueden tener más que un valor relativo, porque la casualidad puede intervenir ventajosamente en la elección de los animales de los lotes, por cuyo motivo los resultados de las estadísticas hechas, tanto en América como en Inglaterra, respecto al empleo de vacunas, aparecen unas veces favorables, otras desfavorables y casi siempre contradictorios.

"Para que semejantes experiencias fuesen convincentes, sería preciso hacerlas en lotes de terneras en gestación procedentes de establos en los que el aborto infeccioso no existiera ni hubiese existido desde muchos años, sometiendo uno de estos lotes a una intervención precisa (vacunación u otra intervención), antes de la fecundación o ya en el curso de la gestación, y que, en el momento oportuno, es decir, el día en que el lote de los tratados pueda considerarse como al abrigo de las consecuencias de la infección abortiva experimental, todos los animales de experimentación, vacunados y testigos estuviesen sometidos a esta infección en condiciones absolutamente idénticas.

"El día en que semejante experiencia dé resultados tangibles claramente favorables a los animales tratados o vacunados, entonces las estadísticas tendrán valor; pero las de la práctica corriente, recogidas en las condiciones habituales, siempre dejarán lugar a dudas por los motivos indicados.

"¿Qué ocurre, en efecto, en nuestra época? Se ha vacunado o por lo menos intentado vacunar con productos que llevan distintos nombres: Genoix, Nator A, Nator B, vacuna antiabortiva, etc., antes de la fecundación o durante la gestación. Sólo se vacuna cuando han habido ya abortos en el establo y a veces cuando la mayoría de las vacas reproductoras ha abortado. Al año siguiente, los accidentes son igualmente numerosos o notablemente menos numerosos. En el primer caso se dice que la tentativa de vacunación no ha producido efecto; en el segundo, se le

atribuye un éxito relativo, y si la tentativa se repite varios años se puede ver desaparecer la enfermedad.

"El éxito se atribuye a la constancia en la práctica de las vacunaciones. Es posible que sea así, pero no es seguro ni está demostrado. En resumen, y para los muchos que se interesan en esta cuestión, debemos lealmente declarar que no existe actualmente ninguna vacuna antiabortiva reconocida verdaderamente eficaz".

Nuestro colega concluye afirmando que es preciso emplear las antiguas precauciones preventivas aun antes de todo ensayo de vacunación: vigilancia de las aguas de bebida, aislamiento de los enfermos, tratamiento terapéutico de las vías genitales, desinfección de los establos, empleo de un toro único, etcétera.

Pero volvamos a las comunicaciones individuales presentadas al Congreso Nacional Veterinario alemán. Por lo que se refiere a las enfermedades infecciosas de los potros podemos comprobar que hay gran incertidumbre y opiniones diametralmente opuestas. Ciertos Institutos ponen el colibacilo en el 50 a 60 por 100 de todos los casos observados; por el contrario, Lütje, Director del Instituto de investigaciones bacteriológicas de Hannover, opina que no existe la afección colibacilar en el potro; si sus colegas han sido llevados equivocadamente a esta opinión, es porque el colibacilo se encuentra normalmente en el intestino de los potros, tanto sanos como enfermos, y que, en el cadáver, se extiende muy rápidamente a todos los tejidos. Que, además, en los cultivos ahoga, con el vigor y la rapidez de su crecimiento, a los verdaderos a gentes patógenos tales como el bacilo pioseptico y el paratífico. Ello no impide que la vacunación preconizada se oriente en el sentido que da el cultivo microbiano y que es imposible que ambas opiniones antagónicas sean buenas las dos. Mas adelante se lee que la inmunización de las yeguas antes del

parto no tiene ninguna eficacia. Respecto a la utilidad de la vacunación de las yeguas las opiniones están muy divididas... En la infección por el paratífico y los estreptococos, los sueros curativos han dado cierto número de casos ventajosos... En la infección por el pioseptico no han tenido eficacia alguna. Incertidumbre, ignorancia, contradicción en toda la línea y, como consecuencia, el abuso de sueros y vacunas.

¿Y qué decir a propósito de la infección colibacilar y paratífica de los terneros? La memoria general contiene frases de este tenor: las inyecciones curativas mediante suero anticolibacilar, en ocasiones han sido eficaces, sobre todo cuando fueron repetidas en dosis progresivas... Todo el mundo está conforme en considerar como la *última ratio* del tratamiento dejar parir las vacas durante su permanencia en los prados... pues aquí las vacunaciones tampoco son siempre eficaces, y este remedio último, ha sido sacado de la vieja escuela de la higiene racional.

El aborto de las yeguas no escapa a la regla general de la incertidumbre y de las vacilaciones en el diagnóstico microscópico y en el tratamiento con vacunas. He aquí un extracto de la ponencia del profesor Miessner, "La lucha contra el aborto epizoótico de las yeguas, para que sea eficaz, debe comprender, además de las vacunaciones, toda una serie de medidas profilácticas y terapéuticas. Como vacunas, la mayoría de los Institutos ha empleado virus paratíficos atenuados polivalentes, o mejor aún, virus ultra-específicos, o virus de la cuadra. Muchos veterinarios inyectan además de las vacunas, la parabortina. El Instituto de Rostock ha utilizado, con provecho, vacunas antiestreptocócicas. Miessner refiere que los resultados de las vacunaciones no se expresan numéricamente en ninguna comunicación individual, limitándose sus autores a afirmar que han triunfado en muchos casos, lo cual significa, a nuestro entender, que ha habido otros casos

en los que las vacunas no han sido eficaces”.

Pero si es cierto que existen casos rebeldes, voy a citar uno en el que la curación se obtuvo con el simple empleo de las medidas higiénicas. En una remonta de caballos de pura sangre, que, en cuanto a higiene, podría citar como modelo en su género, una yegua aborta en Julio último después de cinco meses de gestación. El encargado de la cuadra envía el feto y sus envolturas a un Instituto de investigaciones microbiológicas, el cual declara haber hallado el microbio del aborto infeccioso de las yeguas (*Bacillus paratyphus abortus equi*). Como yo tengo interés en la prosperidad de la remonta y por que todas las medidas higiénicas fueron tomadas bajo mi iniciativa el propietario sobresaltado me explica el caso. Yo le ruego que mande al mismo laboratorio sangre de la yegua que ha abortado, para que haga un análisis suerológico. La respuesta no se hizo esperar: la reacción de la sangre fué positiva. Nuevo sobresalto del propietario, quien sin mi intervención, habría dejado practicar en su remonta todas las vacunaciones que el primer advenedizo—y con mayor razón el Instituto microbiológico—le hubiese aconsejado. Sin embargo, aleccionado por lo ocurrido con el ganado vacuno de que él mismo era propietario, le dije que esperase hasta que se presentase un nuevo caso. Felizmente este segundo caso todavía ha de venir, y la época de la paridera ha comenzado ya bajo los mejores auspicios. La remonta comprende 60 yeguas preñadas y dos sementales. Un caso de parto prematuro entre 60 es menos que lo normal, prescindiendo de todo aborto contagioso. Sin mi intervención, todas las yeguas habrían sido vacunadas con gran éxito, evidentemente, a condición, como ya se comprende, de que la substancia inyectada hubiese sido inofensiva. De esta manera es como ciertos productos terapéuticos o vacunas adquieren fama y su empleo se ge-

neraliza; todo va bien hasta el día que hay que habérselas con la enfermedad verdadera; pero, como dice Mr. Mousu, en esta última eventualidad “todo se reduce a manifestar que la tentativa de vacunación no ha producido efecto”. Un poco más, y casi se afirmaría que la excepción confirma la regla.

Para terminar esta larga exposición de procedimientos de vacunación, citaré todavía dos observaciones interesantes sobre el mismo punto científico; la una en relación con el moquillo del perro y la otra con la estomatitis aftosa del ganado vacuno.

A uno de mis amigos, veterinario que trata muchos perros, le pregunté qué éxitos obtiene con la vacuna preconizada contra el moquillo, y he aquí su respuesta bien clara: “Estoy convencido de que esta intervención no es de ninguna utilidad, pero, aunque no la aconsejo nunca, la practico cada vez que el cliente la propone, porque si yo me opusiera, el cliente me daría las gracias y se dirigiría a otro veterinario”.

Recuerdo, por otra parte, haber leído al final de una comunicación sobre ensayos de inmunización mediante inyecciones de suero obtenido de bóvidos curados de estomatitis aftosa, la conclusión siguiente: este método da buenos resultados, pero, apesar de ello no es prudente exponer los animales inyectados al peligro del contagio. Para mí, que aprecio la cuestión como si fuese el propietario del ganado, esta reserva equivale a una negativa. Si es necesario evitar el contagio, es señal de que la inmunización no es suficiente; si, por otra parte, se puede evitar el contagio, es superfluo acudir a la inmunización. Conclusiones de esta naturaleza abundan hoy en la literatura veterinaria; apenas se leen otras en los numerosos congresos profesionales. Constituyen un peligro para la ganadería a causa de la falsa seguridad y de los beneficios aleatorios que garantizan. Si se me permite hacer una comparación un poco

trivial, me atrevería a preguntar a cuantos preconizan una de estas vacunas de eficacia dudosa, qué pensarían de una persona que para defenderse con un arma de fuego se procurase cartuchos que en ocasiones se disparasen normalmente, que a veces no se disparasen, y que en casos excepcionales hiciesen estallar el fusil. ¡Y bien! esta clase de cartuchos bajo la forma de productos terapéuticos o vacunales son los que se venden con gran frecuencia a los ganaderos.

Considero que, exceptuando algunos sueros y vacunas bien dosificados y comprobados, cuyos efectos, son indiscutibles y desde luego indiscutidos, (v. gr., carbunco, tétanos, mal rojo) la mayor parte de los productos inmunizantes deben apreciarse con la mayor circunspección.

El veterinario práctico no tiene el derecho de preconizar el empleo de substancias preventivas o curativas sin poseer la convicción de que tal empleo dará resultados positivos ciertos.

Lanzando al comercio, sin ninguna garantía de eficacia, productos de esta naturaleza, los Institutos productores de sueros y vacunas demuestran un optimismo injustificado, que los clientes, desengañados, podrían anatematizar en los términos más severos.

En cuanto a los laboratorios de investigaciones bacteriológicas, se lanzan a un verdadero suicidio prestándose, sino con ligereza, por lo menos benévolamente a semejantes intervenciones bajo el pretexto fútil y peligroso a la vez, de que la inmunización tomará más amplitud y su reputación se hará también mayor.

Ya hemos hablado bastante de la escuela partidaria de la vacunación o neohigienista. Penetremos en el dominio científico y práctico de los higienistas antiguos y estudiemos los medios y procedimientos que aconsejan en la lucha contra las enfermedades de los animales domésticos.

La escuela higiénica actúa sobre el

medio y el individuo. Si se trata de enfermedades provocadas por bacterias patógenas o virus, emprende la lucha contra ellos antes de que hayan penetrado en el cuerpo animal, y cuando la infección es inevitable, prepara el organismo a recibir el choque sin que resulte para él un estado patológico grave, y sin que haya disminución sensible en su rendimiento zootécnico.

El medio en el cual vive el individuo comprende el aire que respira, el suelo sobre que circula, los alimentos que ingiere, el agua que le sirve de bebida, la habitación que le alberga, la pradera y la dehesa donde ejercita su sistema locomotor, todas las circunstancias especiales en las que se le coloca atendiendo a su explotación y rendimiento económico.

Cuando alguno de estos factores ambientales se hace nocivo, el organismo padece y resiste menos eficazmente a los ataques microbianos. Gérmenes absolutamente inofensivos en las condiciones habituales se convierten en virulentos. Pero decir que tales microbios son la causa primera y única de la enfermedad, o de la muerte sobrevenidas, es un error de razonamiento; estos microbios no pueden ser mayormente incriminados que la legión de moscas que se posa sobre un animal gravemente enfermo, febricitante o entrado en la agonía; las moscas encuentran una presa fácil que ya no se defiende, y los microbios de todas las especies se hallan en las mismas circunstancias; sin embargo, si las moscas no matan, los microbios pueden matar.

Los animales salvajes que nacen generalmente en la mejor estación del año, que viven constantemente al aire libre, que se protegen cuando los elementos atmosféricos son excesivos o anormales, en los refugios primitivos que escogen o se construyen según su instinto, no padecen todas estas enfermedades microbianas que constituyen el azote de sus congéneres domésticos. Los primeros está adaptados al medio natu-

ral en el que crecen y viven, y es necesario un verdadero cataclismo para exterminarlos. A veces sin embargo, el hombre interviene de modo semejante a lo que hace con los animales domésticos y entonces la marcha de los acontecimientos se puede modificar.

Un ejemplo corriente nos ilustrará sobre esta eventualidad: Algunos propietarios de grandes vedados de caza creen hacerlos más abundantes limitando las batidas y se admiran al ver que sus esfuerzos producen un resultado inverso: enfermedades mortíferas, desconocidas hasta entonces, aparecen y diezman la caza. Un cazador vecino, por el contrario lo mata todo, excepto algunas parejas a las que alimenta bien, las deja gozar de la mayor libertad, las deja multiplicar en las condiciones más favorables y las crías se desarrollan a maravilla y permanecen indemnes de toda enfermedad. ¿Por qué estos resultados diametralmente opuestos y casi paradójicos? Es porque en el primer caso las circunstancias del medio se han hecho anormales: a causa del mayor número, los alimentos se reducen cuantitativa y cualitativamente, la ración es disputada y cierto número de animales se ven privados de ella; los excrementos y los cadáveres se acumulan en proporciones excesivas, contaminando los alimentos y las bebidas; los parásitos y los microbios banales, encuentran las mejores condiciones para multiplicarse; en una palabra la lucha por la vida se declara en toda su aspereza y procede a un trabajo de selección que, desgraciadamente al cabo de algunos días excede de la medida. En estas condiciones es cuando se ve aparecer "la sífilis de las liebres", "la peste de los conejos", etc.

El número excesivo y el estado de promiscuidad que resulta del mismo producen los mismos resultados que en los animales domésticos. Por consiguiente, el principio fundamental de un ganadero debe ser el de limitar la importancia de su rebaño a los verdade-

ros recursos de su hacienda. Y este principio es tanto más rígido cuando se trata de animales mayores (caballos, bóvidos, carneros) que de pequeños (aves de corral, conejos, etc.). Los propietarios de caballos de carreras lo conocen bien, y vulnerarlo equivale para ellos a "envenenar las remontas". Un criador de caballos o de bóvidos que desee alcanzar el mayor éxito en la crianza, jamás debe sobrepasar un animal de cría por hectárea de pradera con pasto sin contar en este número los nacimientos del año.

Después del número de animales se plantea la cuestión de su alimentación higiénica. Algunos ganaderos tienen una falsa comprensión de este concepto. Para ellos alimentación higiénica significa alimentación fuerte y sustanciosa. Pero la higiene entiende por alimentación la satisfacción de las necesidades normales de los animales en las circunstancias especiales de vida o de explotación económica en que momentáneamente se encuentran. Una vaca lechera debe recibir lo que necesita para conservar su cuerpo y para producir la leche que segregan sus mamas. El ser en vía de crecimiento debe hallar en sus alimentos lo que necesita para formar sus tejidos en la forma y medida fisiológica característica de su raza, su especie, su individualidad, sin que pueda ingerir nada que contrarie el fenómeno normal del crecimiento.

La juventud de los animales mamíferos comprende dos períodos: el primero, durante el cual les alimenta la madre, comienza inmediatamente después de la fecundación del óvulo por el espermatozoide y termina con el destete; el segundo comienza con el destete y termina en la edad adulta.

Desde la concepción hasta el parto, el mamífero joven se alimenta de la sangre de su madre cuyos principios nutritivos se difunden a través de la placenta maternal a la placenta fetal. Después del nacimiento, la leche de la madre sustituye a la sangre en su pa-

pel nutritivo. En ambos casos, los principios que sirven para que crezca el nuevo ser son extraídos de la ración alimenticia de las madres. Pero al lado de los elementos nutritivos (sangre o leche), puede haber sustancias nocivas. Si se produce esta eventualidad, el producto de la concepción enferma y a veces muere, tanto durante su permanencia en la matriz como en el mundo exterior. Es interesante conocer que muchas sustancias nocivas son perfectamente digeridas por las madres sin el menor incomodo, al paso que estas mismas sustancias son tóxicas para la descendencia; muchos abortos, enfermedades y muertes entre los recién nacidos revelan esta causa. Los abortos de origen alimenticio son especialmente frecuentes en el tercer tercio o último cuarto del período de gestación, lo que se explica por las necesidades nutritivas mayores, un trabajo de asimilación más intenso y, al lado de ello una absorción mayor en las toxinas alimenticias por parte del embrión.

Conviene, pues, dar a las hembras en gestación una alimentación suficiente y sana, especialmente durante el último tercio del período de la preñez y durante todo el período de la lactancia. Se debe especialmente proscribir de su ración todos los alimentos fermentados o en estado de descomposición más o menos avanzado. Teniendo en cuenta el valor nutritivo de la ración, hay que fijarse en su riqueza en albúmina, en principios minerales y en elementos de crecimiento (vitaminas). Se ha visto sucumbir rebaños enteros de corderos por haber alimentado mal a sus madres; análogos hechos se han observado en la cría del cerdo y, aunque menos impresionantes, no por eso dejan de existir en las especies uniparas de gran talla.

Después del destete el alimento se administra directamente a los animales. Aquí todavía hay que tomar ciertas precauciones: las raciones deben estar compuestas juiciosamente según pres-

cribe la alimentación racional. Los animales jóvenes que reciben raciones muy poco nutritivas, demasiado nutritivas, o que contienen alimentos fermentados o descompuestos, sufren una detención en su crecimiento; se intoxican y no resisten a los ataques de los virus atenuados o hasta inofensivos.

Si se alimentase racionalmente a las hembras en gestación y en lactancia, así como a los animales destetados, podría prescindirse de muchas vacunas y sueros. Por otra parte cada vez que la morbilidad o la mortalidad coinciden con la alimentación defectuosa existe una relación de causa a efecto, y no se obtendrá ningún resultado sea cualquiera el tratamiento bacteriológico empleado, si no se corrigen estos errores de racionamiento.

La habitación es, como muy juiciosamente se ha hecho observar, un mal necesario. Usada permanentemente, se convierte en el estado llamado de estabulación que lleva consigo el de la promiscuidad y otras consecuencias anti-higiénicas.

Muchas enfermedades que se observan en la estabulación desaparecen como por encanto al llegar el buen tiempo, cuando las hembras en gestación gozan de libertad en la pradera donde paren y alimentan a sus pequeñuelos.

El estado de promiscuidad que resulta de la convivencia es frecuentemente agravado por los defectos higiénicos de la propia habitación. Sin duda más de un lector quedaría admirado, si yo dijese a este respecto una verdad que no escapa a ningún higienista: los progresos realizados en las construcciones rurales por nuestros arquitectos (que repiten generalmente sus proyectos de la ciudad), son, en lo que se refiere a la higiene, nulos o más frecuentemente negativos. Es de observación corriente que las enfermedades son menos frecuentes y sobre todo menos graves en los cobertizos y en los establos de tipo primitivo que en los más lujosos y de mejor aspecto que hoy día se construyen.

La primera condición que debe llenar el edificio que alberga hembras preñadas y lactantes, es que el aire sea seco, que no exista corriente de aire, pero que la atmósfera interior del local se renueve constantemente, que las paredes sean aisladoras, es decir malas conductoras del calor, que igual condición tenga el techo y el pavimento siempre que no esté constantemente cubierto por una cama caliente. Los establos antiguos con sus paredes construidas de material poroso, su techo de madera horadado y cargado de paja, llenan todas estas ventajas; la ventilación es permanente, el edificio respira por todos sus poros, el aire es seco y no existe corriente aérea; un pajar bien seco construido con materiales propios no enmohecidos, evita el frío y la humedad que se desprenden del suelo. El único reproche que se puede hacer a este tipo de construcciones es su pavimento permeable, a favor del cual los microbios patógenos introducidos por primera vez, pueden infiltrarse en el suelo, sobrevivir en él convirtiéndolo así el local en definitivamente insalubre.

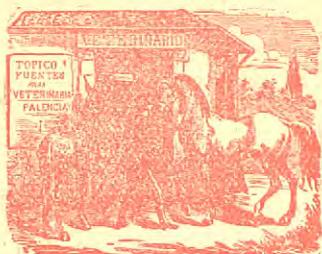
Las construcciones modernas, sobre todo las hechas con materiales compactos (cemento, hormigón, hierro, piedra, etcétera), generalmente son muy frías. Para mantener en ellas una temperatura conveniente hay necesidad de cerrar puertas y ventanas, y entonces el aire, si es más caliente, es también más húmedo y además saturado de los miasmas emanados del estiércol. La ventilación debe hacerse por aberturas practicadas con tal objeto en las paredes, y muy pocos sistemas funcionan convenientemente sin provocar corrientes de aire o sin hacer descender considerablemente la temperatura del local. La única ventaja de esas construcciones es el estado de impermeabilidad del pavimento y la facilidad de desinfección de todo su interior; pero no olvidemos que consideramos esta cuestión como higienistas, y que el ideal del higienista es evitar la enfermedad. En este sentido es

indudable que las habitaciones antiguas son muy superiores a las de tipo moderno.

El más grave defecto higiénico de toda construcción destinada al albergue de animales, es la humedad de sus paredes; ella convierte el local en insalubre y, en todos los casos impropio para albergar hembras preñadas o lactantes y animales jóvenes en general. Una construcción de albañilería, nueva, ofrece estas malas condiciones higiénicas durante un tiempo que puede hasta pasar de un año; a este propósito relataré lo siguiente: Uno de mis conocidos, granjero y ganadero, construye una porqueriza nueva cuyos planos yo le había facilitado; el trabajo se hizo en la época lluviosa del invierno, y al llegar el verano introdujo en ella dos cerdas preñadas, donde parieron. Los lechones permanecían bien hasta el destete, pero después presentaron tos y otras señales morbosas, haciendo creer en una enfermedad infecciosa. El propietario se dirige a un Instituto bacteriológico y éste le da no sé qué respuesta ni qué indicaciones. Concluyó por venderlo todo y por desinfectar su porqueriza, aguardando hasta el verano siguiente para repoblarla de nuevo. Los cerdos introducidos vivieron perfectamente. Interrogado a propósito de este acontecimiento, no he vacilado en responder que lo ocurrido no puede ser más natural: la porqueriza al principio estaba húmeda y no hubiera debido ser habitada; hoy está seca y constituye un local perfectamente salubre.

Schnerer, de Gotingen, uno de los dos ponentes que, en el Congreso Veterinario alemán han tratado el problema de la morbilidad y de la mortalidad de los animales jóvenes del lado puramente higiénico, ha comprobado 30 establos diversos, donde reinaban ciertas enfermedades infecciosas. Entre aquéllos había diez porquerizas que, todas indistintamente, dejaban mucho que desear por su aire interior muy frío y muy húmedo, y por su pavimento y paredes muy

TÓPICO FUENTES PARA VETERINARIA



El mejor epispástico y resolutivo conocido. Cincuenta y seis años de éxito, durante los cuales ha sido aplicado por tres generaciones de Profesores Veterinarios, son la mejor prueba de su eficacia.

Precio del frasco: 4 Ptas. - En todas las farmacias y droguerías

ÚNICO PREPARADOR

Doctor NATALIO DE FUENTES

Proveedor de las Reales Caballerizas

PALENCIA

RASSOL



Es el verdadero específico para el tratamiento eficaz de las enfermedades de los cascos, Grietas, Cuartos o Razas, en los vidriosos y quebradizos, y para la higiene de los mismos. Por su enérgico poder, aviva la función fisiológica de las células del tejido córneo, acelerando su crecimiento. Llena siempre, con creces, su indicación terapéutica. Substituye ventajosisimamente al antihiigiénico engrasado de los cascos.

Venta: Farmacias, Droguerías y Centros de Especialidades, y

D. ENRIQUE RUIZ DE OÑA, Farmacéutico, Logroño

Laboratorios del Norte de España.—Masnou (Barcelona)

DERMOSA CUSÍ ANTISÉPTICA



Esta preparación a base de Cloramina T., compuesto clorado, es el mejor antiséptico y cicatrizante de la actualidad.

Evita la infección y acelera la cicatrización de las heridas asépticas; limpia rápidamente toda clase de úlceras infectadas, tanto superficiales como profundas; resuelve al iniciarse y cura cuando están ya formados los abscesos y forúnculos; vence, debidamente inyectada, las fistulas atónicas y las llagas anfractuosas supurantes.

... "El campo de aplicación de las cloraminas en cirugía es casi tan extenso y variado como el de las mismas infecciones quirúrgicas. Ensánchese constantemente gracias a los estudios y esfuerzos de los cirujanos y especialistas, siendo de esperar lleguen a ser en breve los antisépticos de uso "Universale", por decirlo así".

DR. HERNÁNDEZ-ROS,
Murcia.

