











Tomos IX - n.º 1-2  
(completos)

3.823

Biblioteca de Veterinaria

Edición

Tabla núm.

Número

7

1911

# REVISTA DE HIGIENE Y SANIDAD PECUARIAS



# Revista de Higiene

Y

## Sanidad Pecuarias

DIRECTOR: F. GORDÓN ORDÁS

---

TOMO IX

---

ENERO-DICIEMBRE 1919



MADRID

IMPRENTA Y CASA EDITORIAL, RODRÍGUEZ SAN PEDRO, 32

*Apartado 141.—Teléfono J. 880.*

1919





# POLICÍA SANITARIA

DE LOS

## ANIMALES DOMÉSTICOS

POR

F. GORDÓN ORDÁS

*Inspector provincial de Higiene y Sanidad pecuarias de Madrid.*

Dos tomos: 20 pesetas en rústica y 25 encuadernados.

---

# OBSTETRICIA

por

J. BOURNAY

*Profesor de Clínica en la Escuela Veterinaria de Tolosa.*

Con 72 figuras intercaladas en el texto.

---

Un tomo: 7 pesetas en rústica y 9 encuadernado.

---

# ARTE DE HERRAR Y FORJAR

por

A. THARY

Con más de 300 grabados

---

Un tomo: 7 pesetas en rústica y 9 encuadernado.

---

Dirijanse los pedidos a don Felipe González Rojas.—  
Apartado 141, Madrid.

---

RESUMEN  
DE  
BACTERIOLOGÍA

por

C. LOPEZ Y LÓPEZ y F. GORDON ORDAS

*Inspectores de Higiene y Sanidad pecuarias de Barcelona y Madrid  
respectivamente.*

Tres tomos: 10 pesetas cada uno en rústica y 12  
encuadernado.

TRATADO  
DE  
TERAPÉUTICA

por

L. GUINARD Y H. J. GOBERT

MODIFICADO Y AMPLIADO

por

F. GORDÓN ORDAS

*Inspector de Higiene pecuaria*

Dos tomos: en rústica, 7 pesetas cada tomo y 9  
pesetas encuadernado.



## SECCIÓN DOCTRINAL

### Trabajos originales

#### EL COMERCIO DE LOS PRODUCTOS AGRÍCOLAS Y PECUARIOS EN GALICIA: CÓMO SE HACE Y CÓMO DEBE ORGANIZARSE

por

**JUAN ROF CODINA**

INSPECTOR DE HIGIENE Y SANIDAD PECUARIAS DE LA PROVINCIA DE LA CORUÑA

Uno de los defectos más grandes de que adolece nuestra economía rural, es el de que, el intercambio de mercancías entre productor y consumidor, se hace mediante una organización comercial empírica, por sistemas y procedimientos anacrónicos, sin base sólida, con desconocimiento casi absoluto del mercado consumidor y careciendo de los medios más elementales en que fundamentar las operaciones mercantiles.

Un pueblo productor por excelencia, que realiza las operaciones mercantiles mediante un comercio primitivo, no puede por menos de experimentar pérdidas muy considerables en su riqueza, que impedirán el mejoramiento de su estado social y su progreso financiero, constituyendo el obstáculo más grande para conseguir crear en el país su potencial económico, ideal en que han hecho descansar los pueblos modernos, la cultura, el bienestar y la independencia.

Todo cuanto se haga para perfeccionar y mejorar en Galicia el comercio de sus productos, colocándolo al nivel de las naciones más adelantadas y mejor organizadas, será contribuir a su engrandecimiento, a aumentar el caudal de riqueza de la región, a crear bienestar en la sociedad española y a laborar por la independencia de nuestra nación, hoy tributaria de mercados extranjeros.

Tema de tanta transcendencia social, como el que nos va a ocupar en este trabajo, requeriría, para ser desarrollado con acierto, persona de mayor capacidad y conocimientos que los míos; pero tengo la esperanza de que mi trabajo no ha de ser completamente baldío, sobre todo, si consigo atraer hacia este campo fecundo—industrial, sin dejar de ser científico—, la atención de las personas amantes del progreso de la ganadería nacional.

#### **L-IMPORTANCIA DEL COMERCIO EN GALICIA Y SUS CARACTERÍSTICAS**

**IMPORTANCIA DEL COMERCIO EN GALICIA.**—La agricultura y ganadería, consideradas como industrias, proporcionan productos. Estos productos en



el mercado representan un valor. El valor que alcanzan los productos de la ganadería y agricultura en los mercados es muy variable de unos a otros y distinto del que tienen en el punto de origen. El comercio es el encargado de adquirir los productos en su punto de origen, dándoles un precio, y de hacerlos llegar en las mejores condiciones a los mercados consumidores, donde aumenta su valor.

Sin esta función del comercio, los productos agro-pecuarios se acumularían en los puntos de origen, y la abundancia ocasionaría su disminución de valor comercial y hasta su nulidad como mercancía cotizable.

Estando sujeto el valor de los productos de las industrias del campo a la función del comercio, la importancia de éste es bien manifiesta.

En Galicia, la industria agro-pecuaria tiene como base fundamental el lugar acasado donde es ejercida por toda la familia labradora, que no tiene más preocupación que producir, sin cuidarse para nada de buscar mercado a los productos, dadas las pequeñas partidas que obtiene cada familia.

El comercio gallego adquiere las pequeñas partidas que cada labrador produce y vende, y así reúne cantidades de gran consideración, que remite a los centros de consumo, buscando los de mayor cotización.

La función del comercio gallego es importantísima, porque es la que ejerce mayor influencia en el productor, sirviéndole de guía, al solicitar de él determinadas mercancías, con preferencia a otras, por continua demanda, seguida de la elevación de precios.

Es preciso confesar, que una gran parte de la prosperidad del campo, se debe a la influencia del comercio, que ha ensanchado el mercado de nuestros productos agro-pecuarios, haciendo que su cotización sea cada día mayor y estimulando al labrador a intensificar la explotación de las plantas y los animales.

CARACTERÍSTICAS DEL COMERCIO EN GALICIA.—Nuestro comercio es más bien un comercio al detall, que un comercio al por mayor, que, mediante una red de servidores, adquiere los productos en las ferias, mercados y en la misma casa del labrador, y sin cambiar de forma, ni presentación, ni poner marca a los artículos, los remite a los centros consumidores.

El ejercicio de este comercio no requiere ninguna ciencia mercantil, puesto que se reduce a la mecánica de comprar y vender, con un pequeño margen de utilidad o una comisión.

Como las producciones del país son variadísimas, existe un principio de división en la adquisición de mercancías entre los que se dedican al comercio de exportación, pero sin llegar a la compra exclusiva de una sola calidad y clase de artículo, faltando las especializaciones que tanto crédito suelen dar a los productos regionales en las naciones en que el comercio está desarrollado en gran escala y aplica a sus fines las enseñanzas de las ciencias técnicas.

## II.—PRODUCTOS AGRÍCOLAS DE LA REGIÓN OBJETO DE COMERCIO

ENUMERACIÓN DE LOS MÁS IMPORTANTES.—Aunque la agricultura gallega explota cultivos variadísimos, no son todos sus productos objeto de comercio, porque unos los consume la familia labradora en su alimentación y otros la ganadería que cría.



Es muy corriente en el país que el labrador invierta en la adquisición de productos agrícolas, para cubrir el déficit de su explotación, mayores cantidades que las que obtiene de la venta de los artículos sobrantes de la tierra.

Por este motivo, el comercio de productos agrícolas es casi todo para el aprovisionamiento de los mercados de la región, siendo en número limitado los que se exportan al interior de España y al extranjero.

Los productos agrícolas más importantes que son objeto de comercio son: frutas, hortalizas, granos, patatas y vinos, pues las maderas, consideradas como producto forestal, no deben estudiarse aquí.

**FRUTAS Y HORTALIZAS.**—El árbol frutal y la huerta no faltan de ningún lugar acaserado. Constituyen la despensa aprovisionadora de vegetales de la casa labradora, cuya familia se alimenta gran parte del año de sus productos. Las frutas sobrantes son las que se llevan al mercado, vendiéndose directamente al consumidor, sin apenas intervención del comercio.

El cultivo de hortalizas está intensificado en los contornos de las ciudades para el abastecimiento de sus poblaciones, realizándose la enajenación de un modo directo o por revendedores intermediarios de poco poder comercial.

Tan solo creemos dignos de mención, por ser objeto de exportaciones, de alguna consideración, las castañas, las nueces y la cebolla.

Las castañas son objeto de comercio frescas y secas; se envían desde Galicia, después de abastecerse la región, grandes partidas al interior de España y por los puertos se exportan con destino a Cuba, Estados Unidos y Méjico de 300.000 a 400.000 kilos anualmente. Con motivo de la guerra, las castañas secas han alcanzado en el mercado una demanda muy grande, cotizándose a 1,25 pts. el kilo. Según informes, la nación más consumidora de castañas es Suiza, que las utiliza para mezclar con harinas pobres en la elaboración del pan.

Las nueces, son otra fruta seca objeto de exportaciones. Algunos años por los puertos de La Coruña han sido remitidos a Cuba de 50.000 a 60.000 kilos de nueces, después de atender al mercado nacional.

Pero el producto hortícola que es objeto de comercio en gran escala, y que reviste gran importancia, es la cebolla, de la cual se exportaban a Cuba en época normal unas 3.000 toneladas, producidas en una pequeña zona de los partidos judiciales de La Coruña y Carballo, en esta provincia.

La cebolla que se exporta es la variedad roja o encarnada y el mercado consumidor, la Isla de Cuba, donde las adquieren los comerciantes de los bohíos para regalar a los compradores de artículos de consumo, en su mayoría braceros, que hacen mucho uso de ensaladas y gazpachos, uno de cuyos ingredientes lo constituye la cebolla cruda.

**GRANOS.**—Todos los cereales de invierno y de verano que cultiva Galicia, son para su abastecimiento interior. Existe un comercio muy importante de trigo, maíz y centeno entre las comarcas de mayor producción y las de menor cosecha, que se hace por medio de intermediarios, que compran en los mercados y ferias los granos que presentan a la venta los agricultores, y después los ceden a los comerciantes almacenistas o los conducen de por sí



mediante carros o recuas de mulos de carga a los mercados y ferias en que escasea el producto y el labrador precisa adquirir granos.

El único grano que exporta Galicia, es la habichuela, alubia o judía, designada en el país con la denominación de *habas blancas*. Se cosecha de un cultivo intercalar que se establece entre el maíz, y la gran demanda que esta leguminosa alcanzó como alimento básico del soldado, en la guerra europea, ha hecho que adquiriese altas cotizaciones en el mercado y que su cultivo aumentase en la región de manera sorprendente.

Como dato interesante diremos que en Marzo de 1917 fueron embarcados en el puerto de La Coruña 649.600 kilos de habichuela con destino a los puertos de Levante, especialmente a Barcelona, que es un gran centro consumidor por ser la habichuela base de alimentación de muchas familias obreras.

**PATATAS.**—La producción de este tubérculo es cada vez mayor en Galicia por ser un alimento que figura en todas las mesas, desde la más refinada a la más humilde, y servir al mismo tiempo de pienso para el ganado.

La patata es objeto de cultivo por parte de todos los labradores gallegos, empezando a tomar incremento las plantaciones de variedades tempranas para el abastecimiento de las grandes poblaciones y en los años de buena cosecha, exporta para fuera de la región y para suministro de los trasatlánticos que tocan en nuestros puertos.

Carecemos de datos estadísticos con visos de veracidad de la producción de patatas de esta región y de las partidas que el comercio exporta por mar y ferrocarril; pero sí podemos afirmar que es uno de los productos agrícolas de mayor tráfico en la región, especialmente para el abastecimiento de las ciudades, que las adquieren en los almacenes y tiendas de comestibles o directamente en los mercados, a los agricultores e intermediarios.

**VINOS.**—La elaboración de vinos de mesa y comunes se ha perfeccionado muchísimo en el período de pocos años en Galicia, creándose tipos que han encontrado en el mercado gran aceptación.

La reconstitución de los viñedos filoxerados aumenta cada año la superficie de cultivo de la vid y los caldos del Rivero de Avia, Arsoya, Quiroga, Valdeorras y Peares son objeto de exportación al interior de España, a Cuba, Filipinas y la Argentina.

El viticultor es también vinicultor, elaborando cada uno el vino de su cosecha, que después vende a los almacenistas, detallistas y exportadores. Existe creado un comercio de vinos muy importante en la región para su abastecimiento interior, que valiéndose de vinos de otras regiones por medio de *coupages* varía los tipos del país, desvirtuando sus bellezas y desfigurando sus características.

Los intentos de Bodegas Cooperativas llevados a cabo en Galicia para elaborar vinos tipos y crear marcas, han fracasado hasta la fecha, por la falta de cultura suficiente en el viticultor y la carencia de espíritu de asociación.

### III.—PRODUCTOS PECUARIOS DE LA REGIÓN OBJETO DE COMERCIO

**GANADOS.**—Asociada la agricultura gallega a la industria pecuaria, puede afirmarse, que la finalidad principal que persigue el campesino, es la de producir ganados y obtener productos derivados de la ganadería.



La casa aldeana es una pequeña arca de Noé, donde viven en amigable consorcio con la familia labradora, reses de diversas especies.

Los ganados que se explotan y constituyen objeto de comercio en Galicia, son: el caballar, mular, asnal, vacuno, lanar, cabrio, de cerda, aves de corral y pequeños mamíferos domésticos.

*Ganado caballar.*— El ganado caballar que cría Galicia está formado casi en su totalidad por yeguas destinadas a la producción mulatera. En las aldeas en que abunda el tojo y dispone el labrador de monte comunal o acotado, en cada casa suele haber una o más yeguas, que dedican a la cría y utilizan como animal de silla o carga en determinados momentos, teniéndolas el mayor tiempo en el monte aprovechando el tojo, que es su base de alimentación.

Las últimas estadísticas asignan a Galicia una población caballar formada de las cabezas siguientes:

*Ganado caballar.*

<i>Provincias.</i>	<i>Cabezas.</i>
Coruña.....	29 587
Lugo.....	20.000
Orense.....	6.687
Pontevedra.....	8.250
<i>Total.....</i>	<i>64 524</i>

Nosotros estimamos muy bajas estas cifras y opinamos que solamente el número de yeguas destinadas a la cría es el de unas 100.000.

Existen tres tipos de ganado caballar en la región: el poney de 1'10 a 1'20 de talla, la jaca gallega de 1'25 a 1'35 y el caballo leonés de 1'40 a 1'50. El primero y el segundo son los que más abundan.

Los poneys suelen criarse en el monte, en libertad, formando rebaños que reciben el nombre de *greas*. Todos los años los dueños venden las crías que no precisan, que son criadas en el país por pequeños labradores o exportadas.

Inglaterra adquiere caballos poneys de Galicia con destino a las minas de carbón para arrastrar vagonetas dentro de las galerías, y Francia para dedicar a los que tienen buena lámina a tirar cochecitos de recreo de los niños de familias acomodadas, y para el abasto público los mal conformados, pues sabido es, que, dicha nación, tiene establecido el consumo de carne de caballo (figs. 1, 2 y 3).

La jaca gallega de mediana alzada es la más numerosa en el país, es el caballo corriente del labrador, que utiliza para sus viajes, como animal de carga y tiro, y para la industria mulatera. Muy sobrios, fuertes y resistentes para el trabajo realizan jornadas sorprendentes (figs. 4, 5 y 6).

Con destino a Madrid, Barcelona, Valencia y otras ciudades españolas, se envían desde esta región jacas gallegas, que después de domadas, tiran de charrets y tartanas muy ligeras, que el comercio y los industriales tienen para los servicios de reparto de mercancías y otros especiales.

El caballo leonés es ganado importado, para semental, tiro de lujo y silla, los machos; y para dedicar a la cría mulatera las hembras. Son las yeguas



Fig. 1.—Caballo semental de raza pony gallega (pequeña alzada), que crían los propietarios acomodados y que suelen dar mulitas que a los 6 meses se cotizan entre 600 y 800 pesetas. Mientras producen mulares, esta



Fig. 2.—Caballo capón de raza pony gallega (pequeña alzada), clase de yeguas, no se dedican a la cría caballar, pero cuando abortan o quedan vacías, entonces se arriman al caballo. Esta es la explicación de la poca



concurrència de yeguas que tengan la marca (1'47 m.) a las paradas oficiales que establece anualmente el Depósito de caballos sementales de León, en



Fig. 3.—Yegua de raza gallega de pequeña alzada (pony).  
algunos puntos de Galicia, uno de ellos, la Escuela de Veterinaria de Santiago (figs. 7, 8, 9, 10 y 11).



Fig. 4.—Caballo semental de raza gallega de mediana alzada (jaca gallega).  
*Ganado mular.*—Por lo expuesto al tratar del ganado caballar, se deduce que en esta región tiene gran importancia la cría mulatera. Los traficantes

clasifican el ganado mular en lechal, quinceno, treinteno y adulto. Comprenden con la denominación de *lechales* a todos los mulares menores de un año;



Fig. 5.—Yegua de raza gallega de mediana alzada.

*quincenos* los de uno a dos años; *treintenos* los de dos a tres, y *adultos*, de tres en adelante.

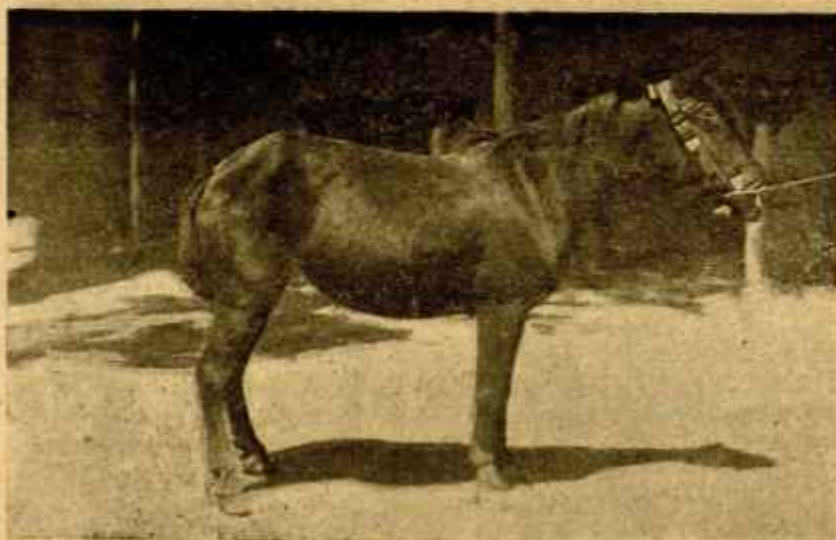


Fig. 6.—Yegua de raza gallega de mediana alzada (jaca gallega).

El número de cabezas de ganado mular que se calcula produce la región, son las siguientes:



# *Ganado mular.*

<i>Provincias.</i>	<i>Cabezas.</i>
Coruña.....	11.496
Lugo.....	15.000
Orensa.....	3.409
Pontevedra...	1.800
<i>Total.....</i>	<i>21.705</i>

Casi todos los mulares se venden en el período de lechales, para la recría fuera de la región, en las ferias llamadas de año que se celebran entre Sep-



Fig. 7.—Caballo semental de gran alzada de una parada particular de la provincia de La Coruña.

tiembre y Diciembre. De todas las provincias de España acuden compradores de ganado mular lechal a Galicia, para después recriarlo y venderlo como propio.

Como existen en el país dedicadas a la cría mulatera yeguas de los tres tipos que hemos indicado, fácil será deducir que hay mulares de todas las tallas, clases y categorías. Los traficantes que adquieren nuestras muletas, ocultan el origen de las de buen tipo, magnífico desarrollo y gran talla, que hacen pasar por leonesas y castellanas; y presentan como gallegas solamente, las mal conformadas, de aplomos defectuosos y tipo pequeño.

Los compradores que con más asiduidad frecuentan las ferias de la región para adquirir mulas lechales, son los aragoneses, catalanes, valencianos, mallorquines y murcianos.

Por las estaciones de la Compañía del Norte concernientes a Galicia, han sido facturadas para exportar fuera de la región durante los años que se expresan, las siguientes cabezas de ganado caballar y mular:

<u>Años.</u>	<u>Cabezas.</u>
1919.....	7,858
1914.....	10,840
1915.....	9,700
1916..	10,340

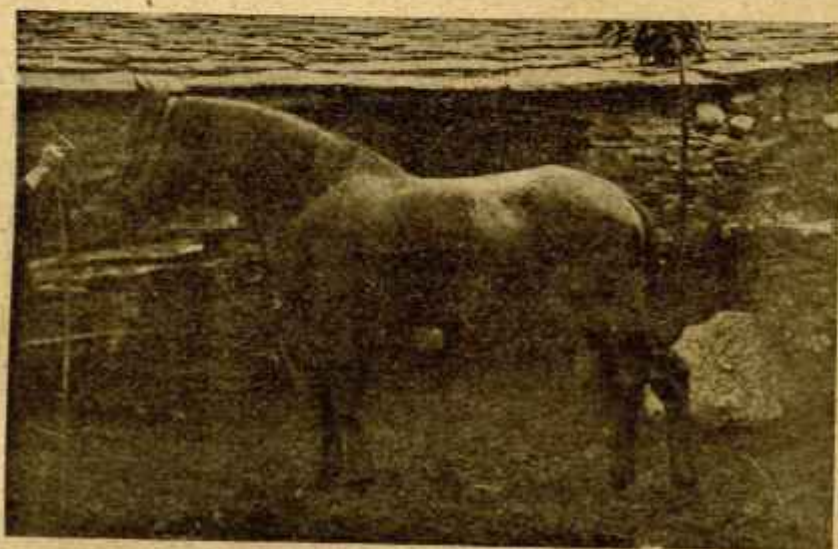


Fig. 8.—Caballo semental de gran alzada de una parada particular de la provincia de Lugo.



Fig. 9.—Yegua leonesa criada en Galicia y dedicada a la cría mulatera.



Puede asegurarse que el 80 por 100 de dicho ganado ha sido de mulares lechales.

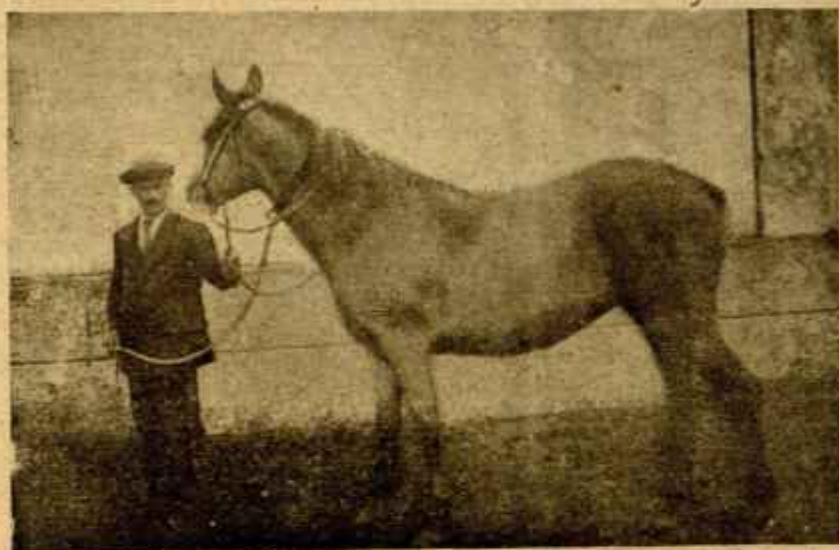


Fig. 10.—Potranca de raza leonesa criada en Galicia.



Fig. 11.—Caballo andaluz, recriado en Galicia.

Las reses mulares que no se venden de lechales para la exportación, suelen quedar en el país para su recría y pasan a quincenos y después a trein-

tenos. La comarca de Monterroso, en la provincia de Lugo, <sup>de</sup>recrea ganado mular quinceno y treinteno, que vende a altos precios.

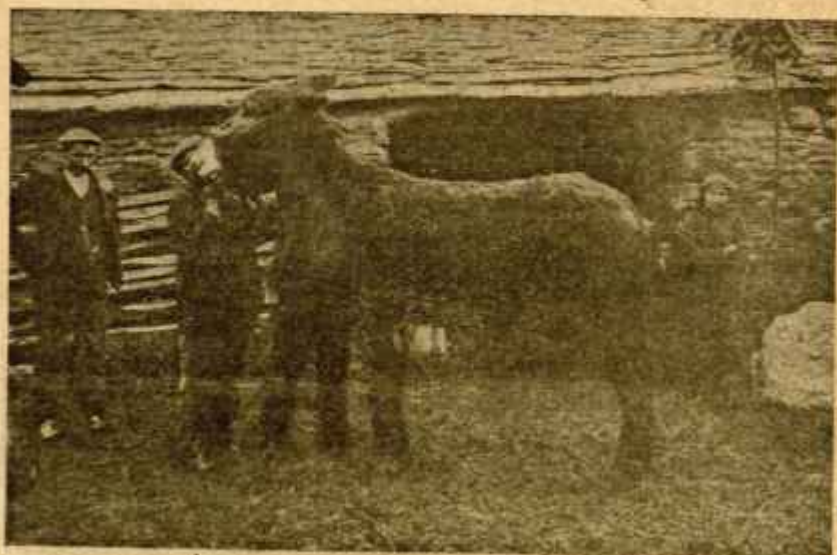


Fig. 12.—Garañón zamorano de una parada particular de la provincia de La Coruña.

El ganado mular adulto es el que se dedica al trabajo de tiro o carga a lomo y es poco abundante, porque cada día es menor el número de carros de



Fig. 13.—Garañón zamorano de una parada particular de la provincia de La Coruña. transporte y las recuas de los arrieros, que son reemplazadas por el camión-automóvil, el ferrocarril y el carro de bueyes.



**Ganado asnal.**—Los asnos son los animales de carga del labrador pobre. En Galicia se calcula que existe la población asnal siguiente:

*Ganado asnal.*

<i>Provincias.</i>	<i>Cabezas.</i>
Coruña.....	6.618
Lugo.....	5.558
Orense.....	7.629
Pontevedra...	1.105
<i>Total.</i> .....	20.910

Hay dos tipos de este ganado. El asno común, que es el de trabajo, mal



Fig. 14.—Bueho de un año de raza zamorana, que cria un propietario de parada particular de la provincia de la Coruña para dedicarlo a garañón a los dos años.

conformado, degenerado, pobre, y el reproductor destinado a la cubrición de las yeguas dedicadas a la producción mulatera, llamado garañón.

Existen en las casas de paradas, garañones de raza zamorana, manchega, catalana y francesa Poitou, que son ejemplares soberbios, de talla superior a 1'50, buena conformación, articulaciones amplias, buenos remos y cabeza bien proporcionada con dos buenas velas, orejas grandes y derechas. Estos garañones tienen un valor que oscila entre 500 y 5.000 pesetas, según la edad y clase de crías que engendran (figs. 12, 13 y 14).

**Ganado vacuno.**—Constituye la especie predominante en Galicia y la que es objeto de mayor comercio, dadas las múltiples explotaciones a que es sometido como animal de trabajo, de carne y de leche.

La población bovina que se asigna a Galicia es la siguiente:

*Ganado vacuno.*

<i>Provincias.</i>	<i>Cabezas.</i>
Coruña.. .. .	497.115
Lugo.. .. .	320.000
Orense.. .. .	903.530
Pontevedra.. .. .	129.879
<i>Total.. .. .</i>	<i>1.849.524</i>

Predomina la raza propia del país, imparificada por mestizajes de otras razas importadas con fines de mejora, que hasta la fecha no se han logrado.

En el comercio y explotación del ganado vacuno se emplean determinadas palabras que expresan sexos, clases, destinos, edades y categorías, que

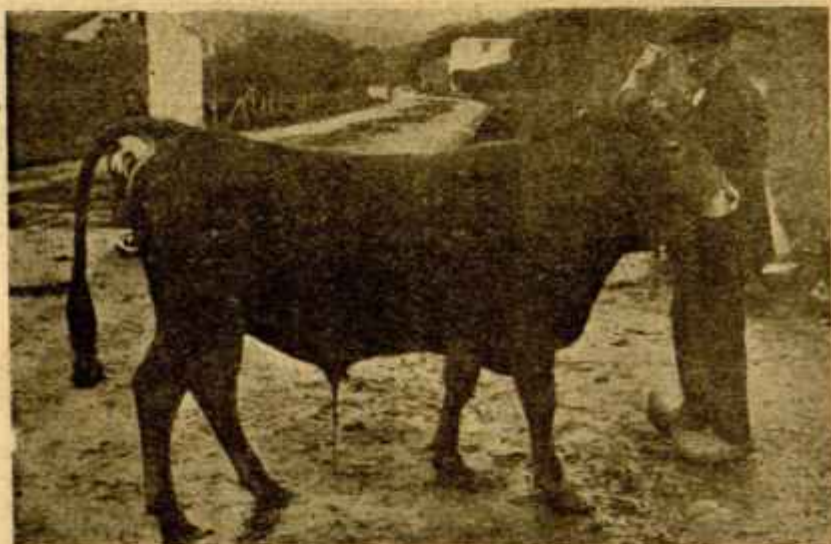


Fig. 15.—Novillo de raza gallega.

son de uso vulgar y corriente entre traficantes y criadores y que estimamos de utilidad exponer aquí.

Las hembras en su primera edad se llaman *becerras* o *terneras*, después *novillas* y más tarde *vacas*. Las vacas pueden ser de *cría*, de *trabajo* o de *engorde*.

Los machos enteros se llaman hasta cumplir el año *becerros* o *terneros*; de uno a dos años *novillos*, y de dos en adelante *toros* (figs. 15, 16, 17 y 18).

Los machos castrados se denominan *bueyes* y hay *bueyes de trabajo* y de *engorde* o *cebo*. Los bueyes cebados destinados al matadero y procedentes de Galicia, se conocen en el mercado con el nombre de *cebones*.

Todas estas clases son objeto de tráfico en nuestros mercados y cada una presenta distinta modalidad. El ganadero vende las reses que cría, pero a su vez adquiere animales para criar, cebar o cubrir bajas del establo, ori-



ginándose un comercio de ganados entre los labradores mismos. Algunos ejercen este tráfico de una manera continua, comprando reses en una feria y vendiéndolas a la siguiente, con tal de obtener alguna ganancia.



Fig. 16.—Toro de raza gallega.

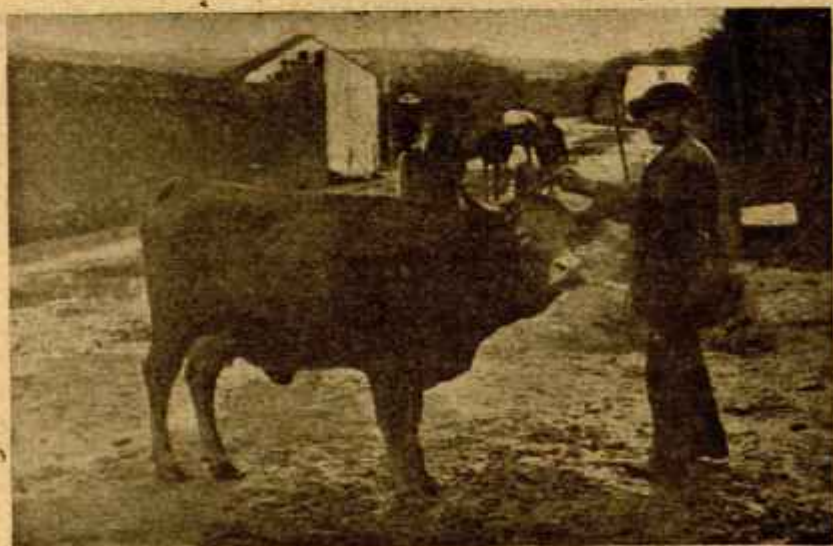


Fig. 17.—Novilla de raza gallega.

Existen compradores de ganado vacuno para el matadero, ganado que uno se sacrifica en la región para su abastecimiento y otro se destina a la exportación. Esto ha originado el comercio de ganados más importante de la

región y le ha valido a Galicia el que sea considerada como el centro productor de carnes de abasto más importante de España.

De año en año aumenta la producción de ganado vacuno para carne y

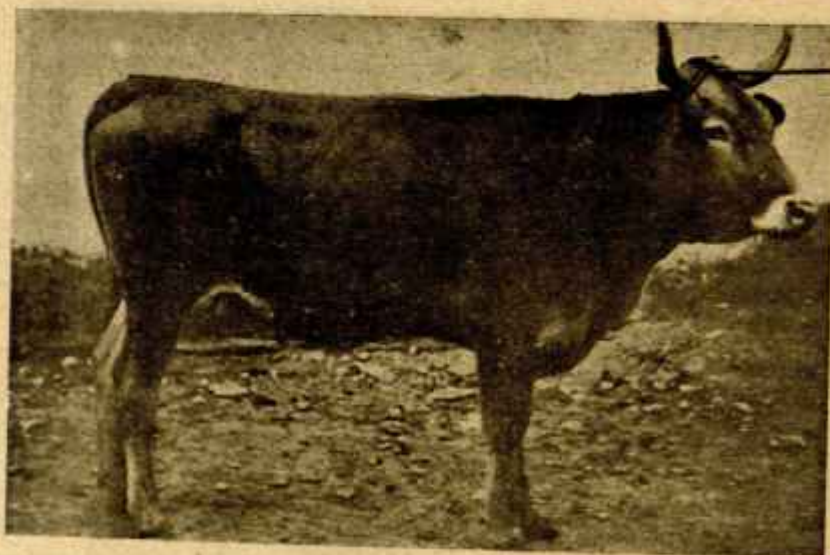


Fig. 18. — Vaca de raza gallega.

este progreso determina un aumento en las exportaciones, como demuestran los datos siguientes:

*Reses vacunas exportadas por ferrocarril desde Galicia al interior de España.*

Años.	Bovinos y vacas.	Terneros y terneras.	TOTAL. cabezas.	Peso vivo — Kilos.	Valor que representan — Pesetas.
1907	17.907	65.486	83.393	18.950.280	14.299.650
1908	22.213	64.191	86.404	20.441.580	15.189.400
1909	23.516	63.139	86.655	20.771.420	15.349.850
1910	21.569	82.960	104.529	23.482.020	17.785.800
1911	24.049	81.070	105.119	24.212.200	18.172.750
1912	21.806	103.563	125.369	27.163.740	21.967.810
1913	40.337	114.935	155.272	36.828.100	27.924.500
1914	45.792	87.028	132.820	31.983.280	24.502.200
1915	53.154	102.700	155.854	39.747.600	28.693.500
1916	49.206	85.536	134.742	33.878.880	24.881.800

No se crea que, ante una exportación tan considerable de reses bovinas, en Galicia no se sacrifica ganado de esta clase. Por el contrario, según datos recientes, ha aumentado mucho el consumo de carnes frescas en toda la re-



gión, habiéndose sacrificado en 1917 las siguientes cabezas de ganado vacuno, en su mayoría terneros:

*Reses vacunas que consumió Galicia durante 1917.*

<i>Provincias.</i>	<i>Cabezas.</i>
Coruña.....	54.724
Lugo.....	32.220
Orense.....	38.410
Pontevedra.....	44.600
<i>Total.....</i>	<i>169.954</i>

La compra-venta del ganado vacuno destinado a la exportación y a al abasto de la región se realiza en las ferias o mercados tradicionales en cada



Fig. 19.—Mornocos de raza gallega.

comarca, o en la misma casa del labrador, por los traficantes o sus criados por el sistema llamado *a ojo*, y la conducción al matadero se hace a pie por carretera o ferrocarril, procedimientos mercantiles sumamente defectuosos, que más adelante analizaremos.

*Ganados lanar y cabrío.*—A medida que los montes se repueblan de arbolado, descende el número de cabezas lanares y cabrias en esta región. Durante muchos años, los labradores gallegos, cuyas aldeas disponen de grandes extensiones de monte baldío, consideraban que su mejor aprovechamiento consistía en la cría de ovejas, cabras y caballos salvajes, a expensas de los pastos de dichos montes. Pero comparado el rendimiento forestal con el del ganado ovino y caprino, pronto se convencieron los aldeanos de las ventajas del arbolado, y cada día son más numerosas las parroquias en que los vecinos toman en común el acuerdo de prescindir de la cría de ovejas y cabras y dividir los montes, que todavía tienen pro indiviso, para repoblar cada uno su parcela (figs. 19, 20 y 21).

A pesar de las campañas realizadas contra esta clase de ganado, todavía existe un buen contingente de él en la región, según las cifras estadísticas siguientes:

*Ganado lanar y cabrio.*

<u>Provincias.</u>	<u>Cabezas.</u>	
	<u>Lanar.</u>	<u>Cabrio.</u>
Coruña.....	88.637	37.771
Lugo.....	160.000	50.000
Orense.....	130.642	65.598
Pontevedra.....	55.550	21.890
	434.829	175.259

De las crías del ganado cabrio se hace un gran consumo en la región, pero el ganado adulto apenas se sacrifica en nuestros mataderos. Casi todas



Fig. 20.—Ovejas de raza gallega.

las reses lanares y cabrias se exportan a Barcelona y Zaragoza donde son muy apreciadas.

Las cifras de exportación de este ganado que poseemos son las siguientes:

*Carneros y cabras facturados desde Galicia para el interior de España.*

<u>Años.</u>	<u>Cabezas.</u>
1913.....	142.581
1914.....	147.290
1915.....	128.360
1916.....	110.220

Como puede apreciarse, se observa una disminución considerable en las cabezas facturadas, porque cada año se limita la cría de esta clase de reses, cuyos beneficios son inferiores a los del arbolado que destruyen y malogran.



La venta se hace por cabeza y a ojo en las ferias y lo adquieren traficantes que en el invierno comercian con mulares y en el verano con ovejas y cabras.

El transporte se hace en vagones de dos pisos, en cada uno de los cuales acomodan unas 110 cabezas.

*Ganado de cerda.*—Es la especie doméstica que sigue en importancia a la bovina. No falta en ninguna casa aldeana, y en muchas villas y ciudades ga-



Fig. 21.—Ganado cúbrio de raza gallega (macho y hembra).

llegas se dedican un buen número de familias a la cría y explotación del ganado de cerda.

Actualmente las estadísticas conceden a Galicia la población porcina siguiente:

*Ganado de cerda.*

<i>Provincia.</i>	<i>Cabezas.</i>
Coruña.....	210.900
Lugo.....	283.111
Orense.....	138.808
Pontevedra.....	67.100
<i>Total.....</i>	<i>699.919</i>

Existen dos explotaciones del ganado de cerda en Galicia: la producción de crías jóvenes o lechones, para exportar a otras provincias y a Portugal, y la cría de animales para cebar (figs. 22, 23 y 24).

La producción de lechones está influida por el valor de la moneda portuguesa en el cambio y por la mortalidad que causan las epizootias en las provincias consumidoras. De aquí que se registren variaciones tan grandes en la cotización de estos animales, que unas veces sufren una demanda que no deja uno y otras no tienen un solo comprador.

Uno de los más importantes mercados de cerdos de cría en Galicia es el de Santiago, y por la estación del ferrocarril salen muchas expediciones de esta clase de reses con destino a Portugal y a la provincia de Orense.

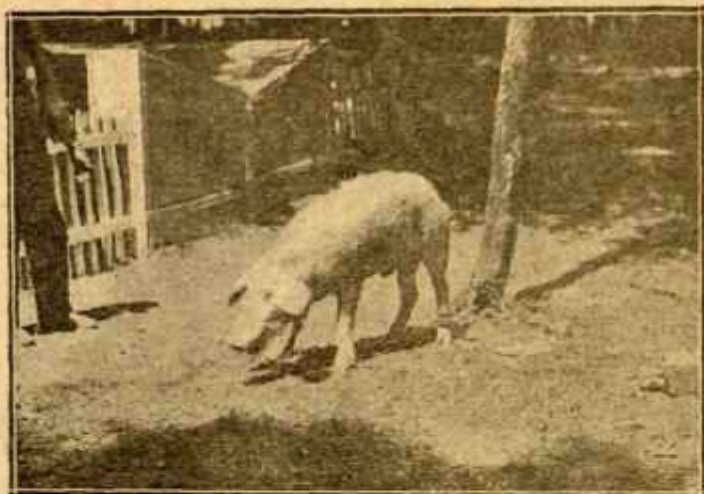


Fig. 22.—Verraco de raza celta.

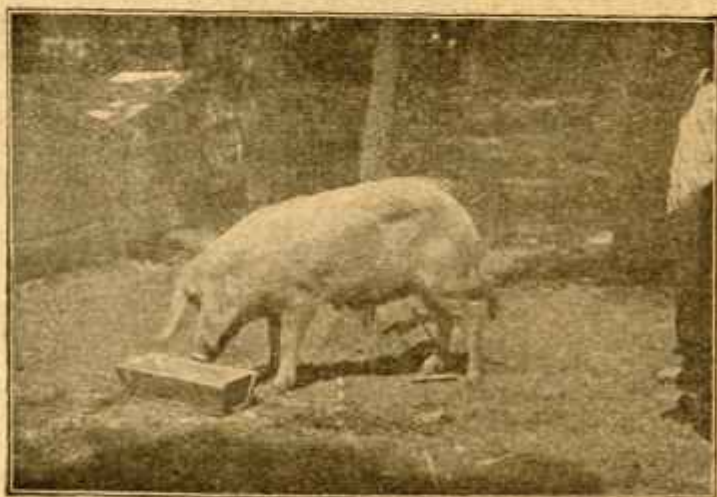


Fig. 23.—Corda de raza celta.

La Compañía «The West Galicia» en los años de 1907 a 1916 ha transportado los siguientes cerdos, en su mayoría lechones, procedentes de los mercados de Santiago:



### Ganado de cerda.

Años.	Cabezas.	Años.	Cabezas.
1907.....	4.857	1912.....	7.981
1908.....	3.883	1913.....	4.704
1909.....	3.830	1914.....	3.304
1910.....	2.723	1915.....	5.006
1911.....	3.119	1916.....	6.512

Aunque se registra un aumento en la exportación, esta no sigue una marcha regular sino que se observan saltos bruscos, que trastornan el comercio y la producción de esta clase de ganados, que de encauzarse en una demanda constante, desarrollaría una gran riqueza, porque la cría de lecho-

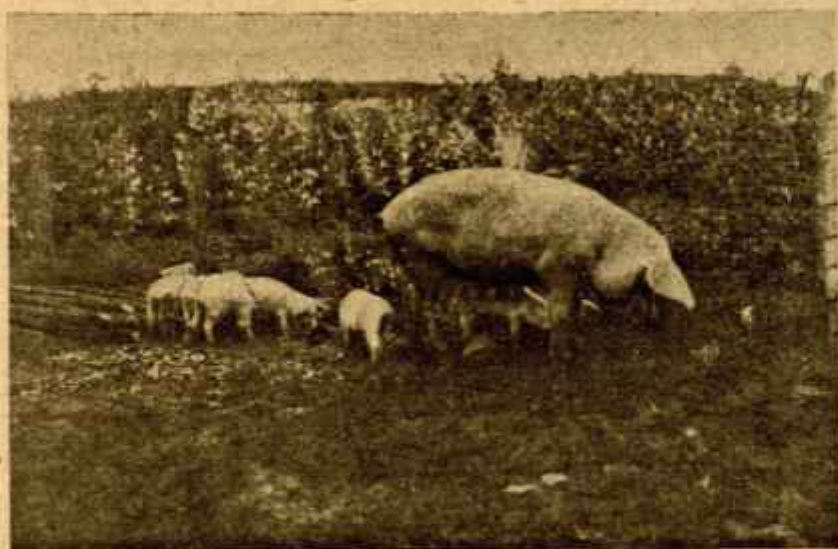


Fig. 24.—Cerdea mestiza con sus crías.

nes es de las más lucrativas actualmente, por los elevados precios a que se cotizan.

La cría de cerdos de ceba, se explota para vender los animales en vivo para su sacrificio en el matadero o para el consumo de la familia que los cría, que suele vender una buena parte de las carnes saladas y embutidos.

La raza predominante es la celta de capa blanca, hocico y orejas largas, lomo arqueado y tronco estrecho, profundo y prolongado. Pero la introducción de razas extranjeras y nacionales en el país han desarrollado una gran población de cerdos mestizos que tiende a hacer desaparecer la raza primitiva, si no se inicia una campaña en su favor.

La venta del ganado de cerda cebado se hace en las ferias y mercados a ojo por cabeza y también al peso en canal después de sacrificados.

*Aves de corral.*—El gallinero es otra fuente de los productos alimenticios que desarrolla un comercio muy importante en Galicia.

Se crían en nuestros corrales, gallinas, palomas, patos y gansos. Pero la especie predominante son las gallinas que se encuentran en todas las casas aldeanas y en las de muchas villas.

La gran demanda de aves de corral, desde que se inició la guerra europea y los precios elevados a que se cotizan los huevos, debido a las exportaciones, han influido favorablemente en el ánimo del labrador gallego, para hacerle prestar mayor atención a la gallina aumentando el número de aves en el gallinero.

Se calcula que actualmente existen en Galicia las siguientes gallinas:

*Gallinas.*

<i>Provincia.</i>	<i>Cabezas.</i>
Coruña.....	434.129
Lugo.....	850.000
Orense.....	400.244
Pontevedra.....	490.324
<i>Total.....</i>	<i>2.114.697</i>

Nosotros creemos que esta cifra es todavía muy baja y que las aves de corral que se crían en el país alcanzan mayor cifra.

La gallina es, en Galicia, poco menos que un producto natural, pues todo cuanto se ha hecho para perfeccionarla, ha resultado infructuoso, si no ha sido contraproducente. Poseemos dos tipos de gallinas propias: el de los valles y el de la montaña, que con poco esfuerzo son susceptibles de selección y de formar con ellos dos razas definidas. Nadie se ha tomado este pequeño trabajo y los que han establecido gallineros de semilla, lo han hecho importando razas mejoradas de todas las aptitudes, tamaños y colores, que han cruzado con las gallinas del país, convirtiendo nuestros corrales en verdaderos mosaicos.

El número de gallinas exportadas al interior de España es actualmente difícil de averiguar. La Compañía del Norte transportó durante 1915 cerca de un millón de kilos de aves; pero desde dicha fecha, dos sociedades de gallineros han construido 15 vagones-jaulas para transportar aves de corral desde Galicia a Barcelona y Madrid. Cada vagón tiene que realizar un mínimo de 20 viajes: de lo contrario el concesionario paga una indemnización a la Compañía. Suelen cargarse estos vagones-jaulas en la estación de Porriño, donde los compradores de aves tienen establecido su centro de operaciones. Allí separan los pollos de las gallinas, enviando los primeros a Madrid y las segundas a Barcelona. Cada vagón jaula carga de 2.500 a 3.000 aves.

Esta mejora en el transporte de aves desde su implantación ha transformado la avicultura de la provincia de Pontevedra, que empieza a preocuparse de la cría de animales de raza selecta.

La adquisición de las aves se hace en la feria *a ojo* y por cabeza, como en todas las demás reses, por comisionistas de los industriales de los centros consumidores. El transporte por ferrocarril se realiza en jaulas donde las aves se amontonan y aprietan unas contra otras, experimentando muchas ba-



jas en las largas conducciones; inconveniente que han corregido los vagones-jaulas que van al cuidado de un criado que suministra agua y pienso a las gallinas y separa las que enferman y mueren en el camino.

Las palomas, patos, gansos y conejos son un producto del corral que apenas ha adquirido desarrollo en Galicia como objeto de comercio.

**DERIVADOS DE LA GANADERÍA.**—Además de los animales vivos, son objeto de comercio los productos derivados de la ganadería, tales como las carnes saladas, cueros, lana, crines, huevos, leche, queso, manteca, etc., etc., algunos de los cuales son de mucha importancia.

**Carnes saladas.**—Se consumen en la región en gran cantidad, y, además, se exportan partidas de mucha consideración de jamones, brazuelos (lacones), tocinos, lenguas y embutidos a Madrid, Cuba y América del Norte.

La presentación de las carnes saladas que el comercio gallego entrega al mercado es de lo más primitivo y contrario a los intereses de la industria ganadera. A pesar de las excelentes cualidades de las carnes saladas que se obtienen del cerdo celta, se expenden en el mercado a precios mucho más bajos que otras carnes de regiones que con peor ganado han sabido dar presentación al producto, acreditando marcas que aquí todavía nadie ha sabido implantar.

La venta de las carnes saladas se hace por peso gallego en nuestras ferias, mercados o casa del labrador, y su transporte se hace por ferrocarril, metidas en sacos o cestas, sin ningún cuidado higiénico.

**Cueros.**—El comercio de cueros tiene por base las reses que se sacrifican para el abasto público y las que mueren, que ascienden a una cifra muy considerable, dadas las bajas que se registran continuamente en el campo, producidas por el carbunco bacteridiano (nacida), pues, a pesar de todas las prohibiciones y penalidades, son aprovechados los cueros de las reses fallecidas por dicha epizootia.

**Lana.**—La lana es un producto que cada vez tiene menos importancia por la disminución del ganado lanar: sin embargo, se han hecho exportaciones de este producto en los últimos años.

**Crines.**—Son una de las producciones que el labrador gallego obtiene de los rebaños de caballos salvajes que todavía persisten en algunos montes, artículo que también tiende a disminuir, por ser cada vez menor la cría de estos animales.

**Huevos.**—Es importantísimo el comercio de huevos, dado el número de aves de corral que se crían en Galicia. El labrador lleva a vender a las ferias este producto de su corral, cotizándolo por docenas, y es adquirido por corredores que lo ceden mediante una comisión a los exportadores, que los colocan embalados con paja en cajas especiales de una misma cabida y los facturan por vagones.

El tamaño y peso de los huevos de gallina en Galicia es muy variable, según que se trate de las razas de montaña o de las de los valles, pesando aproximadamente la docena de huevos pequeños alrededor de 500 gramos, y la docena de mayor tamaño alrededor de 900 gramos.

**Leche.**—La leche de vacas es objeto de un comercio de gran consideración en el campo gallego. El labrador cercano a las poblaciones de importancia



vende directamente la leche sobrante de sus vacas, enviándola a domicilio por medio de sus familiares o corredores que existen en todas las aldeas.

Se han establecido en la montaña de Curtis, en las estaciones de Teijeiro, Curtis, Oza de los Ríos y últimamente en Puente deume, en esta provincia, centros receptores de leche que, mediante corredores, recogen en el domicilio del labrador este producto y lo transportan al centro receptor, donde es pasteurizada, refrigerada y en bidones facturada a Coruña, Lugo y Ferrol.

Asciende a cerca de 2.000.000 de litros la leche que se pasteuriza y expide anualmente por ferrocarril con destino a dichos mercados.

**Queso.**—La explotación del queso como producto derivado de nuestra ganadería está en período embrionario. Existen varios tipos de queso, propios de determinadas comarcas, que son los renombrados del Cebreiro, San Simón, Ulloa, Illana, Curtis, Cesuras, Pol, Meira, Tejeiro, etc., etc., que empiezan a exportarse.

La producción principal de queso es la del tipo llamado del país, que carece de uniformidad, por estar elaborado en la casa del labrador por procedimientos rudimentarios y sin ninguna precaución.

**Manteca.**—Otra gran riqueza del país la constituye la manteca, cuya industrialización se impone. Actualmente se extrae la manteca de la leche por reposo o por el batido por procedimientos y aparatos primitivos. No funciona todavía en el campo gallego una desnatadora. La manteca obtenida por el batido o por el amasado se pone en bollos, que se envuelven en una hoja de col y se envían a la feria, donde la adquieren los traficantes, que la lavan, dan el colorante, envasan y envían a Cuba con el nombre de manteca asturiana.

Las comarcas que no tienen facilidades para vender la manteca fresca, que son la mayoría, la cuecen y llenan con ella vejigas de cerdo y tripas de ternero, formando rollos. Así las venden en las ferias, donde las compran los traficantes para enviar a Madrid y a Astorga para la confección de las renombradas mantecadas.

#### IV—SISTEMAS QUE EMPLEAN EL AGRICULTOR Y EL GANADERO GALLEGOS PARA VENDER SUS PRODUCTOS

**VENTA A OJO, O MEDIANTE PESAS Y MEDIDAS ANTIGUAS.**—Tienen los labradores y ganaderos gallegos una predisposición grande a chalanear unos con otros sin fijarse que con ello encarecen los productos que precisan para su explotación.

Estas aficiones han hecho que arraigue en el país la venta de los productos por el sistema llamado *a ojo*, que consiste en justipreciar los artículos por unidades o lotes.

Y cuando la costumbre ha desterrado el sistema de venta a ojo y se estipula por peso y medida, entonces emplea las pesas y medidas antiguas, como si no existiera implantado oficialmente en España el sistema métrico decimal.

El empleo del sistema de pesas y medidas antiguas constituye una gran dificultad para conocer las cotizaciones de un mismo producto en toda la



región, porque los equivalentes varían en cada comarca gallega e impo-  
bilitan llevar a cabo una información comercial exacta.

Se aprovechan de este defecto del mercado regional los traficantes, que  
adquieren las mercancías por las pesas y medidas antiguas y, en cambio, ven-  
den siempre por el sistema métrico decimal.

Acostumbra vender el agricultor gallego los granos por ferrados y véase,  
como ejemplo, el desorden que esta medida ocasiona en el comercio. El fe-  
rrado de la provincia de la Coruña equivale a 20'87 litros; el de la provincia  
de Lugo a 13'13 litros; el de la de Orense, a 13'88; y el de la de Ponteve-  
dra, 15'58. Si esto no fuese bastante para desechar tal sistema de medida,  
es preciso tener en cuenta que dentro de la misma provincia varía de un parti-  
do judicial a otro la equivalencia del ferrado.

Es, pues, una necesidad mercantil el acabar de una vez con las varas sus-  
tituyéndolas por el metro; con las libras, reemplazándolas por el kilo; desterr-  
rar los ferrados, sustituyéndolos por el litro o doble decálitro; las cántaras  
por litros; las fanegas superficiales por hectáreas, y así sucesivamente.

Con la moneda tiene también el aldeano gallego, la costumbre de em-  
plear los reales en lugar de las pesetas y céntimos. En la contratación del  
ganado, habla siempre por reales o por duros, y raras veces por pesetas y  
céntimos, que son las monedas con que suelen pagarlo.

La sociedad agrícola «Unión Campesina» de la Coruña, tuvo el buen  
acuerdo hace años de establecer para la venta de la cebolla el quintal  
de 50 kilos, equivalente al medio quintal métrico, acabando de esta forma  
con el quintal gallego, que unas veces es de 57 kilos y otras de 57 y  $\frac{1}{2}$  y otras  
de 56, según la conciencia del que pesa.

Sería muy conveniente que todas las sociedades agrícolas de Galicia  
adoptarán igual acuerdo, estableciendo el quintal de 50 kilos para la compra-  
venta de todos los productos agrícolas y ganaderos, caso de tener empeño  
en seguir usando el quintal como unidad.

El sistema de contratación del ganado se realiza por cabeza y a ojo. Para  
el ganado de trabajo se comprende que el sistema no es racional, pero para  
el ganado de abasto que se vende al peso, es mucho más racional establecer  
la venta al peso vivo.

La contratación del ganado de abasto por cabeza y a ojo, la consideramos  
anticomercial, expuesta a errores y poco equitativa para vendedor y com-  
prador.

En cambio, consideramos más racional y justa la compra-venta del gana-  
do de abasto por peso vivo, mediante básculas instaladas en las ferias. Consti-  
tuye, además, la venta de las reses de carne al peso vivo el procedimiento de  
mayor eficacia, para estimular al ganadero; desde el momento que el criador  
recibe más numerario cuantos más kilos arrojan en la báscula sus ganados,  
todos sus esfuerzos se dirigen a producir animales de mayor precocidad y  
peso, y como esto no se puede alcanzar más que con reproductores selectos  
y buena alimentación, el sistema de venta influye en el mejoramiento de la  
ganadería de una manera muy eficaz y directa.

La única dificultad que los traficantes ponen a la adquisición del ganado  
por peso vivo, es que hay que establecer categorías, porque no puede pa-



garse al mismo precio el kilo de una res bien criada, que la medianamente cebada, o la que esté muy flaca.

Y tienen razón; hay que establecer para la contratación en la báscula un juez árbitro que haga la clasificación, con independencia e imparcialidad.

En la Asamblea agraria gallega de 1915, al tratarse de este problema, se acordó interesar del Ministerio de Fomento que fuese el juez árbitro que hiciese esta clasificación donde se instalasen básculas, el Inspector municipal de Higiene y Sanidad pecuarias, funcionario que tiene obligación de sostener todos los municipios mayores de 2.000 habitantes y que por precepto reglamentario de la Ley de epizootias, debe asistir a las ferias a velar por el cumplimiento de las disposiciones sanitarias.

Por R. O. circular del Ministerio de la Gobernación de 25 de Diciembre de 1908, dictada a instancias del Ministerio de Fomento, se expresó a todos los ayuntamientos de España la conveniencia de establecer básculas en las ferias y mercados, destinadas al peso de las reses con el fin de que los ganaderos que lo desearan pudieran hacer usa de ella.

Dicha disposición debe modificarse haciendo obligatoria la instalación de báscula en todas las ferias en que predomine la contratación del ganado de abasto y encomendar la función de juez árbitro para clasificar las reses que se pesen al Inspector municipal de Higiene y Sanidad pecuarias.

La falta de organización comercial que preside las ferias de Galicia, es causa de que muchas veces los ganaderos vendan las reses a precios poco equitativos, experimentando graves quebrantos en sus intereses, y que el consumidor nunca se beneficie de la baratura del ganado, cuando por un exceso de concurrencia las cotizaciones bajan, caso muy frecuente en la venta de reses.

Se han llevado a cabo por las Sociedades ganaderas ensayos de venta colectiva de reses de abasto al peso vivo, habiendo dado las primeras expediciones excelentes resultados, y habiendo fracasado en las últimas por falta de una clasificación hecha a conciencia.

Únicamente en Ortigueira es donde se ha implantado con éxito la venta colectiva de bueyes por las Sociedades ganaderas, utilizando los servicios que tiene organizados para sus socios en el Matadero de Madrid la Asociación General de Ganaderos del Reino.

**FERIAS Y MERCADOS.**— Los productos agrícolas y pecuarios se venden en Galicia en días determinados en los sitios destinados a feria o mercado.

Cada comarca celebra al mes una o más ferias, a la que concurren compradores y vendedores.

Consisten los campos de feria en una extensión de terreno señalado por la Autoridad para celebrar las contrataciones. Ningún requisito se exige a los Ayuntamientos respecto a emplazamiento, cercado y servicios de que han de dotar los campos de feria.

De aquí que existan campos de feria en Galicia que son un simple páramo, sin sombra ni cobertizo alguno en que cobijarse personas y ganados, si llueve, o resguardarse del sol en los días de calor.

Algunos están provistos de árboles, y cuentan con cobertizos que alquilan a los tenderos que van a vender a la feria.

Pero ningún Ayuntamiento que sepamos se ha cuidado de aprobar el



Reglamento porque se ha de regir la feria, de que la Autoridad municipal tenga agentes que hagan cumplir sus órdenes, que se señalen los sitios que han de ocupar los vendedores según la mercancía que lleven a la feria, que existan servicios de Inspección, de información comercial, de báscula, abrevaderos para el ganado, establos, corrales, etc., etc.

Son las ferias en Galicia las Bolsas de contratación de sus productos, y precisan de una perfecta organización y servicios para contribuir al desarrollo del comercio.

Los Ayuntamientos de Lugo y Ortigueira, comprendiéndolo así, han realizado trabajos en este sentido, dignos de todo elogio. El primero está construyendo un campo de feria con cobertizos para el ganado, abrevadero, báscula e Inspección de Higiene pecuaria, y el segundo tiene instalada una báscula en la feria de San Claudio y publica un «Boletín» municipal con las cotizaciones de los principales productos del país.

EL INDIVIDUALISMO DEL LABRADOR.—En la forma de vender sus productos se manifiesta una vez más el individualismo del labrador gallego. Esta característica es la que mejor explotan los compradores de nuestros productos del campo.

Cada labrador lleva a la feria lo que desea vender, y no se preocupa más que de sacar para sí la mayor cantidad posible, sin importarle nada la mercancía del vecino.

Y sucede que los compradores se asocian o establecen un convenio privado, imponiendo los precios que han acordado a cada uno de los concurrentes a la feria.

Existen en todas las parroquias gallegas un buen número de labradores que se dedican al tráfico de ganados, adquiriendo reses de desecho, que después de algunos cuidados vuelven a vender mediante una ganancia.

Es curioso presenciar el trato de la venta de una res por estos individuos, que, a imitación de los gitanos, emplean todos los adjetivos encomiásticos para ensalzar el animal objeto de comercio.

Y, por el contrario, cuando compran hay que oírles la serie de defectos e improperios que lanzan contra la res objeto de trato.

Como todos los labradores gallegos acostumbran a comprar y a vender animales en feria, conocen y practican en mayor o menor escala estos procedimientos, que llamaremos chalanescos y que desdican un tanto de la seriedad que exige el comercio a la moderna.

En el comercio de ganados, el individualismo del labrador viene ocasionando gravísimos daños. Todos los ganaderos desean poseer buenas vacas, pero todos llevan a la feria las mejores terneras para el Matadero, y esperan que el vecino sea el que críe la vaca que ellos desean adquirir. Y sucede que ninguno cría la vaca que es la aspiración de todos.

Con los bueyes ha ocurrido otro caso curiosísimo de individualismo. Al principio de la guerra adquirieron los bueyes precios tan altos, que muchos labradores se deshicieron del ganado de trabajo, pensando comprar los del vecino, y sucedió que todos los labradores de una comarca habían cometido la misma falta, y cuando quisieron recordar no había bueyes de trabajo y tuvieron que hacer las labores del campo con las vacas o con braceros.



CONDUCCIÓN Y TRANSPORTE DEL GANADO.—Por tratarse del producto más importante que exportamos, queremos describir con algún detalle esta operación, para que se aprecien las pérdidas y perjuicios que este sistema actual reporta.

El ganado adquirido en las ferias es conducido a la estación férrea donde ha de ser embarcado.

Las reses que adquiere cada traficante en la feria se reúnen en piara, y por varios criados son conducidas por camino, travesía o carretera, y como en Galicia escasean las líneas férreas, generalmente tienen que hacer grandes recorridos a pie.

El ganado de abasto, cuando tiene que recorrer a pie grandes distancias, sufre pérdidas de peso de mucha consideración, especialmente los terneros, cuyas pezuñas se desgastan hasta quedar al descubierto los tejidos vivos de la cara plantar; en los de mayor peso se relajan los ligamentos interdigitales, se desprenden las espaldillas de sus adhesiones naturales, y muchas veces al caer se fracturan huesos de las extremidades, teniendo que ser cargados en carretas y sacrificados en el Matadero próximo.

Los conductores del ganado emplean para arrearlos varas provistas de aguijones muy afilados, que utilizan de manera despiadada para hacer andar las reses que se cansan. Cada pinchazo de un aguijón es un taladro que se hace al cuero y una equimosis que desflora el tejido subcutáneo, que da después a las carnes de los canales aspecto sanguinolento y repugnante. Los carniceros de Barcelona quitan con cuchillos bien afilados las porciones de carne equimosada de los canales (espurgos), perdiéndose por tal motivo muchos kilos de carne.

Según la memoria del Veterinario delegado del Matadero de Barcelona D. José Más y Alemany, durante 1916 el decomiso por espurgos ascendió a 98.706 kilogramos.

En las estaciones se embarcan las reses, acomodando, si son bueyes, 18 cabezas en cada vagón; si son vacas, 22, y si son terneros, de 40 a 44 cabezas. En estas condiciones y en tal cantidad el ganado va hacinado, de pie y sin poderse acostar durante todo el viaje.

Casi todo el ganado destinado a Barcelona afluye a Lugo donde se forma diariamente un tren especial llamado ganadero al que se ha dado bastante marcha.

En el trayecto, en Venta de Baños o en Miranda de Ebro, se suelen desembarcar las reses destinadas a Cataluña, para darles pienso y un pequeño descanso. Fatigados los animales de estar en pié en un trayecto tan largo, después de beber, apenas comen nada, permaneciendo acostados casi todo el tiempo que se les tiene en las cuadras en espera de volver al vagón.

Nosotros hemos apreciado que este sistema de conducción y transporte de las reses bovinas produce una disminución de peso de 50 kilos como mínimo en cada res adulta y de 15 en cada animal joven. Siendo la exportación media de Galicia de 40.000 bueyes y vacas y de 100.000 terneros, resulta que desde la casa del labrador hasta el matadero se pierden 3.500.000 kilos de productos animales que a peseta el kilo vivo que es la cotización menor actual, equivalente a tres millones quinientas mil pesetas.



## V.—ORGANIZACIÓN RACIONAL DEL COMERCIO DE LOS PRODUCTOS DEL AGRICULTOR Y GANADERO EN GALICIA.

**DOTACIÓN DE LOS CAMPOS DE FERIAS Y MERCADOS DE CUANTOS ELEMENTOS SEAN NECESARIOS.**—Hemos dicho que en Galicia las ferias y mercados son las bolsas de contratación de los productos del labrador y los sitios principales donde se abastece el comerciante exportador.

Lo primero que se impone es organizar nuestras ferias en secciones para que todos los productos de una misma clase se encuentren reunidos en un mismo sitio. En muchas ferias existe la costumbre de agruparse en determinados sitios los vendedores de un mismo artículo, pero lo hacen de manera espontánea y tradicional, no porque esté ordenado ni dispuesto por nadie.

La agrupación de los vendedores de un mismo artículo, establece un principio de asociación entre los que poseen intereses comunes en la feria a la par que facilita a los compradores su trabajo de reunión de la mercancía.

Otro defecto esencial de nuestras ferias es la falta de información comercial. El vendedor se guía por los precios que han alcanzado los artículos en la última feria, pero desconoce las cotizaciones y existencias del mercado consumidor, que tanto influyen en el valor de los artículos. En cambio, el comprador conoce perfectamente estos elementos de comercio y mediante ellos suele realizar a veces pingües ganancias.

Quando se suscitan desavenencias entre compradores y vendedores, no hay en las ferias quien represente la autoridad, a no ser la guardia civil cuando asiste a ellas, que se ve perpleja por resolverlas por falta de un reglamento que señale a cada uno sus deberes y sus derechos.

Deben tener todas las ferias su Reglamento y asistir para velar para su cumplimiento uno o más representantes de la autoridad, creándose además una información comercial lo más completa posible.

Quando no se disponga de árboles de sombra se procurará dotar los campos de feria de pabellones para el ganado, como acaba de hacer el ayuntamiento de Lugo, que está construyendo uno de los campos de feria mejores de España.

Para poder realizar la Inspección sanitaria de las reses, a fin de evitar la entrada de animales atacados de enfermedades infecto-contagiosas, debía exigirse que todos los campos de feria fuesen lugares cerrados para señalar la entrada por un solo sitio.

**VENTA DE LOS PRODUCTOS POR PESO Y MEDIDAS MÉTRICO-DECIMALES.**—Todos cuantos artículos agrícolas y pecuarios sean susceptibles de ser pesados y medidos, deben, a nuestro entender, cotizarse por este sistema, empleando siempre las unidades métrico-decimales.

Con las pesas y medidas métrico-decimales puede decirse que no cabe engaño alguno y como las cotizaciones oficiales se establecen mediante dicho sistema, las informaciones comerciales se hacen con suma facilidad.

Diferentes veces al tratar de los productos agrícolas y pecuarios objeto de comercio, hemos indicado las ventajas de vender al peso y prescindir en absoluto de las contrataciones por unidad, lote o cabeza, y ahora queremos insistir una vez más aun a riesgo de hacernos pesados.

Demostrada la falsedad de las medidas para granos, que según la habili-



dad del medidor rinden más unidades que las reales, se preconiza la ventaja de establecer la venta por peso por resultar más equitativa y legal.

Las frutas, las hortalizas, los tubérculos, las raíces e incluso el aceite y el vino se cotizan hoy día en el mercado al por mayor, por peso.

La venta de los huevos reportaría grandes ventajas a los productores, si se estableciese por peso, como la tienen establecida los Sindicatos avícolas de Bélgica y Dinamarca, en vez del procedimiento actual de docenas o cientos. Los labradores gallegos se preocupan más de la cría de gallinas ponedoras, que de la de animales de raza, debido a que el comercio paga los huevos por docenas, sin hacer apenas variación, entre las docenas que pesan quinientos gramos y las que dan un peso de ochocientos.

Lo mismo diremos respecto a las ventajas de vender las aves de corral al peso vivo, procedimiento empleado en Inglaterra, Holanda, Bélgica y Dinamarca con excelentes resultados. En La Coruña tiene implantado este procedimiento el abastecedor de barcos Mr. Long, que adquiere al peso vivo las aves que precisa, señalándoles un peso mínimo a los pollos y otro peso mínimo a las gallinas. Toda ave que no llega a dicho peso es desechada. Tal procedimiento ha obligado a los criadores de aves de los alrededores de La Coruña que surten a Mr. Long a poblar sus corrales de razas de tipo de carne que antes no se criaban en el país, con lo cual se ha conseguido un notable progreso avícola.

Pero donde constituye una verdadera necesidad en los actuales momentos el establecer la venta al peso es en el ganado vacuno de abasto como hemos manifestado hace pocos momentos. Se encuentra nuestro mercado de reses vacunas completamente dislocado. La demanda crece de día en día y el labrador agobiado por las circunstancias especiales que ha creado la guerra, hace valer sus productos y hemos llegado en la cuestión de carnes a un límite que el rebasarlo puede ser contraproducente a los intereses de los mismos productores gallegos.

Establecida la tasa por las Juntas de Subsistencias para todos los artículos de primera necesidad, entre los cuales figura la carne, se ha tratado de tasar las reses de abasto o proceder a su incautación.

Ambos procedimientos ocasionarán a los ganaderos graves perjuicios, que es preciso evitar, porque ocasionarían la ruina de nuestra principal producción, en el momento más decisivo en que puede transformarse en una gran riqueza nacional.

La solución que nosotros encontramos más factible es la de que se establezca de un modo obligatorio la venta del ganado de abasto al peso vivo mediante básculas en las ferias, dictándose una disposición gubernamental que así lo ordene y dando un plazo a los ayuntamientos para cumplirla. A los ayuntamientos que en el plazo que se les señale no instalen básculas en las ferias, se les retirará la autorización para celebrarlas.

Con la venta al peso vivo obligatoria, podrá establecerse fácilmente la tasa del ganado sin perjudicar al productor, al abastecedor ni al consumidor. Y al ganadero no le preocupará más que criar animales que arrojen kilos en la báscula.

LOS SINDICATOS AGRÍCOLAS Y LA COOPERACIÓN.—Todos estos problemas



que hemos esbozado, y los que se refieren a la mejora de la producción agro-pecuaria, tienen que ser resueltos por las Asociaciones de agricultores.

El individualismo del labrador gallego de que hablabamos en el capítulo anterior no puede ser contrarrestado y destruido, si cabe, más que fomentando en el campo el espíritu de asociación.

Se impone el llevar a cabo un verdadero apostolado, dando a conocer las ventajas de crear en Galicia Sindicatos Agrícolas y Cooperativas de producción y venta de productos, en forma análoga a como lo han realizado todas las naciones de producción análoga y lo están llevando a cabo regiones de España, cuya agricultura está progresando a pasos agigantados gracias a la beneficiosa influencia de los Sindicatos Agrícolas.

El ilustradísimo escritor regional, B. Calderón, escribía hace unos años, al tratar de los sindicatos gallegos, en la siguiente forma que es cada vez de mayor actualidad:

«En nuestra región tenemos un clima admirable para la producción de la mayor parte de las hortalizas, legumbres y frutales; nuestra tierra ligera y en general bien trabajada, generosamente abonada, es susceptible de una colosal producción, la mayor parte de los aluviones de la costa son por su propia naturaleza de una constitución fertilísima. Tenemos una mano de obra admirable, inteligente, resignada y trabajadora como no existe ninguna en España y pocas en otros países. Tenemos todos los elementos, incluso los capitales, para hacer producir a nuestro suelo la cantidad y calidad de los productos que se producen en la Bretaña francesa, Bélgica, las islas de la Mancha y otras regiones de naturaleza agrícola análoga a la nuestra. ¿Por qué de nuestras campañas no salen los trenes cargados de guisantes y coliflores para el interior de España? ¿Por qué desde Coruña y Vigo no salen los buques abarrotados de patatas, tomates y cebollas para Inglaterra, de manzanas para Francia y Alemania? Sencillamente porque nuestra propiedad rural y nuestras fincas se encuentran muy divididas y nuestros labradores no han sabido hasta ahora asociarse.

Toda la baja Galicia, toda nuestra costa hasta donde llega la influencia de la atmósfera marítima, hasta donde nuestros excelentes puertos pueden ejercer su influencia provechosa; todas nuestras campañas que son atravesadas por una línea férrea o se encuentran cerca de ellas, tienen que dejar el cultivo de los cereales y dedicarse a la producción hortícola intensiva que permite aumentar considerablemente la producción y el beneficio de la industria rural. Pero este problema agrícola, tan claro en el dominio del cultivo, no es posible resolverlo si antes nuestros labradores no se reúnen, se asocian, se apiñan en apretadas sociedades, para poder vender en común y aun producir muchas veces en cooperación.

Hoy nuestros labradores se limitan a producir sus alimentos y viven miserablemente, pues su manera de explotar la tierra no les permite producir otra cosa; mañana, unidos por ayuntamientos, por distritos, o por regiones agrícolas, producirán materias que representan con relación a la unidad de superficie cultivada un valor triple, 10 veces mayor en muchos casos, que el valor del poco trigo o centeno, el mal maíz o las malas patatas que hoy recogen. Los repollos, lechugas, coliflores, guisantes, habichuelas, tomates,



cebollas, melones de cuchillo, membrillo, melocotones, peras, manzanas y mil productos más, cada sindicato, cada asociación los producirá en las mejores condiciones posibles de economía y de calidad; la vigilancia de los cultivos, la adquisición de los fertilizantes, de las semillas y de los instrumentos de cultivo se harán en cooperación; la recolección misma podrá hacerse muchas veces en comunidad, y en todo caso el transporte y la venta se efectuarán siempre por todos los vecinos a la vez. El labrador no perderá medio día para llevar una cesta de guisantes o de peras al mercado próximo, que vende muchas veces en detestables condiciones, o no verá perder así todo el beneficio de su cosecha, entregando sus productos al intermediario, que se los paga como quiere, el labrador no se verá en el caso de hacer competencia a su vecino, despreciándose mutuamente sus productos, creyendo venderlos mejor y resultando venderlos peor. No, todos los productos de una aldea, de una comarca, irán juntos al mercado sin despreciarse ni hacerse competencia, al contrario teniendo siempre el mercado en mano y no llevando la oferta más allá de las necesidades de la demanda. Y, sobre todo, la venta en cooperación permitirá economizar en transportes y en gastos de intermediarios una cifra enorme, una cantidad colosal, que se repartirán el consumidor y productor, principalmente el segundo.

Un ejemplo. El labrador A, que vive a 15 kilómetros de la Coruña, si quiere producir legumbres, hortalizas y frutas para vender a la población o para el embarque, tendría que destinar una persona que perdería un día de trabajo para llevar los productos, a este puerto, y como la mayor parte de estos productos es necesario venderlos en una época determinada, en muchas ocasiones los trabajos del campo sufrirán por tener que distraer de ellos una parte del personal. Con la asociación no pasa lo mismo, pues un servicio especial puede recoger los productos de todos los socios, pesarlos a su vista y luego entregar un recibo de la cantidad entregada. Todos estos productos una vez limpios, clasificados y embalados, son enviados al mercado de la población, en donde son vendidos en las mejores condiciones posibles, o bien cargados en vagones o embarcados para el interior de España o el extranjero. De esta manera nuestro labrador que hace producir a las cuatro o cinco hectáreas de tierra que cultiva 1.500 a 2.000 pesetas, le haría producir 5.000 a 6.000 pesetas y más, en el mismo período de tiempo, y aun cuando los gastos generales absorban una parte grande de esta suma, quedará siempre lo suficiente para recompensar con largueza el trabajo y el capital y permitirle vivir con decencia.

Allí en donde el cultivo hortícola no sea posible, la asociación producirá beneficios análogos, permitiendo organizar la cooperación de la lechería y la avicultura, que están llamadas a transformar radicalmente la economía rural gallega, creando una colosal riqueza en donde no existe hoy más que la miseria.

De cualquier modo, y aun en las peores condiciones, la asociación rural ha de producir en Galicia, sobre todo al cabo de algún tiempo, un incremento y una perfección de la producción, una *economía* en la venta de los productos y la mejora de los precios; una fuerza que tarde o temprano ha de hacerse respetar en el terreno de la función social nacional y por último un



organismo político representante fiel y seguro defensor de los derechos económicos de la región.

Creemos firmemente que está reservado a los Sindicatos agrícolas un papel importantísimo, por no decir el mayor, en la organización de la producción del campo gallego.

Las Asociaciones agrícolas son las que han creado la prosperidad de Dinamarca, nación que por su suelo, por su clima y por el régimen de su propiedad guarda íntimas relaciones con el modo peculiar de encontrarse constituida la agricultura gallega. Antes de iniciarse en Dinamarca el espíritu de asociación, contaba solamente, allá por el año 1840, con una población bovina de 854.000 cabezas, y en 1903 había aumentado el número de vacunos a 1.840.000 cabezas. Esta riqueza prodigiosa la habían desarrollado en el período de sesenta años las Sociedades de agricultores y las Sociedades de control, implantando la industrialización de la leche y las Cooperativas de fabricación de quesos y mantecas.

Para llevar a cabo empresa tan colosal, fué preciso enseñar a los ganaderos todo cuanto se refiere a la alimentación racional de las vacas lecheras, a la selección del ganado y a la higiene e industrialización de la leche. Esta obra fué realizada bajo la iniciativa y dirección del Instituto Veterinario y Agrícola de Copenhague, debiéndose su plan al sabio profesor Fjord, a quien los dinamarqueses han levantado una estatua como prueba de gratitud y como bienhechor de la Humanidad.

En la cuarta Asamblea agrícola gallega de 1912 tuvimos el honor de presentar un modelo de Reglamento para organizar Sindicatos agrícolas en Galicia, que creemos puede servir de guía en la constitución de estos organismos.

Creados los Sindicatos agrícolas, deben sus organizadores pensar inmediatamente en la formación de Cooperativas.

Hasta la fecha las Cooperativas creadas en Galicia han sido tan sólo para el suministro de artículos de consumo, existiendo algunas, como la Cooperativa Benéfica de Consumo de San Juan de Piñeiro (Mugardos), en esta provincia, que cada año realiza operaciones de muchos miles de pesetas.

También consideramos de grandísima importancia para las zonas vitícolas de Galicia el encauzar a los Sindicatos agrícolas hacia la formación de bodegas-destilerías cooperativas.

En la Rúa de Valdeorras (Orense) se creó en 1906 la primera bodega-destilería cooperativa dentro de un Sindicato agrícola, que por la rigidez que se dió entonces por el Gobierno al Reglamento de Sindicatos y por la falta de capital suficiente, no pudo llevar a cabo su empresa; pero como los tiempos cambian y los Sindicatos van adquiriendo cada vez más desarrollo, esperándose que el Gobierno actual resolverá el arduo problema del Crédito Agrícola, mediante el Instituto Nacional Agrícola, las Bodegas cooperativas serán un hecho dentro de breve plazo.

El comercio de la leche de vacas se realiza en Galicia sin organización cooperativa alguna, y es necesario que los ganaderos, al crear Sindicatos agrícolas, se preocupen de llevar a cabo la venta del principal producto de sus vacas mediante la cooperación.



**EL MATADERO INDUSTRIAL Y LAS CARNES ENFRIADAS.**—Constituye en los momentos actuales un grave delito de lesa patria, el que con la carestía de la carne por un sistema defectuosísimo de conducción de las reses de abasto que produce Galicia, se pierdan desde la casa del productor al centro de consumo 3.500.000 kilogramos de carne.

El recorrido de tantos kilómetros, el calor sofocante de la Meseta en verano y el frío intenso en el invierno, unido al hacinamiento del ganado en vagones faltos de toda comodidad e higiene, ocasionan esas pérdidas de peso en las reses de carne, que asombran a cuantos las leen, y que representan trabajo del labrador que pierde inútilmente, porque nadie se lo puede pagar.

Para evitar estas colosales pérdidas es preciso establecer el comercio de carnes enfriadas en Galicia con la instalación de uno o más Mataderos industriales y el transporte de las carnes en vagones frigoríficos, para así aportar al consumo unos cuantos millones de kilos de carne más y dar impulso mayor a la industria pecuaria regional.

Tamafia obra convendría ser llevada a cabo por los Sindicatos agrícolas federados, y si esto no es posible en los actuales momentos, es altamente conveniente que los Sindicatos establezcan contratos beneficiosos con la Empresa industrial que lleve a cabo la realización de esta clase de Mataderos e implante en el país el comercio de carnes frigoríficas.

**LOS PRODUCTOS DE MARCA.**—Es otra función importantísima del comercio agro-pecuario que compete llevar a cabo a los Sindicatos agrícolas y Cooperativas de producción.

El valor de los artículos que se entregan al comercio bien presentados y con una marca que sirve para distinguirlos de los demás de su misma clase, aumenta considerablemente, y muchas veces esta diferencia de precios es lo que constituye la ganancia a que aspira el productor.

Si todos los ganaderos de un Sindicato agrícola aprenden a usar una misma fórmula de salazón de los jamones de los cerdos que sacrifican; si después recubren con un mismo tipo de lienzo la mercancía y aplican una etiqueta vistosa sobre cada jamón enfundado, el comercio, que se preocupa más de la presentación que de la calidad de estos artículos, abonará por ellos más precio que si se entregan faltos de toda presentación y limpieza.

Muchas de las marcas más acreditadas de quesos y mantecas no han sido elaboradas en grandes fábricas, sino en la casa del labrador, mediante un mismo plan e instrucciones dadas por el Sindicato a que pertenecen.

Esto puede hacerse en Galicia con suma facilidad por los Sindicatos agrícolas de las comarcas productoras de queso. Para ello bastaría que a cada asociado se le obligase a emplear un mismo modelo de moldes, una misma clase de cuajo y a utilizar el termómetro para cuajar a una misma temperatura. Los quesos producidos en esta forma podrían ostentar una etiqueta con el nombre del Sindicato o el que conviniese al comercio exportador, adquiriendo mercado seguro y alcanzando mayor precio que el que suele tener en la actualidad.

**ENSEÑANZA DE ESTOS PROBLEMAS AL PRODUCTOR.**—Para implantar en Galicia la organización racional de su comercio mediante la asociación es indis-



pensable dar a los asociados enseñanzas adecuadas a cada uno de los problemas que se trate de resolver.

Como puede apreciarse por lo que llevamos expuesto, son muchas y muy complejas las cuestiones que comprende el mejoramiento de la producción agro-pecuaria gallega.

Son, en primer lugar, problemas de organización y de enseñanza técnica y es indispensable que cada Sociedad cuente con personal capacitado para su resolución.

Es innegable que esa función, que se deja sentir en el campo gallego como una gran necesidad, puede ser cumplida en gran parte por el Veterinario, si la Escuela de Santiago organiza sus enseñanzas persiguiendo dicha finalidad.

El veterinario impuesto en estos problemas de la producción agro-pecuaria puede ser un excelente guía de los Sindicatos agrícolas, asesorándoles en todas las cuestiones relacionadas con la industria pecuaria y sirviendo de educador del campesino para que las lleve a cabo con la mayor perfección.

En el resurgimiento de la riqueza agro-pecuaria de Galicia que todos ansiamos, tiene un puesto preferente como centro educador de las futuras generaciones, la Escuela de Veterinaria de Santiago, llevando a cabo experiencias y trabajos análogos a los del Instituto Veterinario y Agrícola de Copenhague, a quien debe Dinamarca el impulso dado a sus florecientes industrias del campo e importante comercio de los productos agrícolas y pecuarios.

Para que esto se realice en plazo breve, es necesario que se dote dicho centro de todo el material de enseñanza que sea necesario, transformándolo en Escuela de Industria pecuaria, en la que se den enseñanzas a los ganaderos a la par que sirva para crear los técnicos, pasando a depender del Ministerio de Fomento, y que igual medida se adopte con las restantes Escuelas de Veterinaria de España, por ser la enseñanza de la Ganadería, una necesidad, tratándose de una rama de las riquezas de la tierra que urge impulsar, proporcionándole igual orientación y bases, que las que se den por Fomento a las Escuelas de Agronomía, Caminos, Minas y Montes, ahora que se trata de organizar con pie firme una España nueva, creando sus futuros educadores.

---

## Notas de epizootiología

### LA VIRUELA DE LOS CERDOS

por

C. SANZ EGAÑA

INSPECTOR DE HIGIENE Y SANIDAD PECUARIAS DE LA PROVINCIA DE MÁLAGA

En un artículo publicado por Velu en la *Revue générale de Médecine Vétérinaire* (15 Abril-15 Mayo de 1918) y traducido en esta REVISTA (t. VIII, páginas 573 y siguientes), se hacen las siguientes manifestaciones sobre el conocimiento de la viruela de los cerdos: «La enfermedad es muy poco conocida; los autores clásicos no hablan de ella, y los Veterinarios casi ignoran su existencia».

Después de leído este trabajo, he tenido ocasión de comprobar dos focos de viruela en el cerdo, en piaras próximas a la población; esto me ha estimulado a consultar nuestros clásicos y conocer lo que se ha dicho en España sobre tal enfermedad, que es muy conocida y frecuente, al menos en esta región, y ha sido estudiada por varios autores.

#### NOTICIAS HISTÓRICAS

El primer texto que he podido consultar, que trate de esta enfermedad, es la admirable obra de Juan Antonio Montes, titulada *TRATADO SOBRE LAS ENFERMEDADES DE LOS GANADOS* (Madrid, 1789).

Montes se ocupa de la viruela del cerdo en las páginas 83 y 88 del primer tratado de su obra y la describe en términos muy acertados. Hablando de su receptividad dice: *el ganado lanar y los cerditos mamones son los más propensos*. Los síntomas en el cerdo los describe así: *esta enfermedad se manifiesta por unos granos pequeños, más o menos espesos, que se elevan sobre el cutis, formando una punta chata e inflamatoria, que de ordinario se convierte en materia o podre*. Admite la contagiosidad, pues dice que por el apretamiento es comunicada de unos a otros, y admite una duración en los cerditos de *veinticuatro días por lo menos*.

En el párrafo 119 estudia la etiología y el tratamiento, en estos términos: *a los cerditos mamones les da con frecuencia las viruelas, por hallarse emporquecidos y estrechos en sus urdas o vivares, a los cuales se les dará mucha ventilación y limpieza (subraya esto)*. Recomienda el aislamiento, y, como medicación, gachuelas de harina de cebada, sal de nitro y polvo de antimonio. Este autor no dice nada sobre la mortandad que causa esta enfermedad.

Se ha ocupado de estudiar la viruela, en el cerdo, Carlos Risueño, en su magnífico *DICCIONARIO DE VETERINARIA* (Madrid, 1829-1834), primera obra de esta clase en España.

En el tomo V dedica un extenso capítulo a estudiar la viruela, haciendo un apartado para las *viruelas del cerdo*. Risueño afirma que *esta enfermedad es muy rara; sin embargo, se ha observado en algunos países*. Sigue después una descripción de los síntomas y del tratamiento; como noción interesante dice



que la viruela no la padecen más que una vez, y ataca principalmente a los más jóvenes.

En la obra de Nicolás Casas, *TRATADO DE LAS ENFERMEDADES DE LOS GANADOS, PERRO, AVES Y ABEJAS* (Madrid, 1842), estudia las viruelas del cerdo. La descripción que hace de esta enfermedad es un tanto confusa; empieza por decir: *Están muy discordes los observadores sobre lo que en el cerdo debe llamarse viruela* (pág. 396); y, después, en la página siguiente, afirma: *lo cierto es que este mal, sea cualquiera el modo como se presente, es muy raro en nuestros climas*. La sintomatología y el tratamiento son parecidos a los que describe Risueño.

Modernamente, Vicente Moraleda, en una extensa monografía titulada *ESTUDIO CLÍNICO, TERAPÉUTICO E HIGIÉNICO DE LA VIRUELA EN LOS SERES IRRACIONALES* (Madrid, 1897), se ocupa muy al detalle de la viruela del cerdo.

El trabajo de Moraleda es completo en cuanto a sintomatología, y por su mucha extensión no lo puedo copiar; pero sí quiero transcribir el principio: *La viruela en el cerdo ha sido observada por muchos Veterinarios, particularmente por Ruling, Pozzi, Rullin, Gasparín, Saintin, por el Dr. Rulims, y nosotros la hemos visto en un número considerable de cerdos, de un año de edad, en la villa del Campo de Criptana y en la ciudad de Alcázar de San Juan, provincia de Ciudad-Real* (pág. 173).

Como se ve por las anteriores citas, los autores españoles, desde antiguo, conocen y describen la viruela del cerdo. De los cuatro textos citados—que yo he podido consultar en mi modesta biblioteca—, dos afirman su existencia y su frecuencia en España: Montes y Moraleda. En cambio, Risueño y Casas estiman como rareza la aparición de dicha enfermedad. Esta aparente contradicción entre unos y otros me la explico muy fácilmente.

Las observaciones de Montes y de Moraleda están recogidas en Andalucía y en la Mancha Baja, y los dos afirman la presencia de la enfermedad. Risueño y Casas, probablemente no habrían visitado las regiones meridionales, y por eso afirmaron en sus obras la rareza de la viruela del cerdo.

En apoyo de esta creencia, vienen mis observaciones, recogidas también en Andalucía. Queda por confirmar si en las regiones del centro y del norte de España existen también focos de viruela; en caso negativo, podríamos trazar el área geográfica de esta infección señalando nuestra zona meridional y la nordeste de Marruecos, tan semejante en Geología y en climatología.

Merece la pena que los compañeros que ejercen en las regiones del Norte ilustren este punto para conocimiento de nuestra Geografía epizootológica.

#### NUESTRAS OBSERVACIONES

Con demasiada frecuencia he oído hablar, en esta provincia, de cerdos atacados de viruela; pero siempre que tuve interés en observar y estudiar los focos, los ganaderos, por apática indolencia, no hicieron caso de mis ruegos.

Una vez publicado el trabajo de Velu, redoblé mis encargos, y he conseguido, por fin, estudiar dos focos en los alrededores de Málaga, en sitios muy distantes uno de otro, lo cual me hace suponer que la viruela de los cerdos abunda en esta provincia.



**PRIMERA OBSERVACIÓN.**—En el lagar de San Salvador (camino de Antequera) el dueño tenía dos cerdas con cría; en los cinco lechones de una de ellas, aparecen las viruelas; cuando yo los veo, han brotado las pústulas: la erupción es muy discreta, pues sólo he podido contar cinco brotes en un lechón y los que más de los otros tienen tres brotes. Los animalitos han tenido un poco de fiebre pre-eruptiva e inapetencia, pero no dejaron de mamar. En vista de la benignidad del caso, sólo recomiendo limpieza de las pocilgas y lavados antisépticos de la llaga, que deja la pústula al caer.

**SEGUNDA OBSERVACIÓN.**—Esta observación ha sido la mejor estudiada, por que he podido observar toda la evolución de la enfermedad.

En la finca «El Tejadillo» (partido de la Vega) tiene el propietario una pequeña piara de cerdos, compuesta de 3 cerdas, 1 verraco y 20 crías con seis meses de edad.

Cuando el dueño me dió conocimiento de la enfermedad, la habían pasado 7 animales y tuve ocasión de ver las distintas fases de la evolución de la viruela.

Respecto a los síntomas y la marcha de la enfermedad, no he podido recoger ninguna novedad; la erupción era discreta, alcanzando sólo a la región abdominal y a las bragadas; la res que más brotes ha tenido, ha sido nueve: algunos animales presentaban tres únicos brotes, y esto era lo general.

Se ha podido comprobar perfectamente los intervalos en los ataques: pues en algunos animales se percibían claramente grandes cicatrices, que se destacaban por manchas blancas, de contornos irregulares, en el fondo oscuro de la piel, y en el mismo momento aparecían otros con fiebre e inapetencia, primeros síntomas de la infección.

La viruela la ha pasado toda la piara de jóvenes; no tengo noticia de que se haya propagado a los ganados de los dueños colindantes.

Como tratamiento, se dispuso aislar a todos los cerdos que apareciesen enfermos, y prodigarles cuidados higiénicos. A tres que han estado más graves se les administró un purgante de sulfato de magnesia y lavados con solución de sublimado al 1 por 1000, caliente. La limpieza y la desinfección de las pocilgas se hacía diariamente, empleando lechada de cal, para regar las inmundicias, y solución de sulfato de cobre, una vez barridas.

Instituido este tratamiento, la epizootia evolucionaba en forma benigna, pero en el último brote murieron seis cerditos, lo que supone el 30 por 100 de mortandad.

Esta diferencia en el poder patógeno, observado en el transcurso de la epizootia, puede explicarse por una exaltación del virus varioloso.

Aunque las impresiones recogidas entre los ganaderos son de que la viruela pocas veces mata al cerdo, no cabe duda que una posible exaltación o una menor resistencia pueden ser funestas para el animal.

El programa profiláctico trazado por Velu me parece excelente, y en cuanto tenga ocasión de aplicarlo la he de aprovechar, por si la variolización artificial evita las pérdidas en las piaras.



## TRES CONFERENCIAS DEL PROFFSOR CARRACIDO

extractadas por

**RAFAEL GONZÁLEZ ÁLVAREZ**

VETERINARIO Y LICENCIADO EN CIENCIAS

### I.—LA GLUCOSURIA

En la primera de las tres conferencias desarrolladas por el Dr. Carracido, el proceso glucosúrico ha sido expuesto desde el punto de vista bioquímico moderno, y algunas de las ideas vertidas por el ilustre profesor merecen ser recogidas por el público médico, pues entrañan novedades doctrinales que interesan por igual al fisiólogo y al clínico.

En primer lugar, el estudio de la función renal, el concepto físico de la filtración que se verifica en el glomérulo de Malphigi, si bien puede explicar la ausencia de albúmina en la orina, no sucede lo mismo respecto a la glucosa, porque la condición coloidal de los albuminoides es la causa de su dificultad para atravesar las membranas; pero esta condición no existe para la glucosa. Se ha visto que el riñón consume grandes cantidades de oxígeno, mayores cantidades que el músculo, y el examen de las cifras comparativas del gasto de oxígeno en diferentes órganos, acusa un tal exceso para la glándula renal, que ello nos indica el trabajo enorme, la energía poderosa que despliega en su funcionamiento. La concentración de la orina es mayor que la de la sangre, de modo que en el acto de elaborar la orina, se opera una concentración en el líquido sanguíneo. La energía física necesaria para concentrar una disolución es el calor, y puede traducirse en cantidades inverosímiles de kilográmetros, teniendo en cuenta la equivalencia entre la caloría y el trabajo mecánico. Pues ese trabajo de concentración, que *in vitro* exige un tan gran consumo de calorías, lo efectúa el tejido renal a expensas de una fuente energética, que sería la glucosa quemada en la intimidad de su tejido, para cuya combustión necesitaría la utilización de grandes proporciones de oxígeno.

La glucosa, además, es el material que se consume en el trabajo del músculo, trabajo mucho menor que el del riñón. Según se ve, la glucosa, en las condiciones fisiológicas, no se eliminaría por la orina, debido a que es el combustible que emplea el riñón para su trabajo formidable de concentración del plasma sanguíneo. Esta manera de interpretar las cosas, explica perfectamente la glucosuria pasajera que acompaña a la intoxicación por el óxido de carbono. El óxido de carbono, al unirse a la hemoglobina e impedir la combinación del oxígeno con esta substancia, disminuye la intensidad de las oxidaciones orgánicas, y una consecuencia de ello sería la aparición de la glucosa en la orina al no poderse destruir en el riñón o por deficiencias en el arribo de oxígeno. La misma explicación se podría invocar para la glucosuria alimenticia por exceso de hidratos de carbono, siendo en este caso la superabundancia de glucosa desproporcionada a la tasa de oxígeno, el motivo de la expulsión de azúcar en la orina.

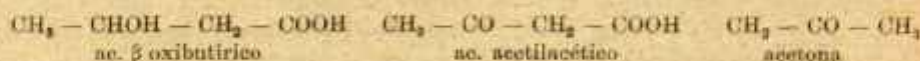
Hay que apuntar como un hecho que puede orientarnos en el estudio



de la influencia del páncreas en la consumación de la glucosa, la presencia en el tejido de esta glándula de los núcleo-glico-proteidos, cuerpos que, por su desdoblamiento, producen glucosa.

Se ha observado que los núcleo-glico-proteidos existen abundantemente en las mamas, en el páncreas y en los hongos saccharomyces. Conocida es la función que estos hongos desempeñan en la transformación de la glucosa en alcohol y ácido carbónico, principalmente, en la fermentación alcohólica. Y no menos conocida es la producción de lactosa en los acinis mamarios, siendo de notar que esta secreción se verifica por una verdadera lisis de las células glandulares que se funden en el líquido segregado. Y en cuanto al páncreas, todo el mundo conoce los efectos de su extirpación, que consisten en una diabetes azucarada de carácter grave. El páncreas parece ser el órgano encargado de regular el consumo de glucosa, y, según Lépine, vertería en la sangre un fermento glicolítico. Los glicoproteidos del páncreas podrían desdoblarse y proporcionar glucosa en estado naciente, es decir, en condiciones inmejorables para sufrir su oxidación.

La glucosuria se agrava en sus manifestaciones con la presencia en la orina de la acetona ordinaria. Esta acetonuria marca el momento grave de la alteración metabólica que ha ocasionado la glucosuria. Aquí hay que destruir la opinión corriente que atribuye el coma diabético a la aparición de acetona en la orina. Si se analiza la orina de un diabético se observa que en los prodromos del coma, durante el estado comatoso e inmediatamente después, la acetona no se encuentra en la orina, pero en cambio tropieza el analista con cantidades a veces considerables de los ácidos  $\beta$  oxibutírico y acetilacético. A estos ácidos debe atribuírseles toda la responsabilidad del proceso comatoso. La acetona es un producto de oxidación de tales ácidos, como se comprende con sólo examinar las fórmulas de estos cuerpos:



El organismo del diabético ha perdido la capacidad para oxidar la glucosa; pero, en cambio, conserva íntegras sus facultades oxidantes respecto a los proteicos y las grasas. La acetonuria parece revelar la pérdida por el enfermo del poder de oxidación para las grasas, al menos de una oxidación completa de estos principios, porque el ácido butírico que existe en la manteca de leche, enranciada, es uno de los productos de una oxidación incompleta de la materia grasa, y si, como es lo más probable, las grasas antes de oxidarse sufren un proceso de desdoblamiento que las simplifica en varias sustancias más sencillas, una de estas sustancias podría ser el ácido  $\beta$  oxibutírico y significaría el término más simple a que por combustión puede el organismo enfermo reducir las grasas; mientras la oxidación es capaz de transformar los dos ácidos mencionados en acetona, esta sustancia poco tóxica y que se elimina fácilmente debido a su solubilidad y su volatilidad por el riñón y los pulmones, no ocasiona muy graves trastornos. Las manifestaciones nerviosas propias del estado comatoso coinciden con la presencia de los ácidos acetilacético y  $\beta$  oxibutírico, a los cuales el organismo no puede transformar en acetona, y, entonces, es cuando el verdadero peligro de la en-



fermedad surge. ¿Pero cómo actúan esos dos ácidos, que tan profundas alteraciones ocasionan?

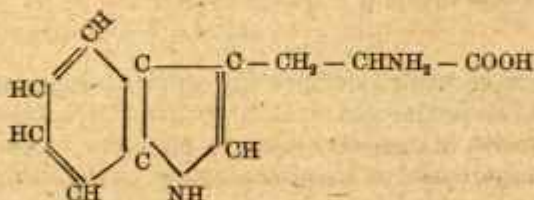
Todo el mal que producen parece ser debido a la *acidosis*. En efecto; su existencia en los humores contribuiría a dotar á éstos de una reacción ácida, tanto más acentuada, cuanto en mayor cantidad estuvieran. Ahora bien; la transformación de la oxihemoglobina en methemoglobina puede conseguirse en un medio ácido. Las oxidasas no funcionan en un medio ácido. Estos dos hechos convergen para producir una misma cosa: disminución en las oxidaciones intraorgánicas. La methemoglobina es un óxido de hemoglobina muy estable y no cede su oxígeno. Las oxidasas son las zimetas de las oxidaciones.

La producción de aquella substancia acarrea una anoxihemia, y, la paralización de éstas, suspende los procesos oxidantes en los tejidos. El sistema nervioso es el que más se resiente a la escasez de oxígeno y el primero que manifiesta ostensiblemente este defecto. He ahí explicada la relación entre los síntomas nerviosos del coma diabético y la producción de los ácidos acetilacético y  $\beta$  oxibutírico.

## II.—LA INDICANURIA

En el complejo edificio de los albuminoides, al lado de las piezas orgánicas acíclicas, hay núcleos aromáticos cuya existencia se evidencia por ciertos reactivos de las materias albuminoideas, que no son en realidad más que reactivos de esos núcleos, y por los productos de la hidrólisis de la molécula proteica.

Uno de los aminoácidos de grupos cíclicos que forman los albuminoides es el *triptofano*, cuya fórmula es:



La digestión estomacal transforma las substancias proteicas en peptonas. El edificio albuminoideo persiste en las peptonas y el jugo gástrico no ha hecho más que un trabajo de simplificación.

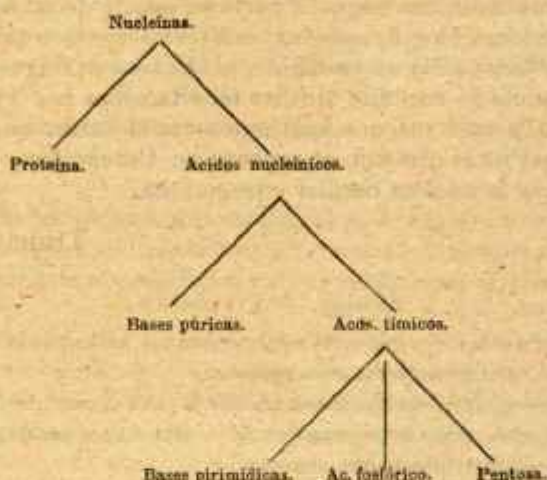
La digestión pancreática es un acto más agresivo. La tripsina desmorona la molécula albuminoidea y libera los aminoácidos. Sin embargo, para poner en libertad los núcleos aromáticos es necesario un ataque prolongado del jugo pancreático, y en las condiciones normales, la destrucción de los albuminoides no debe llegar a ese extremo. Pero, si ni el jugo gástrico ni el pancreático pueden realizar esa transformación, en cambio las bacterias la efectúan, y su trabajo químico sobre las materias alimenticias contenidas en el intestino origina una serie de productos de cadena cerrada y entre ellos el triptofano. El triptofano producido y absorbido sufre una oxidación, en virtud de la cual la ramificación aminoácida inserta en el núcleo pirrólico es destruida y se forma el siguiente compuesto:



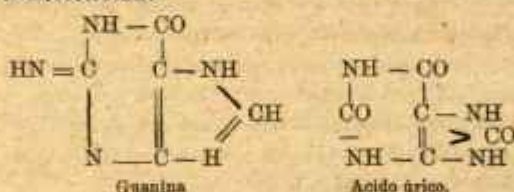




tiempo hiperdestrucción de leucocitos. Ahora bien, los leucocitos, lo mismo los mononucleares que los polinucleares, son células en las cuales la porción nuclear prevalece sobre el citoplasma, y, por lo tanto, contienen grandes cantidades de nucleínas. Las nucleínas se desdoblan conforme muestra el siguiente cuadro:



Se ve, pues, que uno de los términos de la lisis de las nucleínas está formado por bases púricas, que son principalmente la guanina y la adenina. La relación de estos cuerpos con el ácido úrico es bien notoria examinando sus fórmulas de constitución:



Una simple oxidación puede transformar la guanina en ácido úrico, y esto es lo que sucede en el organismo.

La cantidad de ácido úrico varía según las edades, y en los animales jóvenes es mayor que en los adultos, porque aquéllos contienen un número relativamente más grande de leucocitos y el hígado (órgano rico en nucleínas) alcanza en los primeros períodos un desarrollo que no tendrá después.

También se acrecienta la eliminación de ácido úrico con una alimentación compuesta de órganos linfoides, y el clínico debe saber distinguir el que procede de la autólisis nuclear de las células (ácido úrico endógeno), del provocado por una alimentación rica en nucleínas (ácido úrico exógeno).

Esta distinción se puede conseguir dando al enfermo leche solamente, porque la caseína, al desdoblarse, no produce bases púricas, y entonces todo el ácido úrico es endógeno.

En la diátesis úrica, los productos nocivos son los preúricos, es decir, esas bases púricas de la desintegración de las nucleínas, y el organismo por

oxidación, al convertirlas en ácido úrico, las hace inocuas. Es un proceso análogo al de la acetonuria, y no parece sino que la toxicidad va unida a la imperfecta oxidación, y que cuando ésta es completa, el organismo se salva. Normalmente, el ácido úrico a su vez es oxidado, transformándose en alantoina y urea, quedando una pequeña parte en estado de tal ácido úrico, porque en las reacciones bioquímicas las transformaciones totales no se alcanzan y queda de todas ellas un vestigio que jamás se extingue.

El Sr. Carracido ha recibido muchas felicitaciones por su notable ciclo de conferencias, y nosotros, que hemos procurado hacer una síntesis modesta en estas líneas de lo que dijo el prestigioso Catedrático, nos complace-mos en reiterarle la nuestra cordial y respetuosa.

## Trabajos traducidos

### SOBRE LA INFOSURA

La palabra *infosura*, como todas las palabras que nos ha legado la antigua hipiatria, se aplica a un conjunto de síntomas poco precisos.

Un caballo está *infosado* cuando se comprueba: el calor de sus pies, su marcha penosa y dolorosa sobre los talones o la deformación de su caja córnea por un perfil anterior cóncavo, una tapa ondulada y una palma convexa.

Bracy-Clark (1), a principio del siglo XIX, había observado perfectamente «que parecen existir diversas variedades de esta clase de afección.» Así, la enfermedad puede declararse en muy poco tiempo, en el espacio de algunas horas, o establecerse lenta y gradualmente, en el espacio de algunos años.

«Algunas veces la enfermedad ataca más intensamente las partes anteriores de la tapa: las substancias keratíneas y podofílicas y los tejidos que están debajo de ellas se dega-ran y rezuman un ior sanguinolento, que les da la apariencia de una esponja empapada de sangre negra. Estos flúidos se acumulan entre la tapa y el hueso, y también entre éste y la palma, que se reblandece, cede por la acumulación y se hace cada vez más convexa, mientras que el hueso, empujado hacia atrás por la acumulación entre la tapa y su cara anterior, se desvía de su posición natural».

Pero «en la inmensa mayoría de los caballos que caen infosados, estos accidentes siguen una marcha lenta, insensible; una fiebre sorda y lenta, muy poco aparente para las personas poco prácticas en estas materias, acompaña a la destrucción del pie: tal era la enfermedad de los pies del celeberrimo caballo de carrera «Éclipse», cuyos huesos están ante mí en este momento; tal es la enfermedad poco sospechada de otros muchos caballos.»

En estos párrafos se ve que, desde hace un siglo, están bien claramente formuladas dos patogenias muy distintas de la *infosura del caballo*, y es curioso comprobar que desde esta época sólo la *infosura apoplética* fué estudiada en todos los países por numerosos e ilustres profesores, mientras que la *infosura sorda y lenta* del mayor número de caballos no fué sacada del olvido hasta estos últimos años por los profesores veterinarios de la Escuela de Saumur M<sup>res</sup>. Jacoulet, Vivien, Tasser y el autor de esta Comunicación, que declararon terminantemente que, al lado de la *infosura de origen dérmico y proceso centripeto*,

(1) «Structure du sabot du cheval et expériences sur les effets de la ferrure».—2.<sup>o</sup> Edition, Paris, 1829, p. 104.



tan bien descrita por H. Bouley y los autores clásicos, era preciso estudiar una *infosura de origen esquelético y proceso centrífugo*, tan importante y más frecuente que la otra, según había declarado Bracy-Clark.

La disposición anatómica del sistema circulatorio del pie del caballo establece entre el dermis y el hueso del pie una dependencia tal que, contrariamente a lo que ocurre en todas las demás partes del cuerpo, las inflamaciones del dermis no pueden, al menos en las regiones inferiores del órgano, quedar independientes de la vascularización esquelética y reciprocamente.

Por esto el casco adquiere con bastante rapidez, lo mismo en las alteraciones de origen dérmico que en las osteitis primitivas, el aspecto de «casco infosado» que hemos descrito precedentemente.

No obstante, importa mucho diferenciar la infosura de origen dérmico de la infosura de origen esquelético, porque el pronóstico y el tratamiento de estas dos afecciones son muy diferentes, y su desemejante etiología reclama medidas preservativas distintas que importa conocer bien.

Por causa del olvido de esta distinción patogénica es por lo que no se explican los datos etiológicos tan contradictorios que los autores presentaron sucesivamente. La infosura provenía tan pronto de una falta de ejercicio como de un exceso de trabajo; el calor la favorecía e igualmente el frío; atacaba de preferencia, según unos, a los caballos pesados de pies anchos y de marchas lentas, y, según otros, eran los caballos de sangre con pies estrechos y de marchas rápidas los que estaban más predispuestos; por último, los profesores de Tolosa creen que se trata de una enfermedad toxi-infecciosa, mientras que los de Alfort insisten en su calidad de dermatitis aséptica. No hay más que contradicciones, porque cada uno describe principalmente la variedad de infosura que observa con más frecuencia.

Aquí consideraremos dos de estas variedades: 1) Una infosura de origen dérmico con lesión centripeta (pododermatitis clásica), y 2) Una infosura de origen óseo con lesiones centrifugas (infosura de fatiga). Pero haciendo observar que, como en todas las clasificaciones biológicas, existen formas intermediarias en todos los grados.

#### I.—INFOSURA DE ORIGEN DÉRMICO CON LESIÓN CENTRÍPETA.

No describiremos esta infosura clásica estudiada en todos nuestros libros y en todos sus aspectos desde hace un siglo.

Insistiremos solamente en el hecho de que si, en esta infosura, la conmoción, la dislaceración poco-querafilosa consecutiva a un trabajo excesivo y la congestión apoplética de las regiones cutidurales por parálisis de los vaso-motores, pueden determinar lesiones dérmicas exclusivas durante algunos días, la osteitis falangiana no tarda en complicarlas. Nosotros lo hemos demostrado en varias ocasiones (1).

Nunca se ha preguntado por qué la infosura tenía síntomas tan especiales, tan diferentes de los de las lesiones traumáticas podofilianas producidas por el aplastamiento, la gangrena de este tejido, por la clavadura que determina cinco o seis días después una formación purulenta en el rodete, por la operación extensa del cuarto y raza en pinza, etc. Creemos nosotros que esto se debe a que la lesión de la infosura es con frecuencia, muy rápida-

(1) JOLY.—De la infosura de fatiga.—*Revue vétérinaire de Toulouse*, 1899, p. 469; y «Les maladies du cheval de troupe» (1903), p. 297. Véase también: Vivien, Lesbre y Liénaux en «Chirurgie du Pied» del Profesor Sendrail, p. 361. París: J. B. Baillière, 1904.

mente, no sólo una podofilitis, como en los casos precedentes, sino una *osteitis falangiana* profunda por parálisis vaso-motora, infinitamente dolorosa. Esta osteitis es la que provoca, conforme a la teoría de Fogliata, la retracción voluntaria de la tercera falange inflamada, que a su vez provoca esta marcha especial, este dolor tan rápidamente mortal. Si la lesión fuera simplemente de origen podofiliario desaparecería o se atenuaría considerablemente por el desplazamiento de la tercera falange y el paciente no llegaría a perforar su palma con su tejido falangiano inflamado para buscar en vano un alivio a su atroz sufrimiento, el sitio del cual se desplaza con el hueso del pie.

*Tratamiento de la infosura de origen dérmico.*—Dar salida a los exudados: Sangría abundante, vaso-constrictores enérgicos, baños fríos prolongados y herradura de doble plancha.

Si la *infosura se hace crónica*: Hacer la ligadura de la arteria digital externa (1), arreglar los talones y poner una herradura de doble plancha.

## II.—INFOSURA DE ORIGEN ESQUELÉTICO CON PROCESO CENTRÍFUGO.

La infosura de origen esquelético está actualmente descrita por varios autores saumurianos (2). Yo fui conducido a su estudio por puntos de vista de orden general sobre las alteraciones óseas causadas por la *osteitis de fatiga*.

Siendo el hueso del pie, de entre todos los huesos del esqueleto, el más sensible, el más fácilmente deformable y el más directamente atacado, por las acciones y las reacciones locomotrices, era probable, *a priori*, que estuviese expuesto a las alteraciones producidas por el surmenaje esquelético, al menos tanto como los huesos de las falanges superiores de las cañas o del tarso.

Por otra parte, en esta región, que es, a la vez, el centro, el molde y el canalizador de la vascularización arterial, el hueso del pie desempeña un papel de una importancia enorme, primordial, y su patología debe dominar la de todos los demás tejidos.

Estas consideraciones fueron las que nos hicieron estudiar las lesiones del pie, las más anteriores de las cuales determinan la infosura sorda y lenta de Bracy-Clark. Vamos a describir sucesivamente sus síntomas, sus lesiones, su etiología, su pronóstico y su tratamiento.

*Síntomas.*—Progresivamente, desde la primera edad, el casco se deforma, se ondula, adquiere el perfil del zapato chino, eleva sus talones, excava sus lagunas y se encastilla. Los criadores no se percatan de ningún signo alarmante.

Desde el primer trabajo, los síntomas empiezan o se acentúan; se puede, pero no siempre, comprobar calor, una sensibilidad de los pies, traducida por una marcha poco franca sobre el terreno duro, no llegando, sin embargo, hasta la cojera. Con la edad se pueden adquirir deformaciones bastante acusadas del casco sin que los animales hayan sido detenidos en su trabajo.

Otras veces, por el contrario, se manifiesta el calor, aparece el mal oculto, es perceptible el apoyo sobre los talones y la deformación del casco sobreviene más rápidamente.

(1) JOLY.—*Bulletin de la Société centrale de Médecine vétérinaire*, 1902, p. 158 y *Revue générale de Leclainche*, julio de 1905.

(2) G. JOLY.—La infosura de fatiga.—*loc. cit.*, y «Les maladies du cheval de troupe», 1904, p. 293. NIVIAN.—*Revue générale de Médecine vétérinaire*, septiembre 1907, p. 225. TASSER.—«*Traité de maréchalerie*», 1912, p. 416.



En fin, la infosura dérmica apoplética puede ingertarse en la intosura esquelética y hacer crecer en una explosión súbita de la enfermedad, cuando en realidad venía minando los tejidos subcutáneos desde hacía varios años.

El casco deformado por la infosura esquelética (subinfosura de Jacoulet) crece muy lentamente en uña, mientras que los talones, por el contrario, crecen exageradamente. La pared presenta círculos más anchos por detrás que por delante. Los talones se cierran tomando altura. La palma se adelgaza y la ranilla disminuye. El perfil anterior del pie se hace progresivamente cóncavo y adquiere el aspecto de un zapato chino. Entonces es comparable al pie clásicamente afectado de *infosura crónica* por atenuación de una *infosura aguda*.

En los caballos de tiro de las grandes ciudades, en los cuales es frecuente la enfermedad, las deformaciones podales difieren algo, porque es diferente el modo de trabajo. En ellos se aplasta la falange y el pie se aplana y se llena.

*Lesiones.*—La lesión esquelética es primordial y varía con la edad del animal y la intensidad de la afección. Las terceras falanges de los potros afectados tienen ya el perfil anterior cóncavo y son asiento de una osteitis generalizada. En los caballos que han llegado al límite de su crecimiento, las lesiones de la osteitis de infosura se unen con frecuencia a las lesiones de encastilladura que afectan las regiones posteriores del hueso y a las de los sobrepies y cartilágineos, puesto que estas tres afecciones de la antigua hipiatria no son más que localizaciones topográficas de una sola y misma lesión: la osteitis de la tercera falange.

Cuando la lesión se encuentra en sujetos jóvenes, dice Vivien, todo el tejido falangiano se hace extremadamente poroso: los agujeros nutricios son enormes, el borde plantar experimenta una especie de retorcimiento, se escota, especialmente en plaza, y a veces se eleva en forma de góndola. Al mismo tiempo, la falange se aprieta, la superficie articular se aproxima a la plantar, casi siempre con un derrame interno manifiesto, la cara plantar se hace plana y a veces convexa; al mismo tiempo los ángulos posteriores, las eminencias y los cartílagos complementarios participan de la inflamación; la escotadura preplantar se rodea de osteofitos que pueden invadir toda la mitad inferior de la cara anterior. En general, no obstante, lo que se observa es el retorcimiento, la destrucción del hueso por abajo y su hipertrofia por arriba, que puede conducir a una formidable desfiguración del órgano.

En un corte medio de la tercera falange se comprueba la vascularización exagerada de la lámina compacta anterior, primero en las regiones próximas al borde plantar, y después remontándose hacia la eminencia piramidal. A simple vista, parece que ha desaparecido el tejido compacto para dejar su sitio a un tejido esponjoso hiperemiado. La lámina compacta plantar desaparece de la misma manera pero más tardíamente. En los casos muy agudos, el tejido compacto acaba por no existir más que al nivel de la eminencia piramidal y en la superficie articular que queda generalmente indemne.

Separándose del plano medio, los cortes muestran una vascularización tanto más accentuada cuanto más se aproximan a la arteria ungueal preplantar.

El examen histológico muestra que del tejido esponjoso parten vasos que transforman, por el mecanismo de la osteitis rareficante, la trama del tejido compacto y llegan a la superficie. Puede hacerse un botonamiento exterior bajo forma de osteofitos frágiles, frecuentemente efémeros, pero que pueden calificarse lo bastante para persistir. En otros muchos casos, sobre todo cuando la congestión es violenta, la osteitis rareficante concluye por una destrucción del tejido, que desaparece por el hecho de las influencias exteriores.



En los casos en que sobreviene la curación sin modificaciones graves, la osteitis condensante sucede a la osteitis rareficante y el tejido se retracts dejando abiertos anchos poros que atestiguan la inflamación desaparecida.

Se admira uno, practicando ciertas autopsias, de ver la poca concordancia que existe entre el dolor manifestado por el individuo y las transformaciones considerables de su hueso del pie. Es que aquí, como en ciertas anquilosis tarsianas o en ciertas soldaduras metacarpianas, la transformación esquelética fué «sorda y lenta», como ha dicho Bracy-Clark, y la insensibilidad del tejido óseo se fué adaptando progresivamente a su nueva vascularización por oposición al dolor que hemos supuesto tan vivo en la osteitis aguda que complica la infosura apoplética, como, por otra parte, existe en todas las osteitis agudas.

Cuando las lesiones óseas son ya considerables las lesiones *podo-keratoflosas* pueden ser tan mínimas que parezca que no existan. Consisten esencialmente en una hipertrofia del tejido keratofloso, en un keratoflocele difuso, en capa, generalmente poco espesa, pero que, no obstante, puede tomar el aspecto «córneo-cartilaginoso» descrito por Bracy-Clark y ocultar las agujas óseas nacidas en la cara anterior de la tercera falange.

Este keratoflocele difuso está localizado en las regiones antero-inferiores del casco para marcar bien la dependencia de la inflamación dérmica respecto a la inflamación esquelética. Con frecuencia es el keratoflocele allí donde la vascularización del dermis se hace independiente de la vascularización ósea. No obstante, la extensión de estos tejidos en altura y anchura está influida, sobre todo, por la antigüedad y la intensidad de los fenómenos de que es la consecuencia.

Las deformaciones del casco han sido descritas como síntomas; se confunden, en el último estado, con las de la infosura crónica de origen dérmico.

**Etiología.**—Según dijimos ya en nuestra Comunicación al IX Congreso internacional de La Haya sobre la artritis deformante de los caballos (1), la etiología de la infosura ósea no es más que un compartimiento de la etiología de la osteitis de fatiga en general. Se acompaña con frecuencia, no solamente de las otras manifestaciones patológicas de la osteitis falangiana, sino también de osteo-artritis coronarias y tarsianas y de osteitis metacarpianas. Es evidentemente provocada por las mismas causas.

En los caballos de tiro de las grandes ciudades la juventud, la sobrealimentación y el trabajo prolongado sobre el pavimento provocan los mismos accidentes.

La predisposición hereditaria de la raza es evidente y en la raza del puro sangre hay herencias de familia bien claras. Nosotros hemos conocido numerosos hermanos atacados en un grado notable de infosura osteica.

La herencia de la osteitis falangiana de las regiones anteriores (infosura ósea) no se separa de las de todas las demás localizaciones vecinas.

El surmenage agudo consecutivo a una carrera violenta, una infección que ocasiona la parálisis de los vasos motores, la neurotomía, una aplicación de fuego, una simple purgación violenta pueden determinar en estos infosados latentes una explosión de infosura aguda; ésta es de temer siempre, porque todos los tejidos del pie se hallan en estado de menor resistencia.

**Pronóstico.**—El pronóstico es muy variable, es mucho menos grave en el caballo adulto cuyo tejido óseo se ha condensado con la edad que en el caballo joven. El primero puede prestar un excelente servicio de caballo de ejército a pesar de las deformaciones

(1) En colaboración con el veterinario principal Jaconet.



podales acentuadas. Sin embargo, son necesarios ciertos compromisos respecto a la herradura, a la higiene, a la naturaleza del terreno, a ejercicios violentos o muy prolongados, etc.

Los caballos de tiro de las grandes ciudades afectados de osteitis de infosura deben, en lo posible, cambiar de servicio.

*Tratamientos.*—Combatir la influencia hereditaria por la elección de los reproductores y el surmenaje de los caballos muy jóvenes.

Evitar los suelos duros, la fatiga, la sobrealimentación y todas las causas de congestión de las extremidades.

Arreglar los talones y ahorrar la uña cuando se remueve frecuentemente la herradura, la cual debe ser amortiguadora de las reacciones, es decir, pesada, suficientemente curva y ajustada.

La ligadura de una arteria digital, que nunca es peligrosa, modifica, a veces, favorablemente la nutrición anormal de la región.

G. JOLY.

*Dixième Congrès International de Médecine vétérinaire.*—Londres, 1914.

## Notas clínicas

### OBSERVACIONES SOBRE EL GLOSANTRAX

Es por demás frecuente que los Veterinarios que nos hallamos ayunos de dotes literarias, hasta el punto de que conceptuemos que nuestros escritos no puedan merecer los honores de la publicidad, nos abstengamos por tal motivo, no sólo de remitir aquellas notas clínicas que recogemos en nuestra práctica profesional y que por su rareza merecen ser conocidas, sino hasta de pedir a la ciencia, como en el caso presente me decidí a hacer yo, una aclaración de los muchos casos que se nos presentan en la clínica, que son tan incomprensibles para nosotros, que, acerca de ellos, no sabemos darnos una explicación racional.

Respondiendo yo en este caso a la invitación que el Director de la REVISTA DE HIGIENE Y SANIDAD PECTUARIAS nos hizo a todos, hace ya tiempo, me desprendo del miedo que da la prudencia y me permito ocupar, inmerecidamente, un poco de lugar en esta Revista, no para enseñar nada a nadie, sino, por el contrario, para que me enseñen a mí.

A pesar de llevar más de treinta años ejerciendo la profesión, hasta hace cinco que la ejerzo en éste mi pueblo natal, no había tenido ocasión de observar en el ganado vacuno la enfermedad llamada *Glosantrax*, sea que, porque donde ejercí la profesión, había muy poco ganado vacuno, o por que el clima es algo distinto de éste. Esto nada tiene de particular, pero, en cambio, sí lo tiene la manera rara de presentarse y de desaparecer dicha enfermedad, lo cual fué el motivo que me obligó desde el primer caso que observé a examinar los pocos libros que puede tener un Veterinario rural, que traten de esta materia; pero las esperanzas de poder saciar mi sed quedaron defraudadas, pues que ni Fröhner, ni Cagny, ni Cadéac, ni Saiz, ni Arciniega tratan de tal enfermedad. Sólo el Diccionario Delwart—traducción del eminente escritor D. Francisco Gallego—trata algo del asunto, empezando por decir: que no habiendo tenido ocasión de observar esta afección, lo que se se iba a exponer se tomaba del Diccionario de Hurler d'Arboval. Ahora bien, lo que después se expone en el texto sobre el glosantrax, podrá ser una descripción que responda, en tesis general, a la manera de presentarse esta enfermedad en aquellos países; pero dis-

ta mucho de parecerse tal descripción al cuadro sintomático de los casos de glosantrax que en esta localidad se registran. Por el contrario, el citado Sr. Gallego, con lo que dice en una nota que agrega a su traducción, se aproxima bastante, en cuanto a la forma de presentarse la enfermedad, a lo que ocurre en el ganado vacuno que aquí reside.

El glosantrax, conocido aquí con el nombre de *meindoco* o *meindoco*, que en vasconco quiere decir *mal en la lengua*, es bastante frecuente en este país en el ganado vacuno, especialmente en los bueyes de trabajo; y los labradores o ganaderos se dan muy pronto a conocer cuando se presenta en el animal que está bajo su custodia. La enfermedad comienza con escalofríos o temblores, disnea, párpados congestionados, lagrimeo, dificultad o pereza en los movimientos, fiebre alrededor de los 40°, aplanamiento general y pulso imperceptible. Cuando el animal está en tal estado es cuando se suele llamar al Veterinario, que, advertido de lo que se trata, por los síntomas indicados, examina inmediatamente la boca y ve que debajo y a los lados laterales de la lengua existen ampollas de un volumen que oscila entre el de una avellana y el de un huevo de gallina. Si se inciden dichas ampollas, dejan escapar un líquido estrino, sanioso, con lo cual se cura el enfermo, y aquí terminan el diagnóstico, el pronóstico y el tratamiento, o, por lo menos, en los veinte casos que en estos últimos cinco años he observado, yo no he tenido ocasión de ver otra cosa, si no es que a las dos horas después de hecha la incisión el animal reacciona y vuelve a su estado normal, reapareciéndole el apetito de tal modo, que al día siguiente queda listo para prestar su servicio habitual.

¿Puede satisfacer este satisfactorio resultado terapéutico el espíritu del investigador? No, porque esto no pasa de ser un tratamiento empírico. ¿Cómo explicarnos, en efecto, que con una maniobra tan sencilla, como es la de incidir las ampollas, desaparezcan los alarmantes síntomas que nos dicen, que en aquel organismo atacado se está desarrollando un proceso patológico que en pocas horas da al traste con la vida del animal si no se interviene a tiempo? Porque es de advertir que, según la versión de los labriegos, cuando los bóvidos son atacados de esta enfermedad durante la noche, sin que nadie se entere de ello, hasta que el animal haya estado sin ser atendido esas pocas horas, para que a la mañana siguiente aparezca muerto o en estado agónico. No he tenido ocasión de comprobar este extremo; pero se me ha referido varias veces.

Yo espero que los hombres que se dedican a profundos estudios de patología animal podrán dar alguna luz sobre este problema clínico, y si alguno de ellos necesita más datos o antecedentes para formar juicio, me tendrá a su disposición, siendo mi mayor gusto complacerle en cuanto me sea posible.

JOSÉ IBARROLA.

Veterinario de Salinas de Oro (Navarra).

## Noticias, consejos y recetas

DON LUIS SILVELA.—Contestando a unas preguntas respecto al pago por el Estado de los veterinarios titulares, que en la sesión del Senado del día 15 de Noviembre le dirigió el Ilustre Arzobispo de Tarragona, dijo don Luis Silvela, entonces Ministro de la Gobernación, lo siguiente:

«Su señoría plantea una cuestión que en realidad no es nueva, una cuestión que puede debatirse por dos conceptos: en el orden de ideas y en el orden económico. En el orden de ideas, he de decir a S. S. que la pretensión de los profesores veterinarios va en tercer lugar, porque ha sido formulada también por los doctores en Medicina y los doctores en



Farmacía, que pretenden lo propio que acaba de indicar al Senado el ilustre Sr. Arzobispo de Tarragona, y claro es que lo mismo este Gobierno que sus antecesores, y hasta los que los sucedan, en el terreno de las ideas, habremos de coincidir, ahora, en la práctica, sólo con indicar al Sr. Arzobispo de Tarragona las dificultades que ha de hallar para llegar a una solución que beneficie a todos, habré dicho lo bastante. Sin embargo, el Gobierno cree que debe preocuparse de ese problema como de otros muchos, porque en España se está dando el caso especialísimo de que, en materia de sanidad, suceden controversias y verdaderos casos tan anómalos como el de que tengamos una ley de Epizootias y todavía no tengamos ni una simple ley de Epidemias. Todos estos problemas preocupan hondamente al Gobierno de S. M., y todos creo que han de tener una resultancia en el presupuesto próximo; pero los señores profesores veterinarios no deben limitarse a esto, Sr. Arzobispo. Está bien que pretendan, no el aumento de sueldo en este instante, sino que los sueldos que hoy cobran, sean satisfechos directamente por el Estado. ¿Por qué no se preocupan, como se ha preocupado ya el Ministro de la Gobernación, de que se establezca un reglamento general de mercados, que hora es ya que se aborde ese problema? Yo he de decir a la Cámara que desempeñando funciones municipales, dirigiendo inmerecidamente la administración del Ayuntamiento de Madrid, me he encontrado con dificultades enormes por esa deficiencia. ¿Por qué no se preocupan en pedir también, y hallarán acogida más próxima, que se reglamente el Cuerpo de Inspectores de carnes y substancias alimenticias, para que las autoridades municipales no se encuentren desprovistas de todo elemento de juicio, como ha sucedido en múltiples ocasiones, para poder hacer una intervención eficaz en todo lo que se refiere a la alimentación del ciudadano? Y, por último, que pidan, y sin pedirlo, puedo decirlo ya, que me preocupo de ello, que se dicte una ley de decomisos, orientada en sentido diverso de la ley de contrabando y defraudación, pero una ley que es preciso que se dicte, para que sirva de régimen y norma a todos los municipios de España, y así hallarán las aspiraciones de los que hoy patrocina S. S. un desenvolvimiento más lógico, más pronto y más eficaz. Puedo decir a S. S., que de la pretensión que hoy ha formulado tomo buena nota, que en el ministro de la Gobernación hallará acogida, y que de estos proyectos que acabo de resaltar a la Cámara brevemente, se preocupa también el que inmerecidamente desempeña la cartera de Gobernación.»

Estas promesas de preocupación por los proyectos veterinarios no eran en el Sr. Silvela, como con tan desgraciada frecuencia ocurre en la política española, vanas promesas de Ministro para salir de un paso apurado, sino que respondían, por el contrario, a una consoladora verdad, pues, en efecto, aunque el Sr. Silvela tuvo que abandonar el Ministerio de la Gobernación a los pocos días de haber pronunciado su discurso, ya dejó convertido en realidad el proyecto de Reglamento de Mataderos, que significa para la Veterina-



ría un avance considerable en el camino de su emancipación económica y de su dignificación social, si bien no pudo el Sr. Silvela, como era su deseo, promulgar como Ley dicho Reglamento y hubo de conformarse con promulgarlo como simple Real orden para que no quedara en proyecto.

Es una verdadera lástima que, por consecuencia de una de esas crisis espasmódicas que España padece desde hace algún tiempo, haya sido don Luis Silvela un Ministro relámpago, porque en unos cuantos meses de actuación hubiera realizado todo o gran parte del programa médico-sanitario. En la memoria de la Veterinaria española quedará, sin embargo, grabado el nombre de este buen Ministro de un mes, mucho más tiempo que los nombres de tantos y tantos Ministros como han pasado por el Ministerio de la Gobernación sin quererse enterar siquiera de que hay en España una Clase profesional que presta grandes servicios a la patria y a la salud pública y merece por eso mismo una diligente atención por parte de los Poderes públicos. ¡Y ojalá que la labor tan sabia y eficazmente comenzada por don Luis Silvela encuentre una digna continuación en aquel Ministerio, que ahora, por primera vez, gracias a la inteligencia y al corazón de un Ministro capaz, ha dejado de ser hostil a la profesión veterinaria!

DON ANTONÍN LÓPEZ PELÁEZ. —Rápidamente arrebatado por la gripe, cuando nadie podía imaginárselo, ha desaparecido del mundo de los vivos el ilustre Arzobispo de Tarragona, uno de los mejores amigos con que en España contaba la Veterinaria, quizás el mejor, porque amaba y comprendía a un mismo tiempo las sublimidades de nuestra ciencia, porque sentía con unción evangélica todas nuestras desventuras profesionales y porque su palabra fué siempre la primera en salir a la defensa de nuestros intereses.

¡Qué ajenos estábamos, al escribir el artículo anterior, tocando a gloria por la conquista del Reglamento de Mataderos, de que habríamos de escribir este otro artículo, tocando a difuntos por el alma de don Antolín López Peláez, que tanto con-



tribuyó con su esfuerzo a que dicho Reglamento fuera una consoladora realidad!

La muerte ciega, estúpida y caprichosa, que siega sin seleccionar, ha hecho un gran daño a todos los humildes de España, porque paratodos tuvo el Arzobispo de Tarragona amor y caridad. Difícilmente volverá a oírse resonar en la sala del Senado una voz, que en substitución de la para siempre apagada voz de don Antolín Ló-

pé Peláez, suene exclusivamente para defender a los que han hambre y sed de justicia, a los escarnecidos por la inconsciente maldad de los Poderes públicos, a los olvidados por la indiferencia y la incompreensión, a los pobres, a los perseguidos, a los menospreciados... Para hombres como el Arzobispo de Tarragona, hasta los que no creemos en nada, quisiéramos creer en el cielo en que tanto creía él, porque bien merecida se tendría la recompensa de una eterna ventura quien, con tanta constancia y tanto cariño, sostuvo en sus desta-



llecimientos a todos los desventurados que se le acercaron en súplica de consejo o de protección. ¡Descanse en paz este hombre bueno y generoso, verdadero discípulo del Cristo del Sermón de la Montaña, humilde con los humildes, altivo con los altivos, flagelador del pecado y amparador de la virtud, tan pronto látigo como caricia, y siempre justo en sus determinaciones!

Para que su nombre perdure en los corazones, basta el recuerdo de su vida ejemplar; para que perdure en las inteligencias, deja numerosas obras muy notables sobre diversos temas. Véase la relación de sus publicaciones más importantes: La Exposición continua del Santísimo, Las aras de la Catedral de Lugo, El Pontificado, El darwinismo y la ciencia, Historia del culto eucarístico en Lugo, El Monasterio de Samos, Historia de la enseñanza en Lugo, El gran gallego, Los benedictinos de Monforte, De la región gallega, El señorío temporal de los Obispos de Lugo, Las poesías de Feijóo, Los escritos de Sarmiento, Argos divina, El Obispo San Capitón, La censura eclesiástica, Los daños del libro, Estudios canónicos, La importancia de la prensa, De la Diócesis del Sacramento, La Cruzada de la Buena Prensa, Sermones, Injusticias del Estado español, El Clero en la política, El presupuesto del Clero, San Froilán de Lugo, Vida póstuma de un santo, Los siete pecados capitales, Por la Iglesia española, Sádaba, Los trabajadores en el periodismo católico, La vida de la Virgen, La lucha contra la usura, El culto de María y Las mentiras del alcohol. Esta considerable lista de obras, algunas en dos tomos, revelan una vida extraordinariamente laboriosa.

Por lo que se refiere a la actuación de don Antolín López Peláez en favor de la Veterinaria, todos los compañeros recuerdan seguramente sus numerosos discursos en el Senado a favor de nuestra Clase y su magnífica conferencia en la IV Asamblea Nacional Veterinaria. «Amad, seguid amando—nos aconsejaba en esta conferencia—vuestras asambleas. Que no sea la última; y que las siguientes revistan todas más importancia aún que ésta. Desde que el ilustre Gangel, de Edimburg, lanzó en 1863 la idea de un Congreso Internacional de Veterinaria, que se reunió en Hamburgo, muchos se han celebrado y otros se celebrarán en cuanto la guerra termine. Concurrid a ellos en el mayor número, llevando al altar de la ciencia vuestros dones, y a la admiración de los sabios extranjeros el resultado de vuestras vigiliat. Asambleas regionales y provinciales hubo algunas, hasta la postrera de 1914; asistid a las que en adelante se convoquen, sobre todo las pertenecientes al Colegio donde se tengan, por honra del mismo, y para que los lazos del compañerismo, entre los de una misma provincia, se anuden y más se estrechen. Año fausto, con piedra blanca merecedor de señalarse, el de 1883, que vió la reunión del primer Congreso Nacional de Veterinaria. Los sucesivos han ido aventajándose en importancia cada uno al anterior, y fueron todos arcos triunfales en el camino espinoso de vuestras reivindicaciones, golpes de aríete contra el espeso muro que os separa de la consecución del ideal, monumentos literarios majestuosos erigidos por el saber y la pericia de los veterinarios españoles. Que ninguno de éstos deje de acudir a semejantes reuniones, o, si ello no le fuere posible, de enviar su adhesión, en la forma que le sea dable. Quien no lo hiciere, no se enoje si le llaman ignorante o desertor: o no sabe el interés que tales congregaciones tienen para su clase, o nada de lo que a ésta se refiere, en su ciego egoísmo, le importa». Sabías palabras, como de quien eran. Ningún homenaje mejor pueden hacer los veterinarios a la memoria de don Antolín López Peláez que seguir los generosos consejos que encierran esas palabras.

UN ALIMENTO ECONÓMICO PARA LOS CABALLOS.—Prosiguiendo los estudios, iniciados en Alemania, de alimentación de los caballos con el contenido de la panza de los rumiantes sacrificados en los Mataderos públicos, ha realizado en Francia el veterinario militar Post una serie de experiencias muy curiosas e instructivas.

Las sustancias alimenticias que encierra la panza de un buey (próximamente 80 kilogramos) son muy nutritivas, y se pueden emplear, según las experiencias de Post, después de haberlas aireado hasta que pierden su olor agrio, porque entonces se presentan bajo un aspecto muy apetitoso.

Triturando bien la siguiente mezcla ha alimentado Post excelentemente a sus caballos:

Contenido de panzas bien ventilado...	2 kg. 500
Remolachas forrajeras picadas.....	1 "
Bagazo de patatas.....	2 "

pero con la particularidad de que muchos de los caballos sometidos a este régimen comen con gusto, al cabo de algunos días, solamente el contenido de panzas, sin adición de ninguna otra sustancia alimenticia, y basta esa sola alimentación para mantenerlos en un excelente estado de carnes.

Con razón, pues, aconseja Post que los millares de quintales de buen forraje que anualmente se extraen en los Mataderos de las panzas de los bóvidos sacrificados para el consumo público, dejen de ser un residuo improductivo para convertirse en un alimento económico y nutritivo de los solipedos, pues «sin ninguna ciencia, sin ninguna industria, sin ningún trabajo y sin ningún gasto, sería cosa muy simple hacer recoger con limpieza en todos los Mataderos el contenido de las panzas de los rumiantes» para emplearlo como alimento de los caballos y realizar un buen negocio nada expuesto a pérdidas.

TRATAMIENTO DE LA ENTERITIS CRUPAL DEL CABALLO.—Keilgraad aconseja el siguiente tratamiento de esta enfermedad:

Calomelanos..... 2 a 3 gramos.

Una o dos veces al día en cocimiento mucilaginoso.

Si la diarrea es grande:

Opio..... 4 a 5 gramos.

Y en caso de existir cólicos, fricciones del vientre con alcohol o esencia de trementina al 10/100, manta caliente y buena cama.

## REVISTA DE REVISTAS

### Física y Química biológicas

H. BIERRY Y P. PORTIER.—SOBRE EL MÍNIMUM DE AZÚCAR Y LOS ORÍGENES AUN NO VISTOS DE LOS HIDRATOS DE CARBONO.—*Comptes rendus de la Société de Biologie*, LXXXI, 574-576, sesión del 8 de Junio de 1918.

Hace algunos años consideraban los fisiólogos que un animal adulto podía ser mantenido en estado de entretenimiento por un régimen conveniente de albuminoides, de grasas, de hidratos de carbono, de sales y de agua.



Se admitía implícitamente que se podía hacer frente a la necesidad mínima de azúcar con toda clase de sustancias proteicas y que la necesidad energética se podría cubrir indiferentemente por las grasas o por los hidratos de carbono.

La cuestión de la importancia en cantidad y en calidad de ciertos ácidos aminados y la cuestión de las vitaminas han venido a complicar el problema general de los cambios nutritivos; pero el autor sólo se propone aquí considerar un aspecto diferente del problema del metabolismo, y se pregunta si es exacto que, en la ración, las grasas y los hidratos de carbono pueden reemplazarse mutuamente y de una manera completa (¿por sustitución isodinámica?).

Durante mucho tiempo se ha creído esto, pero después han surgido dudas al observar que el *ayuno total* o el *ayuno hidrocarbonado* tienen por consecuencia un trastorno del metabolismo con manifestaciones múltiples, el cual, sin duda, reconoce por causa el déficit de hidratos de carbono, porque los accidentes desaparecen después de la administración de estos principios.

El mecanismo íntimo de esta acción anticetogénica de los azúcares se conoce todavía mal, y las observaciones recogidas por el autor en el curso de experiencias sobre la intervención posible de los «simbiotes» en el metabolismo, parecen orientar las investigaciones en una dirección nueva.

Véanse los hechos. Ratas adultas son sometidas a este régimen: clara de huevo coagulada, lardo o grasa de lardo puro, agua y sales. Cuando la cantidad de estos alimentos es suficiente, y la proporción de la albúmina y de la grasa es la que conviene, los animales conservan sensiblemente su peso y no presentan ningún trastorno apreciable de la nutrición. Por el contrario, desde que la relación entre la albúmina y la grasa pasa de ciertos límites, se ven aparecer los accidentes de acidosis. El fenómeno es constante y se puede reproducir a voluntad, bastando aumentar la apetencia de las ratas para las grasas por una inyección de simbiotes.

Seguidamente disente el autor estos hechos y trata de buscarles una explicación de la manera siguiente:

1.° Un régimen considerado como compuesto únicamente de proteicos y de grasas (clara de huevo coagulada y lardo) no da lugar a accidentes acetónicos.

Este primer hecho parece en contradicción con los resultados clásicos del ayuno hidrocarbonado. Pero un examen más atento de las condiciones de la experiencia muestra que esta contradicción no es más que aparente, porque la clara de huevo coagulada (ovoalbúmina, ovomucide) encierra azúcares o sustancias generadoras de hidratos de carbono: azúcar libre, glicosamina, etc. Se puede evaluar la cantidad total de estas sustancias en 8 o 10 gramos por 1.000 de clara de huevo fresco.

2.° La misma grasa por su glicerina es una fuente de azúcar (Lüthje, Grube y Rorbschek). Las experiencias de Gabriel Bertrand y las de los autores han dado nuevas pruebas de este hecho demostrando que la glicerina se puede transformar en dióxiacetona, por vía bioquímica; la dióxiacetona, azúcar triosa, es ya por sí misma anticetogénica, pero además puede transformarse en exosa por polimerización.

Este nuevo productor de azúcar representaría el  $\frac{1}{10}$  de la molécula de grasa neutra, y explica la mejora de los accidentes de acetonemia por la ingestión de glicerina.

Los dos órdenes de hechos señalados demuestran, pues, claramente cómo un régimen compuesto de proteicos típicos y de grasas aporta en realidad una cantidad de hidratos de carbono de orígenes múltiples, bastante importante para descartar la acetonuria. Por otra parte, debe advertirse expresamente que la cantidad de azúcar aportada por este régi-



men está en el límite de la cantidad necesaria para retardar o eliminar la acidosis y esto durante un tiempo relativamente corto.

Por esto les parece a los autores que se puede, de una manera general, fijar en  $\frac{1}{8}$  la relación del peso del azúcar al de la grasa neutra anhidra para los alimentos de que han tratado. Esta relación variaría con otro régimen, según les inclinan a pensar experiencias que tienen en ejecución.

Importa, pues, consignar que existen grandes diferencias, desde el punto de vista tratado en este trabajo, entre los diversos proteicos y entre las diversas grasas. La experimentación ha mostrado, en efecto, que ciertos ácidos aminados son generadores de ácido butírico y de acetona, y que otros, por el contrario, no tienen esta propiedad. De igual manera, ciertos ácidos grasos se muestran muy cetógenos, otros indiferentes y otros, en fin, anticetógenos.

En resumen, se puede decir que existe un mínimo de azúcar como existe un mínimo de ázoe, y que este mínimo varía con la naturaleza de los proteicos, con la de las grasas y con la del azúcar de la ración. Los accidentes del metabolismo no son eliminados más que por cierto equilibrio entre estos tres factores.

## Histología y Anatomía patológica

**A.—CH. HOLLANDE.**—EMPLEO DEL ALCOHOL AMÍLICO EN TÉCNICA HISTOLÓGICA Y ESPECIALMENTE EN EL MÉTODO DE ROMANOWSKY.—*Comptes rendus de la Société de Biologie*, LXXXI, 223-225, sesión del 9 de Marzo de 1918.

Ya en 1914 indicó el autor que el alcohol amílico puro se podía utilizar para el montaje de las piezas en substitución del alcohol etílico absoluto, y que este alcohol permitía el paso directo de la pieza desde el alcohol amílico al aceite de vaselina y después a la parafina y a la estufa; también señaló el autor en dicha época que las piezas fijadas podían permanecer indefinidamente en el aceite de vaselina sin experimentar ninguna alteración, contrariamente a lo que ocurre a la larga en el alcohol etílico a 75°; en fin, el autor indicó que los detalles histológicos de las piezas así montadas estaban mejor conservados que después del paso por el alcohol absoluto.

En el montaje de los cortes en serie, el empleo del alcohol amílico presta también preciosos servicios y reemplaza *muy ventajosamente* al alcohol etílico absoluto. En efecto, el alcohol amílico, aunque se tenga en un frasco destapado, y, por lo tanto, en contacto prolongado con el aire, no produce ningún enturbiamiento cuando se le mezcla con xilol, contrariamente a lo que ocurre en las mismas condiciones con el alcohol etílico de 100°, muy ávido de agua; además, el alcohol amílico es perfectamente miscible con el alcohol de 95° y con el xilol.

Por estas razones, unidas a la dificultad de procurarse alcohol etílico verdaderamente absoluto, el autor, desde el principio de la guerra, ha reemplazado totalmente este último, en la técnica histológica, por el alcohol metílico.

Su modo de empleo es muy simple. Los cortes coloreados, a su salida del alcohol de 96°, se pasan sucesivamente por el alcohol amílico puro (5-10 minutos), por una mezcla a partes iguales de alcohol amílico y de xilol, y después, sucesivamente, por dos tubos de xilol puro, para eliminar todo vestigio de alcohol amílico, y se montan, por último, en bálsamo del Canadá-xilol.

Después de coloración de los cortes y de los frotos, coloreados por vía húmeda, según el método de Romanowsky o los métodos derivados (Giemsa, eosinatos de rosa, etc.), el



# RASSOL

**Poderoso específico de la medicina Veterinaria**

Cura las GRIETAS, CUARTOS O RAZAS, cascos débiles, vidriosos y quebradizos de las caballerías. Muchos testimonios que



espontáneamente recibe su autor de ilustrados profesores que lo recetan con éxito, prueban su eficacia. Para la sanidad de los cascos, es un agente precioso, usándolo en lugar del anti-higiénico engrasado, con el que muchas veces se introducen gérmenes, causa de no pocos procesos morbosos que el RASSOL hubiera evitado. Bote, dos pesetas.

Venta en Farmacias y Droguerías. Depósitos en los centros de Especialidades y en la Farmacia de *E. Ruiz de Oña, LOGROÑO*.

Se remite por correo, previo envío de 2,75 pesetas.

## Formulario

DE LOS

## Veterinarios prácticos

por PAUL CAGNI

TRADUCCIÓN ESPAÑOLA POR F. GORDON ORDAS

Un tomo encuadernado 12 pesetas.

De venta en la Casa editorial de Felipe González Rojas.

MADRID

# CATÁLOGO

## DE LAS

### OBRAS DE VETERINARIA

---

**DICCIONARIO DE VETERINARIA**, por *Cagny y Gobert*, traducido por *Don Dalmacio García e Izcara*. Esta obra que va ilustrada con multitud de excelentes grabados, consta de cuatro tomos: 40 pesetas en rústica; 50 encuadernados.

**PATOLOGIA ESPECIAL DE LOS ANIMALES DOMÉSTICOS**, por *D. Román de la Ileria y D. Mateo Arciniega*. Cinco tomos que valen: en rústica, 40 pesetas y 52 encuadernados.

**TRATADO DE LAS ENFERMEDADES DE LAS MAMAS**, por *P. Leblanc*, traducción del *Sr. Arciniega*. Forma esta obra un volumen de 256 páginas, cuyo precio es: 4 pesetas en rústica y 6,50 encuadernado.

**POLICIA SANITARIA**.—Enfermedades infecto-contagiosas de los animales domésticos y sus tratamientos por los sueros y vacunas. SEGUNDA EDICIÓN, corregida y aumentada con figuras en el texto, por *D. Pedro Martínez Baselga*, Catedrático de la Escuela de Zaragoza. Un tomo de 455 páginas. Pesetas: 10 en rústica y 12,50 encuadernado.

**ENCICLOPEDIA VETERINARIA**, por *Cadéac*. Esta magna enciclopedia consta de 28 volúmenes: 7 pesetas en rústica cada uno y 9 encuadernado. Tomos 1.º a 25 y 12 bis.

**TRATADO DE TERAPÉUTICA**, por *L. Guinard y H. J. Gobert*, traducido, modificado y ampliado por *D. F. Gordón Ordás*, Inspector de Higiene Pecuaria. Dos tomos: en rústica, 14 pesetas y 18 pesetas encuadernados. Esta obra forma parte de la Enciclopedia de Cadéac (Tomos 23 y 24).

**FORMULARIO DE LOS VETERINARIOS PRÁCTICOS**, por *Paul Cagny*, traducción española por *D. F. Gordón Ordás*. Un tomo encuadernado en tela 12 pesetas.

**TRATADO DE ZOOTECNIA**, por *P. Dechambre*, traducido al español por *D. F. Gordón Ordás*. Esta obra constará de seis volúmenes, publicados los tres primeros. El precio de cada volumen es de 10 pesetas en rústica y 12 encuadernado en tela.

**RESUMEN DE BACTERIOLOGIA**, por *C. López y López y F. Gordón Ordás*, Inspectores de Higiene y Sanidad pecuarias de Barcelona y Madrid, respectivamente. Tres tomos: el 1.º, Bacteriología general; 2.º y 3.º, Bacteriología especial. Cada tomo en rústica, 10 pesetas y 12 encuadernado.

---

Con objeto de facilitar la adquisición de estas obras, la Casa editorial las cede a plazos mensuales.

---

Los señores subscriptores de la **Revista de Higiene y Sanidad pecuarias**, tendrán un 10 por 100 de beneficio.



alcohol amílico tiene la ventaja, sobre las mezclas de acetona-xilol del procedimiento de Giemsa, de no decolorar las preparaciones y de conservarlas, por lo tanto, los tintes más delicados.

A su salida del baño colorante, se lava la preparación en agua destilada, para quitar los cristales (eosinatos a la sosa) o el precipitado formados en los casos de precipitación lenta del colorante en presencia del agua; se inclina ligeramente la placa de vidrio, para escurrir la mayor parte del agua, aunque sin dejarla secar, y después, con un paño fino, se seca toda el agua situada en los bordes de los frotos o de los cortes, y se sumerge la preparación en el alcohol amílico puro; por pequeñas sacudidas se favorece, sea el desprendimiento de las gotas de agua muy gruesa, sea la disolución de las gotitas finales. Tan pronto como se ha logrado esto, se lava la preparación con algunas gotas de alcohol amílico nuevo, se quita después de los bordes del vidrio el exceso del alcohol con un paño y se vierte rápidamente xilol en la preparación, de tal manera que arrastre todo el alcohol metílico en el menor tiempo posible. Se tiene en seguida la preparación, sucesivamente, 10 minutos en dos frascos con xilol puro, a fin de eliminar todo vestigio de alcohol amílico antes de montar en bálsamo del Canadá; el menor vestigio de alcohol amílico que quedara sería suficiente para decolorar la preparación a la larga. También debe evitarse pasar la preparación por una mezcla de alcohol amílico-xilol, pues esta mezcla, a la inversa del alcohol amílico solo y del xilol puro, puede disolver los eosinatos de azul y de violeta de metileno.

El autor asegura que tomando las precauciones indicadas se pueden conservar, sin ninguna alteración de los tintes, las preparaciones coloreadas con el Romanowsky.

## Anatomía y Teratología

**G. URBAIN.**—ANOMALÍA DE LA ARTERIA CARÓTIDA PRIMITIVA DE UN CABALLO COMPROBADA EN EL ANIMAL VIVO.—*Recueil de Médecine vétérinaire*, XCIV, 26-27, 15 Enero-15 Febrero de 1918.

En Julio de 1917 le fué presentado al autor—veterinario militar belga—un caballo capón, americano, bayo, de catorce años, con cojera de un miembro anterior. Examinando el músculo mastoideo-humeral en su trayecto cervical, le sorprendió encontrar, en el límite del tercio medio y del tercio inferior de la región traqueal, una tumefacción transversal, oblicua de arriba a abajo y de derecha a izquierda. El «tumor» duro, directamente situado bajo la piel, extendido de una gotera yugular a la otra y de dos dedos de anchura, era móvil. La palpación reveló, por la pulsación, que se trataba de una arteria.

Para que se comprenda mejor la exposición de esta anomalía observada en el animal vivo, el autor recuerda brevemente la anatomía de la región. En el infundibulum comprendido entre la prolongación traqueal del esternón y la cara inferior de la tráquea, se encuentra en la línea media el voluminoso tronco venoso denominado confluente de las yugulares, formado por la reunión de las venas yugulares (después de recibir las venas cefálicas) y de las axilares.

Entre la cara superior del confluente de las yugulares y la cara inferior de la tráquea se encuentra el tronco arterial cefálico que se divisa en ángulo agudo dando las dos carótidas primitivas; yugulares y carótidas están alojadas en la gotera yugular, limitada anteriormente por el externo-maxilar y posteriormente por el borde anterior del mastoideo-humeral. Inmediatamente por debajo de la piel y del pániculo (músculo-aponeurótico) se encuentra la vena yugular envuelta por una capa celulosa laxa; corresponde directa-



mente a la vena (salvo en los dos tercios superiores de la gotera en que el omoplato-hioides separa la vena de la arteria, sitio predilecto para la sangría) la carótida primitiva. Esta arteria está situada a lo largo del borde superior del plano lateral de la tráquea, paralelamente a la vena. En el tercio inferior de la gotera yugular izquierda, el esófago se deriva sobre el borde traqueal, y en este punto está directamente en relación con la carótida primitiva. Un cordón nervioso, común al pneumogástrico y al fascículo cervical del gran simpático, aleja el borde superior de la carótida; el recurrente sigue el borde inferior.

Una vez recordados estos elementales detalles anatómicos, se comprenderá fácilmente lo que sigue:

1.ª Las yugulares no han cambiado de topografía;

2.ª El tronco arterial cefálico, en vez de dividirse para dar las carótidas primitivas, ha continuado su curso colocándose en la gotera yugular izquierda para ocupar el sitio de la carótida primitiva; al nivel del tercio medio y del tercio inferior de la región traqueal, abandona la vena para colocarse sobre la cara inferior de la tráquea. Abordando ésta, el tronco cefálico se divide en dos para dar las carótidas primitivas izquierda y derecha; la primera, de un volumen no exagerado, recobra inmediatamente su posición normal en la gotera yugular; la segunda, muy gruesa (dos veces el volumen normal), pasa directamente bajo la piel y el pániculo sobre la cara inferior de la tráquea, oblicuamente de abajo a arriba y de izquierda a derecha para ir a colocarse bajo la yugular en la gotera yugular derecha;

3.ª El esófago no está desviado hacia la izquierda y queda adherido a la cara superior de la tráquea, al menos en la zona explorable.

La auscultación del corazón no ha revelado nada; el pulso es bueno por el número y por el ritmo; la respiración es normal, tanto en el reposo como en el trabajo. En opinión del autor, el único inconveniente de tal anomalía es que la carótida primitiva derecha, muy hipertrofiada y situada superficialmente, está expuesta a los choques exteriores y a todos los peligros que de esto pudieran resultar.

## Fisiología e Higiene

B.—A. HOUSSAY.—SORRE LA POLIURIA MAL LLAMADA HIPOFISARIA.—*Comptes rendus de la Société de Biologie*, LXXXI, 381-384, sesión del 13 de Abril de 1918.

1.ª La inyección intravenosa de los extractos hipofisarios produce efectos frecuentemente contradictorios sobre la diuresis. Aunque la glándula tiene una composición muy uniforme, se obtienen extractos de acción diferente, según que se emplee fresca o seca y que se varíen los procedimientos de preparación. Los extractos de glándula fresca (lóbulo posterior, único activo) producen el descenso inicial de la presión seguido de hipertensión arterial y, sobre todo, de refuerzo cardíaco con bradicardia; el pletismógrafo renal muestra el descenso inicial, y después hay, casi constantemente, en el período de hipertensión, una vaso-dilatación renal más o menos fuerte y diuresis. Con dosis menores, la hipertensión arterial es menos marcada y la vaso-dilatación renal es más precoz. Se observa más raramente que la vaso-constricción renal, es más persistente y se mantiene más o menos tiempo durante la fase de hipertensión.

Otros extractos (sobre todo los que se preparan con la glándula seca y también los extractos metilicos) producen desde un principio hipertensión arterial inmediata sin des-



censo inicial. Se observa entonces casi siempre vaso-dilatación renal instantánea y diuresis; algunas veces, sin embargo, precede constricción renal.

El análisis de los casos particulares obliga al autor a suponer que los extractos contienen sustancias vaso-constrictoras y vaso-dilatadoras en proporción variable. En el riñón aislado ha obtenido siempre vaso-constricción. La diuresis ha estado siempre en relación con los cambios vasculares renales.

2.° Pero la observación de la diuresis, durante las 24 horas o durante largos periodos, da resultados que difieren de los precedentes, siendo de notar, sobre todo, la reacción característica de las especies animales diferentes.

El conejo, cualquiera que sea el extracto y su vía de introducción, tiene siempre una grandísima oliguria, con orinas concentradas, algunas veces albuminosas, que en las numerosas experiencias del autor no contenían nunca glucosa.

Como los conejos inyectados comían muy poco, el autor, para eliminar la influencia del menor consumo de agua, practicó también experiencias con animales en inanición puestos en diuresis por inyección de agua o inyección subcutánea de agua salada. Los extractos hipofisarios produjeron siempre oliguria. La asociación de adrenalina reforzaba la acción oligúrica hipofisaria. La glucosuria faltaba o era inferior a la producida por la adrenalina sola.

En el cobaya se obtuvieron los mismos resultados que en el conejo, y en éste, continuando diariamente las inyecciones, se atenúa la oliguria progresivamente, lo que indica que se produce acomodación.

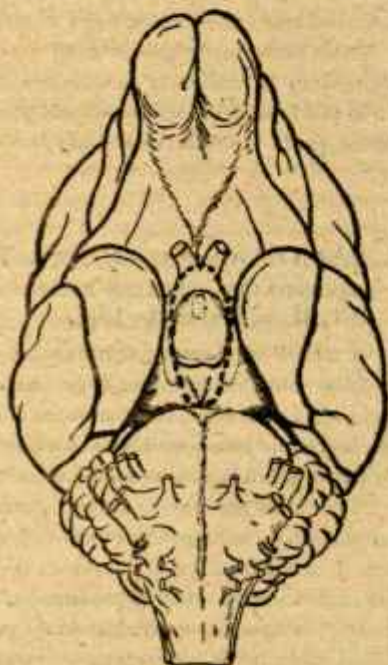
Los efectos que el autor obtuvo en el hombre fueron variables, pero lo más frecuente fué una diuresis más o menos marcada.

En el perro también obtuvo resultados variables.

3.° El líquido céfalo-raquídeo concentra produce algunas veces sobre la presión arterial un efecto semejante al de los extractos hipofisarios. Pero mientras que la acción de estos extractos persiste, después del tratamiento por el sub-acetato de plomo caliente (algo debilitada), la del líquido céfalo-raquídeo desaparece. La acción galactógena de los extractos hipofisarios (reactivo muy sensible) falta con el líquido céfalo-raquídeo.

4.° En sus numerosas operaciones sobre la hipófisis, el autor ha obtenido resultados diferentes, según la edad de los perros. Ha visto que la operación produce el mismo efecto cuando se extirpa la hipófisis que cuando no se la toca, es decir, una oliguria casi constante en los adultos, y una poliuria, también casi constante, en los perros jóvenes. Se puede excluir categóricamente la acción de la hipófisis porque se observa diuresis en caso de extirpación completa de la glándula.

5.° Las tentativas de provocar la diuresis en los adultos por lesión o picadura de la



El punteado fino limita la hipófisis; el punteado grueso limita la zona en que la picadura produce la poliuria.



hipófisis o del cerebro no dieron resultado a causa de la oliguria debida al traumatismo. Tuvo el autor que recurrir al procedimiento descrito por Camus y Roussy.

Picando a través del esfenoideas con una aguja enrojecida o fría o introduciendo pequeños clavos especiales (para observar más tiempo a los animales, porque las picaduras obligan a sacrificarlos pronto) los resultados fueron muy constantes. Numerosos animales murieron por hemorragia o meningitis.

Cuando las picaduras se hicieron en la zona que indica el esquema adjunto (véase la figura) hubo siempre poliuria. Esta zona está limitada, detrás, por la separación protuberancio-peduncular; delante, por el quiasma óptico, y lateralmente, por dos líneas longitudinales, que pasan por dentro de la emergencia de los nervios motores oculares comunes. Las picaduras que se hacen fuera de esta zona no producen jamás poliuria.

Todas estas investigaciones del autor, en concordancia con las de Camus y Roussy, demuestran la existencia de una zona cerebral basal que tiene acción sobre la diuresis. No se puede aceptar que la poliuria por lesión de esta zona sea la hipofisaria. Falta por probar que la hipófisis (sobre todo su lóbulo nervioso) forme parte de esta zona.

## Exterior y Zootecnia

**A. SALAZAR.**—MEDIOS QUE EL ESTADO DEBE PONER EN PRÁCTICA PARA EL FOMENTO DEL CABALLO MILITAR. —*Revista de veterinaria militar*, III, 343-361, 31 de Marzo de 1918.

«I.—EL VALOR DE LA ACTUALIDAD.—Las guerras modernas han vuelto a llamar la atención sobre el problema de la producción caballar en sus relaciones con la defensa nacional, hoy tanto más interesante con el enorme consumo habido, que hace pensar en las circunstancias excepcionales en que su escasez ha de poner a las naciones y su transcendencia sobre la vida económica.

Si por estas razones es natural que en los últimos años haya inquietado a todos los que con estas cuestiones se relacionan, aún hay más motivos para que en España sea un tema de actualidad única. Es sabida la influencia del mercado, de las importaciones que una nación realiza, sobre la producción. Así podemos sentar como un axioma que si siempre fué precaria nuestra industria de caballos de tiro, no tuvo el *escaso desarrollo de que es susceptible* por la competencia extranjera, siendo Francia un centro nutridísimo en caballos de esa clase que luchaban ventajosamente en los mercados con los nuestros, degenerados y malos por la misma razón. Suprimidas las probabilidades de competencia extranjera por algún tiempo, hasta que las naciones hoy en lucha repongan el vacío de sus motores animados, nos encontramos en circunstancias únicas para no dejar de prestar en los actuales momentos toda la atención que se merecen estas cuestiones, antes de que otras influencias extranjeras vengán a disminuir las posiciones ventajosas que hoy ocupamos para resolver con éxito.

En estas observaciones que vamos exponiendo para hacer resaltar el interés de los presentes tiempos, va expuesta implícitamente nuestra creencia de la estrecha relación que hay entre las industrias hípicas y todas las demás de una nación. Sería un absurdo suponer que la producción caballar, aun con fines puramente militares, es un problema militar exclusivamente, capaz de resolverse dentro del Ejército. Ese es un problema nacional y ligado a toda la vida económica del Estado.

Esto es fácil de demostrar, y entre las muchas razones que podríamos citar, sólo dos nos bastan, de orden práctico: lo sucedido en Francia y España con las poblaciones



caballar de silla y mular, respectivamente. En Francia se ha gastado el Estado muchos millones para obtener el caballo de armas; pero como la explotación de éste no armonizaba con las condiciones de vida nacionales, a cada excitación de fomento respondía tan débilmente la nación, que tan apenas si se podían cubrir las plantillas con un tipo apto. Esto demuestra que ni el clima, ni las demás cualidades del medio, ni las necesidades del particular, del labriego, del industrial, eran a propósito a esta orientación hípica. En España hemos querido anular al mulo por todos los procedimientos, y desde las pragmáticas en tiempos de los Reyes Católicos hasta la protección por el Estado a la producción caballar, se han ensayado inútilmente todas las medidas restrictivas; es que en España, por sus condiciones agrícolas y topográficas, por su clima, etc., se impone el mulo.

Si convenimos, pues, en que las industrias hípicas están articuladas con el resto de las nacionales, admitiremos también todos los factores económicos, étnicos, políticos, etcétera, que rigen a un pueblo y que influyen en todos sus actos, y obtendríamos la conclusión—llevando el examen a fondo—de que si las industrias están como están, es porque no pueden estar de otra manera, dependiendo de leyes establecidas por la fuerza de las cosas y no por el poder de los hombres. Desgraciadamente, esta conclusión es cierta, pero no debemos perder de vista la relatividad de todas las cosas, y así, contra la conclusión anteriormente establecida, que nos llevaría a la inactividad, debemos oponer la de corrección que el hombre ejerce sobre sus acciones para que no caigan fuera de la realidad. Es decir, el hombre tiende en sus trabajos a armonizarse con las circunstancias para rendir el máximo de utilidad. Y con este principio vamos a trabajar, y aquí es donde tiene perfecta aplicación el tema que desarrollamos, pues pocas veces se habrán tomado las medidas gubernamentales tan en teoría, tan a contrapelo, como en materia de Cría Caballar.

II.—FINALIDADES.—Se nos preguntará: ¿Qué pretende el Ejército para la remonta de sus efectivos, que todos se preocupan de las dificultades para conseguirlo? ¿Quiere más caballos, los quiere mejores?

No podemos pasar adelante sin dejar bien limitado el fin a conseguir, pues si no todo será en vano.

El Ejército busca y necesita el mejor tipo de caballo para silla y tiro ligero, y una población crecidísima, cuanto más mejor. Vamos a determinar cuál tipo es y puede ser éste.

1.º *Modelo para silla*.—Es, a pesar de cuanto digan todos los escritores, todos los prácticos y todos los *sportman*, el clásico caballo español de guerra, hoy casi perdido.

Al caballo árabe puede reprochársele, en primer término, su pequeñez. Si lo aclimatamos en España en toda su pureza de sangre, resultará al cabo del tiempo que hemos invertido muchísimo dinero para conseguir lo que ya teníamos: un árabe amplificado, pues no se concibe un árabe adaptado a nuestro terreno que no sea un caballo andaluz. En cuanto a utilizarlo en cruzamiento, no hablamos, por ser del dominio ganadero su inutilidad.

El caballo inglés, pretendido arquetipo de su especie, suma de todas las perfecciones, goza de gran fama entre los jinetes de paseo—que debemos asimilar a los toreros de salón—. Es un caballo galopador y veloz, y esta definición—en la cual todos estarán conformes—nos bastaría para ver las diferencias con el caballo de guerra, que debe ser buen trotador, tener un buen paso también y ser seguro a todos los aires. Pero para mayor claridad, resumiremos unos cuantos de los inconvenientes que presenta para la guerra.

*Falta de rusticidad*.—Es muy nervioso, y cualquier accidente le impresiona tanto, que enferma fácilmente. Está demasiado atacado por toda clase de tachas, sobre todo óseas



Pierde el apetito con frecuencia, necesita buena y abundante alimentación, no bebe sino en sitios muy limpios. Siente los cambios de temperatura muchísimo, debido a que su capa de invierno no es tan espesa como debiera. Su impresionabilidad hace que en nuestros climas—excesivamente secos y calurosos para él—le mortifiquen demasiado las moscas. Todo esto se traduce en enflaquecimiento progresivo y agotamiento.

*Inadaptación al trabajo.*—Tropieza con demasiada frecuencia, y éste es hoy uno de los mayores peligros que tiene el Arma de Caballería. Los cascos se resquebrajan fácilmente sobre nuestros terrenos áridos y secos: se comprende muy bien en un caballo que está acostumbrado a pisar sobre la alfombra verde de los hipódromos. Por la tenuidad de su piel, los arneses le erosionan en mayor proporción que a otros caballos más rústicos. Está construido para producir la impulsión en línea recta y los movimientos laterales son muy limitados; de aquí que tienda a apoyarse sobre el bocado y sea difícil conseguir un rápido cambio a los lados (revolverse). Es demasiado sensible para los jinetes de tropa, a quienes no se puede pedir una mano suave y cuidado en las ayudas.

Los mestizos... Sólo por inexperiencia se comprende que hayan tenido tanta boga el cruzamiento y el mestizaje durante el pasado siglo. Si el tipo que pretendemos introducir es análogo al indígena y se acopla con éxito, es seguro que lo hemos podido obtener por selección. Si es muy diferente, siempre oscilaremos entre la inadaptación o la ausencia en los productos de la sangre importada. La idea del «mosaico viviente» de Baudin, nos explica perfectamente por qué no hay mestizos en los que haya cristalizado el tipo tanto, que se transmita a través de las generaciones. Sobre todas las razones están los hechos, y ellos han enseñado tanto, que se ha operado una saludable reacción; por lo cual no insistiremos en la inutilidad de los mestizos que se han querido imponer, en los cuales entra en toda clase de combinaciones la sangre española, árabe e inglesa. En cuanto al Norfolk y el Percherón, que estuvieron bastante difundidos por la ganadería andaluza, no podemos perder el tiempo en hacer un examen detallado de sus inconvenientes cuando todo el mundo comprende el absurdo de introducir en un caballo de silla sangre de razas de tiro.

De los inconvenientes que acabamos de señalar en algunos caballos para el servicio de la guerra, podemos deducir las cualidades más útiles. Todas las anejas a la rusticidad las posee en grado incomparable la raza andaluza.

Quedan por estudiar, además de la rusticidad, como lo hemos hecho, tres factores más que determinan el valor del caballo de armas: el fondo, la sangre y la conformación. Los dos primeros se consiguen en grado suficiente por los medios que más adelante indicaremos. En cuanto a la conformación, debe ser la de silla consignada en las modernas hipologías y que no detallamos por ser exclusivo de estas ciencias su razonamiento. Sólo hemos de limitar esta conformación en el sentido de que no sea exagerada hacia los tipos extremos de adaptación al trabajo bajo el jinete, es decir, a que no llegue su disposición a la que reviste en la construcción de la raza *horse*. Por lo tanto, dentro del tipo definido por Alasóniére, con mucha exactitud de «extensión de contracción», debe ser su cuello no muy largo, la separación de cada par de miembros un poco mayor que en el caballo de carrera; la espalda y la grupa menos horizontales que en el puro-sangre, con los radios infra-coxales y sub-escapulares menos perpendiculares. La alzada, mayor siempre de las siete cuartas.

2.º *El caballo de tiro.*—*Modelo para Artillería.*—Modernamente ha adoptado la Artillería el caballo en vez del mulo. No discutiremos esta medida desde el punto de vista de las necesidades militares, ya que en España se emplea ventajosamente para la tracción el ga-



nado mular. Pero esta determinación tiene, al parecer al menos, alguna influencia sobre el fomento hípico, ya que—se argumenta—el mulo es estéril, y cuanto más impulsamos su producción, menos probabilidades habrá de que crezca el número de cabezas en la misma proporción que si este impulso se le hubiera dado a la población caballar.

Ahora bien, ¿que condiciones debe tener el caballo destinado a este trabajo que antes ejercía el mulo? Los años de experiencia son escasos y no tienen ningún valor muchas de las realizadas por ser con ganado francés y generalmente extranjeras; sobre todo, han carecido de precisión, pues aquéllas en que se ha concluido que el mejor caballo artillero era el bajo y alargado, rechoneho, «cerca de tierra» (Bretón modificado y Canadiense), tenían—no se han fijado en ello—como elemento de comparación, como antagonista del grupo que acabamos de nombrar, un tipo de caballo linfático y blando, el Anglo-Normando generalmente; no tienen, pues, ningún valor. A nosotros nos es necesario saber qué condiciones debe reunir el caballo *nacional* para Artillería, y entiéndase bien que nos referimos a la montada, pues una vez encontrado el modelo para ésta, poco podrá preocuparnos la remonta de la pesada y a caballo, hecha con el desechado por pesado o por ligero con algo de aptitudes para la silla.

Ante todo, pasemos en revista los modelos que se han querido fomentar. El Anglo-Normando—definitivamente desechado—y el Norfolk (en general Hackney), que se quiso adaptar para la silla en un terreno de ganado de montura, no deben de preocuparnos ya. Quedan el de tiro pesado (Boloñés, Belga, Percherones grandes) y el de tiro ligero (Norfolk-bretón y Percherón postier). Todos éstos se han introducido en lo que va de siglo en la Cuenca del Ebro (1), y el resultado es que hoy contamos con una población inarmónica, con casi todos los caballos *desunidos*, y en la que hay una escala desde el caballo que su conformación raya en la de silla hasta el voluminoso cervecero. El resultado no puede ser más desastroso. ¿Será que las condiciones de nuestra nación son desfavorables para la cría y recría del ganado de tiro? Mucho hay de esto, y, por lo tanto, al hablar de un caballo nacional de tiro ligero, no podemos por menos de quedarnos en la mayor perplejidad. Tal caballo, que por todos sus ascendientes era ligero, se hará linfático y pesado si lo llevamos de un año o dos de edad a la región valenciana, y viceversa. Esto quiere decir que, independientemente de la actual mezcla de razas, no tenemos en España una comarca donde se puede decir: aquí se producirá una raza homogénea y numerosa. Porque podemos tener esperanzas de éxito en nuestros esfuerzos, obteniendo cierto parecido entre unos cuantos caballos; tal sucede en la ribera del Ebro alrededor de Zaragoza o en la Plana de Vich; pero no un tipo artillero suficiente para todas las necesidades de la remonta.

Las principales cualidades a buscar, como en todo caballo de Ejército, son: rusticidad, sangre y fondo suficientes y conformación adecuada.

Es muy difícil encontrar un caballo de tiro lo bastante rústico para el servicio de la guerra. Nos bastará recordar, para explicar esta particularidad, que el caballo de tiro está siempre estabulado; y su formación se debe tanto al trabajo a que se le somete desde muy joven como a la buena alimentación y grandes cuidados que se le prodigan. No se le puede pedir la dureza del caballo de pastoreo. Es fácil concebir que en España, por su clima y forma de explotación del ganado, es más probable dotar al caballo de cualidades de rusticidad que nunca poseerán los caballos artificiales de Francia o de Inglaterra. Pero aquí

(1) La zona de ganado de tiro, con exactitud, es la gran Cuenca del Ebro con las riberas de todos los afluentes, la provincia de Santander y gran parte del reino de Valencia.



está la dificultad, pues a medida que gana en rusticidad, pierde su cualidad de arrastre, y ya veremos más adelante, al tratar de los procedimientos zootécnicos, como podemos armonizar estos dos términos en cuanto lo permite nuestro medio. En ese mismo párrafo determinaremos cómo se consiguen el fondo y sangre suficientes.

El modelo, es decir, la conformación del caballo artillero, levanta una serie de contradicciones difíciles de resolver. Por otra parte, no podemos pedirle más que un poco a la experiencia: todavía no se ha visto qué construcción reviste el caballo adaptado al trabajo especial de artillería, ya que en la numerosa población civil es rarísimo el trabajo de estos motores en tracción y montados, y, por tanto, no se ha podido ver la influencia de este modo de utilización a través de varias generaciones. No tenemos más guía que los sólidos conocimientos modernos de hipología, y de ellos haremos una cuidadosa aplicación racional para no caer en deducciones arriesgadas.

Este doble uso al mismo tiempo, tiro y silla, ha hecho nacer la opinión muy generalizada de que estos équidos debieran tener raza de tiro y raza de silla; de aquí los cruzamientos realizados. Disculpa este proceder el atraso en que se hallaban los análisis de utilización hípica, pero una vez que se ha demostrado hasta la evidencia que cada forma de trabajo trae consigo una adaptación correlativa influyente hasta en la más pequeña porción orgánica, y que, por lo tanto, la población equina se ha dividido en dos bandos bien distintos, el de extensión de contracción para montura y el de intensidad de contracción para tiro, no podríamos persistir en un error zootécnico que tantos fracasos ha costado.

Por estas mismas razones se comprenderá que el caballo utilizado en Artillería poseerá una conformación particular dentro de las razas de tiro, además por su trabajo frecuente al trote. Y como los principales puntos a conocer se refieren a la masa, alzada, longitud y disposición angular, veremos hasta qué punto nos lo enseñan las especulaciones científicas y con fondo práctico del hipólogo moderno.

a) *Masa*.—Es una observación corriente que el caballo de tracción debe ser más pesado cuanto mayor es el esfuerzo que tiene que ejercer hacia adelante, y así todo el mundo ha podido ver cómo patina cuando su peso es pequeño con relación al del vehículo que tiene que arrastrar. La explicación está en que los músculos que producen la impulsión no se contraen útilmente más que cuando encuentran una resistencia vertical; es decir, que cuanto mayor sea la resistencia a vencer en la palanca de sostén tanto mayor será la potencia impulsiva, por una descomposición de fuerzas que se concibe fácilmente. Y este principio nos lleva lógicamente a la conclusión de que cuanto mayor sea la influencia de la gravedad, tanto más grande será la fuerza de impulsión hacia adelante.

Si por estas razones son deseables para el arrastre las grandes formas, se opone a ello el modo de utilización artillera, al trote frecuentemente, que produciría un amortiguamiento excesivo para la buena incidencia muscular. La limitación del volumen y del peso general, los extremos mínimo y máximo, quedan a determinar (1). A este respecto carecen de valor los índices y perímetros que se han dado por muchos como solución del problema. El peso en báscula resolvería la cuestión si supiéramos las dos cifras extremas, pero en ausencia de ella no será válida más que la opinión del práctico que haya observado mucho y con exactitud el trabajo en los tiros; para ello es necesario haber asistido con

(1) Es imposible conocerlos *a priori*, y en cuanto a pedirseles a la práctica, nos saldrán al paso grandes dificultades; habría casos en que el peso fijado como óptimo resultase insuficiente, sobre todo en maniobras bajo la lluvia, mientras que generalmente, en el trabajo en carretera, hasta y sobra con el peso de cualquier caballo de silla.



detenimiento a muchas maniobras y saber apreciar los estados pasajeros de entretenimiento.

b) *Alzada*.—Es interesante su estudio porque nos determina: 1.º, la aptitud a cubrir terreno; 2.º, la mejor dirección de la fuerza de tracción. Y convendría ponerse de acuerdo y precisarlo, pues es muy necesario que tengan todos los caballos casi la misma alzada, tanto por la similitud en la dirección de los tiros como para entroncar fácilmente en caso de pérdidas en los efectivos.

En principio, sería deseable una alzada máxima, pues el espacio cubierto por los pies entre los apoyos sucesivos, es función de la estatura exclusivamente. A mayor alzada, mayor longitud de la zancada.

Según una justa e ingeniosa demostración de Lie Hello, el brazo de palanca de la fuerza de tracción, es tanto mayor cuanto más perpendicularmente se dirigen los tiros a la recta que junta el eje de la rueda al obstáculo a sobrepasar. Esto quiere decir que cuando el obstáculo que se opone al rodaje es muy alto, los tiros tendrán una dirección más alta; en cambio, en carreteras bien entretenidas podrán ser casi horizontales. En época normal el trabajo de las baterías se suele realizar en terreno unido. En los tiempos extraordinarios de guerra será más desigual, y es más fácil suponer a las ruedas salvando todos los obstáculos durante una campaña con el vigoroso golpe de espaldas hacia arriba producido por un caballo alto.

La alzada, según todo cuanto antecede, será lo más alta posible. Quien la limita es la masa, pues si el caballo de tiro es necesariamente de formas redondeadas (estilo de arco de medio punto, según Barón), en pasando su altura de 1,55 m. empezará su peso a ser excesivo. Alrededor de esta cifra debe quedar limitada.

c) *Longitud*.—Este es un factor difícil de precisar en cifras, pero—como sucede a la masa—se aprecia bastante bien a simple vista. Para las experiencias realizadas, y con objeto de que no haya sorpresas, sobre todo por errores ópticos, algo frecuentes, se ha acordado por los más concienzudos investigadores determinar la longitud del tronco por la relación entre el eje escapulo-isquial y el peso general. Hacemos esta aclaración para que no persistan otros modos de apreciar este factor, lo que conduciría a consecuencias equivocadas.

El aumento de longitud del tronco aleja el centro de gravedad de la parte superior de las columnas locomotoras, lo que conduce a un crecimiento proporcional del brazo de palanca de la resistencia en el sostén. Conviene al caballo empleado en la tracción, pues por este procedimiento aumenta su fuerza impulsiva; así hemos visto adquirir esta adaptación a los caballos agrícolas, de tracciones casi horizontales, como el bretón. Pero es perjudicial el alargamiento del tronco cuando la tracción es demasiado intensa, porque disminuye las buenas condiciones del vástago dorso-lumbar para transmitir el esfuerzo impulsivo; y lo mismo sucede cuando ha de soportar una carga dorsal, que necesita una línea superior corta. Por estas razones preferiremos para Artillería un caballo proporcionado—mediolíneo—al de tronco largo o corto.

d) *Disposición angular*.—Se puede dispensar en la espalda y grupa cierto grado de verticalidad más acentuado que en el caballo de silla. El trotador tiene unas variaciones diamétricas en sus músculos intermedias a los dos tipos de adaptación extrema. Sin embargo, la verticalidad algo pronunciada de la espalda y grupa, y la horizontalidad de los radios óseos inferiores a estas piezas esqueléticas se considerarían como defectos. Lo que es preciso saber que son igualmente perjudiciales las disposiciones inversas, dote de los caballos galopadores.



III.—APTITUDES NACIONALES.—España se puede dividir en las siguientes zonas para producir caballos:

*De silla*, Andalucía y Extremadura.

*De tiro*, Cuenca del Ebro, Valencia, Santander y riberas de los grandes ríos centrales, algunos puntos en las orillas del Tajo y del Duero.

El resto de la Nación no puede tener más caballo que el llamado *serrano*.

Aun hay que hacer una división importantísima y que su ignorancia nos va costando en España muchas equivocaciones: la de pueblos de cría y pueblos de recría; también en Francia la Administración de Haras ignoró mucho tiempo esta particularidad y trabajó infructuosamente. Cada región, y aun mejor, cada pueblo tiene su aptitud independiente del clima, del suelo, de los alimentos, y es el modo de utilizar el motor animado. Así, para el conocedor no es la provincia de Santander más que una región criadora, nacedora, y Valencia recriadora. Aun en la misma provincia hay pueblos cercanos con aptitudes distintas, y mientras en la Rioja, por ejemplo, las márgenes del Ebro son recriadoras, las del Gieva, su afluente, son sólo nacedoras.

También podemos dividir los lugares en productores y consumidores, caballares y mulares. Mientras no se conozca exactamente para qué vale cada pueblo de España, y el número de yeguas que posee, no se puede hacer una labor seria. Algo se puede decir en el estado actual de nuestros conocimientos.

En Andalucía y Extremadura la roturación de mucho terreno adhesado ha perjudicado a la cría caballar. Si se utilizara como tractor el caballo agrícola nada se habría perdido, puesto que se podría emplear yeguas y destinarlas a la reproducción, sobre todo, de un excelente caballo artillero en los terrenos con algo de riago, en las vegas. Pero no va orientada por ahí y cada día se restringen más las yeguas. Además, casi nadie necesita hoy un caballo de montura. Esto hace que se camine muy de prisa—tan rápidamente que es para alarmar—hacia una población equina en donde no nazcan más productos que los que adquiere cada año la remonta. No será preciso llamar excesivamente la atención sobre este porvenir: a cualquiera se le alcanza que de cada vez será peor el ganado, falta el criador de estímulo y los caballos de gimnástica funcional, y que la Remonta no podría seleccionar, pocos defectos constarían en los cuadros de desecho; esto es, tendría que comprar como un producto del mecanicismo o como se adquieren lingotes de hierro, a peso. Y en caso de una movilización sería imposible pasar los ginetes al pie de guerra. El gobernante no puede impedir esta transformación económica y de las costumbres con leyes coercitivas. Tampoco se consigue nada con una protección mal entendida: así, a las facilidades que se han concedido a los particulares para verificar la monta gratuitamente, han respondido algunos enajenando las yeguas, o echándolas al garañón, o bajando la calidad de los productos, casi siempre por alimentación insuficiente. Es un problema económico, y como tal debe resolverse. Para esto no tiene el gobernante otro resorte que las compras, y más adelante veremos en qué forma.

En el problema del caballo de tiro influye este mismo factor de la explotación remuneratoria; pero la peor calidad de los productos y los errores zootécnicos parece ser que han contribuido en mayor proporción. La cuestión está planteada en los siguientes términos: no hay oferta, porque no hay demanda; pero, si no hay demanda, es por la mala calidad de los caballos. Todos tienen razón; aquí no hay sino eliminar los defectos y habremos desatado el nudo de la cuestión.

IV.—PROCEDIMIENTOS ZOOTÉCNICOS.—1. *Caballo de silla*.—Hemos fijado antes el modelo más conveniente. En España no es difícil obtenerlo. Su clima es tan a propósito para



conseguir el caballo de silla como poco propicio al caballo de tiro. Al revés de lo que sucede en Francia. En nuestra nación todas las razas de tiro se afinan, y muchas veces se hacen de silla al cabo de unas cuantas generaciones.

Para que los productos se ajusten al patrón que hemos fijado, no hay sino recurrir a la semilla. Por línea materna será difícil que hereden otras particularidades que la rusticidad, puesto que las yeguas no hacen más que vida de pastoreo. Las demás partes del modelo estudiado se han de transmitir por línea paterna, y para esto nada más fácil: basta para obtener un caballo de guerra que el semental sea de Guerra; esto es, que proceda de un regimiento. No se nos alcanza cómo no se ha dado antes con esta solución perogrullesca. Ningún semental poseerá las cualidades que se piden en tan alto grado como el caballo de armas que haya estado en muchas marchas y haya trabajado con éxito; la conformación y los defectos transmisibles quedaban por verificar. En esta forma se adquiriría la resistencia necesaria, ya que las madres carecen de fondo; y siempre un caballo de buenos resultados poseería el carácter a propósito, la nerviosidad suficiente y el buen temple orgánico, es decir, la sangre más conveniente. Además, así se hace la selección sobre toda la población caballar de la nación, y no dentro de una casta como actualmente, lo cual conduce a los más funestos resultados. Nos comprueba la certeza de estas consideraciones el hecho de haber empeorado el caballo de silla, desde que se obligó a castrar los potros del Ejército. Es imposible, en los tiempos presentes, que se repita el caso de aquel famoso caballo de regimiento, que llevó un soldado licenciado a su casa y que fué la fuente de la nombrada casta cartujana, según la historia que ha reproducido Arán modernamente.

2. *Caballo de tiro.*—La elección se hará por el método que acabamos de exponer y por las mismas razones, lo que nos evita insistir en ellas. El resultado será obtener por herencia paterna el fondo, sangre y rusticidad compatibles con el caballo de tiro. En cuanto a las madres, después de las consideraciones expuestas anteriormente, se comprenderá que no se pueda hacer un acoplamiento nacional si no lo preside un buen conocedor que resuelva con exactitud cada caso particular. Sería irracional distribuir en un área geográfica tantos sementales de tiro ligero y cubrir con ellos todas las yeguas que se presentasen, aun perteneciendo a los tipos más extremos. Es imprescindible una estadística exacta y una continua dirección sobre la masa de la población, para orientarla en esta industria naciente en España; esta labor es tanto más difícil cuanto que la producción del caballo de tiro se hace por el pequeño ganadero, muy dispersado. Como ideas directoras de esta tutela, de esta enseñanza que ha de emprender el Estado, hemos de exponer: 1.º Clasificar los lugares que son de cría, o de recría, o con las dos condiciones. 2.º Correlativamente a una acción de fomento adecuada habría que crear mercados. 3.º Una subdivisión de los criadores desde el destete a los dos años, y desde esta edad hasta su completo desarrollo. Como esta diversidad de utilización al trabajo agrícola o industrial de cada cual y a las aptitudes del terreno, es el particular quien la resuelve en cada caso, el Estado no puede hacer otra cosa que divulgar esta idea de particularización y de aprovechamiento más útil. 4.º Vulgarizar los procedimientos zootécnicos (apreciación individual, gimnástica funcional, alimentación, etc.), que sean necesarios en cada localidad. Pero todos los esfuerzos en este sentido serán vanos si no hay un estímulo, y éste no puede ser otro que las ventas, suficientemente productivas. El fondo de la cuestión nos resulta, como al tratar del caballo de silla, una sencilla relación económica. Si queremos obrar con seguridad irán paralelas todas las acciones de fomento, y a tal organización mejorando los productos irá inmediatamente la Comisión de compra con las instrucciones pertinentes.



V.—ACCIÓN DEL ESTADO.—En lo expuesto anteriormente se ha podido ver hasta qué punto puede ejercer el Estado una misión directora. Será inútil que pretenda éste anular la producción mular, o aumentar en Andalucía la de tiro; pero tiene medios para impulsar y dirigir la industria hípica en determinadas condiciones de armonía, con la vida natural de las regiones. Por eso, además de las medidas técnicas y de organización que preceden, hay otras administrativas, de las más eficaces. El Estado—Guerra—es consumidor y pretende, por lo tanto, que se le sirva bien; pero todos sus esfuerzos para conseguirlo serán inútiles si la empresa resulta antieconómica. Quiero decir esto que, si normalmente el precio de un caballo está representado mundialmente por 15, será ruinoso, y a la larga inútil, que pretendamos obtenerlo forzando todos los elementos y resultándonos a 30. No hay poder humano que se imponga, y el mejor aprovechamiento de las cosas, o lo que es igual, el mayor rendimiento útil—base de las leyes económicas—acabará por dominar. En agricultura, es tan vulgar el conocimiento de este principio que a nadie se le ocurriría cultivar naranjas en Navarra y castañas en Valencia; que cada una produzca lo que más rinda, y así podrá conseguir de lo que carece, cambiándolo por lo que las demás no poseen.

Debido a estas razones, es por lo que el Estado tendrá un gran tacto—como consumidor—para apreciar el mercado, y el mercado caballar no tiene comparación con ningún otro; todos son susceptibles de un precio fijo, el caballar es mutable a cada instante. Por otra parte, no se puede hacer un contrato entre consumidores y productores, ni se puede dejar de comprar. La cuestión cambiaría si el caballo de Ejército fuera muy usado por los particulares; de tal modo que representara aquel un consumidor poco importante en comparación de los otros. Pero el cuádruple de las cabezas que necesita la población civil no puede tener otra salida que el Ejército, para el cual se fabrican. Si éste no las adquiere o las compra a bajo precio, automáticamente se restringen los nacimientos y baja la calidad.

Para regular algo la situación se crearon los Establecimientos de cría: el Estado compra directamente al criador y puede seguir a cada instante las necesidades del mercado. Pero en esta forma se establece un contrato tácito, y no nacen más potros que los adquiridos cada año por las comisiones de compra. Tampoco el Ejército puede mantener sus efectivos en pie de guerra. Además, esa especie de contrato de que hemos hablado, crea como un monopolio industrial, y el criador, al abrigo de las competencias, no tiene estímulo para perfeccionar los productos. En esta concurrencia, Guerra, si quiere encontrar caballos en caso de requisa, no tiene otro remedio que pagar cada caballo en época normal mucho más de lo que vale, considerado intrínsecamente, y haciendo un gran desecho. Así se abaratará el caballo civil y podrán emplearlo en sustitución de otros motores.

Como se ve, en estas proposiciones económicas que vamos haciendo, siempre hay un enemigo al acocho de las pérdidas caballares: es el mulo. Terreno que pierde el caballo, lo gana el mulo; la recíproca puede ser cierta. Por eso la hibridación siempre ha preocupado en España. En principio, se ha pretendido subir por el Estado el precio del caballo para llamar al criador en este camino (1). Sólo tendría eficacia cuando el precio fuera lo suficientemente alto para compensar el riesgo de no poder vender el potro: una lotería. Es

(1) Hay que tener en cuenta que el mulo siempre vale más que el caballo; a estas medidas respondería automáticamente el mercado elevando el valor del mulo en la misma proporción, por lo cual el criador se encontraría en las mismas condiciones.



solamente práctica esta medida si se aumenta el número al mismo tiempo que el coste de las adquisiciones. Pero como hemos dicho que la capacidad de los cuarteles es limitada hay una forma de arreglo, y es aumentar los desechos; la remonta, en vez de ser al décimo del efectivo, se haría a la sexta o séptima parte. Con este modo de obrar se tendría, además, un vigoroso ganado de primera línea.

Entonces, cuando las comisiones de compra solicitaran al vendedor, cuando la demanda fuera paralela a la oferta, es cuando el gobernante podría legislar algo y cuando podría restringir la hibridación hasta en sus fuentes, en las paradas.

Para que se vea lo que puede haber de realidad en estos juicios o si son meras disquisiciones teóricas, vamos a poner un caso concreto de los muchos a elegir. En la provincia de Santander hay unas 6.000 yeguas e infinidad de paradas. La aptitud del terreno es el ganado de tiro y la cría solamente. Es punto menos que imposible criarlos. Todos se dedican a la hibridación, porque desde hace muchos años se pagan muy bien los mulos al destete, y sólo emplean el caballo para la *limpia*, que ellos llaman. Es, pues, en la actualidad, una nutrida población ganadera dedicada al nacimiento del mulo. Si allí no se empleara más que el caballo de tiro, casi se podría remontar toda la artillería. El Estado, si quiere obtener caballos, será inútil que ponga allí sementales a propósito; igualmente inútil ha de ser el prometer por un potro criado precios elevadísimos. Allí no se puede criarlos. No le queda más procedimiento que ir a los países criadores más cercanos, Rioja y Aragón, y hasta más allá, y comprar todo cuanto pueda. Los criadores de estos lugares, si hacen buen negocio, ya se preocuparán de buscar lechales, y entonces basta una pequeña propaganda por el Estado para que empiecen en la provincia santanderina a producir potros que saben han de recompensar con ventaja a la industria mular. El mercado se hace en pocos años; si no se ha hecho hasta hoy, es porque esos criadores—primer escalón—no han tenido interés en comprar lechales. Y una vez en marcha progresiva, pueden—se va buscando el momento oportuno—elevarse considerablemente los impuestos sobre el ganadero. A consecuencia de estas transformaciones, el criador mular buscaría en otros lugares lo que allí iba perdiendo. No sería nada difícil encontrarlos. La meseta castellana, por ejemplo, tiene muchos pueblos con aptitud criadora solamente, hoy en los asuntos equinos abandonados, porque no pueden competir con regiones como la ennumerada en producción mular y no dedicadas más que en pequeña escala a la caballar por las malas condiciones del terreno. Precisaríamos más. Bastaría que en la provincia de Ávila empezaran a pagarse bien los mulos lechales para que en seguida tomara gran incremento esta industria. El guarda-bosque, el pequeño ganadero de esta región, que ve sus fracasos en materia caballar, está propicio al cambio; una pequeña actuación, por parte del Estado, acabaría la transformación. Sería suficiente recargar los impuestos sobre el caballo semental y recordar a todos que, no teniendo esa región condiciones para la cría, las yeguas serán llevadas de otras partes. La elección de éstas y los cuidados convenientes no costarían largos aprendizajes mediando intereses tan directos.

Todo lo relatado en este párrafo nos enseña que la palanca más poderosa que puede emplear el Estado es el dinero invertido en las compras. Queda por hallar las cantidades precisas, pero en conferencias con los productores y, sobre todo, consultando el mejor señalador, el incomparable índice de la industria y del comercio, el mercado, no hay probabilidades de equivocarse. A este fin, será preciso simplificar las comisiones de compra, pero esto ya entra en la organización particular de Guerra.



Todavía posee el Estado otros medios de fomento; uno que, como los sementales, pertenecen a la sección económica, y otros, como los Concursos, al terreno técnico.

Evidentemente, los semantales no pueden tener otra significación que abonar al criador por anticipado el coste del salto. Esto quiere decir que si los sementales no fueran un servicio gratuito del Estado, subiría el precio de los productos proporcionalmente a los gastos de la monta. Pero esta ventaja no significa que su explotación debe ser hecha por el Estado, pues precisamente la observación diaria pone al alcance de todo el mundo que las empresas más productivas resultan ruinosas cuando las maneja la burocracia oficial. Se comprende que así sea, pues se sale de la ley general del progreso, que es la de la competencia. El Estado debe tener la organización y dirección del servicio; para ello proporcionaría en subasta los reproductores de los regimientos, como más adelante hemos visto, reglamentaría los servicios y no habría más sementales que los permitidos por él (para conseguirlo tiene el arma de los impuestos), pero esto no significa que deba hacerse paralista forzosamente.

En cuanto a los concursos o exposiciones, su acción de fomento deriva más bien de la selección y enseñanza que lleva consigo que del estímulo del premio. Si se instituye éste, impriscindiblemente es para que concurren los expositores con algún aliciente. Se imagina perfectamente que en una reunión de los mejores caballos de una región, el director, el técnico, encuentre elementos de juicio para su gestión y haga, además, selección provechosa; al mismo tiempo, el elemento ganadero adquiere en ellos algunas enseñanzas útiles. Es deseable su buena organización, y el Estado debe favorecerlos metálicamente, a mayor razón que las carreras de pura sangre, cuya influencia sobre la cría caballar nacional no puede tener más que efectos nefastos.

VI.—NOTAS COMPLEMENTARIAS.—Uno de los obstáculos para la cría caballar es el peligro de la durina. El servicio nacional de Higiene Pecuaria ha organizado bien la lucha contra su propagación; pero en lo que respecta a las paradas del Estado, hay un sencillo procedimiento a seguir, cuyos resultados no pueden ser más felices. Se trata de no admitir ninguna yegua que asista a una parada particular; a su vez, el paralista particular adopta el mismo criterio, pues igualmente le conviene a él, y con este acuerdo, no habiendo mezclas de una parada con otra, se difunde tan poco, que en pocos años puede perder toda su importancia.

\* \*

En el estado presente de la población caballar, no son despreciables los numerosos caballos extendidos por regiones montañosas, algo pequeños, «sin raza»—esto es, nada distinguidos—pero de una sobriedad notable. No son de Remonta, pero podrían servir en caso de un apuro. Si hacemos esta citación es por recordar que en estos lugares de población caballar raquítica es donde se puede implantar la industria mular *nacedora* y por demostrar que el tipo de conformación—lejos del modelo para Caballería—es por una adaptación al terreno que nos enseña cómo no es adecuado para el caballo que buscamos. Se nos dirá que el caballo de guerra español debe tener una organización a propósito para montaña, sobre todo el que vaya agregado a los Batallones de Cazadores; pero no es menos cierto que sólo conseguiríamos formar una agrupación notable de estos caballos serranos en pequeñas comarcas, donde su fomento es a estudiar; tal sucede con la serranía de Ronda y parte de Sierra Morena. Además, siempre hay recursos disponibles; el caballo de llanura puede servir para la guerra en montaña. Además del entrenamiento que supone en caso de estar preparado el Ejército, hay que contar con las modificaciones



adquiridas si la doma se acerca lo más posible—única doma racional—a las formas ulteriores de utilización, y se verifica, por lo tanto, en el potro llegado a los regimientos al aire libre y alternando toda clase de terrenos (1).

Otro de los motivos de la decadencia hipica—se oye frecuentemente—es el progreso del mecanismo. Se olvidan quienes así hablan de consultar las estadísticas, y éstas nos dicen que la población caballar de Francia, a pesar del formidable aumento que tuvieron los automóviles y toda clase de máquinas, no ha hecho sino crecer en los últimos decenios. Todos los años se sumaban unos miles de cabezas más. Aquí carecemos de una estadística análoga, pero a juzgar por el número de sementales, no han debido bajar los nacimientos. El progreso mecánico industrial se nos representa como un suplemento a la intensificación del tráfico que trae consigo el aumento de población y las necesidades crecientes de la vida, pero no un sustituto del trabajo animal.

Todas las razones expuestas carecerían de valor si no consideramos el momento a que tenemos que adaptar nuestros proyectos. Así, es ahora—según hemos esbozado al principio—un tiempo excepcional y que no se puede tener en cuenta para una labor metódica, bien proyectada, para muchos años. La carestía de todos los alimentos y del ganado—que quizá subsista algunos años más—han variado los precios con tal fuerza, que el particular cambia rápidamente de orientaciones para vivir con los tiempos. Sólo Guerra, como todo lo del Estado, no puede evolucionar con la misma prontitud, y de aquí que en la lucha de los mercados compitan victoriosamente otros ramos de la producción. A esto es debido que algunos hayan dedicado sus actividades a otra clase de ganado que el caballar. El Estado no puede tomar otra resolución que subir momentáneamente los precios de lo que adquiere.

El proyecto que antecede de formar las paradas con caballos procedentes del Ejército presupone el empleo en éste del caballo entero, como antiguamente. Desde el punto de vista del vigor, nada perderían nuestros efectivos, pero subsistiendo los mismos motivos que aconsejaron la castración obligatoria, podemos compaginarlo dejando de castrar nada más aquellos potros que sobresalgan, un 10 o 15 por 100. De éstos, se irán neutralizando en el trabajo ordinario aquellos a los cuales se vayan notando defectos importantes; del resto elegiría una comisión especializada.

No podemos dejar de agregar a la larga lista de causas ya expuestas, otra más, que también ha tenido su participación en el empeoramiento de la raza: el ausentismo. Hoy muchos ganaderos creen que pueden hacerse los caballos como por máquina y dejan descuidado este importante asunto. Añoremos los tiempos pasados en que el propietario, con su jaca campera, visitaba la píaña todos los días y aun montaba casi todos sus caballos para seleccionar con más acierto.

También la hipofagia tiene su influencia en el fomento hipico. Cuando por cualquier accidente un caballo pierde su aptitud para el trabajo, al propietario no le queda más

(1) Es necesario recordar que es en la juventud cuando más repercuten en los organismos los modos de utilización y mejor se adquieren las modificaciones.



capital que el valor de la piel, una cantidad despreciable; en cambio, si ese caballo inútil pudiera destinarse a la carnicería, no se perdería más que un capital mucho menor. En una explotación hipica, el tanto por ciento de amortización y riesgos es mucho menor cuando hay esa salida del matadero y esto se traduce en una mayor baratura del motor animado.

VII.—CONCLUSIONES.—Los gobernantes necesitan, si quieren obrar con eficacia, un proyecto, cuya consecución será al cabo de los años. En materia ganadera siempre hay que recordar el *non facit saltus*. Perseguiremos las modificaciones sólo al cabo de unas cuantas generaciones y de las variaciones paulatinas de los años. Cría Caballar es un organismo que no puede carecer de tradición. Sin plan, cada año desharemos lo hecho en el anterior, y este continuo tejer y destejer nos llevará a la ruina hipica. Hace falta que de una vez se aprueben conclusiones prácticas para llevarlas a la realidad, y éstas no se pueden basar—a nuestro juicio—más que en las normas que llevamos expuestas en el transcurso de este trabajo, y aun cuando todas las conclusiones expuestas en él son imprescindibles y forman un sólo cuerpo, se pueden reunir en los siguientes grupos:

1.º *Labor de estadística*.—Es urgente que un conocedor de estas materias forme un mapa de las aptitudes zootécnicas en cría caballar de cada lugar y el padrón de las cabezas equinas que los pueblan; en las yeguas constarán sus aptitudes. Con esto sabremos lo que valen los elementos naturales y en qué forma podremos disponer de ellos.

2.º *Fijar el modelo que desea el Ejército* y divulgarlo, juntamente con los procedimientos zootécnicos para conseguirlo. Esta labor necesita amplios conocimientos técnicos, y no será factible si el Veterinario no sale de las Escuelas dominando estas materias. El modelo deberá obtenerse de caballos trabajados en los regimientos.

3.º *Las compras*.—Este es el resorte más poderoso que posee el Estado para impulsar la producción. Las adquisiciones serán tanto más elevadas en número y precios cuanto mayores sean las necesidades en caso de movilización, menos para el ganado de tiro, en el que hay que hacer la salvedad de la requisita mular. Es imprescindible que presida en las compras el criterio más uniforme y sólo es conseguible reduciendo todo lo posible las Comisiones y dando en sus puestos la mayor permanencia al personal más apto.

4.º A título de complementarias se pueden tomar otras medidas, como facilidades en la monta, organización de Concursos, etc.

Ahora, una vez que hemos tratado la cuestión en sí misma, no terminaremos sin examinarla en su aspecto de relación con los hombres.

Los juicios que hemos formulado, y que los consideramos como la pauta que ha de seguir el gobernante que quiera fomentar la Cría Caballar, necesitan quien los lleve a la práctica, dando por supuesto su acierto. Y para esto hace falta quien se ocupe de adaptarlos al momento: es preciso un hombre que se compenetre con el problema y lo conozca a fondo; que puede calificar con exactitud un caballo; un hombre que dirija a los demás y los instruya; que presida las compras y los desechos; que se relacione convenientemente con los elementos productores y con las más altas esferas gubernamentales; que haga reglamentos y plantillas; que invente los procedimientos para salvar las dificultades nacientes... Como en los demás asuntos, aun previendo la limitación humana frente a la naturaleza, vendremos a concluir que lo fundamental para encontrar la resolución del problema caballar, sólo es... *encontrar un hombre*.



**H. VINCENT, MARBÉ Y MURATET.**—PASO DE LA SENSIBILIZATRIZ DE LA MADRE AL FETO.—*Treballs de la Societat de Biologia*, V, 353-354, 1917.

El problema de la inmunidad hereditaria ha dado lugar a numerosos trabajos. Los autores se han propuesto investigar experimentalmente si el animal joven, nacido de una madre o de un padre inmunizados contra el bacilo tífico, tiene anticuerpos en su sangre y en qué proporción con relación a la de los ascendentes.

Tres conejas fueron inmunizadas por inyección de cultivos previamente matados, y después de cultivos vivos, de bacilo tífico, sea antes de ser fecundadas, sea cuando ya estaban preñadas.

En sus hijos, nada más nacer, se investigó la sensibilizatriz en la sangre, y se pudo comprobar en ella el anticuerpo. Pero, mientras que la reacción de fijación se encontró en el suero de la madre diluido al  $\frac{1}{64}$ ,  $\frac{1}{1.000}$  y  $\frac{1}{10.000}$ , la sensibilizatriz no existía en la sangre de los conejos hijos más que en una proporción de 2 a 20 veces más débil.

En los jóvenes animales de un mismo parto, se renovó la misma investigación todas las semanas. Hubo una disminución progresiva de la sensibilizatriz en su sangre a partir de la tercera semana. De los 30 a los 50 días la sensibilizatriz ha disminuido muchísimo, y ya no se comprueba desde el segundo o tercer mes.

El suero de los jóvenes conejos hijos de una madre normal y de un padre inmunizado, no contiene sensibilizatriz.

Por analogía de las experiencias hechas por Ehrlich con la abrina y la ricina, los autores alimentaron a conejos hijos de una madre no inmunizada con leche de una madre inmunizada y, por lo tanto, que tenía sensibilizatriz en su sangre. Después de mamar varios conejos durante 8 a 15 días de una coneja inmunizada contra el bacilo tífico, se pudo apreciar, que su suero, estudiado seis, doce y veinte días después, no tenía sensibilizatriz.

De estas experiencias concluyen los autores:

- 1.º Que la sensibilizatriz transmitida por la madre al feto no persiste en la sangre y que la inmunidad del feto parece ser del orden de las inmunidades pasivas;
- 2.º Que el padre es inapto, por sí, para transmitir el anticuerpo específico; y
- 3.º Que la lactación por la madre inmunizada contra el bacilo tífico no transmite la sensibilizatriz específica al animal que mama.

Terapéutica y Toxicología

**G. ALESSANDRINI.**—EXPERIENCIAS DE CURACIÓN Y PROFILAXIS EN EL LAMPARÓN CRIPTOCÓCICO (LINFOSPORIDIOSIS) CON EL TÁRTARO EMÉTICO.—*Annali d' Igiene*, XXVIII, 464-368, 31 de Julio de 1918.

Las primeras experiencias de tratamiento del lamparón criptocócico o linfosporidiosis las realizó el autor en un caballo que presentaba una forma difusa de la enfermedad extremadamente grave.

Se excluyó la administración del medicamento por la vía bucal, a causa de su acción emética, y se utilizó la vía endovenosa, en consideración a que el tártaro emético, no solamente no es absorbido por la vía intramuscular, sino que por su poder irritante determina en el punto de inoculación una inflamación y una infiltración supurativa grave, la cual recuerda la que se obtiene con las inyecciones de trementina.



Pero las primeras inyecciones, hechas con una solución de tártaro emético, aunque demostraron que ejercía una acción clara sobre las lesiones y sobre los parásitos, no manifestaban una eficiencia constante y no tenían efecto benéfico sobre algunas lesiones específicas, como, por ejemplo, las lesiones conjuntivas, las de la vulva y las de las narices.

Conociendo que el parásito necesitaba para su desarrollo un ambiente ácido, y sabiendo que casi siempre las regiones en que radica presentan una reacción ácida y que también se da reacción ácida en la solución de tártaro estibiado, el autor procuró neutralizar estas varias acideces con un álcali inocuo y que pudiera usarse aunque fuese a grandes dosis.

Con este objeto preparó soluciones de tártaro emético a las que añadió citrato de sodio. Esta unión aumentó la solubilidad del tártaro de tal modo que, mientras la primera solución no contenía más que el 6 % con la adición del citrato de sodio se llegó al 80 %, en cuya proporción lo usó después siempre, sirviéndose de la fórmula siguiente:

Tártaro estibiado.....	3 gramos.
Citrato de sodio.....	5 —
Agua destilada.....	10 —

La solución se hace en caliente, después se filtra por papel, y en la redoma, llena y calentada a la lámpara, se esteriliza con prolongadas ebulliciones en agua.

Con la inyección intravenosa de esta solución no se produce ningún trastorno, sino que, por el contrario, se obtiene así la mayor eficacia y los resultados más pronto, con los menores inconvenientes, aunque, como en los casos más rebeldes, se llegaron a inyectar 85 gramos de emético en el mismo animal durante tres meses de tratamiento.

El empleo de esta fórmula en inyección produjo, en los casos de úlceras externas, efectos pronto y seguros, hasta en algunos casos con lesiones externas, que eran antiguas y rebeldes. También se usó externamente con buenos resultados en las lesiones en que la herida tórpida no acababa de resolverse.

Que la acción benéfica se debe al emético y no al citrato lo demostró el autor inyectando solamente la solución de citrato, como control, a algunos animales, en los cuales no se obtuvo ninguna mejora, mientras que la asociación de los medicamentos produjo buenos efectos.

Los caballos atacados de linfoporioidosis a los cuales aplicó el autor el tratamiento por el tártaro emético fueron *ciento cinco*, obteniendo los resultados siguientes:

Curados.....	Con la sola inyección de tártaro emético .....	81
	Con la ayuda quirúrgica en el último tiempo para apresurar la curación.....	11
En vías de curación en el momento de la muerte debida a otra causa.....		2
Fracasos.....		11

Es decir, que las curaciones ascienden al 89,52 por 100, lo cual indica que la inyección intravenosa de la solución de tártaro emético indicada es el mejor tratamiento del lamparón criptocócico; pero teniendo siempre cuidado de hacer bien la inyección para evitar los accidentes que pudieran producirse por la infiltración del líquido en el tejido perivascular.

Pero, además de una acción curativa, el tártaro emético tendría en la linfoporioidosis cierta eficiencia profiláctica. Por una parte, ejercitando una acción parasitocida, impide la difusión de los criptococos vivos; pero cuando más eficientemente interviene el tártaro emético como profiláctico es cuando se lavan con soluciones de él las heridas y los nódulos abiertos.

Las moscas que se posan en las lesiones para alimentarse con el líquido purulento,



absorben también criptocos, que después diseminan con las heces, según se ha demostrado muchas veces, sobre animales sanos, alrededor de los ojos y de las narices y, sobre todo, en las escoriaciones o heridas. Ahora bien, si las moscas absorben con el pus una mínima cantidad de tártaro emético, ya no podrán propagar la enfermedad criptocócica, porque morirán a consecuencia de la ingestión del tártaro, pues está bien demostrado que los preparados antimoniales son tan tóxicos para ellas que les producen la muerte muy pronto.

## Inspección bromatológica y Policía sanitaria

**P. FARRERAS.**—**LA EXTINCIÓN DEL MUERMO.**—*Revista veterinaria de España*, XII, 247-259, Junio de 1918.

«Para evitar una enfermedad, nada mejor que suprimir su causa. El muermo es causado por un bacilo muy fácil de aniquilar en la circunfusa, pero muy difícil de neutralizar o destruir en el organismo infectado, *sin destruir, a la vez, este último.*

Para matar el germen muermígeno en la *circunfusa* (pesebres, abrevaderos, morrales, guarrniciones, etc.), bastan el aire seco, la luz del sol, el agua hirviendo y, en general, cualquiera de los antisépticos de que disponemos. Recuérdese, sin embargo, la facilidad con que se cultiva en la patata y, según ha demostrado el culto veterinario militar señor Huerta, en alimento tan usual del caballo como la zanahoria y la remolacha.

La neutralización o la destrucción *intraorgánicas* de los gérmenes del muermo, *sin la destrucción simultánea del organismo infectado*, podemos intentarlas mediante la inmunización—preventiva o curativa—o mediante otros recursos terapéuticos.

Pfeiler propuso que se ensayara *en gran escala la inmunización antimuermosa preventiva*. Contra esta proposición abogaron Schnürer—que ya en su comunicación al Congreso de Londres conceptuaba superflua toda inmunización para extinguir el muermo—y Miessner. Schnürer temía que la inmunización preventiva invalidara las pruebas diagnósticas hemáticas y menoscabara la eficiencia maravillosa de las medidas de policía veterinaria fundadas en ellas.

Cierto que las pruebas aglutinante, fijadora y conglutinante carecerían de valor en los animales inmunizados preventivamente contra el muermo; mas, no por ello quedaríamos desarmados para descubrir pronto esta enfermedad en los animales, ya que disponemos, precisamente, de la prueba más fiel y, a la vez, más práctica, la *conjuntival*, no influida por la malleinización subcutánea, como advirtió el propio Schnürer y como ha demostrado recientemente Schaffter, ni por las inoculaciones antimuermosas preventivas, como vió, antes, Pfeiler.

No creo que un ensayo en gran escala de inmunización antimuermosa preventiva menoscabara la eficiencia de las medidas de policía veterinaria, mereced a las cuales Alemania y Austria lograron extinguir una vez el muermo. Pfeiler proponía la inoculación antimuermosa profiláctica de todos los équidos de unos cuantos regimientos, antes de mandarlos a Rusia, donde más peligro corrían de contraer el muermo. Este gran ensayo pudo y debió hacerse, con tal de someter el ganado inmunizado así a la prueba conjuntival, a la menor sospecha de infección o de contagio y sacrificar inmediatamente todo el que la diera evidentemente positiva.

La proposición de Pfeiler parece aún más justificada si se piensa en el magno éxito de las vacunaciones antitífoidica y anticolérica. En esta guerra inmensa, ellas han librado los ejércitos de sus dos enemigos más terribles: el tifus eberthiano y el cólera indico.



Análogamente, la vacunación antimuermosa, *practicada en gran escala*, quizás impediría el muermo del ganado y, por añadidura, el del hombre. Se debe, pues, hacer el ensayo que propone Pfeiler, máxime porque lo abonan experimentos elocuentísimos, de resultados infinitamente más brillantes que los de todos los ensayos hechos para inmunizar preventivamente contra la tuberculosis, por ejemplo. Si el ensayo de vacunación antimuermosa en gran escala diese resultados análogos a los de las vacunaciones antitífoidica y anticolérica del hombre, la lucha contra el muermo se habría simplificado y abaratado enormemente.

Oponerse a tal ensayo es oponerse a la consecución de un medio de lucha contra el muermo superior a los actuales de la policía veterinaria. Schnürer se contenta con estos últimos, porque—dice—más vale un pájaro en la mano que ciento en el aire. Pero, la verdad es que, al menos para los fines de la higiene, cien pájaros en el aire valen infinitamente más que uno en la mano, porque devoran millones de insectos nocivos. Pues, de igual modo, cien o mil équidos inmunizados contra el muermo, podrían ser cien o mil mecanismos que destruirían o neutralizarían los bacilos muermigénos *in flagranti*, en el momento más oportuno, es decir, en el mismo instante de realizar el contagio. Y estos mecanismos actuarían con la precisión de los instintos reflejos y serían tanto más perfectos cuanto más actuasen. Por todas estas razones, la inmunización antimuermosa preventiva podría centuplicar las probabilidades de acabar fácilmente con el muermo.

Aplaudo, pues, la proposición de Pfeiler. Pero, no me parece bien que, para justificarla, Pfeiler disminuya la importancia reveladora de las malleinizaciones y de los métodos aglutinante y fijador del complemento, y del hecho innegable de que fallan en algunos casos—bien pocos, por cierto—induzca que no bastan para extinguir el muermo (cuando es evidente que—antes de la guerra presente—bastaron para extinguirlo del todo en Alemania). También afirma que los équidos inmunizados preventivamente contra el muermo dan aglutinaciones y fijaciones del complemento iguales a las de los muermosos, pero *que pueden distinguirse de los últimos por medio de la reacción C. H. y de la conglutinación*, aserto, desde luego, extraño y, desde los experimentos de Schaffter, inverosímil. En fin, dice que los équidos vacunados contra el muermo, en el caso de contraerlo, sólo deberían ser sacrificados *cuando fuesen clínicamente muermosos*, idea que me parece insensata y peligrosa.

La destrucción o neutralización intraorgánica de los gérmenes del muermo *mediante preparados curativos*, es infinitamente menos prometedora e infinitamente más peligrosa que la inmunización profiláctica. Por esto sólo se debe intentar *con anuencia de los altos inspectores de higiene pecuaria, en casos excepcionales y en lazaretos o sanitarios debidamente aislados y dotados*, para que no se transformen en focos de difusión del mal. Así se ha procedido en Alemania, durante la presente guerra. En España merecen recordarse las tentativas, algo favorables, de malleinización curativa hechas en Melilla por el inolvidable veterinario militar señor Igual y las más recientes y totalmente infructuosas de tratamiento con cultivos tratados por sosa, hechos por su ilustre compañero señor Espada.

Recientemente Forgeot, en vista del ingente número de solípedos que reaccionan a la malleína—la guerra mundial ha difundido el muermo en proporciones enormes por los ejércitos beligerantes,—pregunta si «actualmente y, sobre todo, después de la guerra, no convendría sacrificar más que los animales con un signo clínico de la enfermedad o que hubiesen ofrecido, *por lo menos, dos reacciones a la malleína*». El ganado sospechoso «sería enviado al interior, a lazaretos especiales, donde se decidiría su suerte, según los sínto-



mas que presentara y su comportamiento ante la malleína... «Después de la guerra—prosigue Forgeot—estos animales, que serán numerosos, podrían ser alojados en barracas improvisadas, instaladas cerca de los anexos de nuestras remontas, o, mejor aún, ciertos anexos podrían ser transformados en lazaretos destinados especialmente a este uso.» «Una o varias de las granjas hípias de Suipey—añade—me parecerían perfectamente adecuadas para ello.» Creo que así se harían economías y no se comprometería el estado sanitario del ganado. «En todo caso—concluye—se podría ensayar esto con facilidad en cierto número de caballos y confío en que las conclusiones serían tales, que no se vacilaría en generalizarlo.»

Bien está que se haga el ensayo que propone Forgeot al final de su comunicación—con la prudencia y las precauciones que anteriormente ha indicado—y si diese los resultados que Forgeot espera, estaría perfectamente justificada la generalización del procedimiento. Pero es temerario proponer la medida sin haber hecho antes el ensayo. Además, como le objetó con razón, Jacoulet, «el envío del ganado sospechoso al interior, ofrecería numerosas dificultades y peligros permanentes de infección y de contaminación, agravaría el problema de los transportes y sería de temer que, para evitar algunos abusos de sacrificios insuficientemente justificados, se alentara un abuso de consecuencias más funestas, el de los ensayos de curación de una enfermedad que, al fin y a la postre, sólo cura muy excepcionalmente y en condiciones y circunstancias casi no compatibles con el estado de guerra.»

Insisto en que la curación de los équidos muermosos únicamente se debe intentar en casos excepcionales y—como dice L. F. Gallego—«cuando sea posible aislar perfectamente los animales afectados: en caso contrario se los debe sacrificar.» «En la práctica—escriben Cagny y Gobert—no es prudente intentar la curación del muermo confirmado; la ley sanitaria obra sabiamente al ordenar el sacrificio.» «Los caballos reconocidos como atacados de muermo serán sacrificados lo más pronto posible»—dice Oreste—. «El tratamiento de los équidos muermosos—refrendan Hutyrá y Marek—no tiene importancia práctica, porque, con arreglo a la policía sanitaria, los animales muermosos deben sacrificarse.» «Por lo mismo—continúan—también debería prescindirse de dicho tratamiento, aun cuando no hubiesen resultado ineficaces los múltiples ensayos de curación hechos en otro tiempo.» Por último, Schneider, después de consignar, como hecho bastante conocido, «que ciertas formas de muermo pueden curar, es decir, que, como algunas de tuberculosis, pueden enquistarse y hacerse latentes», agrega: «Pero, prescindamos de este hecho, pues, actualmente, sólo existe un tratamiento, el sacrificio, y sólo existe una tendencia, descubrir cuanto antes la enfermedad, eliminar los casos positivos, aislar los sospechosos y practicar desinfecciones para impedir su difusión y sofocar las epidemias.»

Si la destrucción intraorgánica de los gérmenes del muermo sin la destrucción simultánea del organismo infectado por ellos es de dudosa o menguada eficacia, la destrucción simultánea de ambos, es decir, el sacrificio inmediato de los équidos muermosos es de resultados absolutamente seguros. Hoy es la mejor medida de policía veterinaria contra el muermo. El ganado muermoso, tanto si presenta, como si no presenta manifestaciones clínicas de muermo, debe sacrificarse ¡cuanto antes! Es un error disponer que sólo sean sacrificados los équidos con síntomas clínicos de muermo, como dispuso en Francia el ministro de la Guerra en su circular de 8 de Marzo de 1917 y como dispone nuestro Reglamento para la ejecución de la ley de Epizootias aprobado por Real decreto de 30 de Agosto de 1917. Si se tiene la certeza de que un équido es muermoso, se le debe sacrificar inmediatamente, aunque



no presente manifestaciones clínicas del muermo. Y la certeza de que un solipedo es muermoso la dan *mejor que todas las manifestaciones clínicas, las malleinizaciones (especialmente la conjuntival) y los métodos de suerodiagnostics (especialmente la prueba de la coagulación).*

Ningún síntoma clínico del muermo es tan peculiar, tan decisivo, como los resultados de los exámenes hemáticos y de las malleinizaciones. ¿No recurren constantemente a la malleína los veterinarios de los ejércitos hoy en pugna, para descifrar si son o no muermosos las más diversas lesiones (linfagitis, infartos ganglionares, úlceras, fistulas, etc.)? Las manifestaciones clínicas distan mucho de ser tan características, tan específicas como los resultados de las malleinizaciones y de los exámenes órricos; especialmente como los resultados de la *prueba conjuntival* y de la *coagulación*. Los *infartos duros e indolores de los ganglios del canal exterior* no son exclusivos del muermo; se hallan en potros absolutamente libres de toda infección, en la papera, en los catarros agudos y crónicos de las fosas nasales, de la bolsa gular o de los senos maxilares o frontales, en la estomatitis pustulosa, etc. Schneider ha visto ganglios histicamente idénticos a los muermicos, pero de origen micótico distinto. Los *nódulos y úlceras* de la mucosa nasal pueden substraerse a nuestra vista por hallarse muy hacia lo alto de las fosas nasales—de aquí la importancia de la exploración de las fosas nasales con espejo nasal y, eventualmente, con la lámpara eléctrica que recomienda Kuchelbacher—y pueden existir en casos de traumatismos, tuberculosis, anasarca o enfermedad maculosa inveterada, neoformaciones amiloides, rinitis pustulosa, etc. El *flujo nasal* se presenta, como en el muermo, en los esturros ordinarios de la nariz, de los senos maxilares o frontales, de las bolsas gulares, etc. Las *lesiones cutáneas* del muermo pueden ser adenitis, fistulas, úlceras, botones, etc., que, muchas veces, no se distinguen de lesiones análogas de naturaleza no muermosa, *si no se recurre a las pruebas malleínicas o hemáticas*. En fin, la mayoría de las llamadas manifestaciones clínicas no son otra cosa que lesiones externas o visibles, y su ausencia no implica que no haya otras lesiones ocultas en los pulmones, hígado, bazo, riñones, etc.

¿Qué pruebas malleínicas y hemáticas deben preferirse? Sin la menor vacilación, podemos responder: *la conjuntival y la de la coagulación*. Las demás adolecen de graves defectos. Así la más antigua de todas, la malleinización subcutánea, requiere mucha discreción y experiencia para ser bien interpretada; puede ser positiva en solipedos no muermosos (casos de muermo curados?) y negativa en otros afectos de muermo; no se la puede usar en équidos febricitantes; es incompatible—al menos durante tres meses—con las pruebas aglutinantes, fijadora del complemento y coagulantes; impide que los animales trabajen durante dos o tres días, y es más cara, prolifa y engorrosa que las demás.

Las *malleinizaciones cutáneas* (epi-intracutáneas) no son de técnica e interpretación fáciles, porque—como dice Schneider—dependen de muchas contingencias (infecciones, grado de las escarificaciones, influencia de la subjetividad). Además, Schnürer ha observado que las pruebas malleínicas cutáneas, resultan positivas durante cierto tiempo en caballos no muermosos, pero tratados con bacilos muermigenos muertos. En cambio, estos mismos caballos no presentan hipersensibilidad conjuntival a la malleína. La prueba *intrapalpebral* de Lanfranchi reúne las ventajas de las malleinizaciones hipodérmica y conjuntival, y la *intradérmica* de Drouin y Naudinat las de las pruebas conjuntival y cutánea. Y, naturalmente, a las excelencias de la prueba conjuntival, añadiría también algunos—por lo menos—de los inconvenientes de las malleinizaciones cutánea y subcutánea. La intrapalpebral de Lanfranchi es oficial en el ejército italiano—juntamente



con la conjuntival—y en el francés. La intra-dermo-malleinización, la ensayaron en Grecia, Drouin y Naudinat, inmediatamente después de la guerra que dicha nación sostuvo en 1912-13, guerra que—como todas—motivó un gran incremento del muermo, y en Melilla, Igual, quien la conceptúa de tanto valor como la malleinización hipodérmica. Pero estas pruebas no se han generalizado y no tienen el apoyo de una gran experiencia.

La prueba conjuntival—mal llamada ocular u oftálmica—empezó siendo tenida en poco. Así, en Prusia, su cuna—el método lo descubrió en Berlín el doctor Wolff-Eisner,—se la consideró, en un principio, deficiente—lo mismo que la subcutánea—y por esto se ordenó, en 1906, que todo el ganado sospechoso de muermo fuese sometido a la reacción aglutinante. Pero, pronto adquirió importancia y llegó a ser la prueba diagnóstica predilecta de los países más adelantados. Así, en 1910, fué oficialmente implantada en Austria (por la nueva ley civil y militar de epizootias), en Alemania (Prusia y Wurtemberg) y en Dinamarca. Después, fué adoptada por el gobierno de Baviera, y en 1914, por el ejército italiano. En seguida la ensayó con gran éxito la *American Veterinary Medical Association*, la cual en su informe, la propuso a las autoridades de los EE. UU. de América del Norte para que fuese admitida oficialmente.

Por su sencillez, comodidad, seguridad, fidelidad, inocuidad y baratura; porque revela la infección antes que ningún otro método: a los 5-9 días (Miesner); porque no requiere laboratorio, ni apenas instrumental; porque no es incompatible con las demás malleinizaciones ni con los métodos órricos, ni, probablemente, con las inoculaciones anti-muermosas profilácticas y porque se puede practicar en équidos febricitantes y afectos de cualquier enfermedad (excepto la conjuntivitis), la prueba conjuntival es la mejor de todas. Gracias, principalmente, a Schnürer, su más esforzado paladín, el muermo casi llegó a desaparecer en Austria-Hungría, poco antes de la actual contienda. Es la más adecuada para campaña; por esto se ha entronizado como la reina de las pruebas diagnósticas en la presente guerra, sobre todo en Austria-Hungría y en Alemania.

Por su facilidad, por la rapidez con que revela el muermo y por poderse practicar en los équidos enfermos o febriles, la prueba conjuntival es la más adecuada para descubrir la infección muermosa de los caballos importados. Para éstos, Overbek la prefiere a todos los demás métodos diagnósticos, pues el examen clínico no basta para descubrir muchos de los casos, el suerodiagnóstico es prolijo y la malleinización subcutánea es lenta y no se puede practicar en équidos que acaban de hacer un largo viaje, sobre todo en ferrocarril, porque suelen estar molestos y febriles. Además, las pruebas que requieren demasiado tiempo, perjudican el comercio. En cambio, la prueba conjuntival descubre los casos de muermo rápidamente—a veces a las dos horas de practicada—y por esto no causa gran perjuicio al comercio. Conviene que los españoles tengamos esto presente, sobre todo al acabarse la guerra mundial, pues entonces puede importarse a España mucho ganado de los países beligerantes plagado de muermo.

Fröhner, que tantas veces ha pregonado las excelstudes de la conjuntivorreacción, las acaba de resumir en estos términos:

«La reacción conjuntival es de tanto valor como la investigación del suero sanguíneo en todos los caballos. Su mérito principal es revelar los équidos muermosos mucho antes de la prueba hemática, por lo cual permite la extinción del muermo más pronto que usando sólo el suerodiagnóstico. Además, descubre los casos de muermo que se substraen al examen hemático y esclarece casos cuyo examen hemático resulta dudoso.

Desde Septiembre de 1916 hasta Mayo de 1917 se han investigado con la malleinización conjuntival y con el método hemático 4181 caballos importados, procedentes de com-



pras hechas en Polonia y en Rumania. De 80 que la necropsia encontró muermosos, 55 habian dado, concordemente, reacción positiva en las pruebas conjuntival y hemática. Del conjunto de todos los casos resultaron fallidas: 14 veces la prueba conjuntival *única* y 13 veces la hemática *repetida*.

Otro mérito importantísimo de la prueba conjuntival es el aumento de temperatura que provoca en los animales muermosos. La reacción conjuntival, *sola*, sería, muchas veces, de interpretación difícil o dudosa: dependería demasiado de la subjetividad y no sería decisiva. Pero *junto con la fiebre que provoca, forma un síndrome patognomónico del muermo*, ya que, como nos enseñó nuestro gran maestro Letamendi, ningún síntoma o signo es, *por sí sólo*, patognomónico y *únicamente son patognomónicos los conjuntos de síntomas o síndromes*. Pues bien, Schnürer observó que toda reacción conjuntival positiva coexiste con un aumento de la temperatura del cuerpo hasta 38°5' C o más, cosa confirmada por Miesaner. Este aumento térmico es de tal valor, en opinión de Schnürer, que, según este ingente investigador, si no hay otras causas que lo expliquen (supuración, paperas, etcétera), no sólo señala o revela el muermo, sino que permite interpretar los casos en los cuales la reacción conjuntival es anormal o en los cuales, inocente o intencionadamente, se ha quitado el pus conjuntival o este fué arrastrado por la lluvia o se desprendió por una sacudida—provocada, por ejemplo, por las moscas—de la cabeza del animal. Tanto valor concede Schnürer a este aumento térmico, que conceptúa como muermosos los casos en los que resulta negativa la reacción conjuntival, si ofrece un aumento del calor natural hasta 38°5' C o más, inexplicable por otras causas que la malleinización de la conjuntiva. Y, viceversa, dice que no suelen ser muermosos los équidos cuya reacción conjuntival, por positiva que sea, coexiste con una temperatura orgánica menor de 38°5' C. Las temperaturas deben tomarse antes y 5, 12 y 17-24 horas después de practicada la malleinización conjuntival o, por lo menos, al ir a practicarla o al ir a interpretarla.

Claro que la indagación de la temperatura de los équidos malleinizados así constituye una complicación. Pero vale la pena, porque aumenta mucho el valor de la prueba. Sin embargo, en las instrucciones dadas al ejército prusiano para la práctica e interpretación de la prueba conjuntival, ni siquiera se menciona indagación semejante. Tal vez tenga esto su explicación en la facilidad con que allí se puede contrastar dicha prueba con el suero diagnóstico, en los casos que ofrecen la menor duda.

Fuera de tal complicación, puede decirse que la malleinización conjuntival carece de otros inconvenientes de alguna importancia. Porque no la tiene, por ejemplo, el que no produzca reacción en casos excepcionales de muermo muy avanzado; *in extremis*, como dice Schnürer. Tampoco es de monta el aplazamiento de la prueba en los casos de conjuntivitis purulenta, de un acceso de oftalmía periódica, etc., precisamente porque tales casos llaman, desde luego, la atención y pueden comprobarse por otro método (fijación, coagulación). Son más peregrinos estos tres inconvenientes con que dice haber tropezado Scott, al querer interpretar la prueba conjuntival en 1673 mulos: 1.º un flujo catarral por uno o ambos ojos, en 17'5 por ciento de los animales; 2.º, el color de las membranas nictitante y conjuntiva, pigmentadas de negro, en 5 por ciento de los casos (en 6'5 por ciento el color cubría la mitad de la conjuntiva), y 3.º el color de las conjuntivas más bajo en un ojo que en el otro, en 22 por ciento de los mulos. No se me alcanza qué dificultad pueden oponer estas pigmentaciones y coloraciones a la formación y advertencia de grumos de pus, ni a la observación de la temperatura orgánica, que son los caracteres esenciales de las reacciones conjuntivales positivas. Francamente, no puedo tomar en serio los inconvenientes indicados por Scott, y menos cuando leo este otro aserto suyo, todavía



más peregrino. «La temperatura normal del mulo varía de 1 grado a 2 grados con respecto a la del caballo». En España, país de mulos—dicho sea sin mala intención,—jamás hemos advertido tamaño variante.

Resulta, pues, que la prueba conjuntival tiene sola o casi solamente ventajas, dado lo nimio de sus inconvenientes. Por esto su empleo se generaliza en las naciones más cultas. En España no se le ha concedido todavía gran importancia. Nuestra vigente Ley de Epizootias y el reglamento para ejecutarla, ni siquiera la mencionan, a pesar de datar al último del año próximo pasado.

Verdad es que faltaba experiencia española. Sólo se contaba la del malogrado Igual y esta no era favorable a la prueba de que hablamos. Ahora, en cambio, tenemos la experiencia del ilustre veterinario militar señor Espada, que confirma la de los más insignes investigadores de los países más adelantados y constituye un firme apoyo para nuestro progreso hacia la extinción del muermo.

Las pruebas *órricas o hemáticas* de verdadera importancia son la del poder aglutinante, la de la fijación del complemento y la de la coagulación. La de la reacción C. H. está poco estudiada y la del poder precipitante, la de la diálisis de Abderhalden, etc., tienen poco valor práctico.

En Prusia, la *prueba del poder aglutinante* se practica oficialmente desde 1906 a todos los équidos en los que se sospecha el muermo. Luego se asoció a ella la *prueba de fijación del complemento*. Gracias a estas dos pruebas, dicha nación logró librarse totalmente del muermo a principios de 1914, como he dicho repetidas veces. Esto demuestra su enorme valor para la lucha contra el muermo. Ambas, especialmente la primera, resultan positivas muy pronto en los animales muermosos (en la primera y en la segunda semanas de infección, respectivamente). Pero, *aisladas*, tampoco son patognomónicas (en cambio, *lo son juntas y, sobre todo, asociadas a la prueba conjuntival*).

El poder aglutinante del suero de los animales muermosos varía mucho de unos días a otros, y puede ser bastante alto (1 : 500 — 1 : 800) en équidos no muermosos. Por esto sólo se considera positivo cuando sobrepasa esta última cifra. La fijación del complemento es positiva en ganado con eosinofilia, en casi todos los asnos normales, en muchos mulos bardéganos no muermosos y hasta en algunos caballos asimismo exentos de muermo. Tanto la prueba de la suero-aglutinación, como la de la fijación del complemento, resultan positivas en todos los caballos malleinizados hipodérmicamente y, en cambio, en casos excepcionales, pueden ser negativas en caballos con muermo antiguo.

De todos estos inconvenientes, el que merece más atención de nosotros los veterinarios españoles, es el de resultar positiva la prueba de la fijación del complemento en los asnos y mulos normales, dado lo que abundan estos équidos en España. Por lo tanto, *en los ganados asnal y mular no debe investigarse la fijación del complemento, porque carece de valor diagnóstico*. En cambio, *se debe hacer en el ganado caballar, juntamente con la investigación del poder aglutinante del suero y la prueba conjuntival*. Nuestra vigente legislación de epizootias alude a las dos primeras y hace bien—aunque haría mejor si las citara concretamente, así como la prueba conjuntival—máximo porque de aquéllas tienen ya experiencia muchos compatriotas. Acerca de las mismas, P. González, C. López y J. Barceló publicaron un importante trabajo en 1913. Huerta, recientemente, ha descrito el proceder seguido desde hace 5 años en el Instituto de Higiene Militar para indagar la fijación del complemento en el muermo. Además, Igual y Espada, en sendas epizootias, han estudiado, respectivamente, la suero-aglutinación y la fijación del complemento. Por cierto que a



Igual no le merece mejor concepto la suero-aglutinación que la prueba conjuntival; ambas le parecen inseguras e inútiles para la práctica. No comprendo por qué no tuvo éxito con la una ni con la otra. La suero-aglutinación es de técnica sencilla y la de los équidos de Igual fueron practicadas en el Instituto de Higiene Militar por el señor Huerta, excelente laborador y gran conocedor de la suero-aglutinación muérmica precisamente, acerca de la que ha publicado algunos trabajos interesantes. Quizá disminuía el poder aglutinante la temperatura de Melilla, donde Igual recogía la sangre de sus enfermos, y el tiempo transcurrido antes de llegar esta sangre o su suero al Instituto de Higiene Militar. Del mal resultado de las pruebas conjuntivales de Igual, ya he dicho en otra ocasión que no me lo explico.

El método de la conglutinación aventaja mucho en sensibilidad y claridad al de la fijación del complemento; lo dicen, además de Pfeiler y Weber—que lo preconizaron ya en 1912—cuantos lo han ensayado (Stranigg, Andersen, Schütz, Waldmann, Schoening, etcétera). En Suiza se usa ya mucho. En el ejército suizo es oficial, combinada con la conjuntival, según circular de 26 de Junio de 1916. Como dice Graub, la combinación de la prueba de la conglutinación con la conjuntival permite diagnosticar prácticamente todos los casos.

Una gran ventaja de la conglutinación es la de poderse practicar en asnos, burdéganos y mulos, en los que, como hemos dicho, no se puede intentar la prueba de la fijación del complemento, debido a que su suero contiene sustancias llamadas anticomplementarias. Estas neutralizan el complemento del suero del conejillo de Indias empleado en la prueba de la fijación, pero no el complemento del suero del caballo, que es el empleado en la prueba de la conglutinación. Esta prueba es más apropiada que la de la fijación para descubrir los casos de muermo algo avanzados. Pfeiler y Scheffler creyeron que la conglutinación permitiría distinguir los équidos muermosos de los malleinizados, pero no es así, según las investigaciones de Schaffter. La técnica de la conglutinación se puede ver en el trabajo de este autor y en otro, anterior, de C. López.

Lo preceptivo de todo lo expuesto se puede resumir en pocas palabras. *Para extinguir cuanto antes el muermo, es necesario aislar, sacrificar y destruir inmediatamente con su piel todos los équidos muermosos, tengan o no manifestaciones clínicas de muermo.* Para descubrir los que tengan estas manifestaciones en lo alto de las fosas nasales, convendrá practicar sistemáticamente la rinoscopia de todos los sospechosos, entendiéndose por tales, además de los que inspiran sospechas de muermo latente, todos los que directamente o por medio de insectos, guarniciones, morrales, pesebres, abrevaderos, etc., hayan tenido contacto con otros équidos muermosos, tanto si éstos presentan síntomas clínicos, como si únicamente han sido diagnosticados por medio de la malleinización conjuntival o por las pruebas aglutinante y conglutinante o aglutinante y de la fijación del complemento. Para descubrir los que no presenten manifestaciones o síntomas clínicos, ni siquiera en lo alto de las fosas nasales, deberá practicarse la malleinización conjuntival de todos los sospechosos, y todos los que reaccionen a ella *con pus en la mucosa ocular y 38°5° C o más de temperatura general y ésta sea inexplicable por otra causa*, serán considerados como muermosos y, consiguientemente, aislados y destruidos el mismo día, o, lo más tarde, al día siguiente de ser diagnosticados. Los que *sólo reaccionen con pus en la mucosa ocular, o con sólo temperatura de 38°5° C o más, o no reaccionen con pus ni temperatura*, serán aislados y examinados por dos cualesquiera de las pruebas hemáticas, y si éstas los revelan como muermosos, también serán destruidos el mismo día o, lo más tarde, al siguiente de tal revelación:



advertiendo que, para los caballos no malleinizados hipodérmicamente, o no vacunados contra el muermo, podrá recurrirse a cualquiera de las tres pruebas hemáticas principales, es decir, a la del poder aglutinante, a la de la coagulación o a la de la fijación del complemento, y, en cambio, para los asnos, mulos y burdéganos, que tampoco hayan sido inoculados contra el muermo preventivamente o no hayan sido malleinizados hipodérmicamente, sólo se podrá recurrir al examen del poder aglutinante y la prueba de la coagulación. En fin, todos los équidos inoculados contra el muermo preventivamente o malleinizados hipodérmicamente, deberán ser sacrificados por el mero hecho de reaccionar positivamente a la prueba conjuntival.

Sólo resta desinfectar escrupulosamente y sin demora los locales y objetos usados por animales muermosos, e indemnizar debidamente a los dueños del ganado que, por hallarse infectado de muermo, ha debido ser sacrificado y destruido, en aras de las leyes de la policía veterinaria».

## Afecciones médicas y quirúrgicas

### A. DALMER.—SOBRE EL METEORISMO AGUDO DE LOS RUMIANTES.—*Recueil de Médecine vétérinaire*, XCIV, 225-231, 15 de Mayo de 1918.

1.º La manifestación mórbida descrita por los autores clásicos veterinarios con el nombre de *indigestión gaseosa de la panza* o *meteorismo agudo* es el resultado de fermentaciones, sobre todo determinadas por microbios anaerobios, entre los cuales el *bacillus amylobacter* o sus variedades desempeñan un papel preponderante, si no único, obrando sobre los hidratos de carbono complejos contenidos con los elementos celulares o sus membranas de los brotes vegetales tiernos para conducir a la formación rápida de gases:  $\text{CO}_2$ ,  $\text{H}_2$ ,  $\text{CH}_4$ , etcétera, que se acumulan en la parte superior de la panza a causa de la parálisis de su motricidad, empujan el diafragma hacia adelante, comprimen las masas pulmonares y ocasionan así muy rápidamente la muerte por asfixia y quizá también por intoxicación consecutiva a la reabsorción de algunos de los productos formados.

2.º La punción de la panza, practicada conforme a la técnica operatoria, y la inyección en su cavidad, por la cánula del trocar, después de la evacuación completa de los gases de fermentación, de una cantidad que varía, según la talla del animal (especie bovina), entre uno y dos litros de agua oxigenada comercial de 10 o 12 volúmenes, a la temperatura de 25 a 30°, le parece al autor que es el tratamiento más adecuado para evitar los accidentes inmediatos de asfixia e impedir el retorno de la meteorización. La inocuidad del agua oxigenada, su ligera acidez, su valor antiséptico, el oxígeno atómico o molecular que el peróxido de hidrógeno desprende al contacto de las diastasas y peroxidastasas de los tejidos vegetales, gas eminentemente tóxico para los gérmenes anaerobios, y acaso también la acción bienhechora que puede ejercer este último gas sobre la motricidad del reservorio gástrico, son las principales razones que el autor invoca en favor de esta terapéutica que, por otra parte, no excluye las preconizadas para despertar ulteriormente la contractilidad de las paredes del órgano y restablecer el curso regular de las funciones digestivas.

### JEWEL.—LAS BACTERINAS EN EL TRATAMIENTO DE LAS HERIDAS.—*American veterinary Review*, 14, Octubre de 1911.

Las bacterias son sustancias cuyo empleo terapéutico está basado en la teoría de las opsoninas de Wright. Fueron introducidas en veterinaria por Archibald y Kinsley, y este último aconseja prepararlas así:



Hágase un caldo de cultivo compuesto de esta manera:

Extracto de carne (de Liebig).....	3 gramos.
Peptona soluble.....	10
Cloruro de sodio puro.....	5
Agua.....	1

Mézclase y hágase hervir durante dos o tres minutos. Compruébese que el medio es neutro o ligeramente alcalino; fíltrese por papel y colóquese en frascos limpios y estériles de 100 c. c., que se pondrán en el autoclavo y se harán hervir durante quince minutos tres días consecutivos. Así queda preparado el medio para ser sembrado por el pus de una herida supurante. Para la siembra se toman, con el asa de platino, una o dos asas «en la profundidad» de la herida y se introducen en el medio de cultivo. Se coloca entonces el frasco en la estufa a 38° y allí se le tiene durante cuarenta y ocho horas; se le saca después y se le mantiene en un esterilizador seco a 60° durante una hora. En seguida se añaden a cada frasco cinco o seis gotas de ácido fénico como conservador, y ya queda el cultivo en condiciones de ser expedido en frascos de 2 a 4 c. c., que representan la dosis habitual.

El producto se vende con la garantía de cierto número de millones de bacterias muertas por centímetro cúbico, y todos los prácticos pueden prepararlo por sí mismos. Deben distinguirse las bacterinas *autógenas*, preparadas con materiales procedentes de la misma herida que se intenta tratar, y las *polibacterinas*, que proceden de cultivos tomados en otros campos supurantes. Como es natural, las preferibles son las primeras.

Para emplearlas, se inyectan subcutáneamente, primero, 2 c. c., a los cuatro días otros 4 c. c. y cada cuatro días más otros 2 c. c. hasta que cesa la secreción purulenta, cosa que suele ocurrir después de la segunda inyección.

El autor ha empleado las bacterinas de esta manera con éxito en el tratamiento de toda clase de heridas supuradas y también en las artritis, en las sinovitis y en las heridas del pie. Calcula que se obtienen un 95 por 100 de curaciones.

## Cirugía y Obstetricia

JOS. HAMOIR.—¿PUEDE REGENERARSE EL RODETE CUTIDURAL DESPUÉS DE SU RESECCIÓN? *St.—Revue générale de Médecine vétérinaire*, XXVII, 65-74, 15 de Febrero de 1918.

Fleuret ha descrito un nuevo procedimiento (véase t. VIII, p. 134) de ablación del fibro-cartilago lateral en caso de gabarro, cuya originalidad consiste en que, contrariamente a todos los demás procedimientos, no se respetan los rodetes perióptico y cutidural, sino que se inciden cuanto es necesario para poner por completo al descubierto el fibro-cartilago alterado.

Este nuevo procedimiento, netamente revolucionario, ha provocado críticas violentas y gestos de inercia. El autor del trabajo que estamos extractando declara también, por su parte, que acogió, en un principio, escépticamente el procedimiento de Fleuret; pero ahora reconoce que ésta sería, si hiciera falta, una nueva demostración del peligro de enunciar negaciones *a priori*, pues la experiencia le ha enseñado que es practicable la excisión de una parte del rodete sin que resulte ningún inconveniente para la integridad de su función keratogénica. Y esta cuestión de fisiología patológica, seguramente de mucha importancia en la práctica, es la que el autor se propone abordar en este trabajo.



El problema puede plantearse así: La ablación neta de una parte del rodete cutidural ¿puede ir seguida de la regeneración de la parte excindida con su plena restitución funcional? O, en otros términos: ¿qué sucede en el rodete y, sobre todo, en la tapa, a consecuencia de una resección de este rodete idéntica a la descrita por Fleuret como primer tiempo de la operación del gabarro cartilaginoso? El autor ha pedido a la experiencia una respuesta a esta pregunta.

**EXPERIENCIA.**—Caballo de silla de 10 años. Anestesia con cocaína. Ligadura hemostática del antebrazo. Después de rasurar y aseptizar la región, se hizo una amplia ranura curva desde el extremo anterior de la cuarta parte externa hasta el talón. Después, dos incisiones curvilíneas delimitaron una raja de melón, cuyo eje mayor correspondía exactamente al borde superior de la tapa. La parte así circunscrita se agarró con un tentáculo y se disecó limpiamente. El fondo de la herida estaba ocupado por una capa de tejido conjuntivo laxo, que recubría inmediatamente el fibro-cartilago. Tintura de iodo, gasa y apósito seco.

**CONSECUENCIAS OPERATORIAS.**—El animal no cojeó nunca. La supuración fué poco abundante, pero la cicatrización de la herida se realizó lentamente, pues no fué completa hasta los tres meses. En esta fecha, la situación era exactamente la siguiente (*fig. 1*): El trabajo cicatricial estaba terminado. Existían una estrecha y corta cicatriz lineal hacia la mitad de la cuarta parte y una capa de escamas epidémicas que la relacionaba con la piel. La ranura parietal en arco de círculo había descendido al piso medio correspondiente de la tapa. La flecha del arco a 35 milímetros y los extremos del mismo distaban 25 milímetros de la piel coronaria. La substancia córnea nueva estaba en perfecta continuidad con la pared antigua del hombro por delante y del talón por detrás. Su aspecto era normal y su superficie lisa. El periople nuevo se continuaba con la epidermis espesa que tapizaba la cicatriz cutánea.

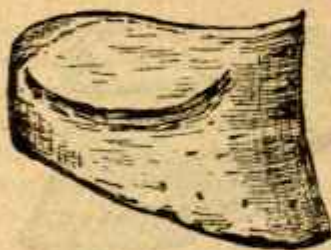


Fig. 1.

Después de estas primeras observaciones, se prosiguió el examen sobre el casco y sobre el pie de carne.

**1.º Casco.**—El espesor de la pared nueva era normal o acaso un poco mayor que el normal. En su superficie interna, la tapa no presentaba nada de particular a un examen superficial. Mirándola más de cerca, se observaba que la gotera cutidural era más ancha, y menos profunda al nivel de la cuarta parte operada. Se notó, además, y esto se veía claramente con la lupa, que los agujeros que perforan esta gotera, y en los cuales se introducen las vellosidades del rodete, estaban mucho más regularmente distribuidos y eran de un calibre más uniforme en las regiones del hombro y del talón que en las correspondientes a la excisión, pues en éstas había agujeros grandes y pequeños irregularmente diseminados. No obstante, parecían establecerse el orden y la regularidad en las regiones más próximas al keratilo.

**2.º Membrana keratígena.**—El podofilo y la zona coronaria inferior eran normales. El rodete (*fig. 2*), bruscamente ensanchado en la región operada, tenía  $\frac{1}{2}$  más de la anchura normal. Por delante y por detrás de la parte excindida, las vellosidades del rodete eran largas, estrechamente cónicas, mientras que en la superficie del neo-rodete eran más cortas y parecían aplanadas en su base de inserción. Cuanto más lejos de la zona coronaria



inferior, eran menos notas las vellosidades, y desaparecían en las proximidades de la cicatriz cutánea. En la región operatoria, y principalmente en la mitad superior, el rodete era de una coloración más roja que en las otras regiones. La *ranura ungual*, ese delgado surco que separaba el borde superior de la cutadura del rodete perióptico, cesaba bruscamente al contacto con el rodete regenerado.

¿QUÉ CONCLUSIONES SE SACAN DE ESTA EXPERIENCIA?—Por lo que se refiere al rodete, que su regeneración es completa, si no perfecta, pues su restauración es satisfactoria anatómicamente y nada deja que desear desde el punto de vista funcional; y por lo que se refiere al casco, puede concluirse que su integridad no se encuentra en modo alguno comprometida por la cutidurectomía practicada en la forma dicha.

¿CUÁL ES EL MECANISMO DE LA REPARACIÓN?—No debe diferir del proceso que funciona en las heridas limpias, en las cuales se produce la cicatrización por botonamiento. Los bordes del trauma proliferan mientras se opera en el intervalo la retracción del tejido conjuntivo de los botones. Por parte de la piel, el fenómeno es de tal banalidad, que es inútil insistir. Y en cuanto al rodete el proceso debe ser idéntico, puesto que es la misma la constitución histológica de su dermis y de las capas profundas de su epidermis. Solamente la especialización funcional keratogénica da a esta parte del tegumento su fisonomía especial.

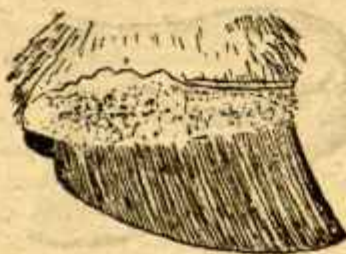


Fig. 2.

Si se ve que se reproducen en el rodete nuevo papilas dermo-epidérmicas semejantes, de una manera general, a las que erizan el rodete antiguo, y si se ve que se queratinizan activamente las células de las capas superficiales de su epidermis, no hay ninguna razón para sorprenderse de ello. En suma, no se trata de otra cosa que de la hiperplasia de un órgano próximo, sobre la posibilidad de la cual a nadie pueden quedarle dudas cuando se recuerdan otros hechos experimentales. En los animales se ha podido practicar la ablación de grandes porciones de hígado, de

bazo y de riñón. Los órganos mutilados se reproducen conforme a su tipo normal. Como ha dicho Roger, «la idea directriz que presidió el desarrollo del ser parece bastante vivaz para asegurar su restauración y su retorno al estado primitivo».

En cuanto a la especialización keratogénica de la neo-epidermis, es de prever para los que tienen el hábito de la observación clínica. Se trata de un asunto regional. No solamente es normal que el tegumento subungulado fabrique sustancia córnea, sino que en muchas circunstancias aparece esta especialización funcional en la epidermis extra-unguada próxima al casco y, a veces, a distancia. Además, lo que se produce al nivel de la pérdida de sustancia de la cutadura se comprueba diariamente en las pérdidas accidentales o quirúrgicas de sustancia que afectan a otro territorio del tegumento subungulado (el tejido veloso o felposo), pues sabido es que después de las ablaciones considerables de este tejido necesarias para la operación de André (resección de aponurosis plantar por clavo halladizo penetrante), se asiste a una restauración completa del tegumento subplantar.

Pero sea cual fuere el mecanismo de reparación, el hecho es que la reparación se produce. El rodete cutidural no se exceptúa de una regla muy general; puede regenerarse anatómicamente y fisiológicamente, a pesar de los numerosos hechos clínicos que parecen hablar en contra de esta proposición. La supuesta contradicción no es más que aparente. No



hay, en efecto, nada de comparable entre una herida contusa o una gangrena más o menos extensa de la cutidura y una pérdida de substancia de este órgano dirigida paralelamente al borde superior de la tapa y practicada conforme a las reglas de la Cirugía moderna. Ahora bien, y este es su mayor inconveniente: el caso experimental de Hamoir es muy simple, y en él la supuración era difícil, mientras que en los casos de gabarro operados por Fleuret las circunstancias eran ya más propicias a la supuración, y, por lo tanto, a la no regeneración del rodete. Fleuret, sin embargo, pudo obtener la reparación sin complicaciones, pero para que esto ocurra es condición indispensable que la supuración no sea persistente. Y como en la mayoría de los casos de gabarro es imposible lograr la combinación indispensable indicada, por eso Hamoir, aun admitiendo la regeneración del rodete, aconseja que se rechacen todas las técnicas operatorias del gabarro, incluso la de Fleuret, en que el rodete no sea respetado.

## Bacteriología y Parasitología

**M. CARPANO.**—SOBRE LA RIQUEZA BACTERIOLÓGICA EN LAS AFECCIONES TIFOIDEAS DEL CABALLO.—*La Clínica veterinaria*, XLI, 1-3, 15-30 de Enero de 1918.

En 1911 estudiando el autor las afecciones tifoideas del caballo, desde el punto de vista bacteriológico, mientras que no pudo comprobar la presencia de un virus filtrable, aisló con cierta constancia, de diversos productos patológicos, tres microorganismos diferentes: un *estreptococo* de tipo equino, presente en muchísimos casos, y dos bacterias, la una del grupo de las septicemias hemorrágicas (pasteurela), y la otra del grupo de los paratíficos, con mayor abundancia de una o de otra, según el predominio de las localizaciones pulmonares o gastro-intestinales, las cuales, a su vez, se presentaban con mayor frecuencia, la primera en la estación fría y húmeda, y la segunda durante los meses estivales. A propósito de esto, en una nota sobre «un suero polivalente contra la pleuro-pulmonía infecciosa de los équidos y su empleo relativo», publicada en 1915, decía el autor que este suero lo había obtenido de caballos fuertemente hiperinmunizados con cultivos diversos del *streptococcus equi*, del *bacterium equisepticum* y de un paratífico especial al que denominó *batteri naturium equisepticum*. Muchos veterinarios militares han obtenido excelentes resultados preventivos y hasta curativos con este suero.

Recuerda el autor estos antecedentes a propósito de las recientes investigaciones de Combes (véase t. VIII, p. 771), que corresponden por completo a las suyas, recogidas en numerosísimos exámenes realizados en todas las regiones de Italia.

**G. DI DOMICIO.**—BIOLOGÍA DEL «PIROPLASMA BIGEMINUM» EN LOS BÓVIDOS DE ERITREA. REGLAS QUE DE ELLA SE DERIVAN PARA LA PRÁCTICA DE LA SERO-VACUNACIÓN CONTRA LA PESTE BOVINA.—*Il moderno Zootatro*, números 10 y 11, 31 de Octubre y 31 de Noviembre de 1917.

La piroplasmosis bovina se encuentra en casi todos los bóvidos de Eritrea en forma latente y muchas veces aparece en concurrencia con la peste bovina. En estos casos últimos el *Piroplasma bigeminum* despierta sus actividades, a causa de la depresión causada por la infección péstica en el organismo del animal infectado; pero este parásito, por el contrario, a pesar de haber sido reactivado por la peste, no es inoculable a los bóvidos sanos inmunizados contra esta enfermedad.

Por este motivo, cuando en Eritrea se va a practicar la sero-vacunación contra la pes-



te bovina, hay que tener muy en cuenta la pureza del virus péstico, recomendándose, para obtener un virus péstico exento de *piroplasma bigeminum* en lo posible, recoger la sangre virulenta al cuarto o quinto día de la enfermedad, cuando los síntomas de la peste dominan todavía el cuadro clínico, y no utilizar el virus recogido durante el período de los trastornos digestivos, porque en este momento la sangre tiene atenuada su virulencia y contiene un número más considerable de piroplasmas.

## Sueros y vacunas

### A. JOUSSET.—LA SEROTERAPIA A DORIS MASIVAS Y EL MITO DE LA ANAFILAXIA.—*La Presse Medicale*, 401-402, 5 de Agosto de 1918.

No existe en medicina teoría alguna de la cual se haya abusado tan locamente como de la teoría de la anafilaxia. El favor alcanzado por esta apelación, que sirve hoy día para designar los hechos biológicos más dispares y de la que se hace el verdadero *caput mortuum* de la ciencia médica, ha sido realmente increíble. Todos los fenómenos oscuros de la patología, todos los casos de intolerancia medicamentosa, las más diversas intoxicaciones alimenticias y los fenómenos neuropáticos mejor caracterizados, se le han atribuido sucesivamente. Para que un fenómeno patológico sea clasificado en la anafilaxia basta hoy con que sea inexplicable o simplemente desconcertante. La anafilaxia nos dará su clave.

Desgraciadamente, las consecuencias prácticas de esta anafilactomanía han sido funestas, puesto que han conducido a la serofobia, y, como muy justamente advierte Comby, a desastres por abstención terapéutica. Ahora bien, cuando se mira al fondo de las cosas se convence uno fácilmente de que la verdadera anafilaxia—esto es, el choque mortal desencadenado por una inyección de suero en un sujeto preparado por una inyección anterior—es una pura leyenda. Apoya el autor esta radical afirmación en el hecho de haber practicado, en las condiciones de dosis y de tiempo más favorable a la anafilaxia, más de 1.500 inyecciones subcutáneas de suero sin observar un solo caso de ella.

Es evidente que se puede asistir en el curso de una inyección, y especialmente de una inyección intravenosa, a fenómenos impresionantes, que el autor compara a los de la crisis nitratoide del arsenobenzol; pero estos fenómenos—se pregunta Jousset—¿son comparables al verdadero choque anafiláctico? ¿tienen algo que ver con el fenómeno magistralmente descrito por Richet? Y se contesta: de ninguna manera; hay en ello un choque brutal, pero no todo lo que es brutal es anafilaxia; la crisis epileptiforme que provoca instantáneamente una punción venosa o pleural no es anafilaxia. Por otra parte, este drama en miniatura, que sólo presenta lejanas semejanzas exteriores con el del choque verdadero, se termina siempre felizmente; la crisis no es nunca mortal. Pero hay dos razones formales, absolutas, que se oponen a la asimilación de los dos fenómenos:

1.º El choque anafiláctico es inmediato; ahora bien, si los otros accidentes son ordinariamente rápidos, tardan también, a veces, en producirse; pueden no aparecer hasta después de algunas horas, y aun de algunos días, después de la inyección, de la que los separa una especie de incubación silenciosa.

2.º Por definición, el choque anafiláctico o intoxicación secundaria supone una sensibilización anterior, una preparación del terreno, normal y primitivamente insensible a una substancia determinada. Esta es la condición misma del fenómeno. Por consecuencia, no hay inyección desencadenante sin inyección preparatoria más o menos lejana. Toda la anafilaxia está en esto. Ahora bien, todos los accidentes séricos sin excepción pueden,



aislada o simultáneamente, aparecer sin preparación alguna, desde la primera inyección de suero. Esto, en opinión del autor, es tan capital, que imposibilita la discusión, pues aducir, por ejemplo, la ingestión anterior de carne cruda de caballo es una explicación puramente hipotética sin ningún valor demostrativo.

Para Jousset, todos los accidentes séricos, graves o benignos, son hechos de toxicidad pura y simple, es decir, primarios y no secundarios, que revelan una susceptibilidad especial del enfermo respecto a la sustancia inyectada, de igual manera que existen susceptibilidades medicamentosas o alimenticias de las cuales ignoramos la explicación. Esta intolerancia se manifiesta, a veces, violentamente a la primera inyección, pero de ordinario exige inyecciones repetidas, y esto es lo que ha hecho creer en la anafilaxia; pero cuando se examina el fenómeno de cerca se ve que en la mayor parte de estos casos la predisposición se ha manifestado desde el primer contacto bajo forma de accidentes benignos, tales como urticaria violenta, cefalea y vómitos, y que estos accidentes se han acentuado a cada inyección nueva hasta el estallido final, si bien el supuesto choque toma, a veces, la marcha de una intoxicación progresiva resultante de una saturación.

Pero independientemente de la cuestión de doctrina, llámense estos accidentes de anafilaxia o de intolerancia, lo que le importa saber al clínico es que, por dramática que sea la presentación de ellos, tienen siempre poca importancia. De aparición rara, llamados a desaparecer sin dejar vestigios, tienen un pronóstico final tan benigno como el de los accidentes articulares o cutáneos, con la favorable circunstancia de que su frecuencia no está en manera alguna subordinada al volumen de la inyección. Por lo tanto, debe usarse siempre sin restricción la medicación sérica lo mismo que se usan las medicaciones corrientes, es decir, adaptándola a la gravedad de la enfermedad que se trata de combatir. El mismo fenómeno de Arthus, que es la única complicación que debe temerse en la práctica de la seroterapia, se presenta casi solo en los casos en que se emplean dosis pequeñas y repetidas, mientras que con dosis de 100 y de 140 c. c. apenas si se presenta en el 2 por 100 de los casos, por lo cual se impone la conclusión de utilizar dosis grandes y próximas.

En resumen, la experiencia enseña, según el autor, que los sueros de los grandes animales pueden manejarse con la misma despreocupación que los medicamentos galénicos o químicos. No son inofensivos; pero ¿cuál es el medicamento verdaderamente activo que no sea tóxico? Mas estos posibles accidentes de toxicidad, además de no ser graves, son raros, y, sobre todo, de lo que el autor pretende convencer a los prácticos con su argumentación es de este hecho fundamental: EN SEROTERAPIA NO EXISTE LA ANAFILAXIA.

## Enfermedades infecciosas y parasitarias

G. FINZI.—SOBRE LA NATURALEZA DE LA REACCIÓN A LA TUBERCULINA Y SOBRE LA TRANSMISIÓN HEREDITARIA DE LOS ANTICUERPOS ANTITUBERCULOSOS. *Il nuovo Ercolani*, XXII, 49-56, 28 de Febrero de 1917.

En un trabajo publicado por el autor en 1911—y confirmado después por Jousset, Aronsey y otros—llegaba a la conclusión de que no es posible considerar como un fenómeno anafiláctico la reacción a la tuberculina en los bóvidos tuberculosos, fundándose principalmente en los resultados negativos de la vacunación antianafiláctica de Besredka. Posteriormente (en 1916) llegó también el autor a la conclusión, confirmada por Favero, de que tampoco es un fenómeno anafiláctico la reacción a la malleína de los caballos muertos.

Para aportar nuevos elementos en apoyo de los puntos de vista sostenidos por él en



1911 y en 1916, hace ahora el autor un rápido estudio de la transmisión hereditaria de los anticuerpos tuberculosos, de cuyo estudio resulta que, mientras Smith, Rosenau y Anderson, Otto, Mori, Belin, etc., han demostrado que el estado anafiláctico se transmite de la madre al feto por paso de los anticuerpos a través del filtro placentario, las experiencias de Bondy, Calmette, Von Pirquet, Wolf-Eisner, Engel y Baner, Feer, etc., han demostrado que los recién nacidos de madres tuberculosas no reaccionan a la tuberculina más que en aquellos rarísimos casos en que tienen lesiones tuberculosas congénitas.

Para confirmar la presencia de los anticuerpos tuberculosos en estos animales recién nacidos sanos de madres tuberculosas, el autor ha realizado numerosas experiencias con la reacción de Bordet-Gengou, empleando como antígeno la tuberculina Besredka-Jupille, y el resultado de estas experiencias le permite formular las dos siguientes conclusiones:

1.ª El paso de los anticuerpos antituberculosos de la madre al feto se produce con tanta frecuencia que puede decirse que es casi constante la presencia de los anticuerpos antituberculosos en el suero de individuos no tuberculosos nacidos de madres con tuberculosis.

2.ª Los sujetos no tuberculosos nacidos de madres afectadas de tuberculosis más o menos grave no reaccionan en modo alguno a la tuberculina.

Estas dos conclusiones confirman plenamente la opinión expuesta por Finzi en 1911, pues si la reacción a la tuberculina fuese únicamente una manifestación anafiláctica, si ésta se debe a la presencia de anticuerpos especiales o de especiales fermentos específicos (Abderhalden, Fraenkel, Lampé, etc.), debería observarse constantemente—y no se observa nunca—en los sujetos nacidos de madres tuberculosas, pues en su suero abundan los anticuerpos antituberculosos.

Según el autor, un individuo tuberculoso reacciona a la tuberculina, no sólo porque la inyección estimula el organismo a la producción de anticuerpos específicos, sino más bien por una forma de sensibilidad especial, propia de la infección tuberculosa, propia del estado tuberculoso. La tuberculina, según Finzi, debe considerarse como una substancia que contiene una toxina especial, la cual, poniéndose en contacto con el organismo sensibilizado, tuberculoso, constituye un veneno *sui generis*; sólo para el individuo afectado de tuberculosis. Lo mismo debería pensarse de la maleína respecto al muermo, y tanto para la reacción a la tuberculina como para la reacción a la maleína, al negarles el significado de reacciones propiamente anafilácticas, no por eso deja el autor de considerar tales reacciones como consecuencia de un fenómeno de inmunización.

**MOULIN Y AMICHAU.**—INVESTIGACIONES SOBRE LAS AFECCIONES TIFOIDES DEL CABALLO. ESTUDIO CLÍNICO DE UNA SERIE DE ENFERMOS ATACADOS EN GRENOBLE.—*Comptes rendus de la Société de Biologie*, LXXXI, 75-77, sesión del 28 de Enero de 1918.

**NATURALEZA DE LA AFECCIÓN.**—Las manifestaciones fueron esencialmente proteiformes. Moulin y Amichau observaron casi todas las formas clínicas señaladas por los autores que han escrito acerca de esta enfermedad. Formas torácica, abdominal, gripal, ocular, nerviosa y cutánea.

**CARACTERES CLÍNICOS DE LA AFECCIÓN.**—Son de dos clases: generales y especiales.

**Generales.**—Hipertermia, adinamia, anorexia, estupor y tinte azafranado de la mucosa ocular, son los caracteres comunes recogidos en todos los enfermos observados.

La hipertermia es el signo más precoz. En sujetos aun sanos en la experiencia, pero



que estarán gravemente enfermos al día siguiente, la temperatura pasa a veces de 40°. Los autores han visto que en ocasiones llegaba a 41°, 8 desde el primer día.

La marcha en dos casos era titubeante hasta el punto de que los autores pensaron en accidentes determinados por el trabajo. La hipertermia y los síntomas comprobados al día siguiente orientaron bien pronto. El apetito se conserva generalmente para los forrajes, pero los enfermos rehusan con frecuencia la avena. Constantemente ha tenido la boca un color amarillo sucio como en todos los estados febriles. A veces, pero excepcionalmente, los ojos están medio cerrados y lacrimosos. Los párpados parecen tumefactos. La mucosa ocular ha presentado coloraciones variables entre el rojo oscuro y el rojo azafranado icterico. Este es un signo muy típico de infección; no tiene nada de específico, pero, en opinión de los autores, es un signo clínico muy importante.

El pulso es fuerte y repetido, la respiración ligeramente acelerada, se perciben a veces calofríos en diferentes grupos musculares (olecranianos y crurales).

La sangre se coagula rápidamente. Se observan, además, en las extremidades, en las bolsas testiculares y en el bajo vientre.

*Especiales.*—Localizaciones en el aparato respiratorio; son las más frecuentes. Anginas y adenitis sublinguales no han presentado particularidades.

La forma torácica es la más frecuente y la más mortal; se han observado edema del pulmón, pneumonia, bronco-pneumonia, pleuresia y pleuropneumonia.

La pneumonia se ha manifestado con caracteres muy diferentes de los de la pneumonia franca.

Macicez irregular al principio y desaparición del murmullo respiratorio en las regiones en que se percibe la macicez. Por el contrario, exageración de este murmullo en las regiones próximas. En los casos graves se han manifestado extertoras diversos y soplos muy irregulares en su fecha de aparición. La afección sigue una marcha variable.

Generalmente, pneumonia y pleuresia han evolucionado al mismo tiempo. La auscultación (soplo tubar) ha mostrado a los autores focos bien claros de pneumonia lobulillar. En los casos de pleuropneumonia, desde el principio de la producción de un exudado, la facies está fruncida, las narices dilatadas y el movimiento va con frecuencia acompañado de un quejido; el hjar tiene movimientos sincrónicos con los del ala de la nariz.

Varias autopsias han revelado a los autores alteraciones del pericardio y del líquido pericárdico, que no habían sido sospechadas. El pulso les había parecido pequeño y vlez. No había frotamiento ni soplo cardíaco. La congestión de la mucosa ocular y su coloración más o menos oscura no han faltado en ningún caso.

Tres animales presentaron paraplegia. Dos fueron sacrificados por medida económica y el tercero murió a los diez días de decúbito.

También en el intestino había lesiones que se podían achacar a esta afección.

Las sinoviales (sobre todo las tendinosas) estaban a veces atacadas.

A estas localizaciones múltiples es, por otra parte, a las que se deben las diversas afecciones dadas a las afecciones tifoideas: pleuro-pneumonia, pneumonia infecciosa, pneumo-enteritis de los forrajes, influenza, gripe infecciosa, pasteurelosis, etc.

**L. AMICUS.**—ESTUDIO CLÍNICO DE LAS AFECCIONES TIPOIDEAS EN CABALLOS ATACADOS EN LYON, NANTES Y SAINT-NAZAIRE.—*Comptes rendus de la Société de Biologie*, LXXXI, 77-79, sesión del 26 de Enero de 1918.

En los caballos de un escuadrón residente en Lyon se produjeron numerosos casos de afecciones tifoideas de Junio a Marzo de 1916. La enfermedad se presentó con localiza-



ciones en los órganos de la cavidad torácica y de la cavidad abdominal, sinovitis y complicaciones de anasaren. Estas afecciones recordaban mucho a las pneumo-enteritis de los forrajes de Galtier.

En el depósito común de dos regimientos de dragones en Nantes, donde los caballos se encontraban en excelentes condiciones higiénicas, los casos de afecciones tifoideas observadas por el autor en Marzo y en Abril de 1916 mostraron una forma benigna de la enfermedad (fiebre y localizaciones poco graves en los pulmones), mientras que la forma era grave en los caballos de un escuadrón de la misma ciudad que vivían en peores condiciones higiénicas.

El autor pudo observar también las afecciones tifoideas del caballo en un número considerable de enfermos en el Depósito de recepción de los caballos extranjeros en Saint-Nazaire. Se presentaban bajo formas muy graves con localizaciones variadísimas. La especial virulencia de la enfermedad se debía, por lo menos en parte, a la fatiga soportada por los animales en el curso del transporte de América a Francia, y a las malas condiciones de higiene en las cuales se encontraban durante el curso del viaje.

La enfermedad empieza por la fiebre; se localiza en seguida más o menos rápidamente. La sintomatología de las localizaciones en los grandes aparatos se ha descrito muchas veces, y por eso el autor no quiere ocuparse de ella. Las localizaciones más frecuentes se encuentran en el intestino, el pulmón, la pleura y el corazón. Más tarde, cuando el sujeto está en la convalecencia, sobreviene una cojera con hinchazón dolorosa de una sinovial tendinosa de los grandes sesamoideos de la rodilla o de la babilla, y con menos frecuencia del corvejón. Las sinoviales articulares son atacadas con menos frecuencia. El autor ha observado numerosos casos de empastamiento doloroso de la cruz o de la nuca sobrevenido en animales que habían padecido fiebre tifoidea. La analogía de las condiciones en que se produjeron las localizaciones de las afecciones tifoideas en las sinoviales y estos empastamientos de la cruz y de la nuca, así como las relaciones anatómicas e histológicas existentes entre las bolsas serosas de deslizamiento del ligamento cervical y las sinoviales tendinosas, le han impulsado al autor a considerar los quistes de la cruz y de la nuca, que aparecen tardíamente en los caballos atacados de afecciones tifoideas, como localizaciones de estas enfermedades. Las investigaciones bacteriológicas de R. Combes (véase t. VIII, p. 771), que han evidenciado la presencia en el líquido contenido en estos quistes de un bacilo paratífico idéntico al que él aisló de las diferentes lesiones atribuidas a las afecciones tifoideas, confirman esta opinión. Así, pues, los males de cruz o de nuca, de origen interno, tan rebeldes a todos los tratamientos, y que requieren con tanta frecuencia el sacrificio de los sujetos por razones económicas, son con frecuencia de origen tifoideo, creyendo el autor que se señala este origen ahora por primera vez.

En algunos casos raros ha observado el autor lesiones musculares que también consideran como localizaciones de la enfermedad; R. Combes encontró en ellas su bacilo II, parecido a las pafterelas.

Las lesiones comprobadas en los animales atacados han sido las siguientes:

Sangre alterada, negra, espesa, y, en este caso, congestión de la mayor parte de los órganos.

En la forma sobreaguda, lesiones congestivas y hemorrágicas en la tráquea, el pulmón, la pleura, el peritoneo y los diversos ganglios linfáticos y alteraciones de los músculos, que toman un color salmón. En las formas más lentas, alteraciones que varían con las localizaciones.



Las primeras vías respiratorias (pituitaria, cornetes, faringo, laringe y tráquea) son casi siempre asiento de una congestión más o menos intensa. Congestión de la pleura. Pulmón hepatizado, que presenta con frecuencia abscesos más o menos numerosos. Derrame pleural rojo o citrino, más o menos abundante.

Pericardio congestionado, de ordinario con líquido pericárdico. Corazón hipertrofiado. Vasos frecuentemente alterados.

Congestión de los órganos de la cavidad abdominal (hígado amarillento, riñón friable, bazo muy alterado). Vastas zonas congestionadas y hemorrágicas en el intestino grueso. El intestino delgado está más o menos congestionado en toda su extensión, pero donde las lesiones son más netas es en la región duodenal. Las lesiones de las sinoviales tendinosas son siempre tardías. Las vainas atacadas son generalmente las sesamoidianas, y a veces las vainas carpianas; la sinovial articular es raramente afectada. El autor ha observado un caso, en el cual encontró R. Combes uno de sus dos bacilos. Los quistes de la cruz y de la nuca resultan también localizaciones tardías. En opinión del autor, son también localizaciones de las afecciones tifoideas los numerosos casos de fistulas de la región coxígea y de la región anal en los caballos atacados de estas afecciones.

Las lesiones musculares, ingurgitamiento duro y doloroso del ilio-espinal, de un músculo de la nalga o de un músculo de la espalda, que el autor ha observado en algunos animales, también deben achacarse, en su opinión, a las afecciones tifoideas.

#### J. MAREK.—TRATAMIENTO EFICAZ DE LA DISTOMATORIS HEPÁTICA.—*La Clínica veterinaria*, XLI, 510-511, 15 de Octubre de 1918.

El autor parte de los trabajos de Alessandrini, Raillet, Mousau y Henry, quienes obtuvieron discretos resultados en el tratamiento de la distomatosis hepática de los ovinos con el extracto de helecho macho; pero él, en vez del extracto de helecho, que sólo tiene poder curativo en una especie animal—en la ovina—se sirve de la filicina contenida en el helecho, la cual obra sobre el distoma hepático de todos los animales. Administrando la filicina por vía bucal, en un medio solvente propio para las sustancias lipóides, se mata el distoma hepático en el 82 % de las ovejas y de las cabras y en el 72 % de los bóvidos.

En las ovejas y en las cabras los casos graves de distomatosis son curables en cualquier estado de la enfermedad con tal de que los animales no estén ya completamente consumidos y caquéticos. En los bóvidos se obtiene la curación en cualquier estado, sobre todo si la forma no es muy grave; tratándose de una invasión muy grande de distomas, se conseguirá curarla en el primer período, pero sólo se obtendrá una mejora del estado general cuando ya existan lesiones hepáticas difusas.

La época más indicada para iniciar el tratamiento es el fin del otoño o el principio del invierno, cuando el daño causado por la enfermedad no es todavía considerable. A las ovejas y a las cabras se les administran por vía interna 0,065-0,095 de filicina por kilogramo de peso (unos dos gramos a cada animal) y se repite la misma dosis al cabo de un día de intervalo. La dosis para los bóvidos es de 0,025-0,037 por kilogramo de peso (de 3 a 5 gramos) y se repite cuatro veces con el mismo intervalo de un día. Este medicamento se puede administrar lo mismo con el estómago vacío que con el estómago lleno. En el caso de que el agotamiento de los enfermos hubiese llegado ya a un estado grave, se aconseja la inyección intravenosa del medicamento a la dosis de 0,006 por kilogramo; también en este caso se repite el tratamiento dos veces en las ovejas y en las cabras y por lo menos cuatro veces en los bóvidos. Si con el tratamiento endovenoso se obtiene alguna mejora, se puede completar después la cura mediante la administración bucal.



Con las dosis antedichas no produce trastornos la inyección endovenosa, a lo sumo se forma en los bóvidos una pequeña tumefacción cuando la substancia medicamentosa penetra en el tejido perivasculár. Nunca debe administrarse la filicina por inyección subcutánea, porque produce un proceso inflamatorio, a veces acompañado de necrosis, y, además, por esta vía no se obtienen los resultados curativos. La administración por la vía bucal causa durante algunos días inapetencia, y en los bóvidos suele ocasionar también una diarrea pasajera. Las dosis muy elevadas pueden determinar fenómenos de intoxicación, lo mismo si se administra por vía endovenosa que si se administran por vía bucal.

El tratamiento con la filicina no disminuye la producción láctea de las vacas; pero, durante 24 a 36 horas, la leche toma un sabor ligeramente amargo y un olor especial. Estas leves alteraciones de la leche no son en modo alguno nocivas para la salud del hombre. También la carne de los animales tratados, especialmente si se adopta un medio solvente de los lípidos, puede adquirir un olor especial, que dura un día como máximo; por lo tanto, en el caso de que fuera necesario sacrificar a estos animales, debe aconsejarse que se espere un día o dos. El tratamiento con la filicina no está contraindicado en las hembras preñadas, a las cuales no ocasiona ningún trastorno especial.

Del primero al cuarto día después de ultimada la cura disminuyen y cesan completamente los desarreglos gástricos y la diarrea que son propios de la distomatosis hepática, y al cabo de 2 o 3 semanas las mucosas recobran el tinte rosáceo normal y se obtiene una mejora del estado general de los animales.

Comparada con el extracto de helecho, la filicina ofrece las ventajas de ser eficaz en todas las especies animales atacadas de distomatosis, de reabsorberse muy rápidamente en el medio solvente adoptado y de no tener las substancias irritantes que contiene el extracto de helecho y que con frecuencia causan trastornos importantes. La filicina no tiene ninguna acción sobre el distoma lanceolado, el cual, afortunadamente, es raro y no produce fenómenos morbosos acentuados.

Para combatir y matar el distoma hepático en las regiones infectadas, el autor aconseja el procedimiento siguiente: todos los animales que frecuentan el pasto infectado (comprendidos los suínos), se tratan al principio del invierno con filicina. Durante las dos semanas que siguen se recoge su estiércol en un sitio especial, y al llegar la primavera, se emplea exclusivamente en el abono de los campos secos para que se mueran los huevos de distoma en él contenidos. Dos semanas antes de enviar de nuevo al pasto a los animales tratados, se repite por segunda vez el tratamiento con la filicina, para tener mayor garantía de la muerte y eliminación de todos los distomas. El mismo tratamiento se empleará en todos los bóvidos nuevamente adquiridos para introducirlos en el rebaño. En los pastos reconocidamente infectados, antes de meter a los animales en ellos, se debe practicar el saneamiento con solución de cal al 0,3% o de sulfuro de hierro al 0,1%, repitiéndose tal procedimiento con intervalos de 2 a 3 semanas hasta fines de Junio y muy especialmente después de cada agüero.

E. TORTI.—UNA PILA DE BAÑO DE CUADRÚPEDOS PARA LA CURA Y PROFILAXIS DE LAS DERMATOSIS PARASITARIAS. — *Il nuovo Ercolani*, XXIII, 293-298, 15 de Diciembre de 1918.

Para evitar los inconvenientes habituales en la cura de las dermatosis parasitarias, y especialmente de la sarna, en la cual casi siempre resulta incompleto el lavado con los líquidos acaricidas, idearon Alessio y Geranzani la construcción de una pila de baño para

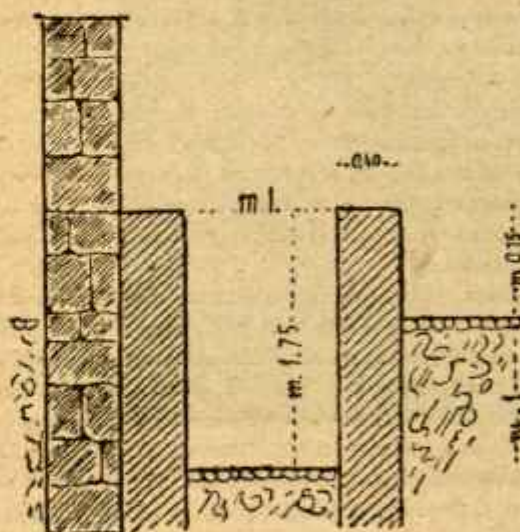


équidos, que permitiese, con la inmersión completa del cuerpo del animal en el líquido, un perfecto y prolongado contacto de éste con toda la superficie cutánea.

Las ventajas de esta pila serían: seguridad absoluta del contacto del líquido con toda la superficie cutánea, posibilidad de prolongar este contacto todo lo necesario, rapidez de ejecución del lavado, empleo mínimo de personal y posibilidad de lavar hasta con agua simple para realizar un objeto higiénico o profiláctico.

La pila en cuestión la hicieron construir sus autores adosada a una pared, pero esto por razones de oportunidad y de sitio, en parte abierta en el suelo y en parte formada por la elevación de dos parapetos laterales. Esta disposición facilita la extracción del agua y es cómoda para los hombres que conducen los cuadrúpedos al baño, los cuales pueden llevarlos de la brida, cada uno por un lado.

La pila se compone de un espacio central de 2 metros de longitud, 1 de anchura y 1,75 de alto, al cual permiten el acceso y la sa-

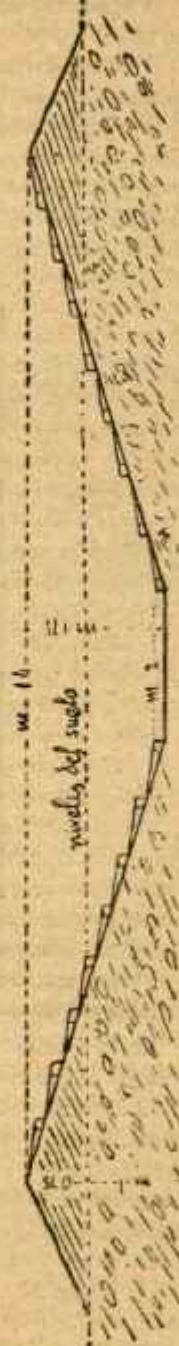


Sección transversal de la pila. Escala: 2 por 100.

lida dos planos inclinados con una pendiente del 30 por 100, que están situados en la dirección de su longitud. Comprendiendo los dos planos inclinados, la pila tiene una longitud de 14 metros.

Lateralmente, dos sólidos muros de cemento, limitan las partes de la pila, cuyos muros están 1 metro introducidos en el subsuelo y tienen una saliente sobre el suelo de 75 centímetros.

Una llave de fuente puesta en el espesor de una de las paredes permite la entrada del agua en la pila, y por medio de una válvula se puede vaciar después la pila por completo.



Sección longitudinal. Escala: 1 por 100.

Por razones obvias, se evitaron en absoluto salientes o protuberancias en el interior de la pila.

Para mitigar la excesiva pendiente de los dos planos inclinados se hicieron en ellos escalones con pavimento de sólido empedrado.

Por otros dos pequeños planos inclinados, contruidos en los muros laterales de cemento, suben los animales a la parte más alta del plano inclinado que ha de introducirlos en la pila, o salen después del baño.

En los diseños de las secciones transversal y longitudinal que se publican se puede ver la exacta disposición y la medida de las diversas partes que componen la pila.



Vista de conjunto de la pila en el momento de la inmersión de un caballo.

En la práctica ha respondido la pila a todo lo que de ella se esperaba: las provistas ventajas se han apreciado por completo.

Los cuadrúpedos, por lo general, se acercan a ella fácilmente, y, por su natural tendencia, entran voluntariamente en el agua. Sólo excepcionalmente alguno se muestra reacio, y aun es más raro que alguno rehuse a sumergirse. En el primer caso se hace que le preceda un cuadrúpedo que entre sin dificultad, para que el otro, por espíritu de imitación, acabe por vencer su repugnancia; en el segundo caso se puede conseguir que el animal entre, o vendándole los ojos o metiéndole reculando.

Con varios centenares de cuadrúpedos, repetidamente sumergidos en la pila, incluso los proverbialmente rebeldes mulos, no se ha notado el más mínimo inconveniente. La estrechez de la pila impide todo movimiento lateral de los cuadrúpedos; los dos hombres que, cada uno por un lado, sujetan al animal por las riendas del filete, evitan fácilmente cualquier eventualidad.



La altura de 1<sup>m</sup>, 75 de la pila es suficiente por lo general para la completa inmersión de los caballos de todas las tallas. Naturalmente, de la inmersión se excluye la cabeza, que lavan bien los dos conductores del animal con las manos y con cepillos mientras dura el baño.

Según se ha dicho ya, la pila puede servir para lavados terapéuticos, con líquidos parasitocidas, y para lavados higiénicos, detergentes, con agua simple.

Dada la considerable cantidad de líquido que se necesita (de 12 a 18 metros cúbicos, pues no hace falta llenar al máximo la capacidad, que es de 15 metros cúbicos), ha de ser, naturalmente, también considerable la cantidad de substancia medicamentosa necesaria para las soluciones parasitocidas, y por esto parece poco económico el sistema. Pero si se piensa que con una solución se puede lavar un número muy grande de solipedos, aunque sea con muchos días de intervalo, y que el líquido sobrante se puede utilizar en la desinfección de las cadenas, de los arneses, etc., lo que forma el necesario complemento de la cura, se comprenderá que la economía no queda descuidada. Por otra parte, dada la posibilidad de la prolongación del contacto entre el líquido y el cuerpo del animal, se pueden emplear soluciones muy diluidas.

Para la curación de la sarna con el método mecánico-detergente, sin substancias medicamentosas, que Torti ha preconizado, esta pila representaría el sistema ideal.

Según este autor, la pila de Alessio y Geranzani es de grande y práctica utilidad y responde espléndidamente al fin para que fué ideada, pues gracias a ella se han curado numerosos cuadrúpedos con dermatosis parasitarias.

## AUTORES Y LIBROS

**XAVIER PRADO.**—A CARON D'O LUME.—*Un volumen en 8.º menor, de 175 páginas, 2 pesetas. Orense. Imprenta y papelería de «La Región», 1918.*

El libro de que hoy quiero dar cuenta en esta sección de la *Revista* no es ciertamente un tratado científico ni una disertación profesional. Es simplemente un libro de versos gallegos. Pero aun siendo un libro de versos está muy en su punto que yo hable de él en estas columnas, porque, gracias a la magnífica poesía que rezuma de todas sus páginas, se ha conquistado un nuevo galardón para la Veterinaria en Galicia. No porque se hable de Veterinaria en el libro, sino porque es su autor un veterinario ilustradísimo: Javier Prado, Inspector de Higiene y Sanidad pecuarias en la provincia de Orense, que es de aquellos que