

ARTÍCULOS ORIGINALES

Mejora del ganado vacuno y de cerda de Galicia.-Problemas que comprende e imposibilidad de resolverlos sin el concurso del ganadero (1).

POR

JUAN ROF CODINA

Inspector provincial de Higiene y Sanidad pecuarias de La Coruña

SEÑORES:

Por segunda vez en esta «Semana agrícola» que estamos celebrando tengo el inmerecido honor de ocupar la tribuna donde han actuado y actuarán personalidades de méritos tan relevantes como son, excepto mi persona, todos los conferenciantes que ha designado para el desarrollo de temas interesantísimos para Galicia la Cámara Agrícola y Pecuaria Oficial de Santiago.

La exposición de cuanto se relaciona con la «Mejora del ganado vacuno y de cerda de Galicia, los problemas que comprende e imposibilidad de resolverlos sin el concurso del ganadero» se puede decir que es la ganadería toda de la región, porque alrededor de esta mejora y de estos problemas gira toda la economía rural gallega.

Comprenderéis, señores, la magnitud del trabajo que es tratar con pleno conocimiento de causa y exponer soluciones acertadas y prácticas que sirvan para llevar a cabo el pensamiento que ha guiado a los organizadores de este acto al señalar tema de tanta trascendencia para el porvenir de Galicia.

Se tildará seguramente por algunos de atrevimiento el mío al haber aceptado esta segunda conferencia sabiendo que nunca segundas partes fueron buenas, y que para hacerlo como lo exige materia tan compleja, se requerían mayores conocimientos y facultades de las que carezco en absoluto.

En efecto, no era yo el llamado a exponer cuanto se refiere con tema de tanta trascendencia para impulsar la riqueza más importante de la región; pero por causas que ignoro, hace pocos días la Comisión organizadora,

(1) Conferencia leída en la II semana Agrícola celebrada en Santiago durante los días 18-24 de julio del año actual.

apelando a mi grandísimo amor e interés por los asuntos de la ganadería gallega, me rogó encarecidamente me encargase de dar esta conferencia.

Y como nunca rehuyo el trabajo, aun conociendo las dificultades que encierra el salir airoso del cometido de esta conferencia, soldado de fila que obedece siempre las órdenes de los que mandan, con la mirada fija a todo lo que pueda redundar en beneficio de Galicia, porque es mi segunda patria y la patria de mis hijos, acepté sin titubear tan ingrata comisión.

Por tales razones, mi trabajo ha de ser imperfecto y lleno de lunares que el buen criterio de los ganaderos que me escuchan sabrá salvar y por lo que me veo obligado nuevamente a solicitar su benevolencia y perdón.

I Estado actual de la ganadería bovina y porcina en Galicia

RIQUEZA QUE REPRESENTA.—Entre las especies domésticas que explota el labrador gallego las más numerosas son la bovina y la porcina.

Las últimas estadísticas asignan a Galicia el número de cabezas siguientes:

<i>Provincias</i>	<i>Cabezas de ganado</i>	
	<i>Vacuno</i>	<i>Cerda</i>
Coruña	497,115	210,900
Lugo	320,000	283,111
Orense	206,530	138,808
Pontevedra	129,879	67,100
TOTALES	1.153,524	699,919

Estas cifras, que todavía dejan oculta gran parte de la verdad, expresan, más que cuanto podamos nosotros decir, la importancia que representan los ganados vacunos y de cerda en la región.

Pero para reforzar más esta idea haremos un cálculo de su valor en pesetas, asignando como precio medio de cada res vacuna el de 300 pesetas y cada animal de cerda en 100 y obtendremos que representan la siguiente riqueza:

Ganado vacuno: 1.153.524 cabezas a 200 pesetas....	346.057,200	Ptas.
Ganado de cerda: 699,919 cabezas a 100 pesetas	69.991,900	»
TOTAL	416.049,100	»

Como hemos dado una justipreciación muy baja, bien podemos afirmar que representan las dos especies que nos ocupan un valor de más de 500 millones de pesetas.

CÓMO SE HALLA ORGANIZADA.—En Galicia no han prosperado los intentos de explotar estas dos especies industrialmente con grandes establos y co-chiqueras numerosas. Solamente se explotan mediante el cultivo familiar, en el lugar acaserado, por el pequeño labrador.

En cada casa se crían de una a doce cabezas de ganado vacuno, raras veces más y de uno a cinco cerdos, sin contar los lechones donde existen cerdas de cría.

Gran parte de los productos agrícolas se dedican al sostenimiento de

estas reses, y la familia labradora tiene en el cuidado del ganado su principal ocupación. El ganadero gallego es, a la vez que propietario de las reses que cría, obrero que las cuida, y sus criados son los individuos que constituyen su familia.

Consta la ganadería vacuna que se cría en cada casa, de vacas, bueyes y terneros. Las vacas suelen destinarse a la producción de crías, leche y trabajo; las crías, cuando tienen seis u ocho meses, se venden para el matadero; la leche sobrante de alimentar las crías, se utiliza para el consumo de la casa unas veces, y otras para enviar al mercado; cuando abunda y no se puede enviar al mercado, se transforma en quesos y manteca. Donde hay bueyes, éstos son los que se dedican al trabajo, pero donde no existen se realizan todas las labores y acarreos mediante las vacas; cuando tienen cuatro años los bueyes, se estabulan y engordan para el matadero. Las vacas, al llegar a cierta edad, se ceban también y se destinan al abasto público.

La cría de cerdos, ofrece variantes muy notables según la comarca. En la generalidad de las casas se crían cerdos para engordar y después vender en vivo o sacrificar en la misma casa, salar sus carnes destinando a la venta las partes más apetecidas por el mercado, como son jamones, brazuelos, chorizos, lenguas y tocinos, dejando siempre un remanente para las atenciones de la familia. Además de los cerdos de ceba, existe en muchísimas casas la costumbre de sostener cerdas de cría, que dedican a la reproducción, vendiendo los lechones a las siete u ocho semanas. Dichas cerdas, después de tres o cuatro partos, suelen castrarse para el cebo y sacrificarse para la producción de carnes saladas.

Todo este ganado, se aloja en establos y pocilgas dentro de la casa del labrador o en locales adosados a ella, lo cual facilita su racionamiento, vigilancia y cuidados.

La capacidad e higiene de los establos de la mayoría de las casas aldeanas es sumamente deficiente, guardando parangón con la de las demás habitaciones de la vivienda rural.

Afortunadamente, lo mismo las reses que las personas viven durante el día fuera de estos locales, haciendo vida al aire libre, respirando a pleno pulmón una atmósfera oxigenada y pura, que pone a cubierto el organismo de la acción perniciosa de las malas condiciones higiénicas de los locales en que suelen albergarse en las horas de calor y durante la noche.

RAZAS.—Nuestros ganaderos no se han preocupado todavía de dar la importancia que tiene la posesión de una raza definida; y así sucede que no tienen conocimiento exacto de los caracteres típicos del ganado del país, confundiendo con esta denominación a un grupo de animales mestizos e impuros, que ellos consideran como de raza gallega.

Después de haber reseñado y medido más de dos mil reses en cuarenta, Concursos de ganados de las provincias de Pontevedra, Lugo y Coruña, en nuestra obra «La raza bovina gallega», hemos señalado al ganado vacuno del país los caracteres siguientes:

«La raza gallega se caracteriza por ser de mediana corpulencia, estar dotada de cabeza de regular tamaño; frente y cara planas; órbitas ligeramente salientes; hocico estrecho y alargado; protuberancia frontal saliente, provista de pelos largos lisos y fuertes formando tupé; cuernos bastante voluminosos,

de sección elíptica, que se dirigen atrás y a fuera, describen una curva de concavidad interior, después se elevan y contorneándose, terminan con la punta mirando hacia atrás; su color es gris pizarra tirando a verdoso, con las puntas rojizas; o blanco amarillento, con la punta rojiza o negra. Tienen generalmente orejas grandes, provistas en su interior de pelos gruesos, largos y fuertes.

El cuello es corto y grueso en los machos y delgado y más largo en las hembras, provisto de papada plegada y poco caída.

Cruz baja, espalda poco musculosa; línea dorso-lumbar casi recta. Motivado por la enseñanza de los concursos, cada día es menor el número de animales con el dorso ensillado.

Dorso y lomos estrechos.

Tronco cilíndrico, de pecho profundo y costillar plano.

Vientre de regular volumen.

Grupa un poco elevada, descarnada y estrecha; ancas salientes. Nalgas verticales, de poco desarrollo muscular.

Miembros cortos, finos, medianamente aplomados, con articulaciones poco desarrolladas y provistos de pesuñas largas y muy duras.

Cola bastante gruesa, inserta un poco alta, formando cayado.

Mamas globulosas, de pequeño tamaño, comúnmente mal conformadas, con pezones medianos, mal colocados y provistas de pelo largo y fino.

Piel gruesa, poco elástica, untuosa al tacto en ciertas vacas de la montaña, cubierta de pelo abundante, liso, largo, grueso y recio en las reses de montaña y más fino y flexible en las de los valles.

Capa uniforme, colorada rubia o trigueña, variable desde el trigueño ordinario (*Bermello*) al muy claro (*Varelo*) o al jabonero claro (*Marelo*), que llega a veces al blanco, sin pigmentación alguna en los sujetos puros.

Mucosas aparentes, párpados, labios de la vulva y margen del ano, de color rosáceo, rojo claro o amarillentos.

Abundan bastante en Galicia ejemplares con todos los caracteres típicos de la raza gallega, pero con mucosa nasal, labios, párpados, vulva y margen del ano negros o pizarrosos, y además existe otro tipo también con conformación igual al del país, pero con la esclerótica oscura y los pelos que rodean la boca negros o cenicientos. Nosotros creemos, lo mismo que Dechambre, que estas pigmentaciones son signos de impureza de raza y que estos animales deben ser considerados como mestizos y eliminados de los concursos en los que solamente se persiga la selección y constitución de la raza gallega.

La existencia de estas poblaciones pigmentadas se debe a que, durante varios años, se han introducido en Galicia, para mejorar su ganadería, reproductores de razas morenas, como la castellana del Barco de Avila, la portuguesa barroçao, la suiza Schwytz, la holandesa, la Ayr, la bretona, etc., que no han dejado más señales de su existencia que la pigmentación de las mucosas.

La raza que más ha influenciado a los grupos pigmentados que se encuentran en la actualidad ha sido la portuguesa barroçao, que ha creado una gran población mestiza con cuernos muy desarrollados en forma de lira, que ha hecho que se confundieran en el mercado las reses de Galicia, pues

por ser oriundos de esta región dichos mestizos la generalidad de las personas, cultas y profanas, los consideran como animales de raza gallega.

La raza gallega está caracterizada por su rusticidad y sobriedad, con poca predisposición a enfermar. Su temperamento es linfático-sanguíneo y reúne condiciones excelentes para carne, leche y trabajo. Las hembras son prolíficas, siendo lo general que paran todos los años y algunas dos veces en doce meses.

La producción láctea de las vacas oscila entre mil y mil quinientos litros y la riqueza grasa de la leche es de un cuatro a un seis por ciento, llegando en algunas a un ocho, cualidad que las convierte en excelentes mantequeras.

Otra característica de la raza bovina gallega es su mansedumbre, que la convierte en uno de los ganados más inofensivos de España.»

«Dentro de la raza bovina gallega se observan dos sub-razas bien manifiestas: la llamada de montaña, que se cría en las zonas montañosas y valles pobres, cuyos terrenos son muy graníticos y desprovistos de sales de cal, y la que se cría en la Costa y Valles fértiles, con abundancia de pastos, terrenos más ricos en cal o mejor abonados con materias fertilizantes, calizas y fosfatadas.

La sub-raza de la Montaña la constituyen reses de poca talla, con un peso medio de trescientos cincuenta kilos, esqueleto fino, cuernos delgados, dirigidos casi siempre hacia fuera y arriba, formando un arco de círculo o una lira pequeña.

La sub-raza de los Valles la forman individuos de bastante talla, sobre todo si se trata de animales mejorados; su peso medio es de quinientos kilos, su esqueleto es menos fino, cuernos de regular tamaño, dirigidos afuera y atrás.

No existe en realidad una separación absoluta entre estas dos sub-razas y tampoco se crían separadamente. En un mismo establo se encuentran muchas veces reses de los dos tipos.

Generalmente los labradores pudientes tienen ganado vacuno del tipo de los valles, y los de pocos recursos ganado de montaña.

En las provincias de Lugo, Pontevedra y parte de la de Orense, predominan los ejemplares de la sub-raza de los Valles y en la de la Coruña, abunda más la de la Montaña, a pesar de tener más costas.

Como las dos sub-razas llenan diferentes necesidades de la economía rural gallega, por tal motivo se encuentran ambos tipos en una misma aldea, y aunque el medio parezca el mismo, varía en cada casa por la cantidad de alimentos disponibles, siendo esta la causa primordial, de tener unos criadores reses de un tipo diferente al de otros.

La causa de que predomine tanto el ganado de la sub-raza de la Montaña en la provincia de la Coruña, no la encontramos más que en la tradición que conservan la mayoría de los criadores de prestar toda su atención a los bueyes y menospreciar a las vacas de cría y los toros reproductores.

También deben de haber influido mucho los estragos que causa en la mayor parte de las comarcas más ganaderas el carbunco bacteridiano. El labrador que pierde una o más reses de precio, ante el temor de perder las que compre en lo sucesivo adquiere las de menor coste, y así se ha extendido el ganado pequeño y rústico, en menoscabo del de mayor masa y rendimiento

En cada una de estas sub-razas se observan dos variedades, que aceptando las denominaciones del país llamaremos Teixa y Marela.

La variedad Teixa, trigueña o bermella, es la que constituye la mayor parte de la población bovina de raza gallega; se caracteriza por su capa colorada, que cuando es encendida, o sea retinta, se denomina en el país bermella, y cuando es de tono castaño se llama propiamente teixa, y si toma el matiz de castaño claro se llama entonces varelo.

La cabeza de estos animales es más afilada y la papada más recogida que en los de la otra variedad.

La variedad Marela o blanca, es de capa jabonera clara. Estas reses suelen tener el morro más grueso, la papada más desarrollada, el esqueleto más basto y cuernos más gruesos. El número de ejemplares de esta variedad, es cada vez menor. Los ganaderos los eliminan poco a poco de sus establos, porque la experiencia les demuestra que son de menos rendimiento.

Las medidas zoométricas que caracterizan la raza, en la actualidad, y que han sido deducidas por nosotros, son las siguientes:

	<i>Mínima</i>	<i>Media</i>	<i>Máxima</i>
Alzada a la cruz, centímetros	116	122	129
Longitud del tronco, id.	126	139	153
Altura del pecho, id.	58	64	71
Anchura de los costados, id.	34	40	47
Longitud de la grupa, id.	42	47	53
Anchura de la grupa, id.	35	40	46
Perímetro torácico, id.	157	172	188
Id. de la caña, id.	16	17	20
Peso vivo, kilogramos	367	404	467

En el partido judicial de Quiroga (Lugo) y casi toda la provincia de Orense predomina un ganado vacuno, llamado Vianés, porque su principal centro de producción es Viana del Bollo, de tipo moreno, que nosotros hemos conceptualizado como un grupo mestizo de ibérico y gallego, procedente de la invasión de reses de las provincias de Zamora y León que se han conaturalizado en dichas comarcas gallegas. El estudio de este grupo de bovinos, está por hacer todavía y sería muy interesante llevarlo a cabo para saber si se trata de una verdadera raza dada la fijeza de sus caracteres.

Además de los tipos descriptos, existen un buen número de reses bovinas mestizas de Simmental-gallegas, por haberse preconizado esta raza suiza como la más afín para cruzar con la del país.

Y en menor número se encuentran pequeños grupos de mestizos con sangre Schwytz, holandesa, Ayr, bretona, asturiana, pasiega, tudanca, etc,

..*

La raza de cerdos predominante en Galicia, es la *Celta*.—Los animales de esta raza—ha escrito M. Escandón—son hermanos de los que viven en la Bretaña francesa, en las islas de la Mancha, en Irlanda, en Inglaterra, y aun en gran parte de la Europa central; avanzando hasta el norte de Italia

y hasta los mismos países escandinavos, pueblan más o menos la región del Norte y la del Noroeste de España, penetrando hacia el Sur en determinadas localidades castellanas y portuguesas y apareciendo hacia la Región Vascongada y más el Mediodía en la tierra llana y más abierta de Alava, unas veces sin mezcla con raza alguna, el verdadero Celta; otras más o menos falseado por las uniones conscientes o inconscientes con animales de la zona del Sur; otras, por fin, en que la raza primitiva se ha unificado, como sucede en el ganado de la Granja Modelo de Alava, con ejemplares de razas selectas venidas del mismo tronco y que, por esto mismo, han fusionado mejor sobre la variedad local o primitiva.

La raza Celta ofrece, dentro de las variaciones que la selección o el cruce han impreso al tipo primitivo, los caracteres fijos, persistentes, invariables, de una raza muy antigua.

Como los cerdos del norte de Francia, como la raza inglesa de York, sus hermanos en el pasado, el cerdo gallego, asturiano, de todo el norte de España, se distingue por su sistema óseo y muscular más desarrollado que en las razas ya descriptas; por volumen menos redondeado, por miembros más alargados, cabeza si se quiere más fuerte, piel más gruesa, y poblada de cerdas abundantes y tronco sensiblemente más largo. Su producción tiende más hacia la carne que a la grasa y el animal resulta, dentro de la glotonería de la especie, menos voraz que su vecino del Mediodía.

Las orejas son grandes, caídas, bien cubiertas de pelo. El rabo, provisto en sus extremidades de apreciable borla de cerdas, se retuerce de modo típico, que apenas si se ve por excepción en el cerdo de Extremadura y Andalucía.

Es el animal generalmente más linfático y dormilón que el otro. Su mirada, dentro de los ojillos de gula y de lujuria de la especie, resulta más viva y despierta. El color blanco de su cerda, la coloración rosa de su piel, no exenta sin embargo de lunares oscuros, contribuyen a hacer de él un animal más atractivo a la vista. Los lechoncillos, blancos y rosados, son en sus primeros tiempos una verdadera monada.

En la montaña suele conservarse el tipo Celta con bastante pureza, pero en los valles fértiles y particularmente alrededor de las ciudades, predominan los mestizos con sangre Yorkshire, que es la raza inglesa con la cual se ha pretendido mejorar nuestra población porcina.

LAS PARADAS DE TOROS Y VERRACOS.—Es necesario insistir una vez más en la gran influencia que ejerce en una población ganadera el reproductor macho. Mucho se ha progresado en el campo gallego en el período de veinte años en el mejoramiento de los toros y verracos destinados a la cubrición de las hembras, particularmente en las comarcas donde se han celebrado Concursos de ganados de dichas especies, de un modo consecutivo.

Pero son todavía muchas las comarcas de la región en que no se ha dado un solo paso en la mejora de las paradas de sementales de esta clase.

Existe una costumbre inveterada, en ciertas parroquias, de no pagar ningún estipendio a los dueños de toros y verracos, que facilitan gratis estos reproductores para la cubrición de las reses de todos sus convecinos. Es el llamado salto de favor, que no se cobra en metálico, pero cuando el dueño del semental siega los cereales o la hierba del prado, tiene que ejecutar la trilla u otra faena agrícola, requiere a todos sus convecinos a que vayan

a trabajar sin retribución alguna. Por lo dicho se deduce fácilmente que el *salto de favor* resulta casi siempre un salto bien retribuido.

Por lo que toca al ganadero podemos asegurar que es un salto muy caro, porque los dueños de estos reproductores eligen a los ejemplares más raquíticos y degenerados que encuentran, los dedican al trabajo a los pocos meses, les obligan a abastecer todas las hembras que concurren a la parada y además a cubrirlas dos o tres veces seguidas. De tales sementales no pueden obtenerse más que crías de escaso desarrollo, enclenques y de poco rendimiento. El dinero que al parecer ahorra el ganadero por este sistema, lo pierde con creces, obteniendo crías de pobre calidad.

Otro tipo de parada es la que hemos denominado de los toros de *a real*, por ser éste el precio que suelen percibir los paradistas por cada hembra abastecida; los ejemplares reproductores de estas paradas son reses pequeñas, de poco valor, mala conformación y ninguna belleza. Se encuentran establecidas en casas de aldeanos pobres, de escásima cultura, muchos de ellos entregados al alcoholismo, que explotan al reproductor, haciéndole cubrir diez o doce vacas, algunos días, a fuerza de castigos y malos tratos.

Este tipo de parada constituye una de las plagas más grandes de nuestra ganadería bovina, porque la semilla que distribuye no puede ser de peor condición ni calidad, manteniendo nuestra riqueza en un estado de atraso sumamente lamentable.

Acostumbrado el ganadero a no pagar el toro reproductor o a satisfacer cuando más un real por el salto, se resiste a concurrir con las vacas a las paradas que cuentan con reproductores mejorados y que perciben de una o dos pesetas por vaca. Por esta razón son todavía muy pocas las paradas de toros dotadas de ejemplares seleccionados, porque la competencia de las malas paradas y la ignorancia del ganadero hacen imposible su sostenimiento.

Cuanto acabamos de exponer, ha inducido a los Ayuntamientos de Ortigueira y Mañón a subvencionar un número determinado de paradas de toros, exigiéndoles ciertos requisitos y así han conseguido que existan buenas paradas en los términos municipales, aumentando por tal motivo extraordinariamente el valor de su riqueza.

Con las paradas de verracos sucede exactamente lo mismo que con las de toros. De las crías de un parto se acostumbra a castrar a los pocos meses o semanas todos los machos menos uno, que sólo se castra a medias, dejándole un testículo y a los cuatro o cinco meses se le dedica a semental. Si el dueño del verraco es un labrador acomodado, no percibe nada por las cerdas que concurren a la parada, y si es un pobre, entonces percibe un real o dos. En algunas comarcas hay creada la costumbre de llevar una taza de maíz para dar de comer al verraco y éste suele ser el estipendio que satisfacen.

Existe, además, una libertad absoluta para dedicar a sementales reses de todas las razas y mestizajes existentes en la región, lo que produce un desorden completo en la población ganadera, amenazando destruir la uniformidad natural existente en los tipos indígenas.

A fin de corregir todas esas anomalías y deficiencias, el Consejo Pro-

vincial de Fomento de la Coruña, a propuesta nuestra acordó reglamentar las paradas de sementales, sometiendo a la aprobación del Gobernador civil un Reglamento cuya implantación se está llevando a cabo.

Consideramos sería de eficacia que el mismo reglamento u otro análogo se implantase en las demás provincias gallegas, a fin de establecer una orientación fija en el régimen de las paradas y acabar con los malos reproductores que tanto contribuyen al empobrecimiento y marasmo de las dos especies domésticas que sostiene y explota la región.

LAS VACAS Y CERDAS DE CRÍA. Se cuentan todavía muy pocos labradores que puedan afirmar que las vacas que encierran en sus establos, proceden de otras criadas en la misma casa. Lo corriente en el país, es que cuando el labrador precisa adquirir una vaca la compre en la feria y no se preocupe de su origen y mucho menos de su descendencia.

El origen del 90 por ciento de las vacas actuales no puede ser más lamentable. Sabido es que todas las buenas becerras que cría el país suelen enviarse al matadero, por lo que las vacas de cría no proceden de esta clase de reses. En todas las ferias se presentan a la venta terneras de mala clase, que por falta de leche, por haberles muerto la madre, por haber padecido infecciones intestinales o por otra causa cualquiera, se han quedado raquíticas, flacas y degeneradas, no sirviendo para sacrificar como animales de carne.

Esta clase de hembras suelen adquirirlas aldeanas pobres, que acostumbra a vivir solas en humilde choza y que en el país se conocen con el nombre de *caseteiras* o *bodegueiras*, siendo su principal ocupación la cría de terneras de la calidad descripta.

Consiste la cría en llevar a pacer la ternera por las veredas de los caminos y por el monte, puesto que las bodegueiras no suelen cultivar tierra alguna. Cuando a los seis u ocho meses la ternera presenta el primer calor, la conducen a la parada más económica que existe en la comarca, y si queda preñada, a los cinco o seis meses de embarazo, la venden en la primera feria al labrador que precisa una vaca de cría de poco precio.

El labrador que adquiere una becerra de catorce meses de edad, preñada de cinco o seis, por veinticinco duros poco más o menos, se cree que ha adquirido una ganga. A su debido tiempo pare la becerra una cría miserable, y sus mamas apenas producen leche para alimentar la cría.

El ganadero, al ver la mala calidad de la res, la sostiene hasta que vuelva a quedar preñada, y en esta disposición la conduce a la feria y la enajena al primer *busca gangas* que aparece, que sufre el desengaño consiguiente y antes del tercer parto se desprende del animal en la misma forma.

A los cinco años o seis, estas reses es cuando empiezan a adquirir el desarrollo de vacas, si en su peregrinación de casa en casa y de mano en mano han tropezado con labradores que las alimentasen convenientemente, y entonces, es cuando quedan de modo fijo en un establo. Escarmentado el ganadero de las malas vacas, en cuanto por casualidad llega a poseer un animal de medianas condiciones de cría, leche y trabajo, lo conserva como una reliquia, años y años, no siendo raro encontrar en los establos de Galicia vacas de diez y ocho y veinte años.

Las vacas viejas, después que pasan de diez a doce años, aunque siguen

dando crías, pierden de valor cada vez más y son causa de decadencia de nuestra ganadería, que conviene corregir y evitar.

La guerra actual, con la gran demanda de ganado vacuno que ha ocasionado, ha corregido un tanto este problema de las vacas viejas, pues el labrador, al ver que le hacían ofrecimientos ventajosos, se ha desprendido de una gran parte de ellas, pero es preciso no volver a incurrir en dicho defecto.

* * *

El origen de las cerdas de cría, es análogo al de los verracos. De una camada queda siempre una hembra de menor desarrollo que las demás, que no sirve para enviar a la feria y aquella es la que se queda sin castrar y más tarde se destina a la reproducción.

Existen sin embargo, aunque en poco número, ganaderos que se preocupan de elegir entre los lechones de un parto la mejor pareja para sementales, no reparando en precio. Suele suceder esto, especialmente, con las razas inglesas que existen en la Granja Regional y alrededores de las ciudades como Coruña, Vigo, Santiago y Lugo.

LAS EPIZOOTIAS.—En el estado actual de la ganadería bovina, influyen de modo especial determinadas epizootias que han tomado carta de naturaleza en la región.

En la especie bovina, ha influido de una manera poderosa el carbunco bacteridiano. En general, la especie bovina es de las más receptibles a la bacteridia de Davaine, pero dentro de esa misma receptividad se observan grados diversos según la raza y hasta según la sub-raza.

La raza bovina gallega, es menos receptible al carbunco bacteridiano que todas las extranjeras que se han importado para mejorarla. Gran parte de los fracasos registrados con las razas Durham, Red-Polled, Ayr, Bretona, Charolesa, Jersey, Normanda y otras, han sido debidas a su gran receptividad para dicha epizootia, que ha borrado de nuestros establos, no sólo los ejemplares puros, sino los pocos meztizos que de los mismos se lograron, por lo que no queda en la actualidad apenas vestigio de su paso por el país.

Las razas Simmental, Schwytz, Holandesa y Barroçao, lo mismo que sus productos meztizos, suelen ser algo más resistentes a dicha infección, conservándose un buen número de ejemplares en los valles menos invadidos. Pero cuando traspasan las montañas donde constantemente reina el carbunco, son víctimas de tan terrible azote, algunos aun estando vacunados.

De las dos sub-razas indígenas, la de la montaña parece ser que tiene menos receptividad para el carbunco que la de los valles, y ello nos da la explicación del por que en algunas comarcas muy fértiles, pero cruelmente abatidas por el carbunco, los ganaderos crían animales de tipo de montaña, que son de poco volumen, menor precio y por consiguiente de menos producción, prescindiendo de criar reses del tipo de los valles, que son las que mejor se adaptarían a sus recursos y explotación pecuaria.

En una reciente memoria al tratar de esta cuestión, entre otras consideraciones hacíamos la siguiente, referente a Galicia:

«En las comarcas de propiedad fraccionada, las epizootias influyen poderosamente en el estado de la ganadería que en ella se explota. Cada familia obtiene forrajes y pastos para un número determinado de cabezas, que cuida con todo afán, puesto que en ello cifra todos sus ingresos y ganancias. Al sufrir una baja en sus establos, tiene precisión de reponerla, para aprovechar los alimentos que produce. Pero si la res perdida era de las consideradas de buena clase, la substitución se hace por una de mediana calidad y si era mediana por una de clase inferior. Al experimentar una segunda baja, o varias seguidas, cosa muy frecuente en las epizootias, entonces la substitución se hace con ganado malo, del de menos valor existente en el país, para que la pérdida sea todo lo más pequeña posible, caso de continuar ocurriendo invasiones.

Esto, practicado por todos los ganaderos de una comarca, conduce a la disminución de la riqueza pecuaria, sin alterar el número de cabezas, en un 25 y hasta en un 50 por ciento y por consiguiente ha disminuido la producción de carne, leche, trabajo, etc., en análoga proporción.

Pero, si en estas comarcas víctimas de la acción perniciosa de una epizootia se establece la costumbre de inmunizar todo el ganado contra la enfermedad reinante, vacunando durante un período de tres a cuatro años, se registra un fenómeno inverso. A medida que disminuye la mortalidad, el ganado de clase inferior es substituido por otro de mejor calidad, las reses de carne aumentan de peso, son más precoces y acusan mayor rendimiento. Es que los ganaderos invierten el tributo que pagaban a las epizootias en mejorar los cultivos forrajeros, en adquirir alimentos concentrados y poseer ganado más selecto, haciendo subir el valor de la riqueza pecuaria sin aumentar el número de cabezas.

A esta variación de la riqueza ganadera, que hemos tenido ocasión de registrar en varias comarcas de la provincia de la Coruña, es a lo que llamamos *acción social de las vacunas anticarbuncosas*, que se manifiesta por el desarrollo de bienestar entre los campesinos y se traduce en aumento de reses de abasto de mayor peso y mejor carne para el mercado.»

* * *

En el ganado porcino las epizootias causan grandísimos estragos, especialmente el cólera porcino, el carbunco bacteridiano y las enfermedades rojas, y como ello constituye un tema de esta Semana Agrícola que ha de tratar con la competencia grandísima que posee mi queridísimo maestro, el Inspector General de Higiene y Sanidad Pecuarias, Excmo. señor don Dalmacio García e Izcarra, ello me releva de exponer ninguna consideración más respecto a tan importante problema regional.

EL GANADO EN APARCERÍA.—No siempre el ganado que cría el labrador gallego es de su propiedad, sino que muchas veces pertenece a un prestamista que le facilitó el dinero para adquirirlo, a condición de que el ganado es de la propiedad del prestamista, corriendo a cargo del labrador la manutención y cuidados. Las crías que se obtienen de estas reses y el aumento de valor que experimentan las reses adquiridas se distribuyen al venderlas a partes iguales. Este sistema se aplica casi exclusivamente a la explotación

del ganado vacuno y se conoce a este ganado con el nombre de *cria en aparcería*.

En las comarcas donde abunda el ganado en aparcería, es una consecuencia de las pérdidas producidas por el carbunco bacteridiano, y a medida que éste desaparece por las vacunaciones, también disminuye este sistema de préstamo.

Los ganaderos que toman reses en aparcería son los que carecen de capital para adquirirlas y es una modalidad del préstamo la explotación de animales por este sistema, préstamo que satisface un interés del 12 al 14 por ciento sobre el capital que se facilita al labrador. Y si esto no fuese bastante para ser considerado perjudicial a la riqueza ganadera, hay que tener presente que los prestamistas adquieren reses de poco precio para correr menos riesgos, y con animales de mala calidad el labrador tiene que invertir doble trabajo y alimentos para obtener un rendimiento que apenas le permite cubrir sus más perentorias necesidades.

Constituye un obstáculo para toda mejora o progreso que se intente en la ganadería gallega la existencia del ganado en aparcería, porque los mantenedores tienen que subordinarse a cuanto disponen los dueños de las reses y éstos están interesados en conservar tan lucrativa forma de explotar su capital.

LAS SOCIEDADES DE GANADEROS.—Las agrupaciones de ganaderos que existen en el campo gallego, tan sólo han desarrollado (con raras excepciones) el seguro de ganados, que es lo que más les preocupa, mirando con verdadera indiferencia cuanto se refiera a la mejora de las reses que crían los asociados, y al perfeccionamiento de los productos derivados de la industria pecuaria.

Por estimarlo de gran interés, reproduciremos aquí cuanto acerca de los sistemas de seguros de ganado bovino que hay implantados en Galicia hemos escrito en la obra «La raza bovina gallega» antes mencionada.

«Dos clases de organismos ha creado el ganadero gallego en forma de seguro: Sociedades de orden privado y sociedades de orden legal.

Las sociedades de orden privado comprenden solamente una parroquia y hay parroquias en que funcionan hasta tres. Los ganaderos las designan con el nombre de *Obligas*.

Consisten estas sociedades en el acuerdo verbal o firmado privadamente entre unos pocos ganaderos, vecinos todos de la parroquia, de indemnizarse mutuamente las reses que les mueran.

La sociedad se rige solamente por el Presidente, que tiene autoridad absoluta y sus fallos son inapelables. Cuando en una parroquia hay más de una sociedad, se diferencian unas de otras por el nombre del Presidente, y se dice Obliga del Presidente fulano, Obliga del Presidente mengano, etc.

Cuando el Presidente es persona prestigiosa y de buena memoria, la sociedad no lleva documento alguno. El Presidente conoce el capital que al asegurar ha declarado cada socio, y los socios conocen entre sí el valor de cada res, cuánto costó en tal feria, a quien fué adquirida, edad, belleza, defectos, etc., etc., y auxilian al Presidente.

Lo corriente es que al constituirse la Sociedad se extienda por el Pre-

sidente una lista con los nombres de los asociados y valor total de los animales vacunos que acostumbra a tener.

No se asegura mas que el ganado vacuno adulto, entendiéndose por tal los bueyes y las vacas, que es el ganado agrícola. Hay parroquias que tienen sociedad exclusivamente para las vacas, no admitiendo a los ganaderos que crían bueyes, y viceversa hay asociaciones en las que tan sólo se aseguran los bueyes y no se admiten las vacas.

Cuando enferma o muere una res, el socio tiene obligación de participarlo al Presidente, el que dispone los cuidados y tratamiento de las reses u ordena al socio que llame a tal o cual práctico de su confianza. Si la res muere, dispone el aprovechamiento y enajenamiento del cuero por el socio, deduciéndolo del valor de la res en el acto del reparto del siniestro.

Algunas sociedades tienen contratada la asistencia de las reses con un *Mancineiro* (curandero) de los de crédito en el país, el que percibe como producto de sus tratamientos el cuero de las reses que mueren, que él se encarga de quitar, claro está que sin cuidarse de enterrar las reses, que sirven de festín a los perros y cuervos.

El local social es el atrio de la iglesia parroquial y las juntas se celebran todos los domingos en que no hay feria en la comarca, a la salida de la misa parroquial.

Todos los presidentes saben en miles de reales el total del capital social y el valor en monedas de cinco céntimos del siniestro ocurrido, deduciendo de memoria cuantas perras chicas corresponden abonar a cada mil reales de capital.

Y en el mismo atrio de la iglesia, todos los asociados entregan al Presidente la cuota que les corresponde satisfacer según los miles de reales de ganado que poseen.

Hecha la recaudación, se cuentan las pesetas recaudadas, que se entregan públicamente al siniestrado, y casi siempre, por haberse redondeado las fracciones, queda un pequeño remanente, que ingresa en la caja de las ánimas o se entrega al párroco para una misa aplicada.

Estas sociedades de seguros mutuos tan sencillas, funcionan y persisten mientras el número de siniestros no es muy grande, pero en cuanto ocurren varios siniestros seguidos, los asociados regañan entre sí y se disuelven con la misma facilidad que se formaron, rompiendo la lista suscrita, caso de estar firmada por todos.

Las sociedades de seguros de ganado vacuno de orden legal son las que poseen un Reglamento aprobado, por el Gobierno civil, en el cual constan las bases del seguro.

Estas sociedades son, unas veces, secciones de un Sindicato Agrícola y otras sociedades exclusivamente para practicar el seguro de ganado.

Extienden su acción a varias parroquias de un término municipal, y a veces a todo un partido judicial, aunque las hay también de una sola parroquia.

Se rigen por una Junta Directiva más o menos numerosa, aunque el Presidente suele ser el que asume todos los cargos y el que dirige todas las cuestiones.

Cuando la sociedad es parroquial, se distribuye la parroquia en barrios que abarcan varias aldeitas y se asigna a cada barrio un celador, que es el

encargado de reconocer las reses, tasarlas, recibir las altas y bajas, los avisos de enfermedad y siniestro, recaudar cuotas, etc., dando de todo ello cuenta al Presidente. Modelo de estas asociaciones son las que funcionan en el término municipal de Ortigueira.

Las sociedades que abarcan un término municipal en cada parroquia tienen un Celador, y las que comprenden varios Ayuntamientos en cada uno nombran un representante delegado del Presidente.

Tres sistemas de seguro tienen establecido estas sociedades: seguro mutuo, a prima fija y mixto.

Las sociedades de seguros mutuos siguen el mismo sistema que las de orden privado, llevando libro de actas, libro de asociados, libro de ganado asegurado y libro de tesorería. Todas aseguran el ganado vacuno mayor, pero no así las crías, que hasta los seis meses consideran como una parte de la vaca. En unas se aseguran los casos de muerte e inutilidad total, pero en otras se aseguran las inutilidades parciales.

«La Mutual Pecuaria de Negreira»—Baña,—en el artículo 10 de su Reglamento establece las siguientes indemnizaciones:

Primera. Con diez pesetas la pérdida de uno o más dientes.

Segunda. Con veinticinco pesetas la pérdida de la visión de un ojo, de un asta o de toda o parte principal de la cola.

Tercera. Con cincuenta pesetas la dislocación del cuadril o de otro hueso que no produzca inutilización y la pérdida de la visión o de las dos astas.»

Esta escala recuerda la de las Compañías de Seguros contra accidentes del Trabajo.

En muchas sociedades se abonan veinticinco pesetas por los abortos de las vacas.

En otras se abonan las crías menores de un año y mayores de tres meses, con tal que figure la madre en el seguro. Hay sociedades que abonan la totalidad del valor de tasación. Pero otras abonan tan sólo el 75 por ciento. Y en algunas tienen establecidos tipos de tasación y tipos de indemnización.

La Sociedad de Seguros Mutuos de Ganado Vacuno de Cerdido, en su artículo tercero fija en cinco tipos las indemnizaciones, que son de 100, 150, 250 y 300 pesetas, para las reses cuyo valor de tasa a su inscripción llegue a 150, 200, 250, 300 y 350 respectivamente.

La Asociación Ganadera de Puenteceoso indemniza por cada ternero o ternera 125 pesetas y por cada cabeza mayor, buey o vaca, 250 pesetas.

La operación más fácil para estas sociedades cuando son un tanto numerosas es el reparto de siniestros. Algunas tienen una persona encargada, a la que abonan 7'50 pesetas por hacer las listas cobratorias, y un cobrador que va de casa en casa al que satisfacen otras 7'50 pesetas que se cargan al total a repartir.

Hay sociedades que el Presidente tiene impresas las relaciones de socios, como la de Cerdido; el mismo hace el reparto de los siniestros y lleva unas relaciones parciales que entrega a cada Celador de barrio, que son los encargados de cobrar a los socios.

Algunas sociedades, como la de Puenteceoso, extienden una póliza para el ganado de cada socio y cobran los siniestros y cuotas de entrada mediante recibos talonarios.

Y como variante final, daremos a conocer la que ofrece la Sociedad de Seguros mutuos de Ganados de Arca, parroquia del Ayuntamiento del Pino (Coruña)

En esta sociedad se inscribe el ganado capitalizado en acciones de 100 pesetas, admitiéndose medias acciones y cuartos de acción, o sea fracciones de 50 y 25 pesetas.

En el mes de enero de cada año se reúne la sociedad, presentando todos los asociados el ganado que han de asegurar y a cada res se le da el valor de un cuarto de acción, media acción, una acción, dos, tres, cuatro, etc., según su mérito y valor en el mercado.

Con la valoración convenida se extiende a cada socio una póliza en que se obliga a satisfacer mensualmente la parte proporcional que corresponde a cada acción de las en que figuran valorados los bueyes, vacas, terneras y terneros, según consta en el mismo documento, y a no percibir tampoco más que lo que también corresponda por las pérdidas que se experimente, consintiendo en ser apremiado judicialmente por el representante de la misma sociedad.

En esta sociedad quedan comprometidos los ganaderos por un año, y lo mismo si disminuye su número de reses que si aumenta, figuran con el número de acciones de 100 pesetas convenidas en la sesión magna del mes de enero.

Los repartos de los siniestros se hacen mensualmente, asignándole un tanto a cada acción, como se hace en las sociedades privadas, a cada mil reales, realizándose el cobro a la salida de la misa parroquial el primer domingo de cada mes. En el atrio de la iglesia se fija en un tablón de anuncios la distribución del siniestro y todos los socios acuden a enterarse y a pagar al representante de la sociedad, que es el cura párroco.

Las sociedades de seguros a prima fija tienen establecido un tanto por ciento sobre el capital asegurado. Las hay que cobran por anualidades adelantadas, como por ejemplo la de San Martín de Callobre, de la provincia de Pontevedra, que percibe el 3 por ciento del valor de las reses.

Y existen algunas que cobran mensualmente, como la Sociedad Protectora de San Juan de Piñeiro, Ayuntamiento de Mugaros (Coruña), que tiene establecida la cuota de un céntimo de peseta cada mes por cada cinco pesetas de capital inscripto, o sea el 2'40 por ciento al año.

Las sociedades de carácter mixto tienen establecido un tanto por mil de cuota anual para satisfacer los siniestros que ocurran, y cuando éstos agotan los fondos apelan al prorrato igual que en las mutuas.

El tipo de estas sociedades es la Sociedad de Ganaderos *La Justicia*, establecida en Seavia, parroquia del Ayuntamiento de Coristanco (La Coruña), que percibe de cuota de entrada el 6 por mil del capital que se asegure en ella.

Los ganaderos gallegos son partidarios del seguro mutuo, y por tal razón son innumerables las sociedades de orden privado y de orden legal de dicho sistema que funcionan en la región.

En virtud de las campañas realizadas por los Inspectores de Higiene y Sanidad pecuarias, estas sociedades empiezan a preocuparse de los problemas de higiene, y muchas de ellas han establecido la vacunación obligatoria de las reses, expulsando de la sociedad a los ganaderos que se resisten

a someter los animales a dicha operación y otras insertan en sus Reglamentos instrucciones para preservar a los animales vacunos de enfermedades.

Muy pocas todavía, además de los fines del seguro, se han preocupado de la mejora de la raza que explotan los asociados, creando paradas, sindicatos de selección, cooperativas de venta de productos, instituciones de crédito, etc., etc.

CULTURA GANADERA.—Las prácticas por que se rige la explotación de nuestra ganadería descansan, con honrosísimas excepciones, en las enseñanzas tradicionales que reciben de los padres los hijos.

El pequeño ganadero, que lo mismo es agricultor que criador de reses, está dotado de un gran espíritu de observación que le lleva a adoptar cuantas medidas se le demuestran, en forma que no le inspire recelos ni desconfianzas, que son ventajosas y útiles.

La necesidad le ha obligado a adquirir nociones de labores, abonos, aperos, cultivos, alimentación, enfermedades del ganado, industrias caseras, etc., pero desconfía un tanto de los libros, porque hasta ahora no se han escrito las obras que él precisa, que traten en forma clara y sencilla de aquello que él necesita saber para mejorar su compleja explotación y suele tener un defecto capital, el individualismo, que le induce a laborar nada más que en su pequeño circuito, y a huir de toda acción comunal de cooperación y asociación de voluntades, para empresas de mayor amplitud que las que acostumbra a vivir.

CARENCIA DE EDUCADORES.—Los problemas que comprende la mejora de la ganadería gallega son sumamente complejos y para resolverlos es indispensable tener perfecto conocimiento de ellos.

Se ha expuesto hasta la saciedad que el problema culminante de nuestros campos está en la falta de cultura y conocimientos del labrador, para explotar racionalmente sus producciones. Y se ha tratado de que el maestro de Escuela y el cura párroco fuesen los educadores del labriego para inducirlo a producir más y mejor.

Pero preciso es confesar que las nociones que de los problemas agropecuarios poseen, con raras excepciones, los maestros nacionales y los curas párrocos, no son suficientes para producir la transformación que se persigue.

Se trata de problemas que en su mayoría están bajo el dominio de la ciencia técnica y cuya enseñanza debe ser llevada a cabo por técnicos.

Agrónomos y veterinarios son los que están capacitados para enseñar los problemas de la producción vegetal y animal, y éstos apenas existen en Galicia, en el campo. Cada Ayuntamiento precisaba tener de un modo permanente, por lo menos, un agrónomo y un veterinario bien capacitados, que recorrieran simultáneamente el distrito de casa en casa, de aldea en aldea, dando enseñanzas teóricas y prácticas a los labradores, resolviendo todas sus dudas y captándose su confianza, para inducirles a emplear en la explotación de los cultivos y ganados los procedimientos que la ciencia experimental pone en evidencia que tienen verdadera eficacia, para la mejora de la industria agro-pecuaria.

II Mejora de la ganadería bovina y porcina en Galicia

PROBLEMAS QUE COMPRENDE.—La mejora de las especies domésticas que nos ocupa comprende problemas de alimentación por el aumento de forrajes y mayor abundancia de piensos concentrados; problemas de selección de reproductores; de organización del labrador, creando asociaciones para perfeccionar la producción; problemas de higiene y de enseñanza para elevar el nivel cultural del ganadero, sin cuyo concurso nada puede hacerse.

LOS FORRAJES Y LOS PIENSOS CONCENTRADOS.—Nada me resta que decir respecto a este particular, después de las brillantísimas disertaciones que sobre los temas «Creación, mejora, conservación y explotación de prados en Galicia», y «Cultivos especiales propios de Galicia y máquinas agrícolas más útiles en esta región» han hecho en esta Semana Agrícola el ilustrado Catedrático de Agricultura don José María Hernández y el competentísimo Ingeniero, Director de la Granja Escuela Práctica de Agricultura Regional de La Coruña, don Leopoldo Hernández Robredo, mis queridísimos amigos, porque ellos han dejado expuesta con mayor claridad y conocimientos que yo podría hacer, la importancia de los forrajes y los piensos concentrados como elementos básicos en que descansa la mejora de la ganadería en todos los países, hasta el punto de haberse constituido en axioma la célebre frase de Boudemen: «las razas se hacen por la boca».

Tampoco expondremos nada referente a los problemas de la alimentación, porque tema de tanta trascendencia para Galicia será desarrollado, pasado mañana, por el cultísimo Catedrático de esta Escuela de Veterinaria, don Pedro González y Fernández, a quien corresponde exponer todo lo concerniente a la «Alimentación racional del ganado».

Solamente queremos hacer hincapié en la necesidad imperiosa que tiene Galicia, para mejorar su ganadería bovina y porcina y desarrollar convenientemente la agricultura, de contar con granos baratos, especialmente maíz, por cuya libre importación viene suspirando año tras año, a pesar de ser la región de España más productora de este cereal.

Mientras no se asegure la libre entrada en Galicia de cuarenta a cincuenta mil toneladas de maíz todos los años, o se establezca un puerto franco en la región, el progreso de nuestra ganadería encontrará serias dificultades y no podrá adquirir el desarrollo que tiene en las naciones de agricultura similar a la gallega, por falta de tan poderoso elemento.

Según el cultísimo publicista gallego B. Calderón, una de las causas que más han influido en el progreso de la ganadería de Dinamarca ha sido la importación de piensos concentrados. Entre los productos que circulan por el puerto franco de Copenhague figuran 220,000 toneladas de maíz, 38,000 de tortas de lino y 7,000 de salvado, a pesar de los grandes recursos forrajeros con que cuenta la nación.

Es preciso, pues, insistir una vez más en la necesidad que tiene nuestra ganadería de contar para su desarrollo con importaciones de piensos concentrados, en análoga forma que los recibe Dinamarca.

SELECCIÓN DE REPRODUCTORES MEDIANTE LOS CONCURSOS DE GANADOS.

—La breve descripción que hemos hecho en el capítulo anterior de la clase

de sementales que utilizan gran parte de los ganaderos gallegos, y el origen de las vacas que pueblan sus establos habrá llevado al ánimo de los que me escuchan la necesidad de poner fin a tan nefasta organización ganadera.

Tal como se realiza la elección de reproductores machos y hembras, constituye una selección al revés y con tal sistema la ganadería decae, degenera, y en vez de constituir una gran fuente de riqueza se convierte en pesada carga que arruina a los que la explotan.

De aquí que se haya tratado de llevar al ánimo del ganadero que abandona el sistema que sigue, y procurase mejorar la calidad de sus ganados seleccionando las reses que en lo sucesivo piense criar.

Ningún resultado han producido los consejos orales y escritos, y ha habido necesidad de recurrir a procedimientos de mayor eficacia.

Estos han sido los Concursos de ganados, que a la par que proporcionan enseñanzas a los labradores señalan la orientación que deben seguir en cada comarca, estimulando con premios a los que demuestran haber comprendido mejor el camino trazado por las entidades organizadoras de estos certámenes. Se han distinguido en la celebración de concursos de ganados las provincias de Lugo y Coruña, que en el período de doce años llevan organizados alrededor de un centenar de concursos.

El cultísimo escritor regional don Valeriano Villanueva, en la semana social de Santiago de 1909, al tratar de las enseñanzas en la ganadería, decía lo siguiente, que demuestra su gran competencia en estos problemas:

«Fuera del cultivo general y hortícola, aun tiene la enseñanza teórica y la experimental ancho campo de acción en la ganadería y sus productos.

Los Concursos de Ganado es lo principal de todo en este orden. Cuando más fuere posible, deben hacerse, aunque sea con recursos muy escasos y resultados muy modestos. Lo importante por lo pronto es que se extiendan y propaguen, después ya adquirirán desarrollo, según se ha visto en los países adelantados. El gran concurso anual de ganados de París, que invierte más de 500,000 francos cada año, empezó en las afueras de aquella gran ciudad en 1,848, con menos dinero y ganado que uno de los nuestros actuales de aldea.

Los concursos no son exposiciones de bueyes cebados ni de animales extravagantes, sino guía para el ganadero en las funciones de reproducción zootécnica. Son el medio de procurarse un país buenos reproductores masculinos principalmente, pues en el otro sexo la selección resulta siempre más fácil y practicable.

Es esta una obra social urgentísima. Nuestra ganadería vacuna marcha en espantosa decadencia, debido a que las mejores crías van desde hace veinte años para el matadero, y en las demás especies nadie atiende a la selección.

Porque los concursos sirven, ante todo, para seleccionar. Cualquiera que sea nuestra opinión sobre la utilidad más próxima o más remota de los reproductores traídos del extranjero, todos hemos convenido en que lo primero es habitar al aldeano a escoger, conservar y valerse para la reproducción de los mejores toros, verracos, gallos, etc., que en el país se produzcan, porque del extranjero, aun suponiendo que fuesen buenos y viables, no se puede traerlos todos continuamente.

Enseñémosle lo mucho que gana valiéndose de buenos reproductores

escogidos, separando las diversas castas unas de otras y seleccionando, en fin; después, Dios dirá: seguiremos con lo mismo o apelaremos a la sangre extranjera, pero nada haremos de todos modos sin los concursos.

Limitarse a creer que con cruzar y cruzar todo está conseguido es el error actual de nuestra clase media, desconocedora de estos asuntos; desechemos por Dios esa nueva piedra filosofal del cruzamiento de la imaginación de los profanos. Sin los concursos no podemos mejorar nuestras razas de animales ni en sí mismas, ni por medio de reproductores extranjeros, seleccionados y afines, en los casos en que convengan.

Más tarde vendrán otras enseñanzas respecto al aprovechamiento y transformación de los productos del ganado, y no nos precipitemos. No puede hacerse todo de una vez, ni comenzarse a recorrer un camino por lo último.»

Podríamos repetir aquí todo cuanto hemos expuesto en la memoria «Los concursos de ganados como medio de fomentar y clasificar la ganadería», premiada en 1913 por la Asociación General de Ganaderos del Reino, y a ella remitimos a los que duden de la importancia y eficacia de estos certámenes.

La ganadería bovina gallega cuenta actualmente con bases fijas, orientadas hacia la selección progresiva, en los concursos de ganados que se celebran en la región, como puede verse en el programa y reglamento tipo que se emplea en los concursos de Galicia.

La causa principal de que no se celebren más concursos de ganados en la región, está en la falta de dinero para premios y en la escasez de técnicos que los lleven a cabo.

En un trabajo presentado sobre «Abastecimiento de carnes» en la cuarta Asamblea Nacional Veterinaria, celebrada en Barcelona el año pasado, exponíamos lo siguiente:

Para la organización de concursos de ganados debe consignar el presupuesto de Fomento por lo menos un millón de pesetas. Nadie que conozca la importancia de la ganadería española y la apremiante necesidad de fomentarla, juzgará exagerada esta cifra. Dicha cantidad puede sacarse de un impuesto sobre las corridas de toros.

Calculando que en España pueden y deben celebrarse anualmente quinientos concursos de los llamados comarcales (un promedio de diez en cada provincia), cincuenta provinciales (incluyendo las posesiones de Africa como una provincia), cinco regionales y uno nacional, las partidas necesarias que deben gestionar todos los amantes del fomento pecuario se consignan en lo sucesivo en el presupuesto de Fomento, conviene que sean las siguientes:

	Pesetas
Para subvencionar los 500 concursos comarcales de ganados (por partidos judiciales) que se organicen en España, Baleares Canarias y posesiones de Africa a 1,000 pesetas cada uno....	500,000
Para subvencionar los 50 concursos provinciales a 5,000 pesetas cada uno	250,000
Para subvencionar 5 concursos regionales a 20,000 pesetas cada uno	100,000
Para subvencionar un concurso nacional	150,000
SUMA TOTAL	<u>1,000,000</u>

A las subvenciones del Estado deben agregarse las que concedan las Diputaciones y Ayuntamientos. Para obligar a estas corporaciones a que se preocupen del fomento de la ganadería, el Estado debe subvencionar los concursos mediante las condiciones siguientes:

Primera. Obligar a las Diputaciones a conceder un 50 por ciento, por lo menos, de la subvención que otorga el Estado a los concursos comarcales y provinciales que en ella se organicen.

Segunda. Crear la misma obligación para las Diputaciones en cuyas provincias se celebren los regionales y nacionales, para o cual debe abrirse entre las que les corresponda, todos los años, un concurso con la debida antelación para que puedan, las que resulten designadas, incluir en sus presupuestos, las partidas necesarias.

Tercera. No otorgar subvención a ningún concurso comarcal, si el Ayuntamiento en que se haya de celebrar no contribuye por lo menos con una cantidad que represente el 25 por ciento de la cedida por el Estado. Cuando la comarca ganadera comprenda varios términos municipales y estos resulten beneficiados, se recabará de los limítrofes, que concedan cada uno partidas que no deben ser menores del 10 por ciento de la que fije el Ministerio de Fomento.

Estas partidas deben aumentarse con las que concedan el Ministerio de la Guerra, la Asociación General de Ganaderos del Reino, Sociedad agropecuaria, donativos particulares, etc., etc.»

Mediante los Concursos de ganado en seguida se ha creado en las comarcas donde se han celebrado, un buen número de toros seleccionados, pero la resistencia de los criadores a pagar de un modo remunerador el salto, ha obligado a sus dueños a deshacerse de ellos.

Así es, que otro problema importantísimo en la mejora de la ganadería gallega está en conservar los sementales que se van seleccionando, cuya formación es sumamente costosa, por lo que deben cotizarse a precios mucho más elevados que los ejemplares comunes y corrientes.

Nuestros ganaderos no comprenden todavía como en los países de ganadería próspera adquieren a veces precios fabulosos los reproductores premiados en los concursos, y es preciso que se vaya desarrollando en el país el mercado de reproductores, sin el cual no habrá criadores que se dediquen a esta industria y el progreso que se persigue se realizará muy lentamente.

La acción beneficiosa de los concursos está en que los animales que mediante ellos se seleccionan queden en el país, constituyendo la base de familias de reses mejoradas que van transmitiendo sus bellezas a los descendientes y formando círculos concéntricos, ensanchando cada vez más el número de buenos ejemplares hasta absorber por completo el ganado defectuoso.

Los Ayuntamientos de Ortigueira y Mañón han consignado en sus presupuestos una cantidad para subvencionar las mejores paradas de su distrito, habiendo logrado así que muchos de los reproductores premiados en los concursos de Ortigueira fuesen adquiridos por los paradistas.

Habiéndonos consultado varios Ayuntamientos de Galicia acerca de los medios de fomento que pueden implantar en sus términos municipales, para contribuir a la mejora de la ganadería bovina, además de las subvenciones

que otorgan a los concursos de ganados, hemos propuesto a todos ellos la concesión de subvenciones a las paradas de sementales bovinos mediante unas bases, que han parecido muy prácticas a los interesados y que por si algún ayuntamiento más desea secundar tan excelente iniciativa las damos a conocer.

BASES PARA LA CONCESIÓN DE SUBVENCIONES A LOS DUEÑOS DE PARADAS PARTICULARES DE GANADO VACUNO.—Primera. Para contribuir a la mejora de la ganadería bovina, el Ayuntamiento de.....repartirá anualmente entre los dueños de paradas particulares de ganados vacunos existentes en el término municipal, la cantidad de pesetas, que para subvencionar a las mismas tiene consignadas en sus presupuestos, que podrá ampliarse en presupuestos sucesivos.

Segunda. Mientras esta subvención no se amplíe, se considera el término municipal de dividido en tres zonas: la 1.^a formada por las parroquias de la 2.^a por las de y la 3.^a por las de subvencionándose en cada zona una parada con doscientas cincuenta pesetas.

Tercera. Para tener opción a esta subvención es requisito necesario que el dueño sepa leer y escribir y que la parada se halle dotada durante el plazo mínimo de un año, de dos o más toros, que reúnen las condiciones siguientes:

A) Que, cuando menos, uno pertenezca a la raza del país. Si se desea que el toro pertenezca a otra raza diferente a la del país, deberá ser puro y de la raza preferida por los ganaderos para realizar el cruzamiento industrial; nunca se emplearán machos mestizos para sementales.

B) Que tenga más de un año de edad y menos de cinco, sean nobles para prestar el servicio y deberán tener colocada la anilla fija de sujeción taladrándoles el tabique nasal.

C) Que sean ejemplares premiados en concursos, prefiriéndose los que por el método de mediciones y puntos hayan alcanzado puntuaciones más altas.

Cuarta. Los dueños de las paradas subvencionadas quedarán obligados a cumplir las siguientes prescripciones:

A) A vacunar los sementales con las vacunas preventivas reconocidas como verdaderamente útiles, así como a permitir verificar en los sementales la prueba de la tuberculina para comprobar las sospechas que hubiera referentes a ser o no tuberculosos.

B) A llevar dos libros talonarios, uno de saltos y otro de certificado de salto y parto, cuyos modelos se le entregarán por el Ayuntamiento, debiendo llenar sus anotaciones, entregando la hoja a los dueños de las vacas presentadas.

C) A cobrar por cada salto una peseta a las vacas premiadas en los concursos y por lo menos una peseta cincuenta céntimos, a las no premiadas, y nunca podrán consentir que el semental verifique más de sesenta cubriciones al mes, ni pasar de tres en un día.

D) Procurarán en lo posible que las vacas cubiertas por los sementales no sean del tipo degenerado, no excedan de doce años de edad, sean bien conformadas y presenten todas las señales de perfecta salud.

E) También cuidarán que cada toro cubra vacas que guarden gran

analogía con su capa, cuernos, amplitud de pecho, rectitud del lomo, anchura de caderas y finura de esqueleto.

F) Tendrán los toros alojados en establos aparte del resto del ganado y en condiciones de higiene que resulte fácil desinfectarlos frecuentemente, pues la concurrencia, de vacas de diferentes sitios es un grave peligro de contagio para ellas mismas, para el semental y para los ganados que se alojan en su compañía.

Quinta. Los productos resultantes de estas paradas podrán llevar una marca en una oreja que acredite su origen. Esta marca será colocada a las reses que por sus bellezas merezcan señalarse, para ir formando reproductores seleccionados. Dichas marcas o botones serán facilitados por el Ayuntamiento.

Sexta. Será Inspector de estas paradas para vigilar el cumplimiento de estas bases, reseñar los toros, practicar la vacunación, extender las certificaciones de parto y marcar los productos que lo merezcan y sus dueños lo soliciten, el Inspecto Municipal de Higiene y Sanidad Pecuarias.

Dicho funcionario girará, por lo menos, una visita de inspección cada tres meses a cada parada subvencionada, visará los libros de la parada, dictará las disposiciones que considere necesarias para el mejor servicio y dará cuenta al Ayuntamiento de las infracciones que observe. El Ayuntamiento concederá a fin de año, por este trabajo, a dicho, funcionario la subvención que estime conveniente.

Tendrá derecho el Inspector municipal de Higiene y Sanidad Pecuarias a percibir de cada interesado dos pesetas por inoculación anticarbuncosa, cinco por cada prueba de tuberculina, una peseta por cada botón o marca que coloque y cincuenta céntimos por cada certificado de parto que extienda.

Séptima. Estas paradas quedarán sujetas, además, a la reglamentación especial que se dicte como ampliación al Reglamento para la ejecución de la Ley de Epizootias.

* * *

En los primeros concursos que se celebraron en Galicia se establecieron secciones para el ganado de cerda, pero la mezquindad de las subvenciones, que en vez de ir en aumento a la par que progresaban estos certámenes, fueron en disminución, obligó a las comisiones organizadoras a suprimir dicha especie de los concursos y dedicar las pequeñas cantidades de que disponían a premios de los reproductores bovinos, machos y hembras, y algunas veces ha habido necesidad inclusive de limitar los premios a las becerras y vacas de dos dientes permanentes.

Reconocida la utilidad de los concursos de ganados como uno de los medios más eficaces para la mejora y selección de las razas indígenas, es indispensable que entre la especie porcina en los concursos que se organicen en lo sucesivo, siempre que se obtengan subvenciones suficientes para realizar esta trascendental obra de fomento pecuario en la región, que por no haberse dado la importancia y amplitud necesarias estamos tocando en estos momentos de crisis de carnes de abasto, las consecuencias que todavía nadie puede prever adonde alcanzarán.

Acción social.—Los Sindicatos de selección que tanto han contribuido al progreso de la ganadería en las naciones adelantadas, son aquí completamente desconocidos. Es indispensable que las sociedades ganaderas de Galicia vayan pensando en establecer tan útiles instituciones.

Las sociedades de agricultores de Francia pusieron hace años en vigor, para seleccionar el ganado vacuno, unas bases que pueden resumirse así:

Primera. Al objeto de que todo ganadero asociado no pierda, por ignorancia y tiempo, su trabajo y su capital, la Dirección en el Sindicato está en el deber de aconsejarle la explotación más productiva a que haya de dedicar cada animal de su propiedad, con arreglo a las condiciones físicas del mismo, atendiendo además a las económicas del lugar en que se haya establecido, para que los productos resultantes de la transformación del alimento, sobre todo la leche y la carne, alcancen en el mercado el mayor valor posible, empezando cada Sindicato por introducir la costumbre de vender en las ferias al peso vivo el ganado de abasto inscripto en el Registro sindical y marcado con la marca especial de la Asociación, sea la «Simplex» u otra parecida, fácil de quitar y poner en las orejas, de mejor aplicación por si desmereciese el animal, que la permanente puesta en los cuernos.

Segunda. Imponer a cada asociado la obligación de llevar sus vacas a cubrir por los toros reproductores oficiales del Sindicato, sea a los comprados por el mismo o a los alquilados a otros Sindicatos, multando la primera falta de los que no cumplen con esta regla y expulsándolos de la sociedad la segunda vez, publicando su nombre como reincidente en el anuncio fijado en la puerta del domicilio social. No facilitando la Dirección ningún permiso para cubrir hembras que no hubiesen cumplido dos años, por no considerarse hasta esa edad completamente desarrolladas, teniendo además que estar inscriptas en el libro zootécnico de la Asociación.

Tercera. Los toros aprobados y admitidos como reproductores oficiales del Sindicato deberán estar situados en paradas o puestos céntricos, donde puedan a corta distancia concurrir sin cansancio las vacas de los sindicatos, no ejerciendo sus funciones como tales reproductores antes de haber cumplido dos años de edad, que es cuando se conceptúa que entran en la plenitud de sus facultades reproductoras y cesando de actuar en este servicio a la de cuatro años por empezar después a declinar en las mismas, no concediéndose por la Junta Directiva papeleta de autorización alguna que obligue a ningún reproductor oficial a dar más de dos saltos diarios, no debiendo tampoco exceder el número de éstos de 80 a 100 a lo sumo anualmente, de lo cual resulta en la práctica que a un solo toro no puede asignarse más que un grupo de 30 a 35 vacas de las inscriptas, reservando aquél para el servicio de éstas y no para el de ningún extraño a la sociedad.

Cuarta. Para cumplir con todas estas razonadas exigencias, es preferible no constituir ningún Sindicato sin contar antes con poder inscribir concienzudamente en sus registros zootécnicos el poco numeroso grupo de 30 a 35 vacas, calificadas por lo menos con sesenta puntos de apreciación en la tabla al efecto bien estudiada de antemano y establecida para el ganado del país, que se trata de mejorar, método y sistema de la más alta importancia, que de seguirlo proporcionaría la primera base de un mejoramiento seguro y el disponer de reproductores machos, de superior mérito,

sujetando después las crías, para su inscripción en el libro zootécnico, a un riguroso examen de aceptación, con lo que se conseguiría en breve plazo disponer de una agrupación considerable formada exclusivamente de animales seleccionados, de valor muy aceptable, ya por sus perfeccionadas aptitudes para la lactancia unos, como otros por su precocidad y buenas cualidades.

Quinta. Las vacas y sus crías, después de un previo examen de aprobación y de cumplidos los doce meses de edad y de aceptación a la fijada para la reproducción, con objeto de ser inscriptas en el libro o registro zootécnico del Sindicato, abonarían derechos, cuya cuantía sería propuesta por la Junta Directiva a la Asamblea General de asociados, que la discutiría y aprobaría en su reunión anual, como también la de los que hubieran de satisfacerse por cada salto, y por las copias o certificados de inscripción, que los asociados solicitarían en caso de venta de sus animales que hubieran merecido la distinción de ser inscriptos y marcados, lo que no dejaría de ser causa de un positivo aumento en su valor comercial.

Sexta. Estos derechos y las cuotas de suscripción de los socios constituirían los recursos de cada Sindicato local, que habría de concurrir obligadamente como todos los demás a sufragar en común los emolumentos asignados a los técnicos adjuntos a la Dirección Central federada, quienes deberían efectuar viajes periódicos de inspección sanitaria, revisión de inscripciones y reformas en la reproducción, así como la especificación, composición y dosificación en el régimen alimenticio de los animales, siendo sus explotadores asociados, de no aplicar las resultantes prescripciones, quienes sufriesen particularmente las consecuencias.

Séptima. Los Sindicatos habrían de componerse de socios protectores y de socios suscriptores de primera o de segunda categoría, con arreglo voluntariamente al bienestar de cada propietario rural, debiendo satisfacer, a semejanza de lo establecido en sociedades análogas, los socios protectores, de entrada y por una sola vez, la cantidad de cinco pesetas y además la cuota mensual de cincuenta céntimos de peseta; los suscriptores de primera categoría únicamente la cuota de veinticinco céntimos de peseta mensualmente y los de la segunda, sin pagar tampoco entrada, la cuota más modesta de una peseta anual.

La Junta Directiva de cada Sindicato local la formarían: un Presidente, dos Vicepresidentes, un Vocal por cada parroquia que con mayor o menor número de socios se adhiriese al Sindicato y un Secretario general tesorero.

Estos cargos no darían lugar a más indemnización que a la causada por gastos de viaje de imprescindible necesidad en bien de la Asociación y a satisfacer después de aprobados por la Asamblea general anual de todos los asociados.

Octava. Podría, cada Sindicato, constituir una Caja complementaria de seguros contra la mortalidad del ganado de sus socios, lo que le permitiría abrir un crédito para la compra de reproductores.

Podrán también las sociedades ganaderas de Galicia tomar como modelo para la creación de los Sindicatos de selección el régimen de las sociedades de *contrôle* que funcionan en Dinamarca y que tanto han contribuido al engrandecimiento de la industria pecuaria.

En una serie de artículos interesantísimos que acerca de la «Agricultura

en Dinamarca», publicó en la revista «Prácticas Modernas e Industrias Rurales» el notable escritor regional don Bartolomé Calderón, al ocuparse de las sociedades de Controle describe su funcionamiento en la forma siguiente:

«Las sociedades de Controle, que pudieran también llamarse de selección del ganado vacuno destinado a la producción de leche, están formadas por la reunión de cierto número de ganaderos que someten sus establos a una experimentación rigurosa para conocer los animales más económicos, que producen en mejores condiciones y desechar aquellos cuya explotación deja poco beneficio o produce pérdida. Estas sociedades han comenzado a funcionar hace trece años y se cuentan hoy por centenares. En 1899 en la Asamblea general de la Cooperativa de la parroquia de Vedsted, se ha hecho constar que la diferencia entre las condiciones de producción de las vacas era tal, que mientras la mejor vaca llegaba a producir la libra de manteca a un precio *inferior a sesenta céntimos de peseta*, por el contrario, entre las malas vacas una llegaba a gastar *2'75 pesetas para producir la misma cantidad de manteca*.

Estas sociedades, en número de cuatrocientas cincuenta formando un conjunto de unos 10,500 ganaderos y un efectivo de 170,000 vacas, reciben del Estado una subvención anual que se acerca a 200,000 pesetas. Para que el trabajo resulte más fácil y mejor hecho, generalmente cada sociedad está formada de un pequeño número de ganaderos que reúnen 300 ó 400 vacas. La sociedad nombra una especie de inspector que visita los establos cada 15 días generalmente; cada propietario está obligado a darle de comer y cama si es necesario. Este Inspector, provisto de los aparatos necesarios, pesa y analiza la leche que produce cada vaca, y por otra parte, determina la ración que reciben los animales, vigila el ordeño y se da cuenta de todos los detalles interesantes de la explotación. Todos estos datos se consignan en un registro y con ellos resulta luego fácil determinar para cada vaca la relación que existe entre la producción de leche, la cantidad de manteca que ésta contiene y el valor del forraje que consume el animal. El Inspector da al ganadero las instrucciones necesarias para la alimentación de las vacas en el período siguiente; si por una causa cualquiera no fuera posible cumplir estas instrucciones, en este caso el ganadero anota en un registro todos los cambios que se ha visto obligado a efectuar. Para el cálculo del valor alimenticio de las raciones, el inspector se guía por los trabajos del Instituto Veterinario y Agrícola de Copenhague que son notabilísimos.

Para que estos trabajos resulten más prácticos y puedan compararse y agruparse los de los diferentes establos, etc., las sociedades de Controle se han puesto de acuerdo para uniformar el sistema de la contabilidad de todas las sociedades y todos los establos. Esta contabilidad está formada por cuatro registros: 1.º, un cuaderno de cuadros en el cual el jefe de establo anota las raciones que suministra a cada vaca en el intervalo de dos visitas del Inspector; 2.º un registro que lleva el inspector y en el cual anota con minuciosos detalles el consumo y la producción de cada vaca; 3.º, otro registro de establo en donde el inspector hace el resumen de los dos anteriores, haciendo un trabajo comparado de las condiciones productivas de cada vaca, su producción anual, etc.; 4.º otro registro que pertenece a la sociedad y sirve para llevar la contabilidad general de cada establo y cada vaca; encontrar el rendimiento medio de cada vaca de todos los establos,

por semestres, de invierno y de verano y la contabilidad referente a la cría de los animales jóvenes.

Por este sistema se ha llegado a conocer con rigurosa exactitud la cantidad de leche y de nata que produce cada vaca, la cantidad y calidad de los alimentos que consumen los diferentes establos y en la mayor parte del país. El ganadero ha visto en seguida no sólo la diferencia enorme de producción de leche que existía entre sus vacas, sino además la diferencia de producción de nata que le interesaba todavía más. Claro, el ganadero, en vista de estos datos evidentes, a la primera ocasión se ha deshecho de sus malas vacas, reemplazándolas por otras de mejores condiciones y así se han dado casos que en un establo de 10 vacas, por ejemplo, en un espacio de poco tiempo ve aumentar la producción anual de manteca de 200 a 250 kilogramos sin que el número de animales haya aumentado. Y lo más notable es que la contabilidad ha puesto de manifiesto que no son precisamente las vacas muy comedoras las que producen más, sino que puede conciliarse una excelente producción de manteca con un consumo normal de forrajes, condición de resultados económicos notables desde el punto de vista del gasto de producción por kilo de manteca.

Con esta excelente organización el ganadero tiene casi todo el trabajo hecho para la selección de sus rebaños, pues la sociedad se encarga de suministrarle los toros que provienen de las familias mejores mantequeras e indicarle donde puede adquirir las mejores terneras y vacas.

Como complemento a esta admirable organización, las Sociedades han creado *Centros de cría*, tomando por base las mejores ganaderías y los animales que han obtenido mejores premios en los Concursos, que gozan de una genealogía interesante y que han dado plena satisfacción en lo que concierne a las condiciones de la explotación en general. Cada *Centro de cría* está subvencionado por el Estado con unas 2,000 a 3,000 pesetas, y la suma total que reciben estos centros pasa de 100,000 pesetas anuales.

Los gastos que ocasionan las Sociedades de *Controle* son insignificantes con relación a los enormes beneficios que reportan; al principio costaba a los ganaderos este servicio unas tres pesetas anuales por cada vaca, hoy queda reducido poco más que a la mitad. El Gobierno por otra parte dedica a esto todos los años una fuerte cantidad, como hemos visto, para subvencionar las sociedades de *Controle*. Bastaba hacer una petición justificada para recibir un auxilio anual de 400 pesetas próximamente.

Con este admirable organismo no es extraño que la selección de ganado vacuno de Dinamarca progrese a pasos de gigante; hoy en los grandes Centros de producción de manteca todos los animales son de primera calidad y antes de pocos años será imposible encontrar una mala vaca en este país de agricultura modelo, pues repetimos, estas Sociedades de *Controle* pasan hoy de 450.

La labor de las Sociedades de *Controle* ha sido auxiliada poderosamente por los admirables trabajos del Instituto Veterinario, de Copenhague.

Estas Sociedades de *Controle* y las Cooperativas de leche y de manteca son las que consideramos indispensables implantar en nuestra región, transformando las actuales sociedades agrícolas y ganaderas.

NECESIDAD DE EVITAR LAS PÉRDIDAS QUE OCASIONAN LAS EPIZOOTIAS.— Todas las epizootias son evitables si se adoptan las medidas sanitarias con

rigor y exactitud. Entre las medidas de mayor eficacia en Galicia, está el empleo de vacunas y sueios preventivos, con lo que se evita la presentación de invasiones, y si llegan a ocurrir disminuye considerablemente la mortalidad de las reses atacadas.

Ya hemos dicho que la epizootia que más estragos causa a la ganadería gallega es el carbunco bacteridiano y contra esta enfermedad cuenta la ciencia con vacunas preventivas que la evitan. Vacunando las reses expuestas a contagio en las comarcas donde tradicionalmente reina esta epizootia, se llega a desterrarla en absoluto o a que la cifra de mortalidad que ocasione sea insignificante.

En el capítulo anterior hemos descripto la transformación que se opera en la ganadería de una comarca epidemiada, a medida que por la influencia de las vacunas dejan de ocurrir bajas y el valor de las reses aumenta, desarrollándose mayor riqueza en cada casa, función que designábamos con el nombre de *acción social de las vacunas*.

Pero esta acción social nosotros no la hemos podido desarrollar en todas las comarcas carbuncosas de la provincia, y lo mismo les habrá ocurrido a los restantes Inspectores de Higiene Pecuaria de la región, porque el Ministerio de Fomento dispone tan sólo de 25,000 pesetas para sufragar las vacunas que suministra el Instituto Nacional de Alfonso XIII a los ganaderos de España por mediación del Servicio de Higiene Pecuaria y sólo hay vacunas disponibles unos cuantos meses del año.

Nosotros creemos que debe llevarse a cabo la vacunación de todo el ganado vacuno de la región por lo menos contra el carbunco, como primera medida, hasta extinguirlo por completo, tal como lo han conseguido las Repúblicas de la América del Sur y después emplear igual procedimiento con la peste porcina y demás epizootias de gran difusión que cuenten con vacuna preventiva eficaz.

Dicha medida, ejecutada gratuitamente por los Inspectores de Higiene Pecuaria, requiere cantidades respetables de vacuna y la creación de Laboratorios especiales dependientes del Ministerio de Fomento, uno de los cuales podría emplazarse en la Escuela de Veterinaria de Santiago, si este establecimiento pasase a depender de Fomento como indicábamos al finalizar el tema cuarto.

Pero entretanto el proyecto no se realiza, hay que intensificar la divulgación de lo que son y representan para nuestra industria pecuaria las medidas preventivas y profilácticas y demostrar las ventajas que obtienen los ganaderos y los beneficios que reporta al público en general el cumplimiento de las disposiciones del Reglamento de la Ley de Epizootias, puesto que es el medio de exterminar uno de los males que más daños ocasionan a la industria animal.

En la mencionada Ley se dispone que todos los Ayuntamientos mayores de 2,000 habitantes deberán sostener un Inspector municipal de Higiene y Sanidad Pecuarias, y los municipios que hasta ahora más se oponen al cumplimiento de la ley son los de Galicia, y sin dicho funcionario, que es el brazo ejecutor de las órdenes que emanan del Servicio provincial, la extinción de las epizootias es totalmente imposible.

Requerimos desde aquí a los ganaderos para que gestionen de los municipios de la región que no dejen incumplido un instante más lo dispuesto

en la Ley de Epizootias si quieren trocar la pobreza de sus administrados en un veneno de riqueza, porque la ciencia veterinaria en el campo gallego tiene por fin principal crear bienestar, evitando primero los enormes tributos que representan las enfermedades infecto-contagiosas que diezman los establos y después dar enseñanzas al criador que desarrollen y aumenten el capital que explota cada familia labradra por medio de su ganadería.

EL CRÉDITO PECUARIO.—Entre las causas que hemos estudiado que se oponen a variar el estado actual de la ganadería bovina, hemos descrito el sistema de préstamos llamado ganado en *aparcería o posto*.

Las sociedades ganaderas son las llamadas a utilizar el crédito para acabar con esta forma de préstamo, que impide que el criador tenga propio, acudiendo a las cajas rurales, al Banco León XIII, al Banco Nacional Agrícola o al Instituto Agrícola Nacional, en cuanto se funde, para proporcionarse dinero a un módico interés y acabar con el usurario ganado en *aparcería*, por el que satisface el mantenedor de un 12 a un 14 y actualmente un 20 por ciento de interés por el capital que le han facilitado.

ENSEÑANZAS.—Toda mejora que se realice en la industria pecuaria tiene que ir precedida de un aumento de la cultura ganadera actual y para llevar al campo todo aumento de cultura, es indispensable contar con educadores capacitados.

Trátase de problemas en su mayoría de ciencia técnica, del dominio de agrónomos y veterinarios, cuyas enseñanzas es necesario desarrollar con el mayor impulso en Galicia si se quiere conseguir el progreso de las producciones del campo.

En la Fiesta de la Agricultura celebrada el día 12 de mayo del año actual, en La Coruña, al tratar de la enseñanza agro-pecuaria hemos formulado varias conclusiones que tendían a que se crease la Escuela de enseñanza media que dispone el Real decreto de 6 de agosto de 1917 transformando la Granja Escuela Práctica de Agricultura Regional de La Coruña, en Escuela de Peritos Agrícolas, y a que se dote del material y elementos de enseñanza necesarios la Estación pecuaria y el Campo de cultivos forrajeros de la Escuela de Veterinaria de Santiago.

Propusimos también que se impusiera a los Inspectores municipales de Higiene y Sanidad pecuarias la obligación de dar cursillos de conocimientos pecuarios en las Escuelas públicas rurales o a los Sindicatos y Sociedades Agrícolas de su Ayuntamiento que los solicitasen.

En la Escuela de enseñanza media y en la Escuela de Veterinaria es donde deben formarse los educadores que precisa nuestra explotación agro-pecuaria, pero entretanto esto no se lleve a cabo, consideramos de gran urgencia organizar la Enseñanza ambulante, ya sea mediante el Consejo Provincial de Agricultura y Ganadería como está dispuesto, o creando cátedras ambulantes al estilo de la «Cátedra Pere Grau», que tanto ha influido en la transformación de la actual agricultura catalana.

Desde el 12 de mayo del presente año que se celebró la Fiesta de la Agricultura, un pequeño número de entusiastas, a requerimientos de los labradores que asistieron a la Fiesta, hemos hecho unos ensayos de enseñanza ambulante saliendo todos los domingos al campo a realizar varias prácticas

agrícolas y a explicar las ventajas de algunos procedimientos culturales fáciles de introducir en la explotación rural.

Semejante iniciativa, que no ha sido mas que una manifestación de buena voluntad, ha sido recibida por las autoridades municipales, por los sacerdotes, por los maestros de escuela, por todas las personas capacitadas que viven en el campo, y sobre todo por los labradores, con verdadero entusiasmo, instándonos a que no desmayásemos en la empresa y prosiguiéramos por camino tan útil y beneficioso para el país.

Dentro de la enseñanza ambulante caben todos los que tengan algún conocimiento que sea útil al labrador, y se presten a ponerse al habla con él para exponérselo.

Esta manifestación debe ser obra de las ciudades, para establecer vínculos de unión entre ellas y el campo. La vida de las ciudades está ligada íntimamente a la de los Ayuntamientos rurales, y mientras éstos estén formados por ciudadanos faltos de cultura que explotan la agricultura y la ganadería por procedimientos empíricos, las urbes se desarrollarán de una manera lánguida y anémica. Todo progreso en el campo repercute inmediatamente en el aumento de riqueza en las ciudades.

Consideramos, pues, que en los actuales momentos en que la nación española tiende a evolucionar saliendo de su letargo, es preciso que los hombres de las ciudades gallegas dirijan la vista al campo para sacar a la agricultura y ganadería de su actual estado de atraso, facilitándoles la mayor suma de conocimientos creando la enseñanza ambulante o Cátedras especiales, cuyos miembros salgan los domingos al campo a exponer sus conocimientos en la forma que consideren más eficaz.

Esta invitación la dirijo especialmente a esta ciudad, donde radica el centro intelectual de Galicia, cuyas enseñanzas se irradian por toda la región y de las cuales precisa en estos momentos el campesino gallego.

HE DICHO

Aborto epizoótico en las vacas lecheras

POR

JOSÉ MAS ALEMANY

Veterinario Municipal de Barcelona

Aborto. Lo nacido antes de tiempo, parto anticipado, expulsión del feto antes de la época de la viabilidad.

Sólo después de seis meses y medio a siete puede seguir viviendo el feto fuera del claustro materno y aun a costa de muchos y bien dirigidos cuidados.

En las vacas puede considerarse como aborto la expulsión del feto de 35 a 40 días antes de la terminación del período de la gestación, pero según

la época en que tiene efecto se divide el aborto en *ovular*, *embrionario* y *fetal*, y cuando el feto nace en condiciones de viabilidad se denomina *parto prematuro*, que es distinto del aborto.

Al aborto puede ser espontáneo, morbosos, accidental o provocado.

Las causas del aborto son numerosas y de diferentes orígenes. Pueden ser debidas a influencias externas; traumatismos, malas condiciones higiénicas del establo, falta de cama, pavimento impropio o muy inclinado, alimentación deficiente o de mala calidad, administración inoportuna de substancias purgantes, bebidas frías, medicamentos enérgicos, etc., etc.

Las causas internas se refieren a la madre, al feto y al semental.

Son muchas las causas que puedan señalarse que dependen de la hembra; en primer término las enfermedades agudas febriles y entre las crónicas las que radican especialmente en la matriz; tumores, induraciones, congestiones, etc., etc., y además la predisposición hereditaria.

El feto es susceptible de sufrir algunas enfermedades, así como sus envolturas; también por su posición, excesivo volumen, etc., puede ser causa u origen del aborto.

Por lo que se refiere al toro, no son pocas las circunstancias que contribuyen, sobre todo por las enfermedades específicas ya conocidas que puede ser atacado, a provocar el aborto, y si en algún caso no llegan a provocarlo, siempre son influencias que comprometen la existencia del ser futuro. La diferencia de alzada entre el toro y la hembra cubierta se considera una de las causas muy frecuente para ocasionar el aborto. Es, por último, en muchas circunstancias el agente transmisor del microbio o agente específico.

El curso del aborto puede ser muy variable. El caso más favorable para la vaca, es cuando se expulsa el embrión completo, sin dolores expulsivos y con hemorragia insignificante.

En el aborto que podríamos llamar incompleto se rompe la bolsa fetal y se expulsa sólo el feto quedando las envolturas, pudiendo estos restos desprenderse espontáneamente y expulsarse por fragmentos durante ocho o nueve días, o bien son retenidos en la matriz y sostienen continuadas hemorragias que por su duración e intensidad debilitan extraordinariamente a la enferma y se producen complicaciones en algunas circunstancias muy graves como la infección y la septicemia, pues las bacterias que por distintos medios puedan llegar a contaminar lo que ha quedado en la matriz, fácilmente determinan su descomposición y putrefacción, constituyéndose entonces una infección general que en muchos casos produce la muerte.

Si bien en excepcionales circunstancias, se observa el *aborto invertido*, que consiste en ser expulsados los anexos antes que el feto.

La sintomatología del aborto ofrece muchas variaciones y las complicaciones son generalmente graves. Así, pues, en el tratamiento del aborto han de considerarse distintas circunstancias.

En primer lugar, ha de procurarse que no se presente, y para ello, muchos son los medios preventivos de que se dispone y varían según los casos.

Precisa evitar en lo posible los abortos, para contribuir a disminuir los grandes y graves perjuicios que se irrogan, y no precisamente para los intereses particulares del vaquero y del granjista, sino a los que se refieren a la riqueza pecuaria representada por las vacas de producción láctea y de cría.

Son incalculables los perjuicios y por tanto las pérdidas que los abortos en sus diferentes modalidades ocasionan todos los años a la especie bovina de España.

Uno de los abortos que más debe preocupar al clínico por todos conceptos es indiscutiblemente el *aborto epizootico*.

Nocard en su luminosa memoria presentada en 1886 en el Ministerio de Agricultura de Francia sobre el aborto epizootico en Nievre demostró que el agente causal lo determinaba una materia específica que descubrió entre la mucosa uterina y las membranas fetales (*micrococcus*, bacilos cortos) y por lo tanto debía considerarse una enfermedad de carácter infeccioso y contagioso.

Bang publicó en 1897 una importante memoria referente a la causa productora del *aborto epizootico*, y una tarde logró, después de reiterados estudios y trabajos de laboratorio, aislar el bacilo, que es sumamente pequeño, se cultiva en suero gelatinoso, se tiñe por los colores de la anilina y no toma el *Gram*.

Desde esta fecha la Bacterioterapia, la Toxinoterapia, las Vacunaciones y la Sueroterapia con sus métodos terapéuticos procedentes de la Microbiología, han enriquecido y transformado por completo la Terapéutica, síntesis y conclusión de la Medicina humana y de la Veterinaria.

Es cierto que a la ciencia microbiológica le falta aún esclarecer los problemas de nuevas y diversas enfermedades infecciosas, pero no es menos cierto que las nuevas experiencias y las más recientes investigaciones se llevan en el terreno de la práctica con una rapidez extraordinaria.

Las casas Pasteur, Mulford, Ludwig-Gans, etc., etc., del extranjero; el Instituto de Alfonso XII de Madrid y muchos Laboratorios oficiales y particulares de toda España se esmeran y se disputan en preparar infinidad de sueros, vacunas y cultivos que han transformado completamente la Terapéutica Veterinaria.

El *aborto epizootico* era una de las enfermedades que más nos había preocupado, ya que a pesar de recurrir a todos los medios profilácticos que recomiendan los autores que con más conocimiento y extensión tratan de esta enfermedad, no hemos conseguido ningún éxito.

El método *Brauer* como medio profiláctico, que consiste en administrar periódicamente 30 gramos de una solución de ácido fénico al 2 por ciento por la vía hipodérmica y que tantas éxitos se señalan por la mayoría de los autores, nosotros, a pesar de emplearlo con todos los cuidados debidos, no hemos conseguido resultado alguno.

El sabio maestro, don Dalmacio García Izcara, cita en su magistral Obstetricia los resultados obtenidos en el *aborto epizootico en la oveja* por el tratamiento del método *Brauer* y verdaderamente no pueden ser más satisfactorios.

Nosotros hemos recurrido a este tratamiento únicamente en la especie bovina a las vacas lecheras y, en todos los casos, y no han sido pocos ha resultado nula la acción del ácido fénico.

Es más, el año 1916 que se presentó el *aborto epizootico* en una granja donde se trataron treinta y dos reses lecheras, no se consiguió resultado alguno y en varias de las reses enfermas sacrificadas en el Matadero observamos con mis compañeros que una vez abiertas en canal desprendían las carnes el olor característico del fenol.

Al enterarnos que la casa *Mulford* preparaba la «Bacterina antiabortiva contra el aborto epizootico», al primer diagnosticado en nuestra visita lo ensayamos y hasta la fecha podemos mostrar una estadística que si no es muy importante en número, resulta muy interesante y es en nuestro concepto lo suficiente para recomendar sin reservas el empleo de la *vacuna antiabortiva* con seguridades de éxito.

Hace unos seis meses que se ha agotado en nuestra plaza el producto «Bacterina antiabortiva Bang», de la casa *Mulford*, y no nos ha sido posible continuar las pruebas, que hasta hoy, en honor a la verdad, han sido seguidas de resultados altamente satisfactorios.

Tenemos algunos casos de infección, y tan pronto lleguen a nuestras manos las cajitas de cuatro ampollas de 4 cc. cada una que contienen 300,000 millones de bacterias muertas, someteremos a este tratamiento las vacas lecheras infectadas, si sus dueños persisten en solicitar nuestro concurso profesional.

Hemos de advertir, y esto es muy interesante, que la *Vacuna Bang* preparada por la casa *Mulford*, no sólo se halla indicada para conseguir la *inmunización*, sino para el *tratamiento curativo* del *aborto epizootico*, que como es sabido, todos los autores confiesan que *no existe*.

ARTÍCULOS TRADUCIDOS

La fagocitosis (1)

POR EL DOCTOR

W. PFENNINGER

La fagocitosis es un proceso muy común en el mundo orgánico. Es el englobamiento de un corpúsculo, la digestión del mismo y la expulsión del resto no digerido, por el protoplasma celular. La forma más primitiva de la nutrición es un proceso fagocitario. El organismo unicelular del amibo goza en alto grado de la facultad de englobar partículas alimenticias corpusculares que ejercen sobre él cierto estímulo quimiotáctico; los rodea con sus prolongaciones protoplásmicas, los atrae hacia su interior y aquí los digiere, probablemente por medio de fermentos.

En los metazoos, los procesos fagocitarios tienen gran importancia. Todas las células de los organismos pluricelulares ínfimos tienen el carácter de fagocitos. A medida que los tejidos van diferenciándose, pierden el poder fagocitario. Primero, lo pierden las células ectodérmicas. Las del epitelio intestinal de los invertebrados inferiores, de los espongiarios, celenterados

(1) Conferencia en la Sección de Medicina veterinaria del Congreso de la Asociación de naturalistas suizos, en Zurich, en 1917.

y pocos moluscos, todavía realizan el englobamiento intracelular y lo mismo las del epitelio intestinal del amphioxus. Por último, la digestión fagocitaria es reemplazada por completo por la secretoria extracelular.

Al contrario de las células ecto y endodérmicas, las mesodérmicas conservan el poder incluser de partículas extrañas hasta en los organismos más elevados de la serie animal. Así, en los mamíferos, existe un grupo muy importante de células de origen mesodérmico que realizan la fagocitosis en gran escala: son los fagocitos de la sangre, de los vasos hemáticos y de los órganos hemopoyéticos. Hay que distinguir los fagocitos fijos y los móviles. Son fijos los del endotelio vascular de los vasos sanguíneos y linfáticos y las células de los órganos linfoides, que son el bazo, los ganglios linfáticos y la médula ósea. Son fagocitos móviles los leucocitos de la sangre y de la linfa. Realmente, sólo algunos de los glóbulos blancos merecen el nombre de fagocitos, y son los neutrófilos de núcleo polimorfo y los mononucleares grandes; en cambio, los linfocitos y las células cebadas no pueden efectuar el englobamiento intracelular.

La fagocitosis, en los organismos unicelulares, está al servicio de la alimentación, pero en los pluricelulares realiza distintas funciones. Efectúa la resorción de tejidos que sucumben, como en las metamorfosis de las larvas de los insectos, en la fusión del tejido cartilaginoso del embrión de los mamíferos y al englobar los restos de los hematies destruidos. Metschnikoff atribuye la reducción senil de los órganos a la fagocitosis, y atribuye la canicie a la resorción del pigmento del pelo por elementos fagocitarios. Los glóbulos blancos de la sangre tienen una importancia mucho mayor en la lucha contra los microorganismos patógenos, y en este punto nos interesan los fagocitos como medios de defensa del organismo.

Los glóbulos blancos de la sangre tienen la propiedad de reaccionar a los estímulos bacterianos con cambios de lugar o, en otras palabras, pueden ser influidos quimiotácticamente por sustancias bacterianas en cierta concentración. La quimiotaxia positiva o atractiva puede explicarse por la disminución de la tensión superficial de los leucocitos. Las sustancias bacterianas que disminuyen la tensión superficial de los leucocitos, obligan a éstos a emitir pseudópodos en el punto que ha recibido el estímulo y a moverse hacia este último, es decir, hacia el origen de la infección. La quimiotaxia negativa o alejamiento de los leucocitos del foco de infección, se explicaría por el aumento de la tensión superficial en la cara de los leucocitos orientada hacia el foco infeccioso.

La quimiotaxia tiene cualidades selectivas; los tejidos y células animales estimulan la quimiotaxia positiva de los macrófagos, y las células de origen vegetal y, por ende, las bacterias, la de los leucocitos polinucleares. Se exceptúan los procesos tuberculosos y actinomicóticos crónicos, en los que intervienen principalmente células gigantes.

Se ha discutido mucho el valor de la fagocitosis como defensa. Existieron sobre todo, diferencias de criterio entre la escuela de Metschnikoff y la alemana, en lo concerniente a si los fagocitos englobaban gérmenes plenamente virulentos o si sólo englobaban microorganismos muertos. Por medio de numerosos experimentos hechos especialmente por Metschnikoff, se ha demostrado que gérmenes plenamente virulentos pueden ser fagocitados. Pero, probablemente, buena cifra de agentes patógenos, antes de ser fago-

citados, han sido ya atacados o muertos por las defensas del suero. También se discutió largo tiempo si los gérmenes fagocitados morían en el interior de las células que los englobaron. Se ha demostrado experimentalmente que las bacterias pueden ser matadas en el interior de los fagocitos, pero también se ha observado que ciertas bacterias, en el interior de los leucocitos, proliferan. Muchas veces la fagocitosis del bacilo tuberculígeno por las células gigantes determina la muerte de estas últimas y no la disolución de los bacilos. Pero, en general, se ha observado una muerte intrafagocítica. Sin embargo, algunas especies bacterianas (los bacilos de la lepra y de la tuberculosis, los estafilococos y los gonococos) ofrecen bastante resistencia al aniquilamiento dentro de los fagocitos.

Para poner de manifiesto la importancia de la fagocitosis en la terminación de un proceso infeccioso, Metschnikoff ha establecido un paralelismo entre la importancia del proceso fagocitario y el curso de una enfermedad infecciosa. En la fagocitosis ve la causa de la terminación feliz de una infección. En cambio, la escuela alemana, representada especialmente por Kruse, sostiene una opinión completamente contraria y conceptúa la fagocitosis como un fenómeno consecutivo al éxito feliz del proceso infeccioso. Según esto, la fagocitosis únicamente se verificaría cuando los agentes patógenos han sido ya muertos por las energías bactericidas y los fagocitos únicamente tendrían la función de células resorbentes. Aunque esta última interpretación fuese cierta, no podría negarse la extraordinaria importancia de los fagocitos como medios de defensa, especialmente como factores desintoxicantes del organismo.

Muchas veces, a pesar de la más activa fagocitosis, el organismo infectado sucumbe; la fagocitosis puede ser intensa, mas, a pesar de ello, puede ser impotente contra masas de gérmenes muy virulentos: la lucha no siempre conduce a la victoria.

Algunos autores asignan a la destrucción intrafagocitaria de las bacterias gran importancia para juzgar el curso de una serie de enfermedades infecciosas. Según Bumm, el pronóstico de la fiebre puerperal de la mujer es favorable cuando existen muchos estreptococos dentro de los fagocitos, y Zschokke pronostica favorablemente la mastitis estreptocócica de la vaca cuando existen cadenas cortas fácilmente fagocitables.

Desde el descubrimiento de las sustancias activadoras de la fagocitosis (opsoninas y tropinas) en el suero hemático, se propende a dar generalmente más valor a la fagocitosis, especialmente desde que las investigaciones acerca de la naturaleza de las opsoninas y tropinas dieron verosimilitud a la sospecha de que son idénticas al amboceptor y al complemento, componentes del suero, ya conocidos como bactericidas.

Fundado en sus ideas, Wright ha creado la opsoninterapia, que tiene por objeto aumentar las opsoninas del organismo y combatir la infección por medio del aumento del poder fagocitario.

Reconocida la importancia de la fagocitosis para la terminación de una enfermedad infecciosa, se ha tratado de influir experimentalmente sobre la última. Las investigaciones fundamentales hechas con este fin las debemos a Hamburger, quien ha ensayado la influencia de ciertos iones salinos y otras diversas sustancias en la fagocitosis de los leucocitos del caballo. Ha descubierto que las sales de cal, sobre todo el CaCl_2 , ejercen una acción favo-

recedora enérgica del proceso fagocitario; el cual puede observarse que se duplica y triplica con indicios de calcio. Probablemente muchos de los resultados favorables observados de la terapéutica por el calcio en la tuberculosis, deben atribuirse a la intensificación de la fagocitosis. Sería interesante indagar la acción del calcio en las infecciones locales y en otras generales. Asimismo pueden activar la fagocitosis algunas sales neutras, de las que cito el cloruro magnésico y el bromuro sódico. También la favorecen algunos narcóticos y anestésicos y, además, una serie de substancias disolventes de las grasas. La favorable acción del iodoformo en el tratamiento de las heridas atribuyóse al poder antiséptico del mismo, pero se ha visto que la acción bactericida del iodoformo es casi nula y, en cambio, este producto tiene la propiedad de activar en alto grado la fagocitosis.

También era interesante averiguar el comportamiento de los antipiréticos en la fagocitosis. Investigaciones antiguas y recientes han demostrado que los febrífugos usuales, como la antifebrina, el salicilato sódico, el piramidón, la fenacetina y el ácido benzoico, no ejercen influjo alguno digno de mención en este sentido. El neosalvarsán, según investigaciones novísimas, es notablemente favorecedor del poder fagocitario de los leucocitos del conejillo de Indias.

Los estudios de la fagocitosis hechos en esta dirección iluminan el grupo farmacológico de los derivados, usados en otro tiempo, y aun ahora, en zooterapia, por lo que se ha tachado muchas veces de retrógrada la farmacología veterinaria.

La experiencia clínica ha enseñado que las inyecciones hipodérmicas de trementina tienen gran poder curativo en procesos infecciosos, en particular en la neumonía crupal del caballo y en las mastitis crónicas.

Experimentalmente se ha visto que el aceite de trementina y el terpeno, en una solución de 1:100,000, activan claramente la fagocitosis *in vitro*; esta concentración es, aproximadamente, la misma de dichos productos, una vez incorporados a la circulación del organismo.

Se han observado efectos análogos de otros derivados; menciono la quinina, el eucaliptol, el alcanfor y el alcohol.

Llego al final de mi conferencia. Los estudios acerca de la influenciabilidad de la fagocitosis, importante factor de la resistencia del organismo, todavía no han pasado de los comienzos. Hay razones para admitir que las substancias que activan la fagocitosis obran también favorablemente sobre otros medios de defensa. Es de esperar, por lo tanto, que las investigaciones que se hagan en este sentido, descubran una serie de hechos e indicaciones de gran importancia práctica para la quimioterapia, y para la medicina veterinaria.

ARTÍCULOS EXTRACTADOS

BACTERIOLOGIA

CROVERI, P. **Substituto del Giemsa para la coloración de los hemoprotozoarios.** (*Il Nuovo Ercolani*, 15-30 julio 1918.)—La falta de ciertos colorantes alemanes, muy usados en microscopía y principalmente el Giemsa, ha obligado a los investigadores a reemplazarlos por otros de posible adquisición.

El autor substituye el Giemsa por un método de coloración a base de eosina, azul y violeta de metileno, hoy usado en su laboratorio de la Somalia italiana.

Los colores se preparan según esta técnica. 1.º Una solución madre de azul de Manson, compuesta de agua destilada hirviendo, 100 c. c.; borato de sodio 5 grs.; azul de metileno (químicamente puro) 2 grs. Conviene hacer hervir el agua al baño de maría; cuando hierva se echa el borato que se disuelve fácilmente, y después se echa el azul, se agita con una varilla de vidrio y se tiene en el baño de maría hasta que, agitado el líquido en el frasco, deje sobre la pared de este un reflejo rojo-violáceo; luego se retira, y, frío, se filtra. 2.º Solución madre de azul de metileno, compuesta de: alcohol metílico glicerinado al 10 % 100 c. c.; azul de metileno (qu. p.) 1 gramo.

3.º Solución madre de eosina compuesta de alcohol metílico glicerinado al 10 por ciento, 100 cc. y eosina pura, 0'50 gramos. Estas soluciones se conservan por mucho tiempo.

Para preparar el colorante se mezcla: Alcohol metílico glicerinado al 10 por ciento, 100 c. c.; Eosina (sol. alcohólica al 0'50 por ciento) 17'50 cc.; azul de metileno (sol. 1 por ciento) 12'50 cc.; azul de Manson 16'25 cc. Esta solución conserva su propiedad tintórea por mucho tiempo, y, teniendo las soluciones madres, se prepara pronto.

La coloración se hace de la forma siguiente: 1.º En un portaobjetos se seca la preparación, sin fijar, y se deja caer una gota del colorante, que la cubra; se le deja obrar por 5 minutos. Es bueno tapar la preparación para impedir la evaporación del colorante. 2.º Se agrega agua destilada en la proporción de 4 a 5 veces la cantidad de colorante. Se la deja obrar 10-30 minutos. La primera vez será conveniente examinar al microscopio para comprobar la rapidez de la coloración de la cromatina. Es necesario utilizar agua destilada neutra; si no se puede comprobar su neutralidad, es preferible usar agua redestilada, previa adición de carbonato de plata en la proporción de 0'05 por mil.

Este procedimiento puede también utilizarse por sumersión; entonces se fija sólidamente la preparación con los usuales fijadores (alcohol metílico 3'—alcohol absoluto-éter 5'—alcohol absoluto 10') y después se sumerge verticalmente en un pequeño cristizador en una dilución de colorante en estas proporciones: 1 cc. de agua destilada por una gota de colorante. El baño durará 12 horas,

Los resultados de la coloración son idénticos a los que se obtienen con el Giemsa:

Eritrocitos: rojo-eosina. Protoplasma de los linfocitos, mononucleares, formas de tránsito, protozoarios: azul. Protoplasma de los leucocitos polimorfos granulados: rosa. Cromatina nuclear de los leucocitos y protozoarios: rojo-violeta. Granulaciones de los leucocitos electivamente coloreables con los tintes básicos, ácidos o neutros.—C. S. E.

FISIOLOGÍA

ECKLES, C. H. y PALMER, L. S. **Influencia de la edad de la vaca en la composición y propiedades de la leche y de la grasa.** (*Jour. Agric. Res.*, diciembre 1917.)—El estudio de los cambios en la composición de la leche en los sucesivos periodos de lactación ha llamado la atención de los químicos y de los fisiólogos, sin que hayan llegado a conclusiones uniformes. Los autores presentan en este trabajo datos obtenidos en la Universidad de Missouri en vacas Jersey, Holstein, Ayrshire y Shorthorns y pasan revista a los diversos estudios emprendidos anteriormente por otros investigadores.

La Cour, después de cinco años de observaciones, llegó a la conclusión de que la grasa de la leche alcanzaba su más alto grado durante los tres primeros años de lactación de la vaca, y que a partir de esta época disminuía lentamente. Algunos animales muy viejos presentaban un porcentaje de grasa de 0'6 a 0'9 por ciento inferior al normal. Haas encontró que la grasa aumenta hasta el quinto ternero, después del cual declina gradualmente; no obstante, hay excepciones individuales.

Afirma que el peso específico de la leche es mayor en el primer parto y que va disminuyendo hasta el sexto. Höglöm concluye que el porcentaje de grasa llega a su mayor grado a los tres años de edad de la vaca; persiste elevado a los cuatro años y permanece mantenido en el promedio corriente durante el periodo de mayor actividad de la vaca, esto es, hasta los diez años, después del cual nuevamente asciende un poco. La diferencia entre la proporción más elevada y el término medio encontró que era de 0'14 por ciento.

Wing refiere que el promedio de la proporción de grasa en vacas Jersey y Holstein fué, del segundo al sexto año, de 3'71, 3'71, 3'68, 3'60 y 3'49 por ciento. Hills opina que la calidad de la leche puede juzgarse en la primera lactación, y que el transcurso de los años no tiene importancia hasta que llega la vejez. Hooper halló que el porcentaje de grasa en la leche era prácticamente constante desde el segundo hasta el séptimo año y concluye que las vacas jóvenes dan una leche más rica que las adultas. Eckles cree, sin embargo, que los resultados obtenidos por él no permiten semejante conclusión, y resumiendo su trabajo dice: que la proporción de grasa en la leche de las vacas Jersey alcanza el máximo durante alguno de los tres primeros periodos de lactación, siendo mayores las probabilidades de encontrarlo en el segundo o en el tercer periodo que en el primero. Las vacas Holstein casi invariablemente presentan el promedio más elevado de grasa durante el primer periodo. Las vacas Ayrshire también suelen presentarlo durante el primer periodo, pero con menor frecuencia que las Holstein. Las variaciones en el porcentaje de grasa durante los primeros periodos de

lactación no son lo suficientemente grandes para que tengan importancia práctica, pero gradualmente el promedio va disminuyendo hasta llegar a una cantidad considerable a medida que los períodos de lactación van siendo mayores. Un régimen alimenticio deficiente durante el crecimiento del animal antes de primer período de lactación, contribuye probablemente a disminuir el promedio de grasa durante dicho período. La leche de vacas viejas no presenta ninguna anomalía que pueda atribuirse a la edad. Con leche de una vaca que contaba 19 años de fabricó una mantequilla que resultó excelente por todos conceptos.—R. G. L. (*Veterinary Review*, mayo 1918.)

LEONARD, G. F. **Punto de coagulación por el calor de la sangre y del suero.** (*Journ. Inf. Dis.* septiembre 1917.)—Este estudio fué emprendido con el deseo de averiguar la temperatura a que pueden ser calentados el suero y la sangre sin correr el peligro de llegar al punto de coagulación. Se hicieron los ensayos en 67 muestras de sangre y de suero de diversos animales calentándolas a diferentes temperaturas a fin de determinar el punto de coagulación más bajo. Los resultados obtenidos fueron los siguientes:

La sangre de cerdo desfibrinada, pudo resistir 10 horas a 50° C. sin coagularse; a los 58° se hizo viscosa y se coaguló a los 60° C. Añadiéndole 0'5 por ciento de fenol coaguló a los 56° C.

El suero sanguíneo de cerdo, se hizo viscoso a los 63° C. y se coaguló a los 64 y 65° C. Añadiéndole 0'5 por ciento de fenol se reduce notablemente el punto de coagulación.

El suero de caballo se coaguló a los 63 y 64° C.; el suero de carnero a 65° C. el de ternera a 66 y 67° C.; el de conejo a 69 y 70° C.; el de conejillo de Indias a 65, 66 y 67° C. y el suero humano 63, 64 y 65° C. (*Vet. Review* n.º 3, 1918.)

PATOLOGIA

FERRY, N. S. **Etiología del moquillo del perro.** (*The. Journ. of Infect. Diseases*, vol. 8.)—La etiología del moquillo del perro no es todavía bien conocida. Antes de los trabajos de Carré, que consideró el moquillo como producido por un *virus filtrable* existente en el moco nasal del perro enfermo, especialmente en el período inicial de la enfermedad, se describían varias bacterias como causantes de la infección, especialmente bacterias del grupo de las septicemias hemorrágicas (Lignières) y del *b. coli* y algunos cocos. Estas bacterias se consideraban como factores secundarios de la infección. Pero los estudios de Carré han tenido hasta el presente escasa confirmación; la etiología del moquillo no está definitivamente establecida. El autor ha iniciado unos trabajos sobre tan sugestivo tema.

También Ferry, desde el principio de sus investigaciones, aisló diversos microorganismos de la secreción lagrimal y nasal de perros enfermos, y no tuvo inconveniente de aceptarlos como gérmenes o invasores secundarios, que alguna vez toman el papel principal, siendo causantes de la muerte del animal. Con mucha frecuencia aisló el *estafilococcus albus*, alguna vez el *estreptococo* y también un pequeño micrococo que no es capaz de reproducir experimentalmente el moquillo, pero que causa todo lo más tumefacciones y abscesos en los puntos de la inyección.

En los perros atacados de moquillo, muertos con estricnina y autopsiados asépticamente, Ferry, ensayando cultivos con materiales extraídos de la laringe, de la tráquea, de los bronquios, del pulmón y de la sangre del corazón ha podido aislar un bacilo de cultivo lento y penoso al que llama *bacillus bronchicanis*. Se trata de una forma bacilar pequeña y delgada, que coloreada con el azul de metileno, presenta un aspecto bipolar característico y posee movimientos activos.

Según Ferry, este germen representa el agente causal del moquillo. Utilizando, para el cultivo, productos de casos recientes, el *b. bronchicanis* se aísla constantemente, y se obtienen cultivos puros, con productos del aparato respiratorio. En 97 hallazgos positivos se obtuvo 68 veces cultivos puros con siembras de productos del aparato respiratorio, o de la sangre. En 29 hemoculturas positivas se encontró 18 veces el *b. bronchicanis*, de las cuales 13 veces en cultivo puro.

En todos los períodos del moquillo el suero de los animales aglutinaba el *b. bronchicanis*, mientras los testigos dieron invariablemente reacción negativa. Ferry reprodujo experimentalmente la forma característica del moquillo con la inoculación del cultivo puro del *b. bronchicanis*, aislando de nuevo este germen de los animales muertos o sacrificados durante la infección. Con todas estas pruebas se considera documentado para decir que el *b. bronchicanis* es realmente el agente causal del moquillo (*La Clin. Vet.* 31 julio 1918. R.)

KOLMER, HARKINS y REICHEL. **Una reacción cutánea en el moquillo del perro.** (*The. Jour. of. Immunology*, vol. I, p. 501.)—Estos autores, partiendo de los trabajos de Ferry y de los de Mc. Gowan, Forrey y Rahe, de los cuales resulta que el factor etiológico primario del moquillo es el *b. bronchicanis* o *b. bronchisepticus*, han querido ensayar el valor de la cuti y de la oftalmorreacción en el diagnóstico del moquillo. Como antígeno han empleado la «*bronquisepticidina*», una emulsión fenicada de tres cepas del *b. bronchicanis* cultivado 72 horas en agar neutro glicerinado.

La reacción cutánea se practicó inyectando, con una jeringa armada de una aguja muy fina, en el espesor del tejido cutáneo de la superficie interna de la pierna, o en el abdomen, o 1 cent. cúb. de emulsión de bronquisepticidina. En la oftalmorreacción se instiló una gota de la misma emulsión en el ángulo interno del párpado inferior. La lectura de los resultados se hace, en los dos casos, pasadas las 48 horas.

En muchos perros no se percibió ninguna reacción, o sólo se redujo al simple efecto traumático de ningún significado. La reacción positiva de la prueba cutánea se presenta con carácter papular o pustular y era acompañada en todo caso de una zona eritematosa de dimensiones distintas y de un edema pronunciado. Las reacciones pustulosas eran en general más importantes. No se pudo nunca comprobar elevación de la temperatura.

La reacción conjuntival carecía de intensidad y no era característica. Se observaron excepcionalmente, a consecuencia de la instilación, conjuntivitis leves, caracterizadas por la congestión y secreción no purulenta, pero generalmente no se puede hablar de una típica reacción oftálmica.

En un lote de 27 perros no atacados de moquillo, pero que por falta de datos no podía asegurarse si habían o no pasado el moquillo 14 (es decir

el 35'9 por ciento), dieron una reacción cutánea y 1 una oftalmorreacción positiva.

En 9 perros que presentaban síntomas de moquillo la cutirreacción fue positiva en 6 (es decir, en el 66'6 por ciento); sólo en un caso que dió oftalmorreacción positiva, resultó dudosa o casi negativa la prueba cutánea.

En 20 perros que habían pasado moquillo, y que entre la prueba de la bronquiseptidina y la enfermedad sólo habían transcurrido 6 meses, se obtuvieron 12 reacciones positivas (el 60 por ciento.)

En un lote de 12 perros que recibieron con fin preventivo tres inyecciones de vacuna preparada con cultivo del *b. bronchisepticus*, se obtuvieron 8 cutirreacciones y 4 oftalmorreacciones positivas. Asimismo se obtuvieron 4 reacciones cutáneas positivas en 6 perros atacados de moquillo y que eran tratados con inyecciones de suero específico. Probablemente la inmunización activa sensibiliza al organismo contra la proteína del *bronchisepticus*, de modo análogo como la vacunación antitífica hace sensible al hombre ante la proteína del *b. de Eberth*. En el caso de la inmunización pasiva, la reacción cutánea podía ser atribuida tanto a la infección como a la sensibilización por medio del antisuero. Se obtuvo, pues, el porcentaje más elevado y las más características reacciones positivas en los animales que presentaban síntomas de moquillo y en los que pasaron la enfermedad en época no muy lejana. No se puede decir con certeza que los perros normales, que dieron reacción positiva, estuvieran anteriormente infectados por el *b. bronchisepticus*, pero esto parece ser muy probable en vista de la frecuencia con que ataca el moquillo a los perros jóvenes.

Los autores creen que la cutirreacción a la *bronquiseptidina* puede alcanzar algún valor práctico en el diagnóstico del moquillo y puede servir para indicar una infección anterior en el animal normal, pero carece de significado como índice de inmunidad. La reacción positiva no excluye de ningún modo la posibilidad de una reinfección o de una recaída, (*La Clin. Vet.*, 31 julio 1918 R.)

KOLMER, MOTSUMAMÍ y HARIKNS. **Relación entre la reacción cutánea a la bronquiseptidina y la inmunidad en el moquillo del perro.** (*The Journ. of Immunology*. Vol. I, p. 571.)—Estos autores han continuado el estudio de la reacción intracutánea en el moquillo y especialmente ha intentado establecer la relación existente entre esta reacción y el estado de inmunidad contra tal infección. A este objeto han practicado numerosas pruebas cutáneas con la *bronquiseptidina* en perros atacados de moquillo, en animales que seguramente habían pasado la enfermedad y en otros con gran probabilidad de que la hubiesen pasado.

Contemporáneamente se practicaron con la sangre de estos animales pruebas para demostrar el poder bactericida, sobre la aglutinación y la fijación del complemento. Las pruebas intracutáneas dieron los resultados ya conocidos del anterior trabajo.

Las pruebas serológicas no dieron ningún resultado de aplicación práctica. (*La Clin. Vet.*, 31 julio 1918. R.)

HARRY-MORRIS. **Transmisión del carbunco bacteridiano por los insectos chupadores de sangre.** (*Bulletin* n.º 163. Louisiana State Univ. Agric. Exp.

Station, marzo 1918.)—En este trabajo se resumen algunos experimentos hechos para demostrar hasta qué punto se puede acusar a los insectos chupadores de sangre como propagadores del carbunco esencial.

Varias moscas (*Hæmatobia irritans*) chuparon sangre de un conejillo de Indias cuatro horas antes de que éste muriera de carbunco; luego fueron puestas en contacto con otros conejillos sanos y les transmitieron la enfermedad. Este resultado indica que la mayor parte de las transmisiones tiene lugar poco antes de la muerte del animal enfermo, debido a que en este momento los bacilos del carbunco se generalizan en el torrente circulatorio. En otro experimento se empleó un carnero como origen de la infección, y de nueve conejillos de Indias murieron ocho de carbunco.

También se demostró que los tábanos y algunos mosquitos pueden transmitir la infección picando a los animales sanos después de haber chupado la sangre de otros carbuncosos.

El examen de los excrementos parece indicar que los bacilos carbuncosos son en gran parte, si no enteramente, destruidos en el tubo digestivo de los insectos que han ingerido sangre de animales atacados de carbunco.

En estos experimentos únicamente se consideraron gérmenes carbuncosos aquellos cuya virulencia se había comprobado en el conejillo de Indias. (*Vet. Review*, n.º 3, 1918.)

MAGAZZARI, A. **Un signo no descrito en el síndrome «huérfago».** (El signo de la vena de la espuela.) (*Il Moderno Zooiatro*, 30 noviembre 1917.)

—Muchos son los signos que concurren a constituir el síndrome «huérfago» cuya importancia relativa es apreciada de modo diverso según que el diagnóstico se haga con una finalidad clínica o comercial. El huérfago se clasifica entre los vicios redhibitorios y la legislación admite como huerfagoso el animal que presenta el dicrotismo respiratorio o el sobresalto.

Es evidente que el criterio comercial no puede satisfacer al clínico; no es raro encontrar caballos que presentan enfisema pulmonar o catarro bronquial crónico que no presentan respiración entrecortada y no serían declarados legalmente con huérfago y son caballos que presentan las mismas dificultades respiratorias.

Otra norma de jurisprudencia es admitir que la sola comprobación del dicrotismo respiratorio sea suficiente para establecer la acción redhibitoria, sin haber reconocido la causa que determina este desorden, después de haber eliminado la existencia de un padecimiento agudo; el juicio del veterinario como perito se reduce a señalar la respiración entrecortada.

En efecto, la parada que divide en dos tiempos el acto respiratorio puede ser de tan corta duración que puede escapar aún a los prácticos más expertos. Por esta razón se concede una gran importancia a los movimientos de dilatación del ijar que se produce durante la espiración. Este fenómeno, sobre el que ya llamó la atención Bonvicini, es más fácil de apreciar que la detención en el acto espiratorio, por ser debido a la intervención activa de los músculos abdominales, cuyo concurso es indispensable por haber disminuido la contractilidad del parenquima pulmonar.

Pero cuando se trata de diagnosticar el enfisema pulmonar, fuera de los casos de compra-venta, hay que tener presente todos los datos suministrados por los diversos métodos de exploración clínica, no sólo de los signos

que proporciona el examen del ijar, sino también los que suministran la percusión y la auscultación del pecho. De este modo se puede precisar si se trata de una forma primitiva o consecuencia de una lesión cardíaca; procediendo así, el clínico formará un juicio exacto, mucho mejor que por el solo examen del ijar, que tiene una importancia secundaria.

El autor no pretende estudiar estas manifestaciones sino señalar un síntoma de cuya existencia nadie se ha ocupado.

El fenómeno, que ha podido observar únicamente en los caballos atacados de huérfago, consiste en una turgencia acentuada y permanente de la vena de la espuela. Es fácil de comprender que esta distensión es la consecuencia del aumento de presión intratorácica por el estasis que sufre la gran circulación.

Este fenómeno se produce indudablemente en todas las venas, pero es más apreciable en la vena de la espuela a causa de su notable volumen y de su situación superficial; esta vena es visible en todo su trayecto en la casi totalidad de los caballos, aunque tengan grandes masas musculares, y sólo puede ser ocultada por pelos muy largos.

El mismo fenómeno que se observa en los caballos con huérfago se observa también en el hombre enfisematoso; en estos enfermos se nota una turgencia de las venas de los brazos y particularmente de la vena mediana cefálica y de la mediana basilíca; este signo en sintomatología humana se llama «signo de Gärtner». El autor propone que se denomine el mismo fenómeno en el caballo «signo de la vena de la espuela».

Este signo sólo se ha observado en los caballos con huérfago, pero, considerado aisladamente, no tiene ningún valor específico; completa, sin embargo, el cuadro de las manifestaciones que constituye el síndrome «huérfago».—C. S. E.

BORSATTI, A. **El «signo de la vena de la espuela» en el síndrome «huérfago».** (*Il Moderno Zooiatro*, 31 enero de 1918.)—Este autor dice que este signo descrito por Magazzari, es decir, el ingurgitamiento de la vena de la espuela lo ha podido observar en diez y seis caballos del ejército que estaban atacados de huérfago; alguno de los enfermos tenía la piel espesa y otros a causa de ser invierno tenían el pelo largo, no obstante lo cual era bien visible.

Confirmado este signo, el autor propone, por analogía a lo que en semeiología humana se llama «signo de Gärtner» en el hombre enfisematoso (fenómeno de la turgencia de las venas del brazo), en semeiología veterinaria debe llamarse «signo de Magazzari» al ingurgitamiento de la vena de la espuela en el caballo con huérfago.—C. S. E.

SCOTTI, J. B. **Contribución al estudio de las enfermedades de la piel. Un caso de psoriasis en el caballo.** (*Il Moderno Zooiatro*, 30 junio 1918.)—Esta enfermedad ha pasado inadvertida por varios tratadistas de patología veterinaria, como Hutyrá y Marek, Brusasco y Boschetti; otros la niegan (Friedberger y Fröhner) y otros, como Cadéac, la describen con caracteres equivocados. El autor ha tenido ocasión de observar un caso en una yegua y lo describe de esta forma: En junio, vista por primera vez, presentaba en la parte interna del pabellón del oído derecho, hacia el centro y dispuesta a lo largo del eje mayor, una zona, bien limitada, de la piel sana, de un cen-

timetro de ancho por tres de largo, de un color blanco y circundada por varias placas redondas, pero bien limitadas; cinco placas redondas, de las dimensiones de una lenteja, con los mismos caracteres, se encontraron en la parte interna del pabellón del oído izquierdo, en el centro y a lo largo del eje longitudinal. El animal no mostraba prurito, ni dolor.

Las escamas se arrancaban fácilmente y dejaban una superficie de color rosáceo, pulida, untuosa, que al rascarla ligeramente daba sangre. El examen microscópico del material arrancado de la lesión mostró que las escamas estaban constituidas por células córneas, la mayor parte incompletamente transformadas y queratinizadas, con núcleo bien evidente; no se descubrió la presencia de gérmenes microbianos.

En octubre, observada de nuevo, la yegua presentaba lesiones iguales en las dos orejas, con idénticos caracteres que los descritos; solamente era un poco mayor la superficie de la lesión.

Un examen más atento de la eflorescencia demostraba que, debajo de las escamas, aparecía una pápula con ligera elevación de la piel, de un color rojo claro o rojo vivo, recubierta por una película fina, que por irritación mecánica o arañazo ligero da origen a una hemorragia puntiforme. Esta pápula estaba cubierta con escamas blancas, en forma de láminas más o menos grandes, que se cortan con gran dificultad. El examen microscópico del material de estas lesiones fué negativo y excluye la idea de atribuir la lesión al tricofito tonsurante, al acorion de Schönleini, o a otros hongos. El animal no reaccionó a la mafeína, ni a la tuberculina.

El examen histológico de la piel arrancada del sitio de las lesiones, ofrecía las siguientes modificaciones desde las capas más profundas a las más superficiales: una infiltración pericelular alrededor de los pequeños vasos del dermis, sobre todo en la zona papilar; presencia de pequeñas células redondas, diseminadas o en pequeños focos en el estroma del corion; en la epidermis se revela una evidente hiperplasia de las células de Malpighio, sobre todo en el estrato germinativo; se puede decir que la zona de eflorescencia está constituida en su porción basal por un acúmulo de células epidermoidales no diferenciadas completamente, alteradas en su forma y estructura y con signos evidentes de paraqueratosis. Entre las células hiperplásticas del estrato germinativo, se observa algún poliblasto interpuesto entre elemento y elemento.

Con material recogido en el sitio de las lesiones se han practicado fricciones en el pabellón auricular de varios caballos, en varias regiones de la piel, teniendo la precaución de esquilar y escarificar antes de la fricción, siempre con resultado negativo.

Como tratamiento: se ha empleado, al principio, el arsénico, después el ioduro de potasio al interior; localmente se aplicó, después de enjabonar, la pomada de ácido salicílico, para alejar las escamas; después pomadas a base de alquitrán, azufre, jabón y grasa. Todos estos tratamientos surten efecto al principio y después aparecen las lesiones, en cuanto no se aplica el medicamento; en diciembre la lesión no había cambiado de aspecto.

El autor no duda de su diagnóstico; la ausencia de hongos, los caracteres de la eflorescencia y su incurabilidad, le autorizan a diagnosticar la enfermedad como una psoriasis, y precisamente psoriasis *yesosa* por presentar las lesiones como espolvoreadas de cemento o cal. Un dato, en favor de

este diagnóstico, se podrá comprobar en seguida: la recidiva en el sitio o en otra parte del cuerpo. Respecto a la etiología, Scotti dice que nada sabemos todavía de seguro y sólo puede decirse que la yegua presenta resistencia a las enfermedades constitucionales y está completamente sana.—C. S. E

TERAPÉUTICA

FRIEZ, F. **La utilización de los «posos de café» en campaña.** (*Rev. Gén. de Méd. Vétérinaire*, 15 agosto, 1918.)—Los posos de café son un residuo de cocina que puede tener aplicaciones en Veterinaria. En efecto, estos posos tienen en menor grado las mismas propiedades que el café, y para convenirse basta recoger estos residuos y hervirlos de nuevo para obtener un líquido oscuro que tiene el olor y sabor del café. Es muy lógico aconsejar la ingestión de estos posos para obtener en algunas enfermedades de los caballos y en determinados regímenes los efectos terapéuticos y dietéticos que se demandan al café y a la cafeína.

Al caballo sano, la ingestión de los posos de café le producen una triple acción: excitante, diurética y laxante. La excitación es muy perceptible en los caballos pura sangre o media sangre; el caballo relincha y no puede estar en la plaza; parece que ha ingerido una gran ración de avena. Esta acción es menos manifiesta en los caballos de tiro; sin embargo, están más alegres y tienen el apetito aumentado. La acción diurética es típica en todos los casos. Se recomienda no dar estos posos a los caballos que deben hacer marchas o paseos, porque a cada momento se paran para orinar; parece inútil agregar que en estas condiciones la absorción de agua es mayor. El efecto laxante es muy lento en su desarrollo y aparece al cabo de varios días de emplear este remedio; los excrementos son semi-líquidos y el caballo tiene numerosos borborismos que se traducen por la excitación del peristaltismo intestinal.

Conocidos los efectos en el caballo sano se pueden aprovechar para los enfermos. La acción excitante se aprovecharía en los caballos blandos, linfáticos o en los convalecientes de graves enfermedades; el efecto diurético puede utilizarse en todos los casos de intoxicación del organismo por los productos microbianos, o por los productos de desintegración resultante de la fatiga.

La administración de los posos de café está recomendada a los caballos atacados de pleuresía o neumonía, a los caballos fatigados y también en los casos de infosura y hemoglobinemia paroxística. La acción laxante es el complemento de la diurética, pero hay que buscarla particularmente en los caballos con enteritis.

¿Cómo deben administrarse los posos de café? Se puede mezclar 1 kilo de posos por caballo con la avena o con el salvado remojado, pero es preferible darlos en brebajes de salvado muy caldosos; en esta última forma el caballo toma fácilmente los posos, mientras que mezclados a la avena o al salvado los toman con repugnancia. Cuando no haya otra forma se le dan los posos como si fuese un pienso, no dándole otro alimento hasta que los coma; se los puede mezclar con pedazos de pan; generalmente cuando un caballo ha comido una vez los posos de café, en lo sucesivo los come sin dificultad.

El autor ha empleado este remedio en varias ocasiones y cita varios casos de extenuación, fatiga, curados con posos de café añadidos a los brebajes. En los casos de infosura, pneumonia, etc., son de muy buen resultado.

Por último, los posos de café sirven para hacer polvo de carbón. En un horno se transforman fácilmente en carbón que se pulveriza en seguida. Este polvo, muy fino, es excelente para recubrir las heridas superficiales.—C. S. E.

RICHTER. La neurectomía puede ser substituida por la inyección de alcohol.—El autor, que en el tratamiento de la cojera crónica ha practicado neurectomías, a consecuencia de la lectura de los éxitos de las inyecciones de alcohol con el objeto de interrumpir la contigüidad del nervio, ha querido substituir la antigua neurectomía por este método más moderno, y en una reciente publicación refiere los resultados obtenidos con uno y otro método.

La neurectomía (resección del nervio), se practicó en casos crónicos de cojera incurable, en los cuales ni las fricciones fuertes ni el fuego han producido el menor alivio; se trataba de casos de podotroquelitis crónica, osificación del fibro-cartilago, encastilladura, exóstosis en las articulaciones falangianas, dolores por antiguas fracturas del hueso coronario, etc. En estos casos la neurectomía se ha practicado 17 veces en los nervios *volaes*; 6 veces en el *nervus volaris lateralis*, 3 en el *nervus medianus*, 7 en el *nervus tibialis*, 2 en el *nervus tibialis* y en el *peroneus profundus* y una vez en ambos *nervus plantaris*.

De estos 36 casos en que la cojera crónica imposibilitaba la utilización del animal por completo, en 26 casos, esto es, el 56 por ciento, mediante la neurectomía pudo utilizarse de nuevo los caballos en el servicio militar, en 13 (36 por ciento) se les pudo utilizar en las labores agrícolas, y solo 3 (el 8 por ciento), fué necesario matarlos.

La neurectomía no está desprovista de inconvenientes; prolongando la observación de los animales neurectomizados durante cinco semanas el autor tuvo ocasión de comprobar como efectos secundarios la pododermatitis exudativa, peligro de perder el casco y formación de neurofibromas. Las dos primeras de estas complicaciones fueron muy raras (un caso de pododermatitis cinco semanas después de la resección del *nervus tibialis*; 2 casos de peligro de desprendimiento del casco, dos semanas después de la neurectomía). Más frecuente (6 casos) ha sido la presencia de la formación del neurofibroma. Se ha presentado 3 veces en la neurectomía del *nervus volaris medialis* y otras 3 veces en la del *nervus tibialis*. En cuatro casos la aparición del neurofibroma ha sido precedida de un proceso purulento con asiento en el traumatismo quirúrgico; en los otros dos casos por el contrario la herida operatoria había cicatrizado pronto y bien y el neurofibroma apareció como consecuencia de un accidente mecánico (golpe con el casco) en el muñón del nervio, que acarreó un pequeño hematoma en las proximidades de la cicatriz operatoria. El intervalo transcurrido entre la neurectomía y la aparición del neuroma fué de uno-dos meses.

* * *

En medicina humana se utilizan las inyecciones de alcohol en vez de la neurectomía, en los casos de neuralgias del *nervus trigeminus* o del *nervus*

ischiatricus, y con este nuevo método se han hecho también pruebas en veterinaria. Las primeras tentativas en este sentido son las realizadas por Frick; en el sitio elegido para la neurectomía, este autor—después de rasurar los pelos y desinfectar la piel con alcohol o tintura de yodo—inyecta encima del nervio 10 cm. cúb. de alcohol a 96°. La inyección se hace con una cánula fina; apenas terminada la pequeña intervención, se aplica un vendaje protector con el fin de evitar una infección secundaria. Según Frick, la cojera desaparece a los cinco-diez minutos, a veces inmediatamente. Al cabo de cuarenta y ocho horas sobreviene una hinchazón que produce un poco de cojera hasta que desaparece la inflamación. Alguna vez, si la inyección no alcanza directamente el nervio, la cojera no cede completamente y se necesita practicar una segunda inyección.

Más tarde, Santur ha adoptado el mismo método en 42 casos de cojera, obteniendo buenos resultados solamente en 4 animales, mientras que en los otros casos la inyección de alcohol se ha mostrado completamente ineficaz y se recurrió a la neurectomía.

El mismo Richter ha utilizado las inyecciones de alcohol en 14 casos; el sitio de elección es el señalado para la neurectomía (*nervus medianus, ulnaris, volaris, tibialis* y *plantaris*). Señalado el sitio, se aplica un poco de tintura de yodo y se inyecta el alcohol (de 96-95°) sobre el respectivo nervio, inyectando cada vez 10 cent. cúb. de alcohol. De esta forma los caballos recibieron cada uno 10 ó 20 cent. cúb. y en dos casos hasta 40 cent. cúb. de alcohol, sin presentar ningún disturbio ni síntoma general.

En la pequeña herida operatoria se aplica una planchuela con colodión yodofórmico.

En 4 de los 14 casos tratados ha desaparecido la cojera después de una sola inyección de alcohol. La anestesia permanente no aparece antes de las cuatro y media horas después de la inyección y en algunos casos más tarde (después de veinticuatro horas o después de cuatro días). En un caballo se presentó una notable disminución de la sensibilidad y desaparición de la cojera tres semanas después del tratamiento, de modo que este caso se agregará a los otros de éxito positivo. La anestesia desapareció por completo en dos caballos que recibieron dos inyecciones de alcohol cada uno, y parcialmente en otro caso que recibió una sola. En los dos restantes el resultado fué completamente negativo.

Como conclusión puede decirse que la inyección de alcohol ha dado en manos de Richter: 5 veces (35'7 por ciento) un resultado positivo; 2 veces (14'3 por ciento) un resultado negativo, y 7 veces (50 por ciento) una anestesia incompleta y un mejoramiento pasajero de la parálisis. Los éxitos fueron obtenidos en los casos en que el tratamiento era dirigido a los nervios laterales del pie, mientras que se han obtenido resultados parciales o negativos tratándose de nervios más gruesos y que caminan más profundos como el *medianus* y el *tibialis*.

A este efecto poco seguro se agrega el que la inyección trae como consecuencia una tumefacción en el sitio de la inyección y en la región vecina, que aumenta rápidamente para alcanzar el máximo grado veinticuatro-cuarenta y ocho horas después del tratamiento. Esta tumefacción tiene como consecuencia una marcha rígida persistente durante algunas semanas; en algunos casos la pata queda durante algún tiempo rígida e inflamada.

Esta alteración crea una dificultad para una ulterior neurectomía o una repetición de la inyección de alcohol.

En un caso se hubo que lamentar la aparición, en el sitio del pinchazo, de un absceso como consecuencia de la perforación de la vaina tendinosa.

El autor, a causa de las condiciones especiales creadas por la guerra, no pudo seguir observando durante mucho tiempo los animales tratados, pero duda que los casos de cojera curados con la inyección de alcohol sean fáciles a la recidiva, por no quedar la vía nerviosa interrumpida.

Todos estos inconvenientes unidos a la falta de éxito hacen pensar a Richter que las inyecciones de alcohol no pueden siempre substituir a la neurectomía en el tratamiento de la parálisis. (Extr. *La Clínica Veterinaria*, 31 mayo 1918.)—C. S. E.

ZOOTECNIA

POST. Utilización de los forrajes contenidos en la panza de los rumiantes para la alimentación del caballo.—(*Soc. de Pathologie comparée*, 12 marzo, 1918.)

—Desde hace algún tiempo, los alemanes emplean el contenido de la panza de los rumiantes sacrificados para la carnicería, a fin de reforzar la ración de sus caballos. Por término medio, la panza de un buey contiene 30 kilogramos de alimentos en excelente estado, compuestos de heno, alfalfa, paja, finamente cortados, triturados, digestibles y asimilables. En vez de echar estas materias como se hace de ordinario, se las extiende en grandes cantidades sobre un suelo pavimentado y se las revuelve con horcas o palas con objeto de airearlas. Al cabo de dos o tres horas el olor a agrio ha desaparecido y el producto presenta un aspecto muy apetitoso.

El autor ha podido alimentar sus caballos con la siguiente mezcla minuciosamente triturada, en cada una de las dos principales comidas:

Contenido de las panzas bien ventilado	2'500 kilos
Zanahorias forrajeras cortadas	1'500 »
Orujo o bagazo de manzanas	2 »

Al cabo de algunos días de este régimen, muchos de los caballos consumen fácilmente el forraje recogido de las panzas *sin añadirle otros alimentos*, y hasta lo toman con apetito.

Diariamente en los mataderos se desperdician o arroja miles de quintales de forrajes de excelente calidad contenidos en la panza de los rumiantes, que podrían recogerse fácilmente y utilizarlos en la alimentación de los caballos del ejército o de los particulares. Cuando, por la abundancia de estos productos en los grandes mataderos, no fuese posible consumirlos el mismo día, bastaría airearlos en aire corriente o secarlos al sol para que pudiesen ser conservados algunos días sin riesgo de pérdida.

Para obtener esta economía gratuita e inmensa, sólo basta querer y atreverse a luchar contra la rutina y el escepticismo de los ignorantes o de los interesados en que tal economía no se implante. Según Martel, jefe del servicio veterinario sanitario, en París podrían recogerse diariamente 350 quintales de este alimento.

Considerando esta cuestión en toda su importancia, el veterinario princi-

pal M. Jacoulet y el intendente M. Roerich han decidido provocar urgentemente las medidas necesarias para que se generalice en el ejército el aprovechamiento indicado.—F. S.

DECHAMBRE, PROF. Empleo de la patata o pera de tierra, en la alimentación del ganado. (*Rec. de Méd. Vét.*, 15 de marzo, 1918.)—La patata, patata de caña o pera de tierra (*Heliantus tuberosus*) proporciona sus tubérculos, sus hojas y sus tallos para la alimentación del ganado. En este trabajo el autor se refiere tan sólo a los tubérculos, que según Müntz y Girard tienen esta composición media: Agua, 79'60; materias azoadas, 2; inulina y azúcar, 13'40; materias grasas, 0'11; celulosa, 0'86; cuerpos pécticos, 2'64; materias minerales, 1'39.

Por término medio se calcula que un kilogramo de patatas equivale a 1'700 kgs. de remolacha y a 1'400 kgs. de zanahorias.

Los tubérculos de la patata son un buen alimento para el ganado, pero su empleo requiere ciertas indicaciones: no debe darse al comienzo del engorde sino al cabo de una o dos semanas, comenzando por pequeñas cantidades (3-4 kilogramos) que se irán aumentando progresivamente. De este modo un buey de engorde puede llegar a consumir de 30 a 35 kilogramos por día. A esta dosis, si se le adiciona 3 kilogramos de salvado ó 2'500 kgs. de turtó, se forma una excelente ración de engorde.

La patata es un buen alimento para las vacas lecheras, pero dada cruda en grandes cantidades puede producirles diarrea ó meteorización, por lo cual es conveniente cocerla.

Los cerdos la comen con avidez, pero para el engorde es inferior a la patata; los carneros se ceban bien con aquel alimento.

En los équidos, está más indicado el empleo de la patata en la alimentación de los caballos de tiro pesado que en la de los de tiro ligero y permite que pueda reducirse la ración de heno, paja y avena.

Boussingault ha empleado la ración siguiente en sus caballos de Beckelbron: heno, 5 kgs.; paja, 2'500 kgs.; avena, 3'500 kgs. y patatas, 14 kgs.

Lavalard ha comprobado que la dosis de 4 a 5 kgs. de patatas da buenos resultados y conserva a los caballos con todo el aspecto de sanos, y Dechambre cree que, desde el punto de vista económico, las zanahorias que se dan en invierno a los caballos para refrescarles (de 5 a 6 kgs. para los caballos de 450 a 500 kgs.), podrían ser substituídas por 3 ó 4 kgs. de patatas.

A los potros deben dárseles de tiempo en tiempo y en pequeña cantidad, porque la patata, como sus similares, es pobre en materias minerales, especialmente sales y ácido fosfórico. Antes de dar este tubérculo al ganado, hay que quitarle la tierra y lavarlo cuidadosamente, después de lo cual se divide en pedazos y se mezcla con paja cortada o con salvado para que sea más apetitoso. En el caballo, no es recomendable darlo mezclado con paja.

La dosis de 4 a 5 kgs. indicada para los caballos de arrastre, se puede sobrepasar sin inconveniente en los dedicados a faenas agrícolas. Los caballos de tiro pesado pueden substituir con 6 kgs. de patatas 1'500 kgs. de avena o granos. El autor concluye recomendado el empleo de este tubérculo, especialmente ahora en que la alimentación de los animales se hace cada vez más cara y difícil.—F. S.