... "El proceso clínico de las heridas se percibe a los pocos días, y al sexto día se observa: limpieza perfecta, formación granular exuberante, cesación de la secreción y una superficie cruenta como si estuviera libre de microbios".

DR. DOBERTIN,
(Münchner Medizinische Wochenschrift,
núm. 14, 1921).

... "He empleado su "Dermosa Cusi Antiséptica" en una fistula atónica, en la cruz de un caballo, obteniendo con ella un resultado altamente satisfactorio por su cicatrización pronta y rápida".

FLORENCIO ARRATIN,
18-1-25 Alberite.

... "La "Dermosa Cusi Antiséptica" y aplicada en las úlceras y los que aquí llamamos "pupas", ha dado un resultado sorprendente".

VICENTE SÁNCHEZ CAMPO,
12-2-25. Robledollano (Cáceres)-Logrosán.

Para tratar superficies extensas o para un tratamiento continuado, resulta ventajoso formular la *Dermosa Cusi Antiséptica*, tubo para Clínicas y Hospitales que contiene unos 160 gramos de pomada y se despacha en todas las farmacias.

MUESTRAS Y LITERATURAS, A DISPOSICION DE LOS
SEÑORES VETERINARIOS

Preparados Oftálmicos para uso en Veterinaria.— Pídase cuaderno.

buenos conductores del calor. Con mucha lógica, a mi parecer, el ponente excluye la posibilidad de una coincidencia, y considera que las condiciones defectuosas de los locales y las enfermedades de los cerdos, están unidas entre sí como la causa al efecto.

Contrario a la estabulación es el sistema de libertad, el correr por los prados, y en tiempo frío o lluvioso la estabulación mitigada en locales espaciosos, tales como cobertizos, tinglados, etc.

La permanencia al aire libre impide o yugula todas las enfermedades infecciosas banales inherentes a la vida en común. Obra sobre los gérmenes diluyéndolos, dificultando su multiplicación y privándoles del excelente medio de cultivo y de la temperatura favorable que encuentran en los establos. Pero, sobre todo, actúa sobre el individuo, al que hace más resistente a las afecciones banales, *endureciéndole*, como se dice muy significativamente. En el exterior los animales gozan de dos excelentes vivificadores: el sol y el aire puro; su organismo es frecuentemente impresionado por los cambios atmosféricos y su función de regulación térmica, una de las más importantes del organismo, es constantemente solicitada y se perfecciona en el más alto grado. De aquí resulta, para la madre, una sangre y una leche de inmejorable calidad, y para el pequeño una resistencia casi siempre perfecta a todas las enfermedades *a frigore*, es decir, a las enfermedades infecciosas banales.

Malhlstedt, de Koernigsberg, el segundo ponente *higienista* del Congreso Nacional Veterinario alemán, refiere que en la Prusia Oriental la mortalidad de los terneros era espantosa. Los tres medios clásicos: medicamentos, sueros y vacunas; mejoramiento higiénico de los establos existentes y construcción de establos modernos, utilizados por separado o conjuntamente, no lograron mejorar de manera sensible esta penosa situación. Entonces, la Sociedad del Herbook del Oeste de Prusia, con la

cooperación adicta de 1800 socios poseedores de 140.000 cabezas de ganado inscritas, emprendió un nuevo sistema de lucha contra las enfermedades de los terneros, y lo viene empleando desde el año 1920 con notables resultados. Se reduce a lo siguiente: mediante la permanencia al aire libre y, durante el mal tiempo en estabulación mitigada, se trata de *endurecer* a la madre durante el último período de gestación y al pequeño durante las primeras semanas de su vida extrauterina. He aquí cómo se realiza:

Se deja parir las vacas en el prado y que los terneros mamen de sus madres algunas semanas; pero a veces este sistema se complica por circunstancias que perjudican a la buena marcha de la explotación y a su rendimiento. Por el hecho de dejar mamar a los terneros y con las maniobras necesarias para el destete, el rendimiento en leche puede disminuir; aunque los terneros mamen, es conveniente, no obstante, efectuar un ordeño supletorio en las vacas buenas lecheras; éstas deben parir todas mientras dura el buen tiempo y quedan secas cuando los productos lácteos alcanzan mayor precio; en ocasiones hasta la vida en el prado ofrece algunos peligros (bronquitis verminosa). Para remediar estos inconvenientes puede recurrirse a la estabulación mitigada.

En este caso, se procura un local lo suficiente amplio, bien aireado, con cama abundante, y se llevan a él las vacas en gestación algunas semanas antes del parto. Los terneros mamen como si estuviesen en el prado y todos los días salen al patio anexo al local. En estas condiciones se ha observado que las vacas paren mejor, generalmente de modo normal, ocurren menos casos de tuberculosis y de esterilidad, los terneros se crían mejor, todo ello independientemente de la desaparición de la mortalidad por diarrea infecciosa u otras enfermedades producidas por virus banales.

En la pradera apenas es preciso to-

mar precauciones suplementarias. Durante el tiempo que permanecen en estabulación, conviene dar a las vacas una alimentación sana; si hay muchas, se cuidará que no se hieran a cornadas (familiarizar las vacas antiguas con las introducidas de nuevo, colocándolas durante uno o dos días en un ángulo posterior con tres barras protectoras); la cama debe tenerse seca, hacerse con materiales sanos y renovarla frecuentemente; el cordón umbilical de los recién nacidos no debe ligarse, sino impregnarlo de tintura de iodo o de un producto compuesto de dos terceras partes de alquitrán y una de alcohol.

Luego que los terneros son separados definitivamente de sus madres, hacia la edad de 15 días a tres semanas, conviene albergarlos en un establo especial donde se les da la leche en un cubo. La temperatura de este establo debe ser relativamente baja, y puede descender sin inconveniente a 0° a fin de contrarrestar radicalmente la multiplicación microbiana; la cama debe ser seca y caliente, el aire frecuentemente renovado sin que se produzcan corrientes, los muros y el techo se construirán de materiales porosos mal conductores del calor; los comederos y sobre todo los bebederos, serán de metal galvanizado y se lavarán diariamente con agua hirviendo. La leche procedente de las lecherías cooperativas debe ser esterilizada o pasteurizada.

Tal es el modo de luchar contra las enfermedades infecciosas de los terneros en la Prusia Oriental, que ha dado resultados tan notables y muy superiores a los obtenidos anteriormente con los métodos terapéuticos o de vacunación.

Pero si el higienista se interesa en primer término por los factores ambientes: alimentos, bebidas, convivencia, promiscuidad, habitación, etc.; si pretende, además, destruir o atenuar el virus antes de que haya penetrado en el cuerpo del animal (medidas de profilaxia propiamente dichas), si se ocupa

de fortalecer a la madre y al pequeño para hacerles refractarios a las enfermedades infecciosas banales, no puede sin embargo descuidar un último factor, que es la constitución, es decir el estado de organización que el animal posee en virtud de su especialización zootécnica y de su origen.

Se sabe, en efecto, por numerosas observaciones, que el estado de perfección zootécnica se acompaña generalmente de una debilitación de la constitución individual, de una resistencia menor a todos los factores perjudiciales del medio ambiente. Se ve a los perros de la calle que viven en condiciones de una existencia miserable, escapar al moquillo o ser muy poco atacados por él, cuando los de tipo perfeccionado criados en condiciones impecables de ambiente, lo contraen infaliblemente y sufren mucho en caso de no morir. En patología porcina existe la misma diferencia de constitución entre los lechones de raza común y los de tipo Yorkshire. Se observa hasta entre los animales adultos, enfermedades propias de ciertos perfeccionamientos zootécnicos, tales como el raquitismo, la fiebre vitular, accidentes congestivos como ocurre en las vacas muy lecheras. Yo he visto recientemente una vaca holandesa segregadora por tres pezones (el cuarto no funcionaba) 42 litros de leche diarios; el vaquero la alimentaba convenientemente, y aunque por la mañana parecía en perfecta salud, fué atacada por una congestión hacia las 9 y hubo necesidad de sacrificarla inmediatamente. Referí el hecho a un vaquero aficionado a poseer vacas muy lecheras y me contestó que él había tenido muchas de estas reses extraordinarias sin que hubiese podido conservarlas por mucho tiempo; todas morían apopléticas.

De todo lo expuesto el higienista debe sacar las siguientes conclusiones:

Si desea criar una hembra que presente en el más alto grado la especialización zootécnica de su raza, deberá moderar el rendimiento material de ma-

nera que le permita alimentar convenientemente con su sangre y con su leche a su descendencia.

Esta descendencia deberá protegerla con medidas higiénicas excepcionales contra las diversas enfermedades específicas o banales que la acechan como una presa fácil. Los criadores de caballos de pura sangre aplican este sistema en perfectas condiciones y en general logran muy buenas crías. En fin, los ganaderos tienen interés en comprobar la resistencia natural a las enfermedades, variable según los individuos y las familias. Hoy se sabe que la inmunidad contra las infecciones microbianas puede ser enteramente innata y que en tal caso es atributo de la especie, de la raza y hasta del individuo. Sabemos por ejemplo que la zebra y el cebú son refractarios a las enfermedades tropicales que son mortales para el caballo y el buey domésticos. En el mismo orden de ideas, familias enteras de vacas o de caballos nunca pueden padecer determinada enfermedad, sea o no infecciosa, muy común en otras familias. Este hecho se demuestra entre los équidos por el raquitismo y entre los bóvidos por la fiebre vitular y hasta por la estomatitis aftosa.

Sin esperar resultados demasiado brillantes de la selección individual de los tipos genéticamente refractarios a ciertas enfermedades, no conviene sin embargo, prescindir completamente de ella. Si la especie animal estuviese sujeta a una sola enfermedad, el método biológico sería sin duda el mejor. Desgraciadamente, las enfermedades que sufre son muy numerosas y muy diversas, y en el estado refractario ocurre como en todos los tributos del ser: alcanzar un carácter o atributo no ofrece dificultad; pero asociar definitivamente muchos caracteres en la fórmula biológica es casi irrealizable, dado el estado actual de nuestros recursos.

* * *

Llego a las conclusiones de mi artículo:

Existen hoy en la lucha contra las enfermedades de carácter banal de los animales, sean infecciosas o no, dos escuelas.

La una preconiza los métodos de inmunización y prescinde de los métodos terapéuticos o higiénicos; es la escuela hoy en boga. En ciertas enfermedades bien determinadas, tales como el carbunco, el tétanos, el mal rojo, y otras, ha prestado y presta señalados servicios, casi maravillosos y de un valor económico casi incalculable. Pero quiere generalizar demasiado prematuramente y entonces aparece su punto débil; preconiza sueros y vacunas contra todas las enfermedades llamadas infecciosas hasta cuando son esultado de microbios banales convertidos en virulentos merced a una degeneración o a una debilitación del organismo, a consecuencia de su constitución individual defectuosa o de circunstancias desfavorables del medio ambiente.

Así comprendido, por científico y racional que sea el método en su origen, se convierte en medio de explotación lucrativa del cliente. En primer término lesiona los intereses materiales de éste; después pone en peligro el rendimiento futuro de la industria animal que ejerce, porque le da una falsa seguridad fundada en puntos de apoyo defectuosos, sobre los cuales edificará la cría del ganado.

Un suero o una vacuna, no deberían ser fabricados en laboratorios especiales, tolerados por los poderes públicos, utilizados por los prácticos, y adoptados por los ganaderos más que en el caso en que tales productos fuesen absolutamente específicos y de una eficacia real.

La segunda escuela es la de la higiene razonada. Admitiendo que ciertas vacunas y sueros prestan servicios inmensos a la cría y explotación de los animales, los higienistas de la antigua escuela no olvidan que muchas enfermedades pueden ser eficazmente combatidas por medios más simples; opinan que vale más obtener resultados ciertos

y definitivos que ventajas dudosas y pasajeras; que es más útil combatir el germen antes de que penetre en el cuerpo del animal que acudir en auxilio de éste después que le ha atacado el virus; que es preferible hacer al organismo refractario a las enfermedades por los medios de que dispone todo ganadero que recurrir para este objeto a las múltiples vacunas y sueros de efectos problemáticos.

Entre los factores preconizados por la escuela de la higiene racional señalamos más particularmente los alimentos apropiados, las bebidas sanas, las habitaciones higiénicas, el ejercicio físico, la especialización y la explotación

zootécnicas mitigadas, el *enducimiento* de las hembras en gestación o lactantes y de sus pequeñuelos y en cierta manera la selección de los individuos naturalmente robustos y refractarios a las enfermedades más graves, más frecuentes y más rebeldes. Ate­nuar el germen y consolidar el organismo que puede ser su huésped, es un procedimiento que proporciona al ganadero ventajas reales; nosotros le aconsejamos que no siga el ejemplo del perro de la fábula de soltar la presa que tiene en la boca para ladrar a su propia sombra. (*Annales de Médecine Vétérinaire*. Marzo 1926.)—Trad. por F. S.

La anestesia local en las operaciones.

Por J. R. V.

Ni la ley Gramont de Francia, ni las disposiciones legales inglesas referentes al buen trato a los animales, disfrutamos aún en España. Esto no obstante, vamos afortunadamente camino

pueblo en este sentido, lo cual es sin duda ennoblecerlo, por lo que debemos todos felicitarnos como españoles y especialmente como Veterinarios, ya que por nuestra profesión estamos obliga-



Cauterización previa anestesia local.

de ello y bueno prueba son las acertadas medidas dictadas por el Directorio Militar a este respecto y otras que sin duda seguirán, puesto que en el ánimo del Presidente del Consejo y del Ministro de la Gobernación está educar al

dos, más que ningún otro ciudadano, a querer a los animales. De otro modo nuestra carrera sólo tendría un aspecto eminentemente egoísta y brutal.

Pocos son los veterinarios españoles que emplean la anestesia en las opera-

ciones, unas veces por falta de sentimentalismo, otras por ahorrar unas miserables pesetas, y las más por no haber entrado aún en nuestras costumbres.

La repetida práctica que hemos presenciado del procedimiento de anestesia local que emplea el Capitán Veterinario del Regimiento de Cazadores de Tetuán, don José Soler Vives, y la agradable impresión que nos produjo, por su limpieza, facilidad y rapidez, nos decidió a rogarle nos indicase el sistema, que sin egoísmo alguno autorizó desde luego a que lo publicásemos.

Consiste simplemente el anestésico local usado por don José Soler, en va-

rias inyecciones de la fórmula copiada a continuación.

Solución de estovaina al 5 %	150 gramos
Agua destilada	150 gramos
Adrenalina	XXV gotas

La fotografía que ilustra el texto, representa al señor Soler Vives aplicando puntos o botones de fuego penetrantes a un mulo, operación que presenciámos y que duró 20 minutos, sin trabar el animal y sin producirle sufrimiento alguno.

De desear es se generalice el procedimiento de anestesia, que como decimos es breve y económico.

EXTRACTOS

ANATOMIA

SCHMALTZ. **El número ordinario de vértebras dorsales y lumbares del cerdo.** (*Ber. Tier. Wch.*, 20 Febrero 1925).

En el cerdo, la cifra de vértebras dorsales oscila entre 14 y 16 y la de las lumbares entre 6 y 8. A instancias del autor, Schernich, veterinario del matadero de Berlín, se ha tomado el trabajo de contar las vértebras de mil cerdos, cosa nada difícil, una vez partido el cuerpo del animal. Eligió, para ello, 500 cerdos y 500 cerdas.

De vértebras dorsales 501 cerdos tenían 14 y 466 tenían 15; sólo 1 tenía 13 y 32 tenían 16. De vértebras lumbares, 822 cerdos (417 hembras y 405 machos) tenían 6; 100 cerdos tenían 7; 72 tenían 5 y sólo 6 tenían 8. La cifra normal es, pues, de 6; las de 7 y 5 son excepcionales.

La cifra total de vértebras dorsales y lumbares fué sólo de 119 en 3 cerdos (1 con 13 + 6 y 2 con 14 + 5); en 459, de 20 (403 con 14 + 6, y 56 con 15 + 5); en 505, de 21 (91 con 14 + 7, 400 con 15 + 6 y 14 con 16 + 5); en 32, de 22 (5 con 14 + 8; 9 con 15 + 7, y 18 con 16 + 6), y en un sólo cerdo 15 dorsales y 8 lumbares.

Por lo tanto, el número corriente de 6 lumbares no suele modificarse porque haya 14 ó 15 dorsales. Incluso cuando las dorsales son 16, las lumbares son 6 (nunca más), más a menudo que 5 (18 y 14 casos); de todos modos, en 15 dorsales son más frecuentes 5 lumbares (56 casos), casi nunca en 14 (sólo 2 veces).

Por lo tanto, por lo menos las razas porcinas alemanas, tienen, por lo regular, 6 vértebras lumbares, 14 ó 15 dorsales y entre ambas 20 ó 21.—P. F.

FISIOLOGIA

DOYON, VILLARD & VINCENT. "**Huesos peludos**", **observación, experimentación.** (*Sc. Nat. de Med. et des Sciences Med. de Lyon*, 18 Noviembre de 1925).

Los autores encontraron huesos peludos en la cavidad peritoneal de una perra sacrificada durante un experimento. Indudablemente debió acontecerle la rotura de la matriz varios meses antes, hallándose cerca del término de la preñez. Sus fetos fueron resorbidos y sólo quedaron intactas las partes resistentes, como los pelos y los huesos. Aquéllos penetraron en los conductos de Ha-

vers en los que se quedaron sólidamente fijados. Los citados autores reprodujeron el fenómeno experimentalmente, colocando en la cavidad peritoneal de un perro, perritos de 4-5 días. Al cabo de 1-2 meses, el animal fué sacrificado y en su peritoneo sólo hallaron huesos peludos; el resto había sido resorbido. La experimentación permitió, pues, eliminar la hipótesis de un hecho teratológico. No es un caso de injerto, pues el experimento da igual resultado después de esterilizar fetos peludos colocados en el peritoneo. La penetración de los pelos en el hueso se realiza por un proceso mecánico sencillo: merced a las barbas de la vaina externa del pelo, éste penetra en los conductos de igual modo que una espiga.—P. F.

ASCHNER, B. **Influencia de la hipófisis en los órganos genitales femeninos.** (*Med. Klin.* Año 20, núm. 48).

El autor ha visto que la extirpación total del lóbulo anterior de la hipófisis o de toda ella lleva consigo la suspensión casi completa del crecimiento y del desarrollo psíquico con persistencia definitiva o prolongada del panículo adiposo infantil, de los dientes de leche y sobre todo del estado infantil permanente de los órganos genitales. El autor nunca pudo ver concebir las perras privadas de hipófisis. Las ya preñadas a las que se extirpaba la hipófisis abortaban a los 3 días. Entonces las glándulas mamarias producían leche. En los perros adultos la extirpación de la hipófisis no produce alteración alguna en los órganos genitales. (Ap. Krause, *B. T. W.* 20 de Febrero de 1925).—P. F.

CLINICA

GIOVANOLI. **Carbunco enfisematoso. Un caso de curación espontánea.** (*Schweiz. Archiv. f. Tierheilk.*, LXVI, núm. 3).

El carbunco enfisematoso es producido por un germen que se halla en llanuras pantanosas de algunos prados alpinos. Por esto la enfermedad se localiza en lugares determinados. Produce, como se sabe, tumefac-

ciones crepitantes y es peligrosa, porque termina las más de las veces, mortalmente, y la terminación mortal no puede ser evitada terapéuticamente, pues carece de tratamiento clínico y farmacológico. Los casos de curación de la enfermedad totalmente desarrollada son excepcionales. En su larga práctica, Giovanoli sólo ha observado un caso de curación espontánea.

En 25 de Agosto de 1914 hubo de asistir una ternera de 10 meses que había enfermado de pronto la tarde anterior, con un mal estar general, inapetencia y marcha envarada. A la mañana siguiente, se le veía un tumor característico del carbunco enfisematoso en la cara externa de la pierna derecha. Pocos días antes, habían sucumbido de carbunco enfisematoso algunos animales del mismo prado. El sensorio no estaba muy obtuso.—Pronto reaparecieron el apetito y la alegría. En la cara externa de la pierna se veía un bulto como una manzana, duro. Algunos días después, formóse un absceso que, después de vaciarse, desapareció. El día 1 de Septiembre se rompió la piel por encima del tumor, dando paso a una especie de tapón que era indudablemente, un trozo de tejido necrosado y enquistado. Una vez extraído desapareció la hinchazón local. En Noviembre del año siguiente parió un ternero robusto y dió mucha leche. Durante los pastos del verano de 1915, la vaca enflaqueció y murió en Octubre del mismo año, a consecuencia de pericarditis.

GIOVANOLI. **Equinococos en el hígado.** (*Schweiz. Archiv. f. Tierheilk.*, LXVI, número 3).

Relata dos casos de equinococos hepáticos. Antes dice que, según la experiencia, la mayoría de las enfermedades del hígado se deben a parásitos animales y que las enfermedades que producen éstos no tienen caracteres propios. En el primer caso se trata de una vaca que, de pronto, empezó a tener inapetencia y a no querer beber. Estaba bien nutrida y en gestación avanzada. Tenía lleno el hueco del ijar y 90-100 pulsaciones. No le tomó la temperatura rectal porque, según su experiencia, carece de valor diag-

nóstico para las enfermedades digestivas del ganado vacuno. El rúmen trabajaba débilmente. En su parte alta sólo había gas. Existía estreñimiento. Las heces eran expulsadas en pequeñas cantidades, mezcladas con moco. La respiración era frecuente. La percusión del tórax daba gran macidez en su porción anterior. En la parte superior derecha de la pared torácica se apreciaban ruidos respiratorios indeterminados. Como la vaca el día anterior había recorrido largo trecho atribuyó estas manifestaciones a un proceso abdominal producido por la fatiga y la gestación avanzada.

La enfermedad fué de curso crónico. La vaca se debilitó cada vez más. Su pulso se hizo también cada día más débil. Sus mucosas estaban anémicas. Su panza carecía de movimientos activos. No comía, sólo bebía un poco, de vez en cuando. A punto de morir, fué sacrificada. Se le halló un acúmulo de líquido seroso, amarillorrojizo, en el abdomen. La cara peritoneal libre, cubierta por una delgada capa de fibrina. El hígado extraordinariamente grande; pesaba 21,8 kilos. En su superficie se veían abultamientos esferoidales, blancogrisos, que contenían una masa como papilla, producida por la muerte y supuración de vesículas equinocócicas. La intensa irritación que tan voluminoso hígado había ejercido sobre sus inmediaciones, a causa de la conmoción y sacudidas producidas por el largo viaje, además de la presión continua de aquél sobre los vasos, produjeron una peritonitis que paralizó las funciones digestivas.

En otro caso se trataba de un becerro cuyo estado de carnes había disminuído, así como su apetito y, desde hacía 2 días, tenía diarrea. Era un animal flaco, con el pelo erizado y áspero. Tenía diarrea acuosa, mu cosa. Sus mucosas estaban pálidas. El pulso imperceptible. Como la curación de tal caso parecía muy dudosa, fué sacrificado. No se le vió trastorno alguno en el tórax, pero, en el abdomen se le halló el hígado muy voluminoso y tuberoso. Sus tuberosidades contenían también una especie de detritus, parecidos a mortero, debidos a la putrefacción de vesículas equinocócicas. No se veían más lesiones. La presión e irritación causa-

das por el hígado voluminoso sobre el tubo digestivo de modo continuo, habían aumentado el aflujo de sangre y el peristaltismo intestinal y determinado una mayor exudación de líquido en el intestino, cuyo contenido diluían, motivando diarrea.

En otro caso se trataban de un perro que, la tarde anterior, fué sacado a paseo en unión de una perra del mismo dueño. Saltaron y brincaron como de costumbre y, de pronto el perro cayó, le apareció algo de espuma en la boca, estiró los miembros y falleció. El dueño sospechó un envenenamiento y deseó que se hiciese una necropsia minuciosa. Nada anormal se halló en el abdomen, al parecer. En el contenido intestinal no había vermes. El riñón derecho estaba muy aumentado, de volumen, pero parecía normal. Al seccionarlo, saltó un chorro de líquido a la cara de Giovanoli. Era el líquido equinocócico de un quiste de la pelvis renal. Los pulmones aparecieron cubiertos de numerosas vesículas del tamaño de guisantes al de nueces, llenas también de un líquido claro. Corazón de forma y tamaño normales. Ventriculo izquierdo vacío y normal. En el ventriculo derecho, había un coágulo como una nuez. El endocardio aparecía turbio. En el tabique de separación se halló una membrana blanquecina que resultó ser la cubierta rota de una vesícula equinocócica; su rotura súbita en el ventriculo derecho causó la muerte del animal.—El hecho de no haber hallado en el intestino vestigio alguno de tenia, excluye la autoinfestación. Lo más natural es admitir que se infestó lamiendo el ano o los pelos inmediatos en los que había pegadas proglótidas, o comiendo excremento de perro infestado con proglótidas o huevos de tenia equinocócica.—P. F.

BARTH. Dos casos de raquitismo local en el cerdo. (*Schweiz. Archiv. f. Tierheilk.*, Tomo LXVI, C. 9).

El primero de tales casos era un cerdo de 74 kilos que hubo de ser sacrificado por venir padeciendo de trastornos disfágicos. Casi únicamente podía ingerir líquidos. Examinóse principalmente su cabeza, cuyos hue-

sos eran tan blandos, que se podían cortar con un cuchillo. Los maxilares estaban muy engrosados. La parte dentaria del maxilar superior presentaba unas eminencias apiladas de 3 a 5 centímetros de grosor que llegaban hasta el peñasco del temporal y comprimían lateralmente los cornetes. El segundo caso era un cerdo de 70 kilos de peso, que fué sacrificado por tener disnea. Su cabeza tenía los huesos aún más blandos y su maxilar superior todavía más abultado. Los dientes se movían fácilmente. En esta cabeza no había mucho espacio para la cavidad bucal y para los cornetes nasales.—Ambos animales, eran de 7-8 meses.

Llamaba la atención la desproporción entre las porciones dentales y el tamaño de la cabeza. A primera vista, se podía pensar en la hiperodontia. Pero, el número de dientes era normal. A consecuencia de la osteítis fibrosa, que se manifiesta sobre todo en los huesos del cráneo del cerdo, existe, a veces, una retención de todos los dientes de reemplazo y persistencia de todos los de leche.

Hutyra y Marek mencionan como síntoma del raquitismo en los huesos de la cabeza un engrosamiento moderado y un encorvamiento del maxilar inferior. En cambio, en otros casos, precozmente o, las más veces, en el curso ulterior, existe respiración difícil y ruidosa, que, de vez en cuando, produce accesos de asfixia y se acompaña de un abombamiento cada vez más marcado de los huesos faciales, de manera que la cabeza, en 6-8 semanas puede transformarse en una masa enorme. El abultamiento suele comenzar en el maxilar superior y propagarse a los huesos vecinos y al maxilar inferior. Al mismo tiempo, el paladar óseo forma convexidad hacia la boca, que reduce. La prensión de los alimentos está trastornada y a veces hasta es imposible. Los dientes aparecen cortos, a veces a penas sobresalen de la encía y se mueven y caen fácilmente. El esmalte presenta puntos destruidos. Los huesos del cráneo pueden hallarse más gruesos en algunos puntos, o, por el contrario, delgados como papel.—La forma del raquitismo del cerdo que se manifiesta por gran abombamiento de los hue-

sos de la cara se viene denominando, desde antiguo, "schnüffelkrankheit" o enfermedad del ronquido nasal.—P. F.

AELLIG. Un caso de miocarditis en el caballo. (*Schweiz. Archiv f. Tierheilk.*, LXVI, núm. 15).

Se trata de un caballo que, de pronto, pierde su habitual viveza, sufre diarrea y tira penosamente del vehículo, arrastrando los miembros. Presenta las mucosas de color entre rojo azul oscuro y naranja sucio (cianosis con ictericia). Pulso pequeño, apenas perceptible, blando y muy frecuente (90 por minuto). Temperatura rectal 40,2° C. No se aprecia el choque del corazón. Ruidos cardíacos puros y rítmicos. No hay ruidos patológicos. Percusión cardíaca normal. Yugulares poco llenas, respiración algo frecuente (18-24), explicable por la fiebre. Inapetencia completa. Paredes abdominales ligeramente tensas. Borboríngos. Heces acuosas, ácidas y muy fétidas. Albumosuria. Orina alcalina, de 1035 de densidad.

Inmediatamente se le inyectan bajo la piel del cuello 5 gramos de salicilato de sosa y cafeína disueltos en 30 de agua destilada. Tres horas después empeora. Presenta facies hipocrática, extremos distales fríos, pulso imperceptible y temblor general sincrónico con los latidos cardíacos. La frecuencia de los últimos aumenta (100 por minuto). Esta cifra es más grave, dado el estado de reposo del animal, que la frecuencia de antes. La temperatura rectal desciende a 39,5°.

Sangría de tres litros (fué algo difícil por la deficiente repleción de la yugular). Poco después, el pulso se apreciaba, pero débil y su frecuencia descendió a 75 por minuto. Las mucosas hicieron menos cianóticas. Catorce respiraciones por minuto. 40° C.

Como las heces continuaban muy fétidas y líquidas, el caballo recibió un bolo con 10 gramos de creolina, medicación que no se repitió, porque se sospechaba una nefritis como causa de la enteritis aguda, sospecha que se confirmó por el examen de la orina. Y como la frecuencia del pulso volvió a ser de 100, sin empeorar el estado general, se le dió un bolo con 10 gramos de digalena.

El estado general siguió mal. Persistieron la inapetencia y la diarrea, en vista de lo cual se le inyectaron 40 centigramos de cloruro mórfico, para combatir el peristaltismo. La temperatura descendió a la normal, pero la taquicardia persistió. El pulso siguió mal. Al anochecer del segundo día de enfermedad, nuevo aumento de frecuencia del pulso. Por ello, a la mañana siguiente, se le dieron otros 10 gramos de digalena per os. La taquicardia disminuye, pero no del todo. El pulso mejora y lo mismo el apetito. Para combatir la diarrea, se le administran 5 gramos de polvo de opio con raíz de mallavisco.

Al cuarto día la defecación es normal, mejora el apetito y el estado general parece muy bueno. Pero la taquicardia persiste.

Posteriormente Aellig supo que el caballo había sido alimentado con grano ligeramente enmohecido, de modo que la enteritis era, probablemente, de origen micótico. Los trastornos de la circulación podían relacionarse directamente con los intestinales. Se podía pensar en una dilatación de los vasos intestinales, ora por excitación de los dilatadores, ora por parálisis de los constrictores que, además, están sometidos a las leyes de la inervación recíproca (Bayliss). Una hipereimia activa por un proceso inflamatorio no puede derivar tan grandes cantidades de sangre que originen una cianosis tan grave. Como los vasos viscerales pueden contener unos dos tercios de la sangre total, es claro que en este caso las zonas periféricas pueden regarse mal. La sangre circulante no basta para sostener los cambios gaseosos. De aquí, exceso de ácido carbónico (cianosis). El corazón que trabaja medio vacío es insuficientemente nutrido por los vasos coronarios. De aquí la taquicardia y la insuficiencia secundaria. La falta de la acción central del vago por falta de oxígeno robustece esta acción cronotropa positiva.

Para combatir este estado, lo mejor era la vasoconstricción. Para ella se dió al caballo 5 gramos de salicilato de sosa y cafeína. El resultado no correspondió a lo esperado. Como el colapso era muy peligroso, había que descargar el corazón. Para esto se hizo la sangría. El éxito de la sangría

y el curso ulterior confirmaron el diagnóstico de miocarditis parenquimatosa.

Al séptimo día de la enfermedad el enfermo estaba exento de fiebre y sólo tenía cierta taquicardia (58-60). Como el pronóstico era todavía dudoso, se aconsejó insistentemente al dueño que no hiciese trabajar al caballo durante un mes. Más tarde se desarrolló un absceso en el cuello, acaso debido a la cafeína. La taquicardia persistió largo tiempo y el caballo volvió a trabajar a satisfacción del dueño.—P. F.

WERNER STECK. **Sobre un linfoepitelioma del carnero.** (*Schweiz. Archiv f. Tierheilk.* Tomo LXVI núm. 8).

Descripción histonal de un trozo de tumor hallado en un carnero sacrificado. Según el remitente, todo el pulmón derecho era igual al trozo remitido al Instituto de Estudios Epizoóticos de la Unión Sud Africana. Al parecer, faltaban otras lesiones. Los colegas que mandaron el trozo sospechaban *Jagsiekte* (neumonía fibroblástica crónica que se presenta como infección específica en óvidos de ciertas comarcas del Africa del Sud), pero, parecía más húmedo y blando que en esa enfermedad.

En el trozo de tumor se apreciaba una cápsula fibrosa en la que se veían en algunos puntos procesos degenerativos y exudativos, en dos puntos tejido pulmonar atelectático y, en el resto, tejido pulmonar normal, un estroma de tejido conjuntivo joven, bastante vascularizado, en el que, además de infiltración celular de variable espesor (linfocitos, células plasmáticas, histiocitos, células granulosas eosinófilas), había estasis linfático, focos necrobióticos y calcificaciones y un parenquima separado del estroma con extraordinaria precisión en las profundidades del tumor. En cambio, en los bordes, el parenquima y el estroma más bien se confunden. El parénquima está formado por gran infiltración de linfocitos y por células epiteliales.

La neoplasia, pues, pertenece al grupo de las denominadas por Schmincke linfoepiteliales. Las neoplasias pertenecientes a este grupo derivan de órganos branquiogénos, co-

mo el timo y las tonsilas que, fisiológicamente, se caracterizan ya por una íntima relación entre las células epiteliales y los linfocitos. Según Derigs, se trata de un carcinoma con una tendencia particular a la infiltración metastática con linfocitos; no de un verdadero tumor mixto. En las metástasis la infiltración linfocitaria puede disminuir más o menos.

El tumor está íntimamente unido a un pulmón; probablemente se hallaba en un saco pleural visceral. Es posible que hubiese penetrado desde el mediastino donde se halla el timo linfoepitelial. Pero, a juzgar por la estructura, no parecía tratarse de un timoma. Joest ha descrito en una perra un tumor tímogeno de carácter, en parte, sarcomatoso y, en parte, carcinomatoso, pero, en las partes mesenquimatosas, tratábase de un sarcoma alveolar, no de una combinación íntima de elementos epiteliales y linfoides como en este caso.

En cambio, Kneringer y Priesel han descrito un caso mucho más parecido en el hombre. En el mediastino anterior de un anciano con pleuroneumonía tuberculosa, encontraron un tumor de 12 x 15 centímetros que penetraba algo en el lóbulo superior del pulmón izquierdo. Microscópicamente se hallaba formado también de masas epiteliales infiltradas de células esféricas pequeñas. En los dos casos, los tumores no mostraban tendencia a crecer muy aprisa. Ambos tumores linfoepiteliales ofrecían los caracteres de los tumores tonsiliares descritos por Schmincke. Contrastaban con los carcinomas y sarcomas típicos y generalmente más malignos de igual origen.—P. F.

PEDRITIS. Tétanos consecutivo a un picotazo de gallina en el cuero cabelludo.
(*La Presse Médicale*, 11 Marzo 1925).

En 28 de Marzo de 1921, un niño de 7 años, indígena, entra en el Hospital de Alejandría con tétanos grave. Sus padres cuentan que 8 días antes, jugando en el corral, recibió un picotazo de gallina en la sien derecha. Cubrieron con polvo de café la herida, que evolucionó de modo normal. El

niño gozaba de perfecta salud, cuando, de pronto y sin causa ostensible, presentó dificultad en la deglución, constricción de las mandíbulas, rigidez del cuello, raquis y miembros inferiores y, al mismo tiempo, dolores en el tronco y miembros y gran debilidad. A los 8 días de enfermedad, sobrevinieron convulsiones. Llamado Pedritis diagnosticó tétanos grave y aconsejó el transporte inmediato del enfermo al hospital, donde llegó apático y muy abatido. En la piel de la región temporal derecha se le advertía una pequeña herida de un centímetro, atónica y no purulenta. Contractura tetánica típica cada 3 minutos. Murió al poco tiempo de ingresar en el hospital.—P. F.

VAN VLOTEN. Eventración con desgarró de la piel después de un salto de longitud.
(*Tijdschrift voor Diergeneeskunde*, Número 3, 1923).

Al saltar un foso de 4 metros de anchura, por encima de un obstáculo de 80 centímetros de altura, se produjo una yegua holandesa de 8 años en la región inguinal izquierda una herida de 7-8 centímetros de longitud, por la que salieron dos metros de intestino. El animal fué sacrificado. La necropsia reveló un desgarró de 25 centímetros de largo y aproximadamente 1 1/2 de ancho en la porción tendinosa del músculo oblicuo externo del abdomen. Las inmediaciones del desgarró estaban infiltradas de sangre. En la piel de la región inguinal hallábase la herida cutánea descrita más arriba con salida de intestino. No existía indicio alguno de traumatismo externo.

En la bibliografía se hallan datos de semejantes desgarró del músculo oblicuo externo, a consecuencia de saltos muy largos o también cuando un caballo ha introducido sus remos posteriores en un hoyo y hace violentos esfuerzos para salir. La consecuencia ordinaria es una hernia ventral, pero lo increíble es que se pueda producir el desgarró de la piel, tan asombrosamente resistente y elástica. (Ap. P. K. Schw. Arch. f. Tierheilkunde. Tomo 67, C. 5).—P. F.

GRASHUIS. **Hernia umbilical en el cerdo.**
(*Tijdschrift vor Diergeneeskunde*. Número 7. 1923).

Según el autor, la hernia umbilical se suele presentar en los lechones de 5-12 semanas, cuando empiezan a tomar otros alimentos, además de la leche materna. El excesivo diámetro del anillo umbilical ancho puede conceptuarse como la causa en los animales adultos, pero Grashuis ha encontrado, las más de las veces, otra en el cerdo: el absceso umbilical. Así se explica la frecuencia con que se hallan adheridos en el cerdo el peritoneo y el saco herniario. El absceso se produce después del nacimiento por infección umbilical, saliendo después al exterior, al través de la estrecha abertura del ombligo, dilatándola. Este proceso y la salida del contenido del abdomen son favorecidas por el aumento de la presión abdominal, a consecuencia de la ingestión de piensos muy voluminosos. A veces halláanse todavía restos de un absceso al proceder a curar la hernia umbilical. La curación espontánea es rara. Las estrangulaciones pueden producirse pronto, pero no son necesariamente mortales. El autor vió dos casos de estrangulación espontáneamente curados. Como terapéutica de la hernia umbilical recomienda las aplicaciones de ácido sulfúrico, preferibles a la operación radical. Esta última ha originado peritonitis mortales y en la mayoría de los casos, recidivas postoperatorias. Las unturas con pomada mercurial son cómodas, pero sólo producen la curación excepcionalmente. (Ap. P. K. *Schweizer Arch. f. Tierheil.* Tomo 67, C. 2).—P. F.

LEHNERT. **Algunos casos de noviformaciones pseudotuberculosas en la musculatura y tejido subcutáneo de los bóvidos.**
(*Skand. Vet-Tidsskrift*, año 14, pág. 100).

Después de recordar los casos análogos publicados, el autor describe 9 propios de noviformaciones en la musculatura y tejido subcutáneo de bóvidos. La mayor parte radicaban en los músculos glúteos y bíceps, eran del tamaño de guisantes al de avellanas y formaban relieve bajo el perimio, al

que se hallaban adheridos y eran de color gris amarillo, forma esferoidea y consistencia dura. En la periferia eran semi transparentes. Contenían una parte amarillogris mayor, sembrada de pequeños focos más claros, amarillentos, granulados e irregulares. Histológicamente se componían de tres capas, la cápsula conjuntiva, una capa celular compuesta de linfocitos y células plásmicas y un centro necrobiótico que contenía los focitos citados más arriba y pequeñas acumulaciones de células. No se hallaron bacterias. El autor opina con Hungerbühler que se trata de una infección con bacterias piógenas. (Ap. Möller, *B. T. W.* 20 de Febrero de 1925).—P. F.

PLUM, N. **Un caso de espasmo del cardias en un perro, producido probablemente por un pentastomum taenioides.** (*Maan f. dyrlaeger*, 35, núm. 19).

Un lebel ruso de año y medio presentaba desde hacía 3 horas gran meteorismo, sobre todo en el lado izquierdo, rigidez, y mirada fija y apagada. El pulso y la respiración eran normales. Primero se pensó en una dislocación del estómago, pero contra esto hablaba la circunstancia de que el perro había sufrido ya reiteradamente accesos análogos y, por lo regular, 1-2 horas después de comer, accesos que, al cabo de media o una hora, desaparecían por sí solos.

Primero se trató de vaciar el estómago con un tubo de goma, pero este tubo era demasiado corto. Luego, a pesar del peligro de una rotura gástrica, se administraron al perro 2 c. c. de una solución de morfina, a instancias de su dueña. El animal vomitó varias veces, pero no expulsó gases. Luego recibió 25 c. c. de solución fresca de morfina. A la mañana siguiente se le introdujo un cateter ordinario. Inmediatamente salió aire por el cateter y el perro se deshinchó.

Para averiguar la causa de tal hinchazón, se examinó el animal con rayos Roentgen. Se le hizo ingerir una papilla de sulfato de barita mezclada con algo de polvo de cacao. Nada se vió de particular. Los bolos alimenticios pasaban fácilmente por el esófago al estómago. Este funcionaba inmedia-

tamente, de modo que, al cabo de algún tiempo, se veía como dichos bolos atravesaban el píloro y entraban en el intestino. Durante la ingestión, el perro se hinchaba de nuevo. Inmediatamente se introducía el catéter y el aire salía. Unas 3 semanas después, el perro estornudó fuertemente y expulsó un verme. Este verme resultó ser la hembra adulta del pentastomum taenioides. El estornudo fué causado por una irritación del vago sobre la mucosa nasal. Una excitación análoga producía los espasmos del cardíaco. (Bass. *D. T. W.* 1924, número 10).—P. F.

GILS. Un caso de epilepsia en un caballo.

(*Dtsch. Tierärztl. Wschr.* Año 32, número 17).

Un caballo de 114 años presenta inquietud, disnea, mirada fija, temblores y tambaleo y luego movimientos espasmódicos de masticación, salivación y sacudidas de la cabeza que se propagan poco a poco al cuello, tronco y extremidades, hasta que pierde el equilibrio y cae con sudoración e inconciencia completa. Los accesos que, al principio, duraban 4-5 minutos y se repetían con frecuencia, disminuyeron poco a poco merced al tratamiento bromurado y, a partir del quinto día, cesaron. (Ap. Bederke *B. T. W.* Año 1924, número 36).—P. F.

MAYER. Un caso de cistocele y cistorrexia en una cerda. (*La Clínica Veterinaria*, año 47, pág. 41).

De 207 cerdos con hernia operados por Mayer sólo uno padecía hernia congénita de la vejiga. Era una cerda de 5 meses, resultado del cruzamiento entre la raza italiana del país y la de Yorkshire. Desde que nació presentaba un pequeño tumor en la región posterior del vientre que desaparecía con la emisión de la orina, para reaparecer más tarde. Ulteriormente creció cada vez más. Al orinar, se reducía. Cuando Mayer fué llamado, hacía 16 horas que el animal no orinaba, ni quería comer, estaba estuporoso y el tumor había alcanzado el tamaño de un puño.

Abrió el saco herniario, mediante una incisión de 12 centímetros de largo en la línea blanca. Apareció la vejiga de la orina llena y tensa. Durante la operación, el animal se defendió violentamente, lo que determinó la rotura de la vejiga en 3 puntos, que fueron suturados con catgut número 1, como también lo fueron con catgut número 4 los orificios de la hernia, tras la reposición de la vejiga, y con seda las partes externas. En 8 días prodújose la curación completa. Algunos meses después, el animal fué sacrificado, no encontrándose vestigio alguno de la intervención en la vejiga. (Ap. Norr. *B. T. W.*, 1 Agosto 1924).—P. F.

KELLER. Eclampsia y paresia puerperales.

(*Schweiz. Archiv f. Tierheilk.*, t. LXVI, número 11).

En una vaca de 7 años aparecieron fenómenos de eclampsia 2 días después del parto, que fué normal y bueno. Tras 2 días de excitación, fué calmándose y, tras algunas horas de apatía, las manifestaciones desaparecieron del todo. La vaca se restableció rápidamente y un año después volvió a parir. Tras este parto, que también fué fácil, sobrevinieron los fenómenos característicos de la fiebre vitular.—Sabido es que la paresia puerperal se suele presentar de modo repetido en el mismo animal. El hecho de que se presentara una vez eclampsia y otra fiebre puerperal, hace muy verosímil que ambas enfermedades tengan la misma causa. No es fácil explicar por qué sobrevino una vez eclampsia y paresia puerperal otra; lo único seguro es que ambas enfermedades dependen de trastornos en la circulación encefálica.—La eclampsia se trató con bromo, pero fué ineficaz. Habría que ver si el tratamiento de la fiebre vitular tiene éxito en la eclampsia.—P. F.

KELLER. Síntomas curiosos de cuerpo extraño. (*Schweiz. Archiv f. Tier.* Tomo LXVI, número 11).

Keller fué llamado para que asistiese una vaca muy disneica, de 6 años, bien nutrida,

preñada de 25 semanas, que se había conservado siempre sana. Además de gran disnea, tenía el pulso algo frecuente, pero no en correspondencia con la respiración. Su temperatura era de unos 29,5° C. El murmullo vesicular estaba algo acentuado y había también algunos estertores. Sospechóse enfisema intersticial, pero la disnea disminuyó en el curso de algunos días. Había también trastornos digestivos, interrupción de la rumia, inapetencia y estreñimiento. Como estos trastornos predominaban, se sospechó que se debían a un cuerpo extraño, pero no se le pudo demostrar. Al cabo de algunos días más, apareció bastante bruscamente un enfisema subcutáneo como el que suele verse después de la punción del rúmen.

Durante todo este tiempo el animal fué alimentado casi únicamente con líquidos y estuvo a punto de ser sacrificado. Después de administrarle una medicina, se restableció la rumia y mejoró el estado general. Se supuso que el cuerpo extraño se había enquistado; persistía, sin embargo, la temperatura un poco elevada. El enfisema subcutáneo fué desapareciendo, la vaca recobró la alegría y el apetito, y produjo tanta leche como antes. Al cabo de un mes, presentó una tumefacción en el costado izquierdo, detrás del codo, firme, dolorosa, de unos 15 centímetros de diámetro. Keller sospechó que se debía al cuerpo extraño y, después de aplicar una untura fuerte, abrió el tumor, 10 días más tarde. Salió mucho pus, pero no se descubrió el cuerpo extraño. El absceso, no sólo no curó, sino que aparecieron fenómenos inflamatorios nuevos, con temperaturas vespertinas y flujo constante de pus. En vista de esto, 15 días después, fué sacrificada.

En la necropsia se descubrieron adherencias fibrinosas entre los pulmones, pleura y pericardio. De la cavidad del absceso partía una fístula sinuosa que terminaba en el esternón, en donde se hallaba clavada una aguja de coser lana, de unos 8 centímetros de longitud. No se advirtieron alteraciones en la redécilla.—P. F.

A. DE RONDE. **Un caso de fiebre vitular en el cerdo.** (*Tijds. voor Dierg.* 1 Diciembre de 1925).

El autor refiere un caso de fiebre vitular observado en una cerda; la enfermedad apareció cinco horas después de haber parido. El tratamiento, seguido de un éxito rápido y completo consistió en la insuflación de aire, como se hace en las vacas.

Además de este caso el autor ha observado otros cuatro también en cerdas y dos en ovejas. F. Barion. (*Annales de Méd. Vét.* Marzo, 1926).—F. S.

PATOLOGIA

MEUCCI, T. **Algunos casos de mal rojo en el hombre.** (*Terapia*, Abril 1926).

En el plazo de un año (Agosto 24-Agosto 25) fueron observados, diagnosticados y curados en el hospital Mellini, de Chiari, varios casos de mal rojo en el hombre. El mal rojo del cerdo es una septicemia producida por el *B. erisipelatis suis*. La ingestión de carne de cerdos muertos de mal rojo no parece causar trastornos en el hombre. Pero los causan, en cambio, las heridas producidas al manejar y seccionar carnes de cerdos infectos. Majer, Hiedembrandt, Carper Jensen, Ferrara, Bertrani, etc., describieron algunos casos. Nevermann & Welzel han hablado de infecciones contraídas manejando cultivos de bacilos del mal rojo.

Generalmente sufren el mal los tocineros, matarifes y criadores de cerdos. No parece haber causas predisponentes. La infección se produce por inoculación directa, por soluciones de continuidad o por alteraciones de la capa epidérmica. Su incubación suele ser breve (2-3 días): pero se han visto casos en los que llegó a durar una semana. En el punto de inoculación aparecen manchas rojovioláceas características, de bordes muy marcados, acompañadas de sensación de tensión, quemadura y prurito. A menudo tienden a propagarse. A veces, en particular hacia los bordes, ofrecen pequeñas vesículas llenas de líquido límpido. Con frecuencia notable se advierten infartos en los ganglios regionales. Estos nunca supuran. La infección cura en 15-20 días.

La sueroterapia específica abrevia y atenua las manifestaciones rápidamente. Se in-

yectan 2 c. c. de suero por cada 100 kilos de peso en los músculos glúteos o bajo la piel. Nunca recurrió el autor a la vía venosa. Rara vez se produce la enfermedad suérica.

La erisipela es la enfermedad con que más fácilmente puede confundirse. Pero la poca elevación térmica, el buen estado general, el color rojo oscuro, la hinchazón que forma un relieve brusco, la menor propensión a difundirse y la anamnesis, la distinguen de la erisipela.

A continuación, describe 6 casos, la mayoría observados en matarifes de Chiari. En dos no había solución de continuidad en la piel. En uno la inoculación se hizo en una escaldadura preexistente y en tres heridas producidas en el acto de la carnificación. La incubación varió de 1 a 8 días. La localización fué constantemente los dedos y el dorso de la mano; esto evidencia el contagio directo. La suero-reacción y la investigación del bacilo del mal de rojo de la sangre, resultaron siempre negativas.

La sueroterapia, efectuada constantemente (en los dos primeros casos con retraso de pocos días, por carecer de suero) determinó una rápida atenuación de la sintomatología y un curso favorable. La curación sobrevino en pocos días, abreviando notablemente la duración media de la enfermedad. Sólo en un caso se produjo un ligero absceso localizado por infección secundaria.

Si los médicos tuviesen presente la posibilidad del mal rojo durante las epizootias de esta enfermedad en los cerdos, no serían tan raros como hasta ahora los casos de transmisión al hombre.—P. F.

KLÄRIN. Contribución al estudio de la etiología de la actinomicosis de los animales domésticos. (*Skand. Vet.-Tidsskrift*, año 14, C. 1.^a, pág. 1).

De un actinomicona de la faringe de una vaca, el autor obtuvo en cultivo puro una bacteria que resultó ser idéntica al *actinobacilo* de Lignières & Spitz. Los ensayos de infección en ratas, conejillos de Indias y conejos, resultaron negativos. En cambio, la inyección subcutánea y submucosa produjo en terneros actinomicomas típicos con

afección de los ganglios linfáticos correspondientes. De todo ello se infiere que el material de investigación era un actinomicoma producida por el actinobacilo de Lignières. (*Ap., B. T. W.* 20 de Febrero de 1925).—P. F.

HINTZE. Contribución al estudio de la etiología de la actinomicosis lingual de los bóvidos. (*Arch. f. wissenschaft. u. prakt. Tierheilkd.* Tomo 51 C. 5 pág. 481).

Hintze quiso comprobar con el material bovino del matadero de Berlín, el aserto de Bongert acerca de la etiología de la tuberculosis lingual. Según éste, se halla siempre un bacilo en forma de diplococo en cultivo puro. Hintze investigó 50 casos. La mayoría eran bóvidos de 3-6 años, pero también los había de 2. La principal alteración patológica consistía en las granulaciones blanquecinas del tamaño de granos de mijo al de guisantes, que contenían drusas de actinomicos. Se hallaban en la mucosa y en la musculatura. En dos casos halló también metástasis en los ganglios linfáticos regionales idénticas a las alteraciones específicas de la lengua.

Al examinar el pus actinomicótico en preparaciones por aplastamiento, advirtió que la hinchazón en forma de maza puede producirse artificialmente añadiendo líquidos acuosos al pus desecado con drusas. Exponiendo ahora de nuevo el preparado a la desecación, los abultamientos desaparecen. Hintze los conceptúa no como de naturaleza criptogámica, sino como núcleos de células epiteloideas degeneradas por absorción de agua. En el pus actinomicótico halló, además, bacilos no ácido resistentes, inmóviles y sin esporos, parecidos a diplococos gruesos que se podían cultivar con facilidad en agar inclinado. Los cultivos crecían con la mayor lozanía en presencia del oxígeno, pero también se desarrollaban de modo anaerobio. Tras varios subcultivos el desarrollo cambia notablemente; se hace más energético y se origina una cubierta viscosa gruesa. Los hilos descritos por otros autores con ramificaciones, no fueron observados por el autor. Las inoculaciones a ratas, co-

nejillos de Indias y conejos no dieron resultado; en los bóvidos no pudieron efectuarse. (Ap. Krause *B. T. W.*, 20 Febrero de 1925).—P. F.

KASSELMANN. Sobre el enfisema pulmonar intersticial de los bóvidos. (*Deutsche tierärzt. Woch.*, núm. 40, 1924).

Bóvidos apacentados en prados grasos presentaron, al cabo de 3 a 8 días, una enfermedad enzoótica. Clínica y anatomopatológicamente había enfisema pulmonar alveolar que, progresivamente, se hacía intersticial. Las reses no tenían fiebre. La enfermedad terminaba por la asfixia. El cambio curaba bruscamente los casos recientes.—La investigación bacteriológica resultó siempre negativa. El autor cree que la enfermedad se debe a una toxina que produce una excitación del vago y se halla en las hierbas que crecen con rapidez y lozanía. (Ap. E., *Schweizer Arch. f. Tierheil.* Tomo 67, Cuaderno 4.º).—P. F.

OSAMA EMOTO & DAISHIRO NIIMI. Pulmonía infecciosa en óvidos. (*Jour. Jap. of. Ved. Med.*, 3, 1924, núm. 4).

Sobre todo en verano, muchos corderos de una granja del Japón padecen neumonía grave y anemia, esta última producida por numerosos nematodos del estómago e intestino. En el pulmón se hallaron *B. pyogenes*, *B. ovisépticus*, un pequeño bacilo grampositivo, *micrococcus catarrhalis*, un estreptococo y un estafilococo. De estos microorganismos consideráronse como agentes de la neumonía los tres primeros, por la frecuencia con que se hallaron en los pulmones enfermos, por su gran virulencia para los corderos y pequeños animales de experimentación y por las íntimas relaciones de inmunidad con el suero de los enfermos. (Ap. W. F. *Schweizer Arch. f. Tier.*, Tomo 67, C. 4.º).—P. F.

JUNG & TAGAND. Perforación de la pared gástrica en el perro. A propósito de la resistencia del estómago a la autodi-

gestión. (*Bull. de la Soc. des Sciences vet. de Lyon*, Junio de 1924, pág. 133).

En la necropsia de una perra se halló una aguja de 2 centímetros de largo muy oxidada en el espesor de la capa muscular del estómago y sin embargo, en la mucosa gástrica no se descubrió el menor vestigio de alteración, cicatriz o desgarró. Es evidente que dicho alfiler fué ingerido por la vía natural. Ahora bien, al atravesar la pared gástrica debió lesionarla y si fuese cierto la teoría de Abderhalden y Fermi, (según la cual el protoplasma vivo es inmune a las diastasas proteolíticas del individuo a que aquél pertenece, pero es disuelto por ellas así que sufre la menor alteración), dicha mucosa hubiera sido autodigerida, en cuanto a la cabeza del alfiler contactó con ella. En la zona de contacto se disolvió y así pudo pasar dicha cabeza y situarse debajo de la capa muscular. Inmediatamente la mucosa se reparó cicatrizando sin dejar vestigio alguno, demostrando su gran vitalidad.—P. F.

NIEBERLE. Contribución al estudio de la periarteritis nudosa en los animales. (*Virchows Arch.*, tomo 256, cuaderno 1).

Después de un estudio bibliográfico, Nieberle describe un caso de periarteritis nudosa en el cerdo, muy semejante a igual enfermedad humana, de la que, sin embargo, discrepa mucho en algunos puntos. Lo mismo se ha observado en todos los casos de periarteritis nudoso estudiados en los animales. Según el autor, esta enfermedad no es infecciosa, sino que figura entre las alteraciones arteriales inflamatorias graves debidas a causas diversas. (Ap. J. Schmidt *B. T. W.*, 8 Enero 1926).—P. F.

NIELSEN. Sobre el cuadro morbozo de la arterioesclerosis de los vasos periféricos y la importancia diagnóstico diferencial del examen roentgénico. (*Munch Med. Woch.*, Año 72, número 28).

En los trastornos crónicos, dolorosos, de las partes blandas de las extremidades, particularmente de las piernas y sobre todo en

personas de edad, se hallan alteraciones arterioescleróticas, como causa de aquellos trastornos, mucho más a menudo de lo que se ha solido creer. Con frecuencia origina ello errores diagnósticos, por admitirse la existencia de reumatismo, tabes, alcoholismo, várices, neurosis funcionales, etc., como causa de las molestias. Para diagnosticar la naturaleza arterioesclerótica de tales casos y curarlos con éxito, es de gran valor el examen roentgénico. (Ap. J. Schmidt *B. T. W.* 8 Enero 1926).—P. F.

N. Algunas enfermedades del pezón,
(*The North American Veterinarian*, Vol. V. núm. 2).

Tubos de ordeñar y candelas.—Muchísimas veces los veterinarios son llamados para colocar las cánulas de ordeño y aun las candelas, por vaqueros que habiéndolos querido usar ellos mismos vieron producirse serias infecciones en las glándulas mamarias y aun la destrucción de ellas en casos harto desgraciados. Precisamente para evitar estos peligros es por lo que el autor, aun reconociendo la sencillez de tal técnica, no encuentra desacertado, ni mucho menos, la exposición en detalle de su manual operatorio.

Empieza esterilizando todo el arsenal quirúrgico por medio de la ebullición durante diez minutos y después lo coloca en un bote ancho lleno de alcohol. Al ayudante le proporciona un par de pinzas también estériles destinadas a coger los instrumentos necesarios durante la operación y a la vez lo instruye para que no se sirva de sus dedos en el manejo de los instrumentos, y tan sólo en el momento de colocar el tubo de ordeñar le permite cogerlo por la parte libre situada fuera del pezón.

Antes de proceder a la introducción de la cánula debe lavarse el interior del pezón con alguna solución antiséptica no irritante, para después acabar de arrastrar hacia afuera todo vestigio de posible infección mediante una mulsión. Se coloca en seguida el tubo, y una vez vacía la ubre debe quitarse aquél y ponerlo inmediatamente en el bote de alcohol, pues siguiendo este método, aun

en manos de vaqueros incultos, no debe temerse ningún peligro, a la vez que se ahorra la ebullición de la cánula cada vez que deba usarse.

Piodermatitis.—Las ubres del ganado están expuestas constantemente a resfriados y suciedades sin cuento, que resquebrajan la piel y acarrearán infecciones con secreción de pus o bien con intervención nefasta del bacilo de la necrosis, manifestadas siempre por un eczema inflamatorio típico.

El autor lleva observado en su larga práctica que si en este estado la ubre es bañada o lavada con jabón y agua se agrava siempre el proceso y por ello recomienda el aseo con soluciones alcohólicas de preferencia, usando después una mixtura de 1 gramo de ácido bórico y 1 onza de tintura de benjuí, o bien la glicerina con ácido tánico que tan excelentes resultados da, o también la aplicación de una pomada a base de ictiol. Si la infección es debida al bacilo de la necrosis es preferible proceder al aseo de la ubre con vinagre, pues prácticamente representa una solución al 60 por 100 de ácido acético. Estas lociones deben repetirse dos o tres veces por semanas y en seguida proceder a una embrocación con solución de Lugol o de tintura de iodo, logrando así combatir la piodermatitis debida a la suciedad y al frío.

Obliteraciones del pezón.—Recuérdese ante todo que la disposición anatómica del pezón es semejante a un tubo inserto en el seno de la base de la ubre, y que sólo puede dificultar la salida de la leche un esfínter musculoso existente a unos dos y medio centímetros del extremo libre.

El método terapéutico seguido por el autor para combatir la estrechez congénita consiste en la introducción en el pezón y con sumo cuidado, de la boca de unas pinzas estrechas de forcipresión arterial estériles, hasta más abajo del esfínter. Después se abren con impulso seguido y no a golpes para evitar una posible desgarradura, y una vez dilatado el canal se introduce por él una candela o catéter macizo que debe llevar diez días o dos semanas, quitándolo tan sólo en el momento del ordeño.

En los casos de obliteración del extremo terminal del pezón, debe tenerse presente el

origen habido, pues son muchas las ocasiones que antes de proceder a la operación quirúrgica debe lavarse y desprender las costras y concreciones de pus, que quizás existan en el interior del pezón. En este estado de infección primitiva o bien porque se haya formado una falsa membrana o bridas fibrosas a la entrada del seno mamario, es preciso, con todas las reglas de asepsia posibles, proceder a la introducción de un bisturí de lámina oculta, para que una vez en situación, pueda hacerse la incisión en forma de cruz.

Hay además, obstrucciones causadas por los grumos de la leche que no dejan libre la boca del pezón en cuyo caso debe ordeñarse con cuidado y combatir la infección que supone esa alteración de la leche mediante la administración de media onza de formalina disuelta en medio litro de agua, dos veces al día y que se usa a título de desinfectante mamario, pero si la infección sigue su curso y la formación de concreciones amenaza con formar un tumor en el nacimiento del pezón que a la larga conduciría a la induración de la ubre, entonces sin dejar por un momento de administrar la formalina debe incidirse el pezón por un lado, disecar el tumor y perseguir la cicatrización de las capas superficiales por primera intención.

Fístula láctea.—No es raro encontrar casos de fístulas en el pezón en nuestras vacas domésticas, cuyas fístulas son fácilmente curables, si la hembra está seca con sólo escarificar los labios y suturar después sólidamente para mantener un íntimo contacto, empero la dificultad aumenta de un modo enorme cuando la vaca está en pleno período secretorio, pues entonces debe operarse teniendo la cánula de ordeñar en posición siempre de ordeñar, cauterizar los labios de la fístula y mantener unidos los labios de ésta por medio de una gasa de yodoformo o mejor con cinta adhesiva como la usada por los electricistas.—C. D. C.

BERNHARDT. Lucha eficaz contra la esterilidad, el aborto y las enfermedades de los recién nacidos, en la especie caballar. (*Deut. Tier. Woch* 1926, pág. 107).

Hay dos maneras de combatir estas plagas de la crianza: la puramente práctica o empírica y la específica o científica. En contra de la primera hay el argumento de que no se puede luchar eficazmente contra una enfermedad más que cuando se conoce su causa; una vez establecida, el tratamiento se hace científico y específico. Esta manera de ver, en apariencia justa, halla su confirmación en el hecho de que se ha confiado la solución del problema a los laboratorios bacteriológicos únicamente, lo que, según el autor, ha retrasado por muchos lustros la lucha generalizada y eficaz contra las enfermedades de la procreación. En efecto: las investigaciones bacteriológicas nos señalan como agentes causantes de estas múltiples enfermedades los virus más diversos: los estreptococos, los estafilococos, los colibacilos, los bacilos paratíficos, etc., etc. De aquí resulta que para cada caso es preciso, en primer lugar, poner en evidencia el agente causante y producir luego un suero o vacuna específicos. Pero todas estas investigaciones exigen cierto tiempo, durante el cual, la enfermedad sigue su curso. Si se trata de animales recién nacidos, éstos han muerto ya mucho tiempo antes de que el veterinario tenga en su poder el remedio bacteriológico específico. Los remedios específicos generalmente suelen fracasar, por lo que el veterinario se ve obligado a instituir un tratamiento general práctico y eficaz en todos los casos. Bernhardt piensa que el mismo virus, según su virulencia o según los tejidos que ataca, produce el aborto o la artritis de los potros o la diarrea infecciosa. Se trata, según él, de la infección por vía uterina de las membranas fetales, que se propaga en seguida por el conducto umbilical, al cuerpo del potro. Es necesario desarraigar de una vez para siempre, la idea nefasta de la infección *post partum* y del ombligo de los recién nacidos. Esta especie de dogma ha sido la causa del retraso que lleva la lucha eficaz contra las enfermedades de los potros.

Aplicando la hipótesis de la unidad del germen, el autor ha instituido las normas terapéuticas y profilácticas siguientes: cuando ocurre un nacimiento se procede al

examen minucioso de las envolturas fetales y de la parte del cordón adherida al ombligo del potro. Si estas envolturas están enfermas (infiltraciones, degeneración de los cotiledones) o si el cordón umbilical está engrosado, infiltrado, hemorrágico, se practica inmediatamente o mejor el día siguiente del nacimiento:

a) Una inyección al recién nacido de 200 c. c. de sangre tomados de la madre y adicionados de 20 c. c. de una solución de citrato sódico al 2 por 100.

b) Para evitar la infección de las vías genitales de las yeguas por el órgano copulador del macho, se procede inmediatamente después del salto, a un lavado desinfectante del pene del semental. Muy frecuentemente el propietario de una yegua que ha abortado, la presenta a la monta prematuramente; en este caso el semental que la ha cubierto se expone a transportar el virus a los órganos genitales de las yeguas que va a cubrir inmediatamente.

c) Cuando una yegua aborta se procede diariamente al lavado de la matriz con agua fisiológica caliente y se repite la operación hasta el momento en que el cuello uterino se cierra y ofrece todas las apariencias de un órgano sano.

d) La esterilidad de las yeguas resulta casi siempre de un catarro uterino. Para remediarlo, se procede del siguiente modo: después de la época de celo se inyecta diariamente en el útero agua caliente conteniendo 1 por 100 de bicarbonato de sosa; a la época del celo siguiente se le hace una inyección parecida una hora antes de la cubrición.

e) Toda yegua que, fuera de la época del celo, presente el cuello uterino tan relajado que permita el paso, sin previa dilatación, de dos o tres dedos, debe considerársela como atacada de catarro uterino y debe ser cuidada en consecuencia. (*Annales de Médecine Veterinaire*, Abril de 1926).—F. S.

CIRUGIA

DR. BEDERKE. **Cánulas inoxidables.** (*Monatsh. f. Prak. Tier.*, núms. 10-12. 1924).

La fábrica de instrumentos Hauptner en vió a la clínica médica de la escuela de veterinaria de Berlín dos cánulas para inyecciones, fabricadas con un acero especial que las hace inoxidables. Como la clínica usa muchas cánulas para inyecciones y, dadas las condiciones económicas actuales, la reposición de las mismas es difícil, estaba justificada la prueba de aquellas. Una de ellas, que tiene la forma ordinaria, se usa desde hace 5 semanas en la clínica, varias veces al día, para inyecciones de las más diversas soluciones medicamentosas. Nunca se ha secado ni engrasado, sino que, deliberadamente, se ha tratado con poco cuidado. Prescindiendo de los defectos superficiales del niquelado, la cánula, después de este tiempo y, tanto por fuera, como por dentro, es lisa y brillante. Su punta casi no ha disminuído y nunca se ha oxidado.

En la segunda cánula, después de 3 semanas de permanecer en agua corriente, no se ha observado la menor oxidación, incluso en los puntos de los que intencionadamente se quitó el niquelado dejando al descubierto capas profundas. Ulteriormente, sangre introducida en la cánula permanece líquida unos 20 minutos y gotea simplemente al Kippen.

La sangre abandonada en la cánula durante días, puede ser extraída fácilmente con el estilete de la cánula y después de lavar ésta con agua, su interior vuelve a verse liso y brillante. Tampoco se oxida esta después de calentarla en una llama y sumergirla luego en agua.

En las cánulas usadas anteriormente la oxidación empezaba en el interior que no puede niquelarse y en la punta en tanto que la capa exterior de níquel permanecía incólume. Incluso cuando las cánulas inmediatamente después de usadas, se limpian, secan y engrasan—medidas que prácticamente casi nunca se tienen en cuenta—se observaban después de usarlas intensamente, generalmente a las pocas semanas (2-3), peroxidación interna y externa y embotamiento de la punta. Si se toma el trabajo de limpiar el interior de tales cánulas con el auxilio de algodón o con hilos de seda blanda, se puede ver que a pesar de haberles pasado

antes agua, queda todavía herrumbre y suciedad. Si ahora por la falta de tiempo y de medios para evitar la oxidación (grasa, alcohol, etc.), o por otra circunstancia se guardan las cánulas menos escrupulosamente limpias y al abrigo de la oxidación, no es extraño que la higiene padezca especialmente si las cánulas oxidadas han de aplicarse a una piel dura y gruesa. Además suele ocurrir, como puede comprobar todo el que asiste bóvidos que las cánulas oxidadas interiormente se rompen fácilmente.

En tales casos a veces asalta la duda de si un absceso de las inyecciones hipodérmicas o una trombosis o embolía tras las intravenosas debe atribuirse o no a la falta de desinfección de la piel o al medicamento inyectado, pero según las consideraciones expuestas más arriba se debe contar con la posibilidad de que a pesar de la esterilización y lavado, en la pared interna de la cánula queden partículas de orín o de suciedad que pueden ser llevadas a las heridas con el líquido inyectado. Si bien la vía sanguínea es como se sabe muy tolerante para estas materias y los abscesos la mayoría de las veces carecen de importancia, sin embargo, se presentan también a menudo estados inflamatorios en las tablas del cuello, puntos predilectos de las inyecciones que pueden impedir el poner el collarón a los animales de tiro y a veces les impiden trabajar largo tiempo. Pero cuando después de haber inyectado un líquido irreprochable y de haber desinfectado bien la piel sobreviene uno de tales accidentes, incluso después de usar jeringuillas recién hervidas, queda siempre la duda de si las cánulas usadas realmente habían quedado completamente libres no sólo de gérmenes, sino también de suciedad y herrumbre. En tales casos y en lo porvenir cuando se generalice más el uso de las cánulas inoxidables, no carecerá de importancia el que puedan usarse cánulas inoxidables fáciles de mantener limpias. Semejante cuidado es tanto más de recomendar por cuanto la obtención de tales cánulas no constituye un sacrificio económico, sino más bien una economía por cuanto pueden usarse mucho más tiempo. El coste hoy elevado del pulido y niquelado y también de las gra-

sas y otros medios para evitar la oxidación también lo abonan.

Sería de desear que pronto hubiese también en el mercado cánulas para sangría de material inoxidable. Demasiado a menudo se observa que cuando no se introduce bien en la cavidad de la vena una cánula ya en uso desde largo tiempo es obstruída por un tapón de sangre y después de limpia se obstruye de nuevo. También se observa en las grandes sangrías que al cabo de algún tiempo el chorro de sangre se debilita, cosa que se debe, no sólo a disminución de la presión sanguínea, sino también al estrechamiento de la luz de la cánula, pues una vez limpia, brota de nuevo el chorro con fuerza. Esta reducción de la luz se debe a que se adhiere sangre al interior más o menos áspero de las paredes de la cánula. El tener que pinchar y volver a pinchar es también un peligro para el organismo animal, y además, en particular en los animales echados (hemoglobinemia) cierto peligro para el operador y los ayudantes a causa de los movimientos de defensa del animal. Como las cánulas inoxidables no hacen temer las asperezas de la pared interna que favorezcan la coagulación y adherencia de sangre a ellas en tanta medida, su empleo lleva una disminución importante de pérdidas, peligros y responsabilidades.

Después de las experiencias hechas en la clínica médica es de esperar que las agujas y cánulas de sangría se generalicen y que también quizás se hagan otros instrumentos de material inoxidable, pues las cánulas descritas constituyen un progreso higiénico y económico, estimable sobre todo actualmente.—P. F.

TERAPEUTICA

FRIEDHEIM. **Sobre el iodincarbón.** (*Tier Rdsch.* Año 31, núm. 32).

El autor emplea desde hace años con buen resultado el iodincarbón Merck en el tratamiento de la bronconeumonía infecciosa. No son raros los descensos de la temperatura de 41° C., en 24 horas. La dosis terapéutica es de 250 c. c. por día en inyección

intravenosa. Se administra esta dosis durante dos días y, en casos raros, durante tres. (Ap. Gluschke *B. T. W.* 25 de Enero de 1926).—P. F.

PFEILER, W. Valor práctico de la terapia sterilisans magna con el Introcid en el aborto séptico y en la fiebre puerperal de las yeguas. (*Tierartztl. Rdsch.* Año 13, número 26).

Según el autor, por medio del *Introcid*, se puede obtener una desinfección química interna que se aproxima mucho a la de la terapéutica esterilizante magna de Ehrlich. Produce gran mejoría de los síntomas y del estado general. Asociado al tratamiento uterino, mejora el pronóstico, incluso de casos graves. Es de esperar que investigaciones ulteriores más vastas nos presenten este preparado como una adquisición preciosa del tesoro farmacológico. (Ap. Graf., *B. T. W.*, 15 Enero 1926).—P. F.

ALIAS. Exitos y fracasos con el Introcid. (*Tierartztl. Rdsch.* Año 31, número 32).

Exposición de 24 casos de enfermedades diversas tratadas con el *Introcid*, que Alias conceptúa como un remedio soberano contra la papera y las enfermedades puerperales, usado con oportunidad. También obtuvo resultados favorables en las infecciones de las vías aéreas, en las infecciones de las heridas y en las sepsis, inflamaciones intestinales y catarros infecciosos. No tiene acción en el edema maligno y en la tuberculosis. (Ap. Gluschke *B. T. W.* 15 Enero 1926).—P. F.

MENSCH. Investigaciones acerca de la acción de la yatrenvacuna E 104 en diversas enfermedades de nuestros animales domésticos. (*Dts. Tierarztl. Wochs.* Año 33, número 38).

La yatrenvacuna E 104 (Behring Werke, Marburgo), llamada también mesenquimatren E 104 se usó en 4 caballos con esclerosis de la piel, en 3 con quistes y alifafes, en 2 con exóstosis, en 1 vaca con gonitis, en 3

vacas con enfermedades de las ubres, y en 1 perro con acné y en 28 gallinas con coriza contagiosa. El resultado del tratamiento en los 9 caballos afectados de padecimientos quirúrgicos fué muy exiguo. De las 4 vacas tratadas curaron 3. Los resultados fueron excelentes en las 28 gallinas con coriza contagiosa, que curaron con una sola inyección, mientras que fallecieron todas las gallinas que no se trataron y se dejaron como comprobantes o testigos. El tratamiento del acné crónico del perro también produjo la curación. (Ap. Schroeder, *B. T. W.* 15 de Enero 1926).—P. F.

LOEWA. Bariomil 17, laxante eficaz para los équidos. (*Arch. f. w. u. pr. Tierhelkde.* Tomo 52, C. 5).

El cloruro bórico, introducido en la terapéutica de los cólicos por Dieckerhoff en 1895, produce una excitación intestinal de precioso valor terapéutico, pero tiene acciones accesorias desagradables. Por esto la farmacología ha estudiado otros preparados, por ejemplo, sales orgánicas de bario que obren sobre el intestino y nada o poco sobre el corazón. Neumann y sus colaboradores hicieron los primeros ensayos en este sentido con el acetato de bario y el bariomil y compararon sus acciones con la del cloruro bórico.—El autor expone una nueva modificación del bariomil fundada en investigaciones toxicológicas y terapéuticas. En el conejo, las dosis intravenosas de 0,01-0,017 kilogramos en adelante son tóxicas o letales. La toxicosis, además de caracterizarse por gran peristaltismo, se manifiesta por excitación de la masticación, aumento (con disminución ocasional) del pulso, midriasis, parálisis parcial o total de las extremidades y convulsiones. En los caballos sanos, después de la inyección intravenosa de 1/2-1 (y hasta de 3) ampollas de B 17, se manifestó inmediatamente la acción casi sólo en el aparato digestivo (masticación, bostezos, laxación), mientras otros síntomas toxicóticos (corazón, respiración) quedaban en segundo lugar. En un caso, 3 ampollas no produjeron envenenamiento consecutivo. En 6 équidos enfermos de cólico se obtuvo

una rápida y abundante evacuación intestinal de la inyección intravenosa de $\frac{1}{2}$, $\frac{3}{4}$ y 1 ampolla de B 17 contra cólicos gaseosos y atascos. (El remedio está contraindicado por su acción violenta y el gran peligro de las roturas, en los cólicos gaseosos intensos y en la excesiva repleción gástrica. El B 17 será un preparado precioso si la práctica confirma los resultados obtenidos por el autor. (Ap. Graf., *B. T. W.*, 15 Enero de 1925).—P. F.

HOLZMAYER. El método expectorante en la práctica actual de la medicina veterinaria. (*Vet. med. Inaug. Diss.*, Leipzig).

A pesar de haberse preparado modernamente varios expectorantes nuevos, el método expectorante ha perdido mucha importancia. La inhalación sigue siendo el procedimiento principal para el tratamiento directo de las enfermedades de las vías aéreas. En lo porvenir, seguramente adquirirá todavía mayor importancia. Aparatos como el construido por Krammer, ensayado por el autor, que sirve también para la desinfección mediante gases y para la narcosis, tienen ventajas esenciales, en comparación con los procedimientos anteriores.

Los medios aplicados exteriormente conservarán su valor. El absceso de fijación tendrá más importancia que hoy y mediante inoculaciones y terapéutica específica y no específica el tratamiento causal de las enfermedades de los órganos respiratorios hará constantemente nuevos progresos, reduciéndose todavía más el campo de acción del método expectorante. (Ap. J. Schmidt. *B. T. W.*, 7 Agosto 1925).—P. F.

ALBERT. Nuevos preparados de arsénico para combatir parásitos protozoarios, especialmente treponemas. (*Klin. Woch.*, año 3, núm. 48).

La enorme inestabilidad del salvarsán por oxidarse al contacto del aire, hace del mismo un preparado muy poco manejable porque, además, origina productos de oxidación tóxicos para el enfermo. Esto movió al autor a preparar un compuesto de arsénico

que lleva el número 102. Este preparado de arsénico no contiene ni molécula de núcleo amidado ni complejo ortoanidofenol, es decir, ninguna cadena lateral lábil, sino un grupo atómico indiferente con la mayor oxidación posible. Este complejo atómico tiene gran acción espirilicida y treponemicida. El 102, en soluciones acuosas, alcalinas, no se oxida y como han demostrado los experimentos terapéuticos, es de una eficacia superior a la del salvarsán. No se da todavía la fórmula de constitución por razones de patente. (Ap. Hans Sroeder, *B. T. W.*, 7 Agosto 1925).—P. F.

BERGER & MONTGOMERY. La sangre y el suero normal de pollo en el tratamiento de la neumonía en los niños: estudio experimental y clínico. (*Archives of Internal Medicine*, tomo 34, núm. 6, Diciembre 1924).

Como Bull y Mac Kee, Berger & Montgomery han evidenciado la presencia de sustancias protectoras contra el neumococo en el suero normal del pollo. Experimentalmente han confirmado la presencia de tal sustancia protectora frente a los neumococos de los tipos I, II, y III. No es una aglutinina, pues el suero normal de pollo no aglutina los diversos tipos de neumococo, ni es más protector contra este, si se provoca la producción de aglutininas en dicho suero mediante inyecciones intraperitoneales de neumococos vivos, que los pollos toleran admirablemente. En la rata, Berger & Montgomery han visto que la protección conferida por el suero de pollo es tanto mayor cuanto más precozmente se inyecta el suero después de la infección; que el poder protector del suero se atenúa mucho y acaba por desaparecer con el tiempo, si no se toman precauciones para conservarlo bien, incluso si está bien esterilizado y, por último, que los sueros antineumocócicos oficinales o comerciales tienen una acción protectora muy exígua, comparados con la del suero normal de pollo.

De 63 casos de neumonía o bronconeumonía, 22 fueron tratados por el método clásico y 41, escogidos al azar, lo fueron, ade-

más, con sangre citratada o suero de pollo en inyección intramuscular o, más raramente, intravenosa. La mortalidad fué de 36 por 100 en el primer grupo y de sólo 12 por 100 en el segundo. La temperatura, el pulso y la respiración se normalizaron en los tratados con el suero en un plazo medio de 2-3 días; en cambio, en los otros fueron menester de 9 a 11 días; por lo tanto, la convalecencia se reduce mucho con el suero. Para obtener un buen resultado tienen importancia capital varios factores, a saber, la precocidad de la inyección del suero, la dosis suficientemente alta del mismo (100-300 c. c.) y el que sea el suero reciente. (P. L. Marie, Suplemento de la *Presse Médicale*, núm. 41, pág. 111).—P. F.

G. CHAMAGNE. **El problema de la opoterapia.** (*Revue de Pathologie comparée*, 20 de mayo de 1926).

Los trabajos de medicina experimental sobre diversos órganos aparecidos en el curso de estos últimos años, han esclarecido la génesis de muchos síndromes cuya patología nos era completamente desconocida y han extendido el campo de experimentación de la opoterapia en límites considerables y han obligado a todos los biólogos que se ocupan de terapéutica y de farmacología a estudiar muy de cerca la preparación de esta clase de productos.

Se debe a Brown-Sequard el honor de haber sido el primero que en 1889 sentó las bases de la opoterapia, y sus notables trabajos sobre la glándula genital, que dieron lugar en esta época a controversias memorables, sirven todavía de guía a los experimentadores de hoy.

Desde entonces la farmacología se ha enriquecido con una serie de remedios a base de tiroídina, de suprarrenal, de hipófisis y de páncreas, para no citar más que los más conocidos y mejor estudiados.

Los órganos glandulares forman un conjunto de células secretoras. Las unas vierten al exterior los productos de su secreción; son las glándulas *exocrinas*. Las otras segregan al interior de sus células jugos de composición compleja que penetran directa-

mente en el torrente circulatorio; son las glándulas *endocrinas* o glándulas de secreción interna.

El estudio de estas secreciones internas ha evidenciado que estaban formadas de muchas sustancias dotadas de propiedades excitantes específicas a las que Sterling ha dado el nombre de *hormonas*; hay otros materiales nutritivos, *animadores bioquímicos* que regularizan la morfogénesis y se denominan, según Gley, *hormozones*.

El papel de estas sustancias en el mecanismo complejo de las funciones vitales es de gran importancia. Intervienen en todos los actos de la vida de los seres para modificar las formas o su constitución, tanto normal como patológica.

Este es el motivo por el que los hombres han empleado instintivamente en el tratamiento de las enfermedades, los órganos de animales desde los primeros tiempos de la humanidad. Esta costumbre ancestral ha llegado a nosotros después de largos siglos de tanteos y de errores, y gracias a los inmensos progresos realizados por la química biológica en el curso del último siglo, hemos llegado a una concepción más cierta y más clara de este notable método de curar.

En el curso de este estudio nos proponemos exponer los diversos procedimientos industriales de obtención de las preparaciones organoterápicas, las críticas que merecen estos procedimientos y las modificaciones que nos parece indispensable aportar como consecuencia.

Las preparaciones opoterápicas.—Las preparaciones opoterápicas del comercio, se presentan bajo la forma de polvos llamados impropriamente "extractos", de olor más o menos pronunciado, obtenidos por la desecación de glándulas, y cuyo color varía según el órgano del gris al moreno.

Se hallan también en el comercio mace-raciones glicerinadas en inyectables, así como soluciones acuosas inyectables, desalbuminadas. Para preparar los polvos se pasan los órganos por el laminador y se les deseca por diversos procedimientos que vamos a examinar sucesivamente:

Primer procedimiento. Se coloca la pulpa de órganos sobre placas de cristal o en

cubetas de porcelana, que se distribuyen luego en los estantes de una cámara calentada a 30 ó 35° ya por radiadores de vapor o por una corriente de aire caliente.

Segundo procedimiento. La cámara, en este procedimiento, está sustituida por una estufa cerrada, provista de parrillas o de estantes recorridos por una corriente de vapor o de agua caliente sobre las que se coloca las placas de cristal o las cubetas. Se hace el vacío en la estufa mediante una bomba y se eleva la temperatura interior alrededor de 35 ó 40°.

Tercer procedimiento. Es el único recomendable. Se opera la desecación bajo un profundo vacío sobre el ácido sulfúrico anhidro y a una temperatura próxima a 5°.

Critica de estos métodos.—El primero debe ser rechazado de plano porque da productos de autólisis contaminados y de empleo peligroso.

El segundo procedimiento, que constituye, no obstante, un progreso, da también productos en parte autolisados. La temperatura de 35 a 40° a la que se efectúa la desecación es, en efecto, eminentemente propia para el desarrollo de los microbios. Los productos obtenidos son de aspecto grasoso, blandos al tacto, rancios y de color más o menos obscuro.

Para pulverizarlos, es necesario efectuar una previa extracción etérea que quite el conjunto de los lípidos y una parte de las toxinas de la autólisis. Sólo queda una especie de substratum celular. No es por lo tanto fundamentado decir que estas preparaciones son idénticas al órgano de que proceden. Las recientes investigaciones de los bioquímicos han demostrado la acción fisiológica de los lípidos, y para tomar un ejemplo típico, los trabajos de Kendall nos han demostrado que la tirotoxina, principio activo de la glándula tiroidea, era rápidamente destruida en esta glándula en vía de autólisis.

La literatura registra desde tiempo una serie de observaciones en las que, productos opoterápicos de fabricación dudosa, han provocado accidentes tóxicos, de los cuales algunos han sido bastante importantes y bastante claros para recordar todos los sínto-

mas de la intoxicación de índole alimenticia.

Por otra parte, se han señalado muchas veces en los cachets opoterápicos preparados con antelación, la presencia de ácaros muertos y hasta vivos.

El tercer procedimiento es, según hemos dicho, el más recomendable. Permite obtener productos esponjosos, friables de aspecto y de olor que recuerdan el órgano fresco,

Sin embargo, por este procedimiento, la desecación requiere por término medio de 18 a 20 horas, durante las cuales la pulpa del órgano está sujeta a la acción de las bacterias introducidas en el curso de las distintas manipulaciones.

Para obviar en parte estos inconvenientes, Sartory y Pellissier, hacen pasar sobre el órgano triturado y colocado sobre placas de cristal una corriente de aire desecada previamente por un aparato frigorífico a -15° , y que se recalienta en seguida a $+5^{\circ}$ por medio de una resistencia eléctrica.

Por este procedimiento y según los autores, el tiempo de desecación variaría de una hora 15 minutos a cuatro horas.

Critica de las preparaciones opoterápicos desecadas del comercio.—Los polvos opoterápicos, como todas las materias orgánicas, de origen animal, son de mala conservación. Son higroscópicos y entran en putrefacción más o menos rápidamente.

Su conservación en cachets no está asegurada; el pan ácimo del cachet es igualmente higroscópico y putrescible.

La precaución tomada por ciertos fabricantes de separar los cachets los unos de los otros y encerrarlos en una caja metálica para ponerlos al abrigo de la humedad es ilusoria.

Por otra parte, la venta a granel, al detalle, de estos polvos de órganos para las necesidades de la farmacia, debería estar severamente reglamentada, por los peligros que tal práctica presenta. En efecto, aunque el farmacéutico tome la precaución de cerrar el tapón del frasco con parafina después de cada vez de utilizarlo, no puede, sin embargo, sustraer el producto de la humedad ambiente cuando tapa y destapa el frasco varias veces. Además, ciertos polvos que se prescriben en muy largos intervalos, corren

el riesgo de permanecer meses y hasta años en un estante de la farmacia.

Por nuestra parte, hemos tenido ocasión de ver un farmacéutico que preparaba cachets de ovarina con un polvo de una marca acreditada que despedía un fuerte olor amoniacal. Cuando se lo hicimos notar, contestó que éste era el olor natural y habitual del producto (!). ¿Se toleraría la venta al detalle de suero antidiftérico o antitetánico, como se hace por ejemplo con la tintura de yodo?

Por lo tanto, los productos opoterápicos deben ser considerados como verdaderos sueros orgánicos desecados.

Además, se ha demostrado que la actividad de los polvos opoterápicos, disminuye con bastante rapidez, hasta desaparecer por completo, prescindiendo de toda acción bacteriana.

Ello es porque los órganos animales son sistemas coloidales vivos, hidrosales eminentemente inestables, que, por consiguiente, no pueden ser desecados y privadas de su agua de constitución, por representar esta última, en realidad, el líquido intermicelar.

Esta consideración, que domina toda la opoterapia, es de un interés terapéutico considerable; explica la disminución de la actividad de los polvos órganoterapéuticos debida a la floculación progresiva de los elementos coloidales celulares por la rotura del equilibrio micelar en el curso de la desecación.

Por la misma razón, el procedimiento que consiste en desecar instantáneamente los órganos con la adición de una sustancia desecante, como la sal cerebos o el sulfato de sosa anhidro, no se puede tomar en consideración. En efecto, la adición en masa de electrolitos produce la floculación brusca de los coloides; ahora bien: en los seres vivos "el estado coloidal condiciona la vida; la floculación determina la enfermedad y la muerte".

Hemos visto, por otra parte, que los órganos animales constituyen sistemas coloidales animados de una vida propia y que obedecen por este hecho a las mismas leyes bioquímicas que el mismo animal.

Preparaciones opoterápicas inyectables. Se opera del siguiente modo: se pone en con-

tacto 100 gramos de órgano fresco obtenido en las condiciones de asepsia rigurosas, con la mezcla siguiente:

Glicerina oficial	200 gramos
Agua destilada	100 "

Se deja macerar agitando de vez en cuando y se filtra sobre papel o sobre algodón estéril. Se reparte el filtrado con todas las precauciones del caso, en ampollas cuidadosamente esterilizadas, y se las cierra inmediatamente a la lámpara.

Las preparaciones flúidas para la vía bucal son maceraciones glicéricas de órganos a los que se ha añadido la cantidad de azúcar necesaria para hacer un jarabe.

Crítica de las preparaciones flúidas inyectables e ingeribles.—La vida de estas maceraciones es también tan efímera como la de los polvos órganoterápicos. Primeramente, Brown-Sequard y luego Gley, han observado que la actividad fisiológica de la maceración testicular se atenuaba y desaparecía en un plazo muy corto, dos meses como mínimo. ...

Esta desaparición de la actividad es debida también a una floculación de los coloides. Es pues imposible preparar con antelación ampollas orgánicas inyectables.

Estas preparaciones deberán hacerse extemporáneamente en el mismo matadero, con el órgano extraído del animal todavía caliente, y no de órganos conservados por el frío. El frío provoca, en efecto, el rompimiento de las células y la floculación parcial de los complejos albuminoideos en el seno del líquido intermicelar.

Un ejemplo notable de esta atenuación de las propiedades terapéuticas por el frío prolongado y la desecación, lo proporciona el plasma muscular, que no tiene más valor que el de un banal alimento azoado si se le prepara mediante carnes refrigeradas, privadas por consiguiente de sus vitaminas y si ha sido floculado por desecación.

Preparaciones inyectables desalbuminadas. Estas preparaciones son exclusivamente a base de glándulas de autocoido termoestabil.

Se las obtiene del siguiente modo: los órganos frescos triturados se tratan por la solución de Loke sin glucosa y en estado

de ebullición. Se filtra, se hace una dosificación fisiológica y se reparte en ampollas. También se pueden utilizar para preparar estas soluciones, los polvos de órganos extraídos por el cloroformo y el alcohol absoluto.

Se evapora el residuo y se le trata por la solución de Loke hirviendo, como en el caso anterior.

Se trata igualmente en las mismas condiciones el residuo agotado por el cloroformo y el alcohol.

Toma de los órganos destinados a la opoterapia en el matadero.—La cuestión de la extracción de los órganos es la base de la opoterapia. Por ello conviene dar a conocer la manera como las glándulas se recogen actualmente para fines industriales.

Las glándulas de los animales consideradas en otro tiempo como residuos de mínimo valor, se han entregado siempre al personal de los mataderos. Pero, desde que la industria opoterápica ha alcanzado en estos últimos años considerable extensión, hoy constituyen una importante fuente de ingresos.

Cierto número de comerciantes se han adjudicado el monopolio de estos órganos, que sólo con su intermediación pueden llegar a los laboratorios.

La ablación de las glándulas se hace por los obreros de los mataderos sin ninguna vigilancia especial, y sobre todo sin ningún cuidado de asepsia o todo lo más con una limpieza elemental, mediante cuchillos sucios, las más de las veces manchados de los excrementos de los animales sacrificados. Estos órganos generalmente se recogen en cajas viejas de conserva o recipientes.

Centralizados en casa del intermediario, se conservan algunos días en hielo, aunque no siempre, y como la demanda excede a la oferta, por lo menos con respecto a ciertos órganos como por ejemplo los ovarios, son objeto de subasta, de diversas transacciones, y las operaciones que han comenzado en el matadero, van acentuándose en el domicilio del revendedor. Las entregas se hacen en la fábrica de tratamiento, lo más a menudo cuando se trata de cantidades importantes.

Al hacer la extracción de las glándulas del animal sacrificado, se producen frecuentes errores, y no es raro que el empleado que ejecuta este trabajo, en general poco familiarizado con la anatomía, confunda el órgano que se desea con pequeños granos aberrantes.

Si se trata de órganos raros y de poco peso como los paratiroides, es preciso aguardar a que la cantidad recogida sea lo suficiente importante para hacer una entrega. Entonces las glándulas se conservan en alcohol que sirve hasta el agotamiento. En ciertos casos, está lo suficientemente hidratado para no oponerse a la putrefacción. Puede temerse también que una parte de los principios útiles se difunda en el alcohol. Además, el alcohol fuerte flocula los complejos lipoalbuminoides.

Al llegar a la fábrica los órganos están ya tan abundantemente ensuciados que una desecación ulterior no puede evidentemente hacer desaparecer. En realidad, los procedimientos actuales de recogida de los órganos animales en los mataderos constituyen, un verdadero sabotaje.

Estos procedimientos, anticuados, son los que hacen que la opoterapia actualmente recorra el recodo más peligroso de su historia.

Acabamos de poner de manifiesto las imperfecciones de esta industria; séanos permitido indicar la manera de corregirlas.

Sería conveniente que la recogida de los órganos se hiciera en los mataderos por un personal especialmente adiestrado y colocado bajo la vigilancia superior de los servicios veterinarios del Ministerio de Agricultura. Cada fábrica o laboratorio de investigaciones, debería contribuir según su importancia, a los gastos ocasionados por el nuevo organismo, y ello no sería ciertamente una carga muy pesada.

Las glándulas recogidas en los frigoríficos, en donde simplemente serán refrigeradas y no congeladas, deben ponerse a la disposición de los industriales que deberían asegurar la extracción diaria. En otras ocasiones hemos demostrado que los órganos, y en particular el tiroides, sufren modificaciones rápidas y profundas que aumentan su toxi-

cidad aún excluyendo toda intervención microbiana.

Por otra parte, importa que los biólogos no se hipnoticen con la investigación de principios cristalizables que no son forzosamente los únicos principios activos. En efecto: el polvo total de la suprarenal tiene una acción diferente de la adrenalina. Deben buscar los procedimientos más racionales de desecación teniendo en cuenta las nuevas adquisiciones de la química física en el dominio de los coloides.

Se puede considerar por vía de ejemplo, la posibilidad de substituir el líquido micelar por un coloide protector, sólido, inerte químicamente, cuyo papel sería mantener en el curso de la desecación el equilibrio físico químico de los complejos de coloides cuyo conjunto constituye el órgano.

Ensayos de esta naturaleza en curso desde bastantes años, llevarán sin duda en breve a una solución de este importante problema. Porque, mientras no conozcamos de una manera perfecta y absoluta tanto desde el punto de vista químico como fisiológico, los principios activos de los diferentes órganos (y falta todavía mucho camino por recorrer antes de alcanzar este objeto) conyendrá administrar estos órganos por entero, y procurando que sean lo más frescos posible.

Ante la imposibilidad de hacer ingerir el órgano en su estado natural tal como se extrae del animal (hay que tener en cuenta en efecto, la repugnancia que provoca en los enfermos y las dificultades de aprovisionamiento para estos últimos) es indispensable recurrir a un producto desecado que no haya perdido ninguna de sus cualidades propias. Ahora bien, ninguno de los polvos desecados que actualmente se hallan en el comercio, sea cualquiera la competencia y la calidad de su preparador no responde ni de lejos a este criterio.

Por ello conviene felicitar y sobre todo ayudar a la Société de Pathologie comparée que asume con toda la autoridad que le confiere su gran competencia, la árdua tarea de hacer un poco más de luz sobre esta cuestión tan oscura de la opoterapia.—R.

BROMATOSCOPIA

FILANDEAU Y VITOUX. **Huevos frescos y huevos conservados.** (*Annales des Falsificatos*, 1926).

Los autores exponen los medios prácticos para distinguir los huevos frescos de los conservados. En sus ensayos han hecho cocer el huevo y lo examinan una vez endurecido y desprovisto de su cáscara.

En huevo fresco cocido, duro, cuya cáscara es fácil de separar, presenta una cámara de aire de dimensiones muy pequeñas. La clara es opalescente, bien homogénea y elástica; la yema generalmente está bien centrada, y nunca se pone en contacto con la cáscara; su olor es grato.

Cuando se cuecen huevos conservados mediante los procedimientos que se fundan en la obturación de los poros de la cáscara (*huevos conservados en cal o silicato*) de cada diez veces nueve, el huevo estalla cuando llega aproximadamente a los 70°, y no se rompe indistintamente, como ocurre con aquellos cuya cáscara está ya contusionada o es defectuosa, sino *siempre siguiendo una generatrix en el sentido de su eje mayor*. Este carácter parece específico.

La cáscara del huevo endurecido es difícil de quitar, la cámara de aire es muchas veces reducida; la yema es aparente, desplazada hacia los polos y a veces en contacto con la cáscara; la clara no es firme, es poco elástica y a veces se separa en dos o tres capas.

Con los *huevos de frigorífico* se observa a menudo, cuando se les sumerge en el agua, que se mantienen verticales sobre un extremo (se hallan muchos que flotan). Cocidos, presentan una cámara de aire de tamaño generalmente considerable (a veces un quinto o hasta un cuarto de su volumen) y de forma irregular. La yema, desplazada, es aparente, y en contacto con la cámara; la clara es de aspecto poco agradable, a veces verdoso o rosado, blanducha y, en ocasiones, granulosa al romperla; se divide en varias capas más o menos concéntricas y su olor es poco agradable.

Más delicado de reconocer son los huevos

conservados mediante el *procedimiento de Lescardé*. Los huevos en los que la cámara de aire tiene una dimensión muy reducida, son, una vez cocidos, difíciles de separar de la cáscara. Si se hace esta operación con algunas precauciones, se observan a veces un fenómeno curioso y característico: a consecuencia del vacío a que han estado sometidos los huevos, la membrana hialina se ha separado de la cáscara y en la pequeña cámara así formada se encuentra una gota de agua, que puede haber penetrado durante la cocción o ser resultado de un fenómeno de diálisis. La clara es bastante firme y de aspecto más normal, pero todavía se divide en capas concéntricas. La yema es aparente y desplazada hacia la punta.

Los autores han también observado los caracteres del huevo crudo roto. Colocado sobre un plato, el huevo fresco presenta una clara espesa y homogénea con una muy ligera orla más líquida. En los huevos conservados se observa perfectamente en la clara dos capas: una de consistencia espesa que rodea la yema, y otra mucho más líquida que envuelve la primera y se manifiesta en sus bordes. Su importancia aumenta con la edad del huevo. Si por otra parte se recoge la yema en un tubo de ensayo, se observa que la del huevo fresco, sin ser límpida es homogénea, mientras que la del huevo conservado presenta con frecuencia grumos de sustancia albuminosa.—F. S.

N. La carne congelada en 1925.

Por las informaciones suministradas en la estadística anual que publica la Sociedad Weddel y Compañía, de Londres, resulta que la producción de carne frigorífica en todo el mundo durante el año 1925 ha superado en 10.800 toneladas con respecto al año 1924.

Las cifras de los últimos cuatro años arrojan este resultado:

	Toneladas
Año 1922	948.600
" 1923	1.140.800
" 1924	1.328.100
" 1925	1.338.900

Al empezar el año 1925 existía la sospecha de que el precio de la carne congelada sería superior al que tuvo en 1924; los *stocks* eran escasos y los precios relativamente altos. Pero pasados los primeros momentos empezó la baja, que siguió acentuándose hasta finalizar el año; al final de Diciembre los *stocks* eran considerables, y el precio había llegado a ser un 25 por 100 más bajo que en Enero.

Entre las causas que han contribuido al descenso de precios, lo que más ha influido ha sido el mercado de lanas. Los precios altos del año 1924 incitaron a los ganaderos a conservar sus reses todo lo más posible, en espera de una mayor ganancia; pero los precios en el año 1925 fueron en baja, y los ganaderos ya no tenían interés en conservar las reses, y con esto aumentó considerablemente la matanza de carneros y corderos.

Por otra parte el continente europeo ha reducido sus pedidos, en unos países a causa de la depreciación monetaria, y en otros, como en Alemania, por motivo de su nueva legislación, que ha reducido la importación de la carne frigorífica para la población obrera. En cambio, ha habido en Inglaterra una importación mayor de buey congelado que la supuesta y una paralización en los precios.

También las huelgas de cargadores y marineros en septiembre y octubre han detenido durante dos meses las importaciones de Australia y de Nueva Zelanda. Esto ha conducido a un error completo a los especuladores en carne de cordero y borrego, que aumentaron los precios de un modo artificial, y que, terminada la guerra, comprobaron que las existencias eran muchas para una clientela que el excesivo precio había reducido.

Las cifras concernientes a los principales países exportadores se exponen a continuación:

Australia.—Existían en 1925 en Australia 54 establecimientos frigoríficos, con una capacidad total para enfriar 6.600 bueyes, 60.000 carneros y 77.000 corderos cada día.

Las cifras de la exportación australiana en el transcurso de los dos últimos años alcanzó, en toneladas:

Año 1924: Carneros, 5.283; corderos,

15.778; bueyes, 78.853. Total, 95.914.

Año 1925: Carneros, 9.082; corderos, 16.291; bueyes, 123.392. Total, 148.765.

Los progresos realizados en 1925 en relación con 1924 son considerables. Es verdad que en el año 1924 había sido muy malo (1923, 114.262; 1922, 134.000 toneladas).

Unión Suramericana.—Los rebaños de la Unión se calculan aproximadamente en 300.000 bóvidos y 700.000 óvidos. La exportación de carne congelada ha llegado a 9.878 toneladas, contra 3.843 en 1924 y 363 en 1923.

Argentina.—En la Argentina no se ha hecho censo pecuario desde el año 1923, y se espera con verdadero interés la publicación del de 1926. Las cifras generalmente admitidas son: 30 millones de bóvidos y 35 de óvidos.

Las exportaciones en 1925 han sido inferiores a 1924. He aquí las cifras en toneladas:

Año 1924: Carneros y corderos, 73.542; buey congelado, 325.230; buey enfriado, 388.599; despojos, 46.945. Total, 831.316.

Año 1925: Carneros y corderos, 83.422; buey congelado, 253.962; buey enfriado, 393.233; despojos, 45.312. Total, 775.929.

Como se ve, ha habido aumento en las exportaciones de carneros y también en el buey enfriado; en cambio en el buey congelado ha disminuído en gran proporción: 71.268 toneladas, o sea el 28 por 100.

Del total de las exportaciones de 1925, 340.833 toneladas han sido expedidas a Inglaterra, 234.717 al continente europeo y 379 a los Estados Unidos.

Uruguay.—La exportación de carne en 1925 ha sido un poco más importante que en 1924. He aquí las toneladas:

Año 1924: Carneros y corderos, 16.214;

buey congelado, 89.114; buey enfriado, 30.203; despojos, 5.920. Total, 141.481.

Año 1925: Carneros y corderos, 9.115; buey congelado, 94.092; buey enfriado, 35.207; despojos, 8.001. Total, 147.415.

Brasil.—No existe estadística oficial de ganado; se evalúa el número de bóvidos próximamente en 30 millones. Para Río Grande del Sud, a fines de 1924, se contaba con una existencia de 9.586.620 bóvidos y de 5.518.550 óvidos.

La exportación de carne congelada y de carne fría se indica de un modo global en las siguientes cifras:

	Toneladas
Año 1924	63.835
" 1925	44.754

Esta minoración tan considerable en la exportación del año 1925 se explica por hechos locales. Así, el consumo de carne de las principales ciudades se ha aumentado en un 20 por 100 aproximadamente durante el primer semestre por consecuencia de la mala cosecha; de forma que los productos de la alimentación, arroz, habas, etc., alcanzaban precios exorbitantes, y en cambio el precio de la carne permanecía moderado.

Patagonia.—Se calcula que la Patagonia tiene una existencia de 12 millones de óvidos en la región que trabajan los diez establecimientos frigoríficos del país.

El año 1925 ha sido excelente para el comercio de la carne de carnero y cordero, que ha llegado a exportar 30.530 toneladas, contra 24.446 en 1924. La perspectiva para 1926 no es tan favorable. Se prevé una exportación reducida a la mitad para la carne de carnero, y un 15 por 100 para la de cordero.

BIBLIOGRAFIA

SEVERO CURIA MARTÍNEZ. **El valle de Benasque.** Monografía con un mapa y 54 fotografías. Santa Cruz de Tenerife. 1926.

Un gesto extraño supone el traer a esta REVISTA una noticia bibliográfica relaciona-

da con una publicación de turismo; la razón, es sencilla: demostrar que también los veterinarios pueden hacer obras de cultura, de arte, de sociología, etc; Curia en esta ocasión, se acredita de poseer un temperamento sensible ante los encantos de la brava

naturaleza, un estilo elegante y sobrio, como corresponde a la descripción del paisaje. Además, acredita dotes de observador, resistencia de andarín, y gusto artístico para darnos la visión del Pirineo aragonés.

Un detalle me admira en la publicación de Curiá: este compañero hace muchos años que se trasladó de Benasque a Canarias, y a pesar del tiempo transcurrido conserva fresco el recuerdo. Las descripciones tienen el vigor de la reciente impresión; es tan majestuoso el paisaje, son tan fuertes los recuerdos que imprime, que ni los años ni la distancia los borran.

La "España desconocida" es cada día menor. Curiá, con su monografía, ha contribuido a presentar uno de los muchos bellos rincones que cuenta nuestra patria. Para mayor encanto del lector la obra está impresa con gusto y lujo editorial.—C. S. E.

PROF. CADIOT. **Precis de chirurgie vétérinaire** (Compendio de Cirugía Veterinaria). 5.^a edición. París, Vigot hermanos, editores. Un volumen de 647 páginas, con 355 figuras, 40 francos.

La obra del prof. Cadiot, es conocida y apreciada por los veterinarios españoles, por la edición traducida y aumentada por García Izcara. Ahora aparece en su original la quinta edición, mejorando su texto e ilustraciones, confirmando, a su vez, el acierto del autor al redactar este compendio.

Como en las ediciones anteriores, la obra se divide en la actual en seis partes: Cirugía general; operaciones practicadas en los solípedos; íd. en los bóvidos; íd. en los pequeños ruminantes y cerdos; íd. en el perro; íd. en las aves. Entre las novedades añadidas merece citarse: la hemoterapia, la transfusión de la sangre, inyecciones de sangre en el tejido conjuntivo, exploración de las cavidades bucal, nasal, faríngea y laríngea; anestesia del nervio maxilar; tratamiento quirúrgico del tiro; neurectomía de la rama palmar profunda; operación del gabarro cartilaginoso, toracentesis; reducción de la torsión uterina, secundinación artificial y tratamiento de las heridas de mamas y pezones.

Se han mejorado los capítulos correspondientes a la anestesia local y antisepsia, lo que permitirá al cirujano veterinario conseguir iguales éxitos con el bisturí que el médico.

El mérito del autor, hombre práctico, ha consistido en condensar en pocas páginas los preceptos y los conocimientos que resumen el estado actual de la medicina operatoria veterinaria, siguiendo la fórmula impuesta a toda su labor pedagógica: juicioso en el dictamen, simple en los medios, rápido en los actos, económico en los resultados.

La cirugía se ha considerado siempre como la rama fundamental de la práctica profesional; sus conocimientos y su aplicación distinguen al verdadero veterinario del aficionado que se intrusa en nuestros terrenos; un buen cirujano, un hábil operador, gana pronto prestigio, aunque no cobre como los médicos las pesetas por milés. Obras como las de Cadiot, que ha contribuido a formar la cultura de la presente generación veterinaria, deben ser leídas y consultadas, recurriendo siempre a las últimas ediciones, donde se recopilan las novedades y las conquistas que se realizan en el campo terapéutico.—C. S. E.

CH. LEBLOIS. **Documents pour servir a l'édification d'une Dermatologie animale.** (*Chien et Chat*). Vigot hermanos, editores, París. Un volumen en 8.^o, 156 págs. con 29 figuras. 20 francos.

La medicina canina es un recurso importante para el veterinario y de mucho porvenir, principalmente en las grandes poblaciones. Las enfermedades de la piel son frecuentes en los perros y gatos; la obra de Leblois, es de actualidad. Además, la originalidad en la disposición y la abundante documentación constituyen su mayor mérito como obra de consulta.

El libro comprende cuatro partes: semiología cutánea, nosología canina, nosología felina, dermatología y jurisprudencia.

La primera trata de las lesiones elementales objetivas y del prurito, todo ello expuesto con gran detalle y por observaciones personales.

La segunda se ocupa de las diferentes dermatosis del perro: estafilococias, impétigo y más particularmente de la psoriasis, demodécia y eczema, estudiados con gran lujo de detalles, tanto en la sintomatología, diagnóstico y tratamiento, y escrito con gran claridad y de acuerdo con las nuevas ideas parasitológicas y terapéuticas.

La tercera parte, no tan extensa, se ocupa de la dermatología del gato. Contiene una tabla dicotómica para el diagnóstico de las enfermedades felinas y un capítulo interesante sobre la dermatosis en general.

En la última se resumen una serie de conocimientos que necesita el veterinario cuando ha de actuar de perro.

El libro de Leblois tiene este mérito; es obra de un clínico, ha visto, ha hecho todo lo que dice; está escrito por uno que sabe enseñar y que sabe lo que enseña. Los veterinarios españoles leerán con provecho esta interesante obra de aplicación utilitaria inmediata.—C. S. E.

G. LESBOUYRIES. **La tuberculose des carnivores domestiques.** Vigot Hnos. París. 1 vol. en 8.º 144 páginas con 115 figuras y 2 láminas en color. 20 francos.

La "tuberculosis de los carnívoros domésticos", es una notable monografía que pone al día el tema tan interesante para los veterinarios, especialmente para los que hacen clínica de perros y gatos.

Pero también ofrece un gran interés para cuantos se preocupan de la patología comparada y de la higiene, por las relaciones estrechas en que viven el hombre y el perro, y por la semejanza de la tuberculosis de los carnívoros y la humana. Se ha estudiado con interés las relaciones, transformaciones, etc., entre las tuberculosis del hombre y los bóvidos; en cambio, sólo de pasada, sin ahondar, como si hubiera pasado desapercibido, la tuberculosis de los carnívoros domésticos, que tanta familiaridad adquieren en nuestro hogar, se consideraba despreciable. El autor ha demostrado mediante investigaciones etiológicas, descripción de lesiones y por sus tentativas de diagnóstico mediante la tu-

berculina, que la tuberculosis del perro y del gato es igual a la del hombre.

Conocer bien esta enfermedad en el perro, es conocer la mejor posibilidad de interpretación de la tuberculosis humana.

En esta interesante monografía Lesbouyries estudia la etiología de la tuberculosis de los carniceros, sus manifestaciones sintomáticas y las lesiones, los métodos de diagnóstico, y un ensayo de tratamiento seguido de feliz resultado.

En todas las páginas sobresale la labor personal muy interesante, recogida en miles de animales visitados por el autor, y el resumen de sus observaciones. Completado con la recogida de cuanto se ha publicado en este tema constituye el folleto que nos ocupa un valioso medio de estudio que ha de prestar buenos servicios lo mismo a los veterinarios que a los médicos.—C. S. E.

R. MOUSSU. **Recherches sur certaines affections enzootiques du système nerveux central des animaux domestiques.** Vigot hermanos. París. 1 vol. en 8.º. 156 páginas. 20 figuras y 3 planchas. 20 francos.

La encefalitis epidémica del hombre ha sido objeto estos últimos años de numerosos estudios e importantes publicaciones. Durante mucho tiempo se ha creído que no existía ninguna enfermedad comparable en las especies domésticas. Los estudios de R. Moussu, Jefe de Clínica de la Escuela de Alfort, han venido a demostrar con la aportación de numerosos documentos la gran importancia de estas lesiones en la patología comparada del sistema nervioso.

El autor ha identificado y descrito una *encefalitis enzootica del caballo*, una *encefalitis enzootica de los bóvidos* y una *navraxitis enzootica del carnero*. Estas enfermedades, tienen desde el punto de vista clínico, y anatómopatológico numerosas analogías con la encefalitis epidémica. Este parecido se encuentra particularmente y con caracteres muy claros en la neuroxitis enzootica del carnero, cuyas lesiones no se diferencian esencialmente de las que se han po-

dido recoger en la encefalitis humana.

La lectura de este trabajo tiene una doble importancia, para los que quieran documentarse en patología comparada y para los veterinarios que les ilustren con descripciones claras, simples y precisas sobre las enfermedades desconocidas hasta el presente y cuya frecuencia e importancia económica aumentan de día en día.—C. S. E.

J. BOURNAY. **Obstétrique Vétérinaire**. Segunda edición *refundida*, aumentada y puesta al día, por V. ROBIN, profesor de la Escuela de Veterinaria de Toulouse. Un tomo de 632 páginas con 81 grabados, 20 francos. J. B. Bailliere e hijos, editor. París.

La obra de Bournay, ya conocida de los veterinarios españoles por la traducción que de ella figura en la Enciclopedia Cadéac, ha sido objeto de una amplia reforma al aparecer ahora la segunda edición en su idioma original, hecha por Robin, jefe de trabajos de Obstetricia en la Escuela de Veterinaria de Toulouse.

Robin ha escrito una obra casi enteramente nueva sobre el texto antiguo de la de Bournay recopilando los modernos conocimientos aparecidos en las revistas profesionales y aprovechando los datos contenidos en las obras extranjeras modernas con objeto de ofrecer al lector una sustanciosa síntesis de los conocimientos actuales en punto a obstetricia veterinaria.

La obra se divide en dos partes; en la primera se estudia la fisiología obstétrica, comprendiendo: anatomía de la pelvis y de los órganos genitales; fenómenos que preceden a la gestación; gestación, y parto normal.

La segunda parte está dedicada a la patología obstétrica y en ella se trata de las lesiones de la pelvis y de los órganos genitales, trastornos de la ovulación, calores y fecundación; enfermedades y accidentes de la gestación; parto distócico; operaciones obstétricas, y accidentes y enfermedades consecutivas al parto.

El libro está escrito con sencillez, sin am-

pulosidades inútiles y en un lenguaje conciso y claro.

Sin constituir un alarde de erudición inútil, antes al contrario, una discreta fuente de información, contiene la obra una reseña bibliográfica de los trabajos aparecidos después de publicada la edición anterior, que sirve muy bien para orientar a quienes deseen ampliar sus estudios.

En resumen, la excelente obra del profesor Robin alcanzará seguramente el éxito que merece, no sólo entre los principiantes a quienes evitará las dudas y los fracasos tan corrientes en los comienzos de la práctica profesional, sino incluso entre los veterinarios ya encanecidos en el ejercicio de la carrera, a quienes ilustrará esta obra con indicaciones útiles para mejorar su técnica con arreglo a los conocimientos modernos.

G. D. LANDER. **Veterinary Toxicology**. Segunda edición. Un tomo de XVI, 326 páginas con 39 grabados, 12 chelines, 6 peniques. Bailliere, Tindall & Cox, editores. Londres.

En los trece años transcurridos desde que apareció la primera edición de esta obra—escribe el autor en el prólogo de ella—los conocimientos concernientes a la Toxicología veterinaria han logrado mayor amplitud merced al estudio detallado de los casos de envenenamiento recogidos y en especial por el descubrimiento de venenos en productos vegetales de que antes ni siquiera se tenía sospecha.

En esta segunda edición, el autor ha incluido lo fundamental de esas recientes adquisiciones en el campo de la toxicología veterinaria, especialmente en lo que se refiere a plantas venenosas, valiéndose para ello de los datos facilitados por sus compañeros, los profesores del Real Colegio Veterinario de Londres, y de las comunicaciones presentadas al Congreso de Cambridge celebrado en 1925.

La parte relativa a toxicología tropical ha sido ampliamente aumentada merced a la colaboración de Theiler y otros ilustres veterinarios del África del Sur, siendo de la-

mentar que las exigencias de dar a la obra la extensión de un manual, hayan obligado al autor a tratar muy sumariamente asuntos tan importantes como los relativos al conocimiento de la naturaleza del veneno de ciertas plantas hasta ahora desconocida, o que necesita mayor esclarecimiento. Tal ocurre por ejemplo con el latirismo.

Previa una introducción, en la que se define lo que debe entenderse por veneno, y sus clases, la variación de sus efectos según la especie y el individuo, el diagnóstico, tratamiento y análisis químico, el autor estudia los venenos minerales o inorgánicos, los venenos orgánicos y drogas, los venenos de origen vegetal (plantas venenosas) y la química toxicológica.

En resumen; la obra de Lander será leída con provecho por los veterinarios aficionados a esa clase de estudios y en especial por los que tienen ocasión de intervenir en el campo de la veterinaria forense.—F. S.

HUTYRA & MAREK. Patología y Terapéutica especiales de los animales domésticos. Tomo II (Enfermedades orgánicas). Fascículo primero. 424 páginas, 82 grabados y una lámina. 13 pesetas. Para los suscriptores de la REVISTA VETERINARIA DE ESPAÑA, sólo 10'50 pesetas.

Ya se ha puesto a la venta el fascículo primero del Tomo II (Enfermedades orgánicas) de la magistral obra de los doctores Hutyra y Marek. Dicho fascículo, que consta de 424 páginas (casi la mitad del tomo), ilustradas con 82 grabados y una lámina, trata con el detalle y minuciosidad característicos de los autores de esta obra, de las enfermedades de los órganos digestivos. Para que el lector pueda formar juicio del contenido de dicho fascículo, vamos a enumerar sucintamente sus capítulos:

Enfermedades de la boca.—1. Catarro bucal. 2. Estomatitis vesiculosa. 3. Estomatitis aftosa. 4. Estomatitis cremosa. 5. Estomatitis flegmonosa. 6. Estomatitis ulcerosa.

Enfermedades de las glándulas salivales.—

1. Salivación. 2. Inflamación de la parótida.

Enfermedades de la faringe.—1. Faringitis. 2. Parásitos animales en la cavidad faríngea. 3. Neoplasias en la cavidad faríngea.

Enfermedades del esófago.—1. Esofagitis. 2. Espasmo del esófago. 3. Parálisis del esófago. 4. Obstrucción del esófago. 5. Estenosis del esófago. 6. Dilatación del esófago. 7. Neoplasias esofágicas. 8. Spiróptera sanguinolenta en el esófago. 9. Enfermedades del buche de las aves.

Enfermedades del estómago e intestinos.—1. Vómitos. 2. Enfermedades de los tres primeros estómagos de los rumiantes. 3. Catarro gástrico agudo. 4. Catarro gástrico crónico. 5. Dilatación aguda del estómago. 6. Dilatación crónica del estómago. 7. Cuerpos extraños en el estómago. 8. Úlcera gástrica. 9. Neoplasias gástricas. 10. Torsión del estómago. 11. Hemorragia gástrica. 12. Hemorragia intestinal. 13. Catarro intestinal agudo. 14. Catarro gastrointestinal agudo de los animales jóvenes. 15. Catarro intestinal espasmódico. 16. Catarro intestinal crónico. 17. Enteritis mucomembranosa. 18. Gastroenteritis. 19. Meteorismo intestinal. 20. Coprostasis o estasis fecal. 21. Obstrucción intestinal. 22. Estenosis del intestino. 23. Obstrucción de las arterias mesentéricas. 24. Estrangulación interna del intestino. 25. Anudamiento y torsión axial del intestino. 26. Invaginación intestinal. 27. Cólicos. 28. Parásitos animales en el estómago. 29. Vermes intestinales. 30. Protozoos intestinales.

Por la extensión y perfección con que en esta obra se estudian las enfermedades orgánicas y esporádicas, no igualadas ciertamente por ninguna otra obra similar, ni aún entre las modernísimas, cosa fácil de comprobar con un simple cotejo; por la riqueza de sus grabados, las numerosas notas intercaladas por el traductor, y por el precio inverosímilmente barato con que la ofrecemos a nuestros compañeros, estamos plenamente convencidos de que éstos se sentirán satisfechos de poseer un ejemplar en su biblioteca.

El fascículo segundo, con el que quedará completo dicho Tomo II, y el Tomo III, último de la obra, aparecerán rápidamente.

10.—RAZA PARMESANA REGGIANA

En el Norte de Emilia, en la zona llana comprendida entre las provincias de Reggio, Parma, Piacenza, y en parte de Módena, se cría una numerosa población vacuna, conocida con los nombres de raza reggiana, parmesana y piacentina.

Esta raza, es de triple aptitud y era muy apreciada en otro tiempo por su adaptación a las condiciones económico-agrícolas de la región.

Ella suministraba la leche necesaria para la industria quesera, tan floreciente en aquellas regiones, donde se fabrica en gran escala el renombrado queso de *grana* parmesano. La vaca parmesana-re-

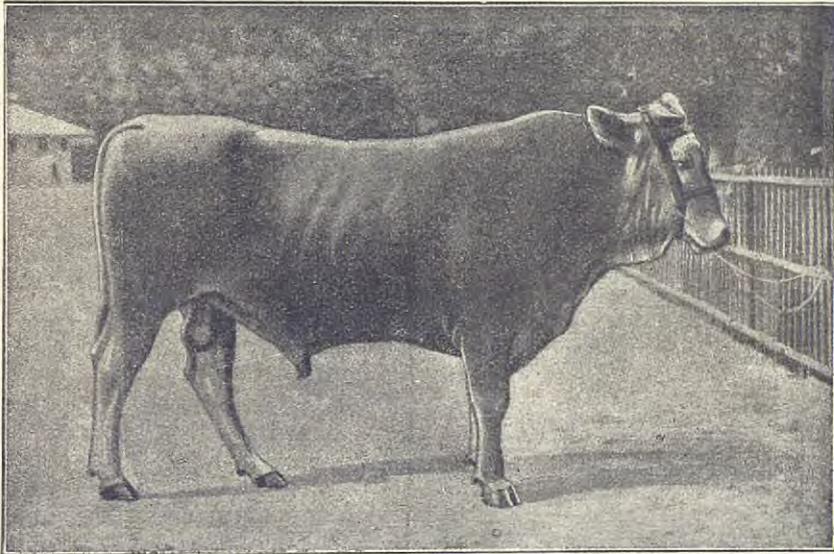


Fig. 52.—Toro reggiano

giana, es una lechera mediana, generalmente produce unos 1.500 litros de leche anuales, muy rica en grasa y caseína, término medio del 4.50 al 4.80 por 100 de grasa.

Estas reses engordan con relativa facilidad, dando buena carne y alcanzando un peso de más de 10 quintales; son fuertes y resistentes para el trabajo. Su alzada es media, el pelo trigueño más o menos claro, el hocico rosáceo u oscuro y salpicado en castaño muy claro, ano, vulva y escroto color carne; las pezuñas son negras; la cabeza es algo larga, la frente ancha, continuándose su perfil con el de la nariz que llega a veces hasta el hocico; los cuernos más bien cortos y gruesos, con la punta roma, dirigidos hacia adelante y arriba, blanquecinos en la base, negros en la punta, orejas finas y

bien colocadas; tronco largo, línea dorsolumbar recta, grupa larga y recta, pelvis ancha y profunda, generalmente presentan una depresión post-escapular; la cola gruesa en la base y fina en la punta, con inserción algo alta y borla muy poblada, del color de la capa o más oscura; los remos más bien largos. La marcha esbelta, resistiendo bien los viajes largos, arrastrando carros pesados. Son mansas y fáciles de manejar.

Esta raza disminuye gradualmente, siendo substituída por los mestizos Simmenthal o Schwitz; en pocas zonas se encuentra pura, excepto en la reggiana, si bien mejorada.

11.—RAZA DE LAS MONTAÑAS DE PARMA, PIACENZA Y BARDI

La raza montañesa parmesana, parece una modificación de la raza romana o marismeña, y según algunos se cree formada por mestizos obtenidos por cruzamientos de la raza asiática con la ibérica; es más atendible la primera suposición, por lo cual debe descender de la raza podólica. Se extiende por el apenino de las provincias de Parma y Piacenza. Es de mediana alzada, cabeza basta, con cuernos relativamente largos, abiertos, rojizos y negra la punta; tronco más desarrollado anterior que posteriormente; pelvis estrecha, papada grande, vientre grueso, miembros cortos y robustos, pezuñas duras, lo cual permite que los bueyes puedan hacer largos viajes por malos caminos sin estar herrados. La pinta es gris más o menos oscura, predominando los pelos negros en la cabeza alrededor de los ojos, sobre las espaldas, en los remos y borla de la cola. Son sobrios, robustos y de mucha fuerza, engordan fácilmente y dan buena carne.

Además de esta raza, se encuentran también bóvidos de la raza de Bardi llamada así por ser Bardi su centro de producción, pueblo situado en los apeninos piacentinos, en los confines de la provincia de Parma. Son de pelo leonado o trigüeño, de formas más elegantes, esbeltas y redondeadas que la raza anterior; la cabeza es más bonita, ojo vivo y negro, cuernos pequeños, negros por la punta, cuello proporcionado, papada pequeña, hocico negro, piel fina. Engorda fácilmente y da carnes buenas. Es afín de la raza pontremolesa.

12.—RAZA DE MODENA

Este ganado, tiene su mayor centro de producción, en el distrito de Carpi, por lo cual se conoce con el nombre de raza carpigiana. Es de gran alzada. La capa varía del blanco al jabonero; la cabeza es más bien ligera, con frente ancha, cuernos medianos de sección oval, dirigidos hacia adelante, de color amarillo, con las puntas negras y negras también las pestañas, las pezuñas y mechón de la cola, en tanto que el hocico debe presentar lateralmente, dos man-

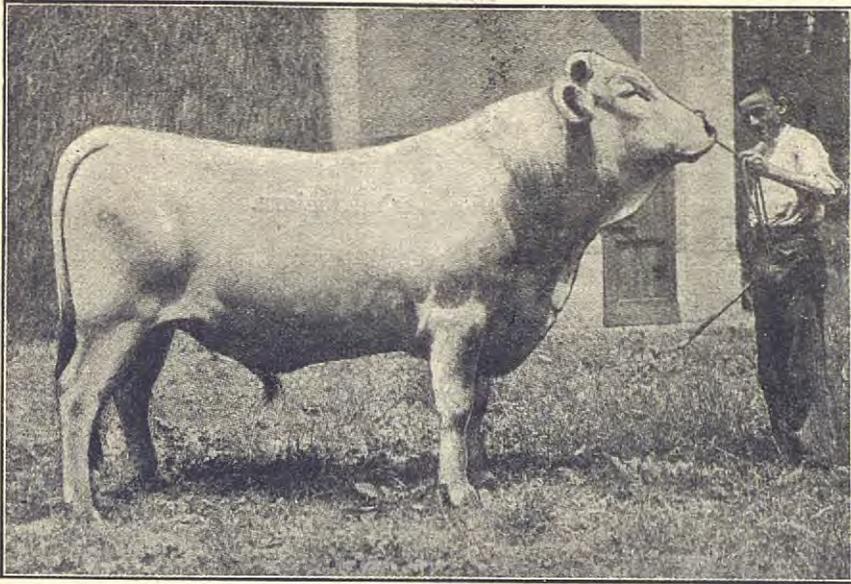


Fig. 53.—Toro modenés

chas negras, separadas por una estría clara entre las dos aberturas nasales (morro hendido). Cuello regular, con papada a menudo desarrollada; cuerpo bastante bien conformado, aunque el dorso es con frecuencia algo ensillado, por la excesiva altura del sacro; es-

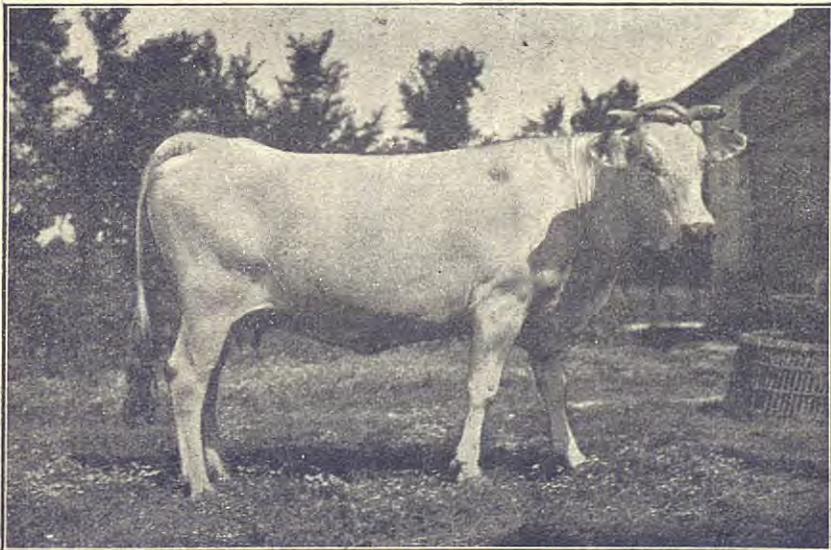


Fig. 54.—Vaca modenesa

palda bien inclinada; vientre voluminoso, inserción de la cola más bien alta y este órgano grueso; la ubre de tamaño regular, con pezones largos; el pelo corto y la piel fácilmente separable. Son frecuentes los miembros anteriores izquierdos (1), el muslo generalmente algo descarnado.

Es bueno para el trabajo, fácil de engordar, se encuentran también buenas vacas lecheras con ubre muy desarrollada. En estos últimos años ha experimentado notable mejora.

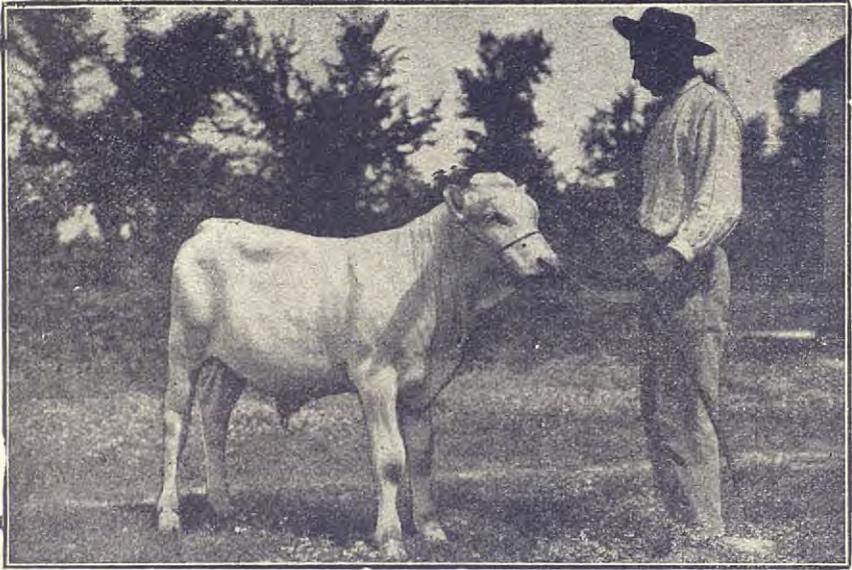


Fig. 55.—Ternero modenés

13.—RAZA ROMAÑOLA DEL LLANO

Esta raza puebla la zona llana de la romaña (provincias de Ravenna, Forli, Bolonia, Ferrara), pero los mejores ejemplares se encuentran en la provincia de Forli, distrito de Rimini y en Ravenate.

La raza romañola impropiaamente llamada pugliesa, es una modificación del tipo existente en la campiña romana, el cual es de origen podólico y de él conserva los principales caracteres. En ella se ven bien claros los caracteres que deben tener los bóvidos de trabajo, junto con los necesarios para el ganado destinado a la producción de carne.

(1) Esta desviación de la línea de aplomo, más o menos marcada, es, por decirlo así, normal en el ganado vacuno, ya que casi todos sus individuos la presentan, bien manifiesta en las reses de tiro en el defecto llamado *remoter*, que precisa ser tenido en cuenta al herrar dichos animales, si se desea hacerlo bien y con economía de material. (N. del T.)

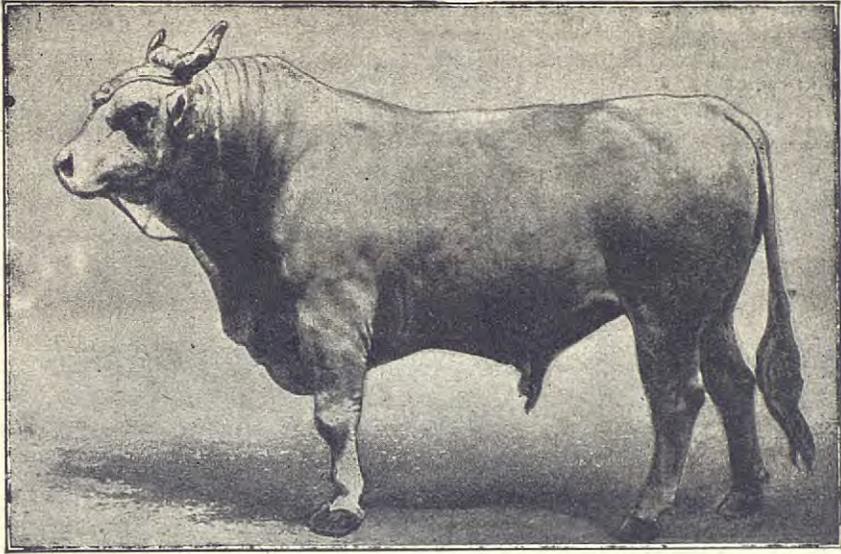


Fig. 56.—Toro romañol

Son animales de gran alzada, bien plantados, con miembros robustos, musculosos, sin ser exageradamente altos; cuernos fuertes, frente ancha, cuello más bien largo y musculoso, papada grande, que llega hasta la rodilla; pecho ancho, espalda bien conformada, dorso recto, pelvis ancha y profunda con lo cual resultan muy dis-

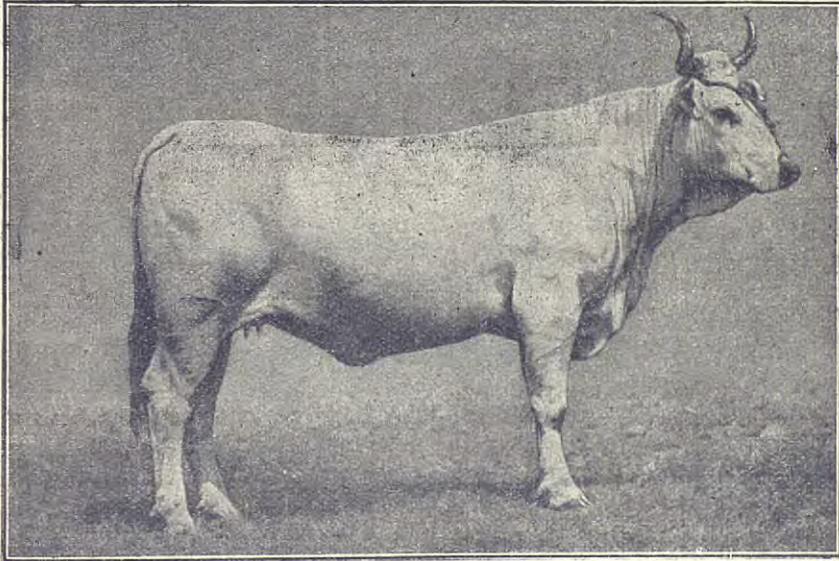


Fig. 57.—Vaca romañola

tantes entre sí las dos ancas, y las dos puntas de los isquios; los músculos de la grupa y del muslo extraordinariamente desarrollados, siendo muy apreciable la convexidad de las nalgas y muslos análogamente a lo que se observa en la misma región del caballo; la cola es larga con borlón muy poblado de cerdas, las pezuñas son fuertes y anchas; buenos aplomos, marcha esbelta, llevando alta la cabeza, paso largo cadenciado y bastante rápido. El pelo es gris claro, negras las aberturas naturales y punta del escroto; cuernos de regular longitud, gruesos en la base y bien colocados. Tanto los bueyes, como las vacas, son excelentes para el trabajo, resistentes y

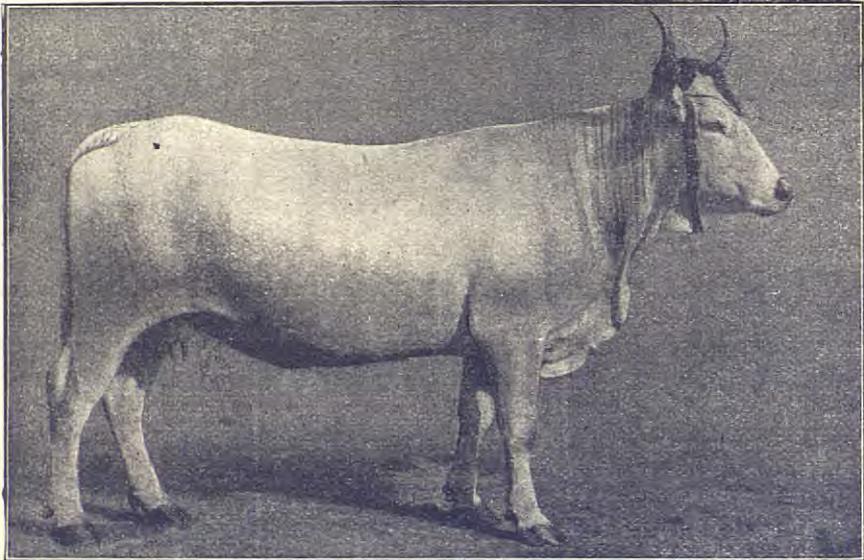


Fig. 58.—Vaca romañola

fuertes, engordan con facilidad y suministran carne exquisita, llegando a pesos mayores de mil kilogramos. La producción láctea es limitada, no porque las vacas no sean susceptibles de dar mayor cantidad de leche, que la que producen, sino por la falta de provecho que obtendrían los ganaderos, por no dedicarse a la industria quesera y resultarles más útiles como productores de trabajo y carne.

La raza romañola, es una de las mejores razas de trabajo europeas. Entre las localidades donde se cría mejor esta raza, se encuentra San Mauro di Romagna, próximo a Rimini en la factoría que en Torlonia dirige el distinguido ingeniero León Tosi.

Las reses de San Mauro son apreciadas y conocidas en el extranjero, especialmente en Rusia, donde se han adquirido reproductores.

VI.—TOSCANA

Toscana tiene una buena población bovina tanto numéricamente como por la calidad; en la estadística de 1908 figura con 359.215 cabezas de ganado vacuno, distribuidas entre las siete provincias que la componen del siguiente modo:

Florencia, 124.363; Arezzo, 54.552; Pisa, 49.965; Grosseto, 46.691; Siena, 44.838; Lucca, 39.237; Livorno, 2.569.

La densidad de este ganado, es de 14.90 por kilómetro cuadrado y de 13.43 por cada 100 habitantes.

Los bóvidos toscanos descienden de la raza podólica y pueden subdividirse en dos razas, marismeña y chianina. Algunos citan otras razas, tales como las de los Valles de Tevera, Nievole, Serchio, Volterra, etc., basándose en ligeras modificaciones debidas al medio, pero todas pueden referirse a la marismeña.

14.—RAZA MARISMEÑA

Esta raza deriva de la podólica y se cría en las marismas grossetana y romana; las de la primera, se encuentran en Grosseto y en algunas zonas de Senese; los de la romana ocupan la región del Lacio y la baja Sabina.

Los bóvidos marismeños son robustos, fuertes y rústicos; tienen la cabeza de tamaño regular, frente ancha y plana, cuernos largos formando lira; el hocico es negro, con un cerco claro. El cuello es

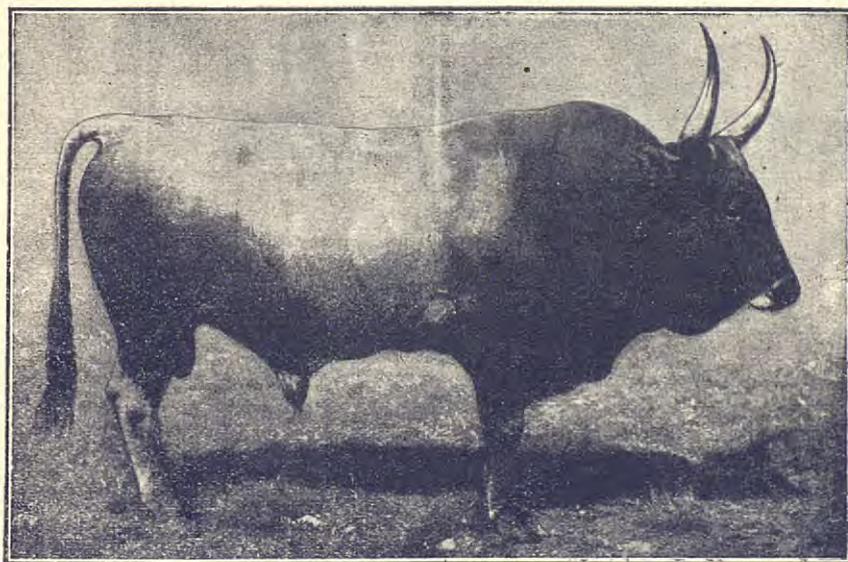


Fig. 59.—Toro marismeño

corto, musculoso con papada grande; el tercio anterior más desarrollado que el posterior; la cruz es alta, el tórax profundo; se observa siempre falta de robustez en la grupa, muslo y pierna. La piel es gruesa. El pelo gris, bastante más oscuro alrededor de los ojos y espaldas; el borde de las orejas, negro; el hocico, el paladar, cara superior de la lengua, borla de la cola, punta del escroto, aberturas naturales y pezuñas son negras.

Son aptos para el trabajo, pero poco para la producción de carne y leche.

15.—RAZA CHIANINA

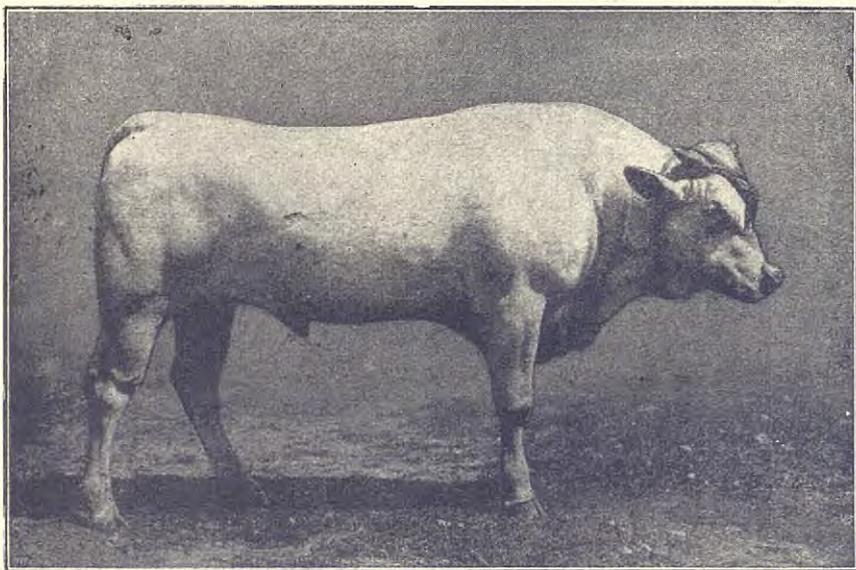


Fig. 60.—Toro del Valle de Chiana

Vive principalmente en el valle de Chiana, encuéntrase también en las provincias de Arezzo, Pisa y Siena; descende probablemente de la marismana y por tanto de la podólca, habiendo sufrido una notable variación, a causa del sistema de cría, de la elección cuidadosa de los reproductores y de la mejor alimentación.

El pelo es ensabanado en sus diversas tonalidades, más oscuro por la parte del cuello y muslo; es brillante, la piel es fina y suave. Las aberturas naturales, el hocico y pezuñas son negras, así como la punta de los cuernos, mechón de la cola, mucosa bucal, paladar, lengua y parte inferior del escroto. Los cuernos son cortos, la cabeza pequeña, el tórax deprimido por los lados; la grupa es estrecha, los miembros finos y el tercio anterior más desarrollado que el posterior. Los terneros al nacer son jaboneros.

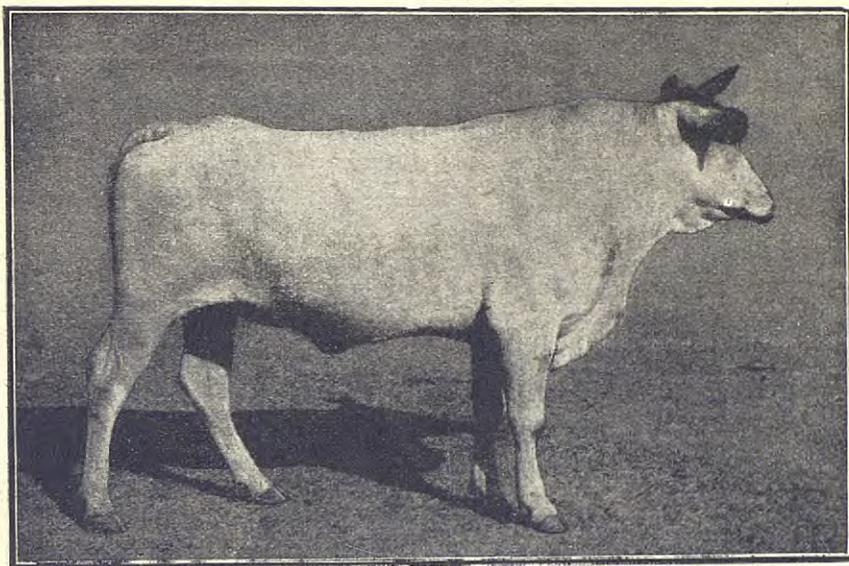


Fig. 61.—Vaca del Valle de Chiana

16.—RAZA LECHERA NEGRA DE PISA

Esta raza se estima como de origen suizo; se explota en el valle de Serchio, o sea en la zona comprendida entre el mar y los montes pisanos, Lucchese y el río Arno. Es poco numerosa.

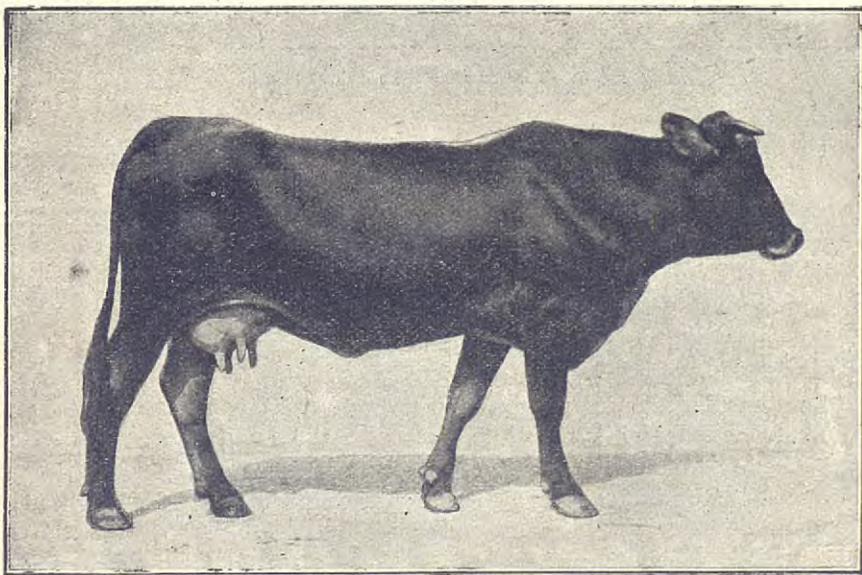


Fig. 62.—Vaca lechera pisana

Su alzada es grande, la cabeza basta, recta o convexa, el sincipio prominente, cuernos cortos, y gachos, el cuello es de longitud media; el tronco largo y ancho, las ancas salientes; los miembros son largos y los aplomos defectuosos. En las hembras la ubre está bien desarrollada. El pelo oscuro, casi negro, el contorno del hocico y orejas más claro. Es una raza apta para el trabajo, producción de leche (algunas vacas dan veinte litros diarios) y carne, aunque para esta última es mediana.

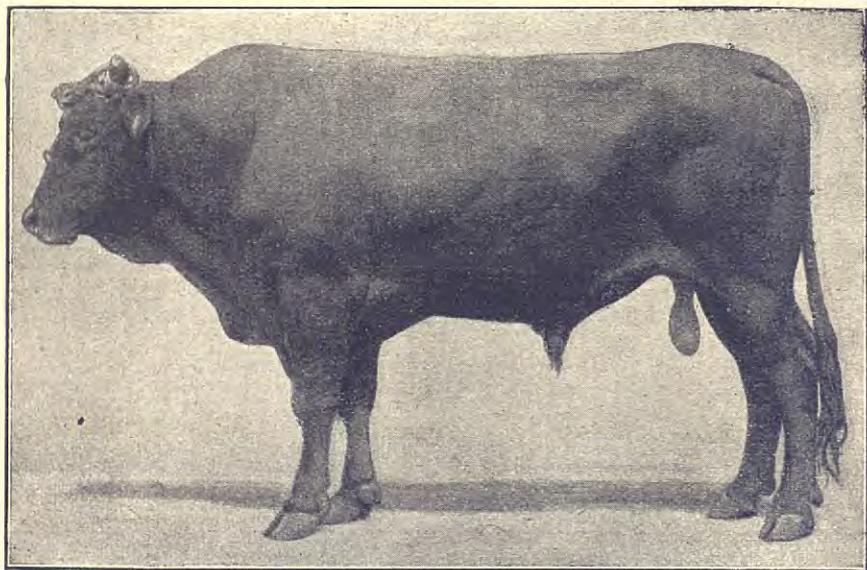


Fig. 63.—Toro de raza negra lechera pisana

VII. MARCHE Y UMBRIA

Esta región, cuenta con una aceptable población bovina, en relación con la superficie, llegando a 388.587 cabezas, repartidas entre las cinco provincias que la componen del siguiente modo:

Perugia, 132.440; Ancona, 72.162; Macerata, 71.931; Pesaro, 56.874; Ascoli, 55.240.

La densidad de ganado vacuno en esta región, es de 20.01 por kilómetro cuadrado, y de 21.95 por cada 100 habitantes.

La población bovina de Marche y Umbria, es de origen podólico, notándose la modificación de caracteres impresa por el medio, así como la intervención más o menos marcada y racional del hombre, pudiendo dividirse en dos grupos principales; *raza de las colinas* y *raza del llano*.

17.—RAZA DEL LLANO

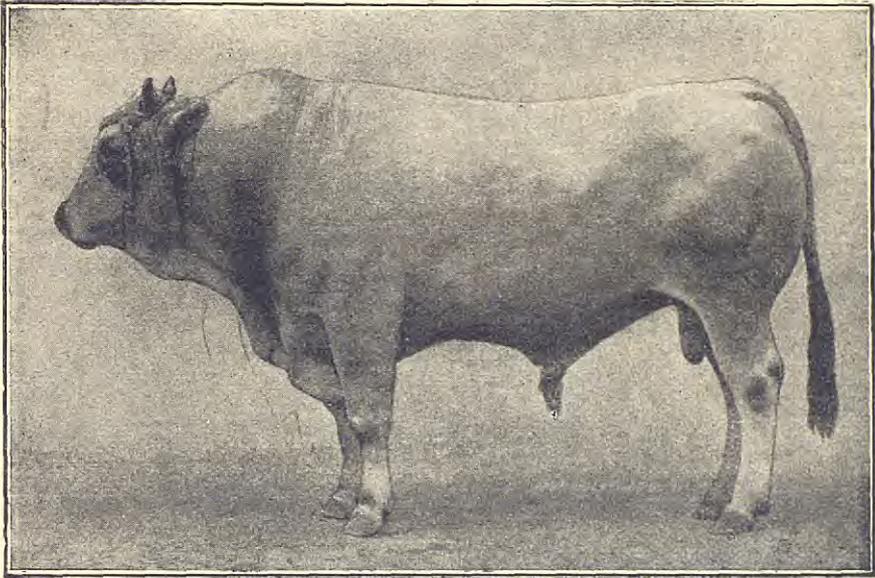


Fig. 64.—Toro de la Marche

También descende de la podólica. Se cría en la parte más fértil de la Marche, es de aspecto agradable, la cabeza es proporcionada a su corpulencia, con cuernos pequeños, cortos y romos, algo dirigi

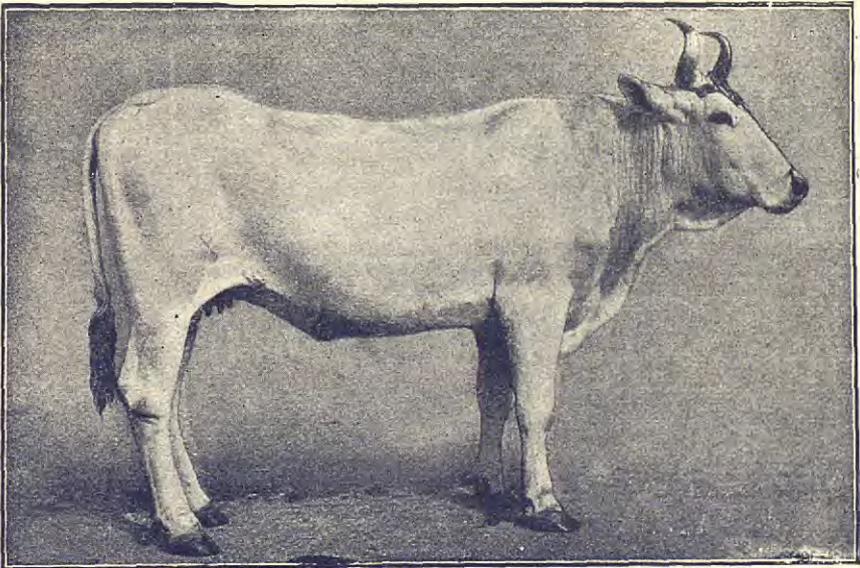


Fig. 65.—Vaca de la Marche

dos hacia adentro; en el testuz tiene abundantes pelos (1); las orejas son grandes y en su interior tienen pelos blancos, largos y finos. Los ojos son grandes y vivos, hocico ancho, labios gruesos y negros, cuello fino, más bien largo; papada no muy desarrollada; pecho amplio, dorso recto, aunque algo saliente, cola larga guarnecida de cerdas negras; miembros cortos y robustos, articulaciones anchas, piel fina, pelo espeso, blanco y reluciente; alzada media. Es propia para el trabajo, fuerte y resistente; produce poca leche y es fácil de engordar.

Esta raza puede decirse que es la Chianina aclimatada en Marche y Umbria. Ello es natural, por haber sido importados numerosos reproductores de raza chianina que después de numerosas generaciones han absorbido la raza indígena.

En los contornos de Perugia se crían buenos ejemplares.

18.—RAZA DE LAS COLINAS

En los apeninos Ombrio y Marchigiano, se crían bóvidos con los siguientes caracteres: Cabeza corta, cuernos más bien largos, redondos, y agudos, negros en la punta; ojo grande, negro brillante, labios gruesos y negros, cuello corto y voluminoso, papada grande, dorso corto y muy ensillado, ubre poco desarrollada, cola gruesa, larga con borla negra, tronco robusto, miembros cortos y gruesos, pezuñas negras, piel gruesa, capa gris; por ello son llamados canosos, marinos; alzada menor que la del blanco. Son buenos para el trabajo, aunque difíciles de engordar y poco productores de leche.

VIII. — LACIO

Lacio está constituido, por la provincia de Roma y dada la extensión de este territorio hay que considerar escaso el número de reses bovinas que se crían, ya que no pasan de 131.515 cabezas, o sean 10.89 por kilómetro cuadrado y 10.12 por cada cien habitantes; se cría una sola raza.

19 — RAZA BOVINA DE LACIO

También esta raza deriva de la podólica, de ella conserva muchos caracteres y es conocida también con el nombre de raza de la campiña romana. Su descendencia de la raza podólica está confirmada por documentos históricos; en efecto, se sabe que el antiguo ganado que habitaba en el campo romano era de pelo colorao, con cuernos pequeños formando media luna y que el actual, fué impor-

(1) Meleno (N. del T.).

tado por los bárbaros nómadas que invadieron Italia del siglo iv al vi. Sus caracteres son: alzada más o menos elevada según la localidad, aspecto robusto y fiero, cuernos largos, gruesos en la base, separándose entre sí; su longitud media es de 55 a 60 centímetros y la máxima de 90 cm., los ojos son pequeños, cuello musculoso, pecho amplio, dorso corto, algo derribado, grupa descarnada, miembros largos y enjutos, tercio anterior más desarrollado que el posterior, piel gruesa, capa gris entrelapada en negro o blanco en algunas regiones, en las anteriores predominan los pelos negros y en las posteriores los blancos. Son de color negro: el tercio superior de los cuernos, los párpados, los pelos de la punta de las orejas, el hocico,

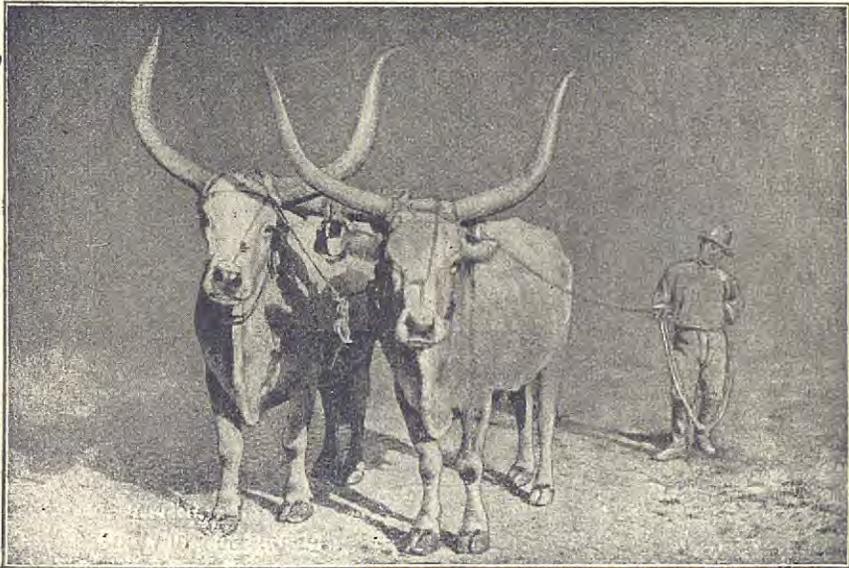


Fig. 66.—Bueyes de la campiña romana

las pezuñas, mechón de la cola y del prepucio, la piel del periné, labios de la vulva, ano y punta del escroto. El morro está rodeado de una franja blanca. La cara superior de la lengua es negra y el paladar jaspeado. El ternero al nacer, es jabonero y poco a poco se vuelve gris, siéndolo por completo al destete; los cuernos del ternero son negros y al año, comienzan a blanquear por la base; la ubre está poco desarrollada.

Es una raza eminentemente apta para el trabajo, no tanto para el engorde, es poco lechera y su producción escasamente basta para alimentar al ternero, pero donde hay buenos pastos da regular cantidad de leche, rica en grasa, con la cual se fabrican excelentes quesos. Esta raza es susceptible de mejora, si los propietarios se cuidaran de ello.

IX. — MERIDIONAL ADRIATICA

Escasa es la población bovina en este vasto territorio, la integran 239.948 reses, repartidas en 7 provincias, resultando 6.73 por kilómetro cuadrado y 6.80 por cada 100 habitantes.

Teramo, 42.620; Chieti, 20.676; Aquila, 46.636; Foggia, 38.009; Bari, 22.446; Lecce, 35.058; Campobasso, 27.500.

X. — MERIDIONAL MEDITERRANEA

También en esta región, el ganado vacuno es escaso, pero su densidad es mayor que en la precedente. La población bovina llega a 435.872 cabezas o sean 40.54 por kilómetro cuadrado y 8.54 por centena de habitantes. Comprende nueve provincias con el número de reses que sigue:

Caerta, 82.534; Nápoles, 31.886; Benevento, 29.552; Avellino, 30.182; Potenza, 65.217; Cosenza, 43.547; Catanzaro, 61.517; Reggio, 40.254; Salerno, 51.182.

Derivan estas razas, de la podólica, lo mismo que la marismeña, toscana y tienen diversos caracteres según la localidad en que viven. Por esto se dividen en tres grupos principales, *raza selecta del llano*, *raza del llano* y *raza de montaña*.

20. — RAZA SELECTA DEL LLANO

Se cría y está extendida en Terra di Lavoro en los contornos de Nápoles, en Puglia y Salernitano, donde se encuentran las estuendas reses llamadas de la Cueva de Salerno. Los bóvidos de esta raza, son de gran alzada, tienen cuernos pequeños, pelo ensabanao, miembros robustos, cuello corto y fuerte, papada poco colgante, tercio anterior más desarrollado que el posterior, el pecho es amplio y alto, son muy apropiados para el trabajo; su marcha es esbelta; las hembras son de una producción láctea regular; no son fáciles de engordar.

21. — RAZA DEL LLANO

Este ganado es más basto que el precedente, estando repartido en Puglie, en algunas zonas de la Terra di Lavoro, en la Basilicata y contornos de Nápoles; tanto la raza selecta, como la ordinaria se conocen aun con el nombre de raza Pugliesa o de Basilicata. Los bovinos de la raza ordinaria, tienen cabeza de tamaño regular, más bien algo larga, cuernos largos, cuello fino, papada pequeña, pecho ancho, tórax redondo y amplio, vientre voluminoso, dorso ancho,

grupa estrecha e inclinada, nacimiento de la cola bajo, miembros fuertes y musculosos, pelo basto, largo, ensabanao o gris, alzada media. Son resistentes para el trabajo, las vacas regulares para la producción láctea, y peores de engordar que los de la raza anterior.

22. — RAZA DE MONTAÑA

Se encuentra en las montañas de los Abruzos, Avellinese, Basilicata, Calabria, etc. Alzada más bien pequeña, cuernos algo largos, capa gris, piel gruesa, pelo basto. Son reses buenas para el trabajo medianas para carne y leche.

XI. — SICILIA

Esta isla tiene una población bovina de 198.475 reses o sean 7.71 por kilómetro cuadrado 5.54 por cada cien habitantes; es por consiguiente escasa. Se distribuye entre sus siete provincias del siguiente modo:

Siracusa, 54.997; Mesina, 44.013; Palermo, 34.243; Catania, 29.541; Girgenti, 13.279; Trapani, 8.835; Caltanissetta, 13.567.

23. — RAZA BOVINA DE SICILIA

La raza bovina siciliana según Chicoli, es primitiva y se conserva hace siglos pura, sus caracteres son: capa retinta más o menos

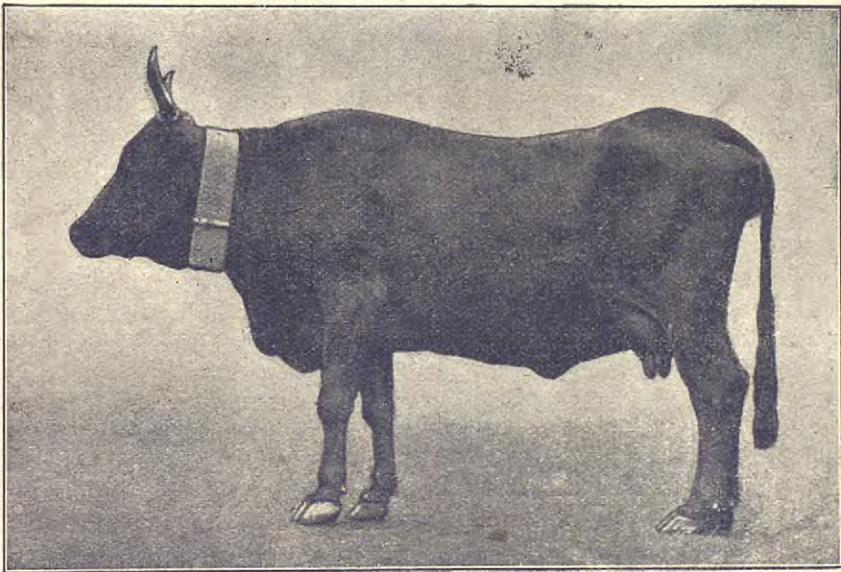


Fig. 67.—Vaca siciliana-mezzalina

subida rara vez negra; pelo fino y brillante, piel suave, formas agradables, mucha viveza, buena alzada y sobria. Cabeza pequeña, hocico regular, narices abiertas, frente ancha entre las órbitas, boca grande, lengua negra por los lados, ojos vivos a flor de la cabeza, orejas pequeñas, cuello fino, papada poco desarrollada, pecho estrecho, tórax amplio, abdomen desarrollado, espalda pequeña, con músculos bien destacados, dorso recto, lomos anchos, grupa redonda y ancha, cola fina y larga con mechón de cerdas bastas, ubre bien conformada, extremidades finas, relativamente más cortas las anteriores y pezuñas duras. Los cuernos alcanzan longitud exagerada, nacen al-

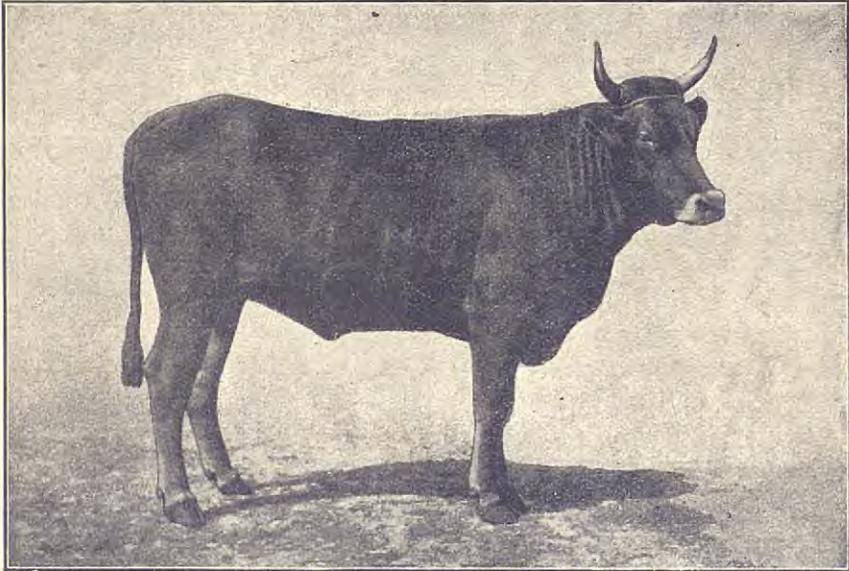


Fig 68.—Vaca Schwitz-siciliana

tos, veletos, incurvándose las puntas hacia atrás (1), son lisos, lustrosos, blancos en la base y negros por las puntas.

Esta raza puede dividirse en tres subrazas: *Modicana*, *Siciliana del llano* o *Sciplitana*; de los *mezzalini* (2), y de *montaña*. Los caracteres diferenciales de estas subrazas se refieren a la alzada principalmente y alguna ligera modificación dependiente de la altitud y constitución mineralógica del suelo.

La subraza *modicana* llega a 1'70 m. de alzada, sobre todo los bueyes, pero tiene el defecto del excesivo volumen de su esqueleto. La de los *mezzalini* es de 1'50 a 1'54 m. de alzada, eminentemente lechera, es de cuerna mayor que la precedente, engorda con facili-

(1) Cornivuelto (N. del T.).

(2) La zona de los *mezzalini*, en Sicilia, es la zona de cultivo más extensa, comprendiendo las regiones que desde las llanuras marítimas se elevan gradualmente hasta la cima de los montes integrados por terrenos laborables (N. del T.).

INSTITUTO VETERINARIO DE SUERO-VACUNACIÓN

DIRECTORES: F. GORDÓN ORDÁS
C. LÓPEZ Y LÓPEZ

CORRESPONDENCIA

DIRECCIÓN TELEFÓNICA Y TELEGRÁFICA:
VETERINARIA



AL ADMINISTRADOR:

P. MARTÍ - APARTADO NÚM. 736

TELÉFONO 6294 G.

BARCELONA



LISTA DE PRODUCTOS

- VACUNA ANTICARBUNCOSA
- VACUNA SIN MICROBIOS CONTRA EL CARBUNCO SINTOMÁTICO
- VACUNA (VIRUS VARIOLOSO) CONTRA LA VIRUELA OVINA
- VACUNA PURA CONTRA EL MAL ROJO DEL CERDO
- SUERO-VACUNA CONTRA EL MAL ROJO DEL CERDO
- VACUNA PREVENTIVA DE LA PULMONÍA CONTAGIOSA DEL CERDO
- VACUNA CURATIVA DE LA PULMONÍA CONTAGIOSA DEL CERDO
- VACUNA CONTRA EL CÓLERA AVIAR
- VACUNA CONTRA EL MOQUILLO
- SUERO-VACUNA CONTRA EL MOQUILLO
- VACUNA CONTRA EL ABORTO CONTAGIOSO DE LAS VACAS
- VACUNA CONTRA LA MELITOCOCIA DE LAS CABRAS
- VACUNA ANTIESTAFILO-COLIBACILAR, CONTRA LA PAPERA, LA INFLUENZA Y LOS ABSCESOS
- SUERO ESPECIAL CURATIVO DEL MAL ROJO
- SUERO CONTRA EL MOQUILLO
- SUERO ANTITETÁNICO *
- SUERO ANTIESTREPTOCÓCICO CONTRA LA PAPERA Y CONTRA LA INFLUENZA
- SUERO EQUINO NORMAL
- MALEINA CONCENTRADA O BRUTA
- MALEINA PREPARADA EN EL MOMENTO DE SERVIRLA PARA SU USO INMEDIATO
- EMULSIÓN DE BACILOS DE BANG PARA EL DIAGNÓSTICO POR AGLUTINACIÓN DEL ABORTO CONTAGIOSO DE LAS VACAS, O PRÁCTICA DE LA REACCIÓN, ANTÍGENOS VARIOS Y AMBOCEPTORES HEMOLÍTICOS, ANÁLISIS Y REACCIONES BIOLÓGICAS DIVERSAS, PRECIOS CONVENCIONALES

YO DIAGNOSTICO, PREVENGO Y CURO ENFERMEDADES
CON LOS PRODUCTOS PREPARADOS POR ESTE INSTITUTO

LABORATORIO DI TERAPIA SPERIMENTALE

Dott. Prof. A. BRUSCHETTINI

GÉNOVA

“Vacuna Preventiva Polivalente Bruschetti contra la
pneumo-enteritis infecciosa o cólera de los cerdos”

LA VACUNA SE EMPLEA EN INYECCIONES HIPODERMICAS

Dosis.—La dosis necesaria para una vacunación (una inyección) es de 3 c. c. así para los animales como para las crías.

Segunda vacunación.—A los diez días de la vacunación, el animal puede considerarse inmunizado *durante un año aproximadamente*; si acaso la epizootia presenta carácter sumamente maligno es oportuno practicar una *segunda vacunación* cinco días después de la primera.

Modo de practicar la inyección.—La inyección se practica en la cara interna de un muslo, previa desinfección cuidadosa.

La inyección no va seguida de reacción alguna. Téngase cuidado de *agitar* el líquido antes de emplearlo y favorecer luego su absorción con un ligero *masaje*.

Reglas para la vacunación.—En el caso que se emplease ácido fénico o alcohol para la desinfección de la jeringa, téngase cuidado de expulsar todo el desinfectante, o mejor aclarar la jeringa para evitar que se formen coágulos que además del peligro de obtener la aguja alteraría la vacuna.

Se recomienda inyectar a los animales *cuando aún están sanos*; así el éxito es seguro, porque inyectándolos cuando ya están enfermos no es posible pretender éxitos aunque la vacuna preventiva tenga alguna vez acción curativa; conviene en este caso repetir la vacunación a los cinco días de la primera inyección.

Conservación de la vacuna.—La “Vacuna” se conserva un año con tal de mantenerla en sitio fresco y oscuro.

Precios

A los señores Veterinarios y Farmacéuticos Plas. 1'30 dosis. Para pedidos mayores de 500 dosis 10 % descuento sobre este último precio.

Dirigir la correspondencia a los señores Agentes:

D. ADOLFO HERRERA - Veterinario Militar - Sevilla.

D. JESUS CARBALLO - Ronda Coruña, 5 - Lugo.

D. F. LOPEZ - Prim, 15 - Badajoz.

D. JUAN FERRER CERDERA - Cuarte, 157 - Valencia.

LOS SEÑORES VETERINARIOS PUEDEN PEDIR MUESTRAS
GRATUITAS A

D. Luis Lepori. Vía Layetana, 15. — BARCELONA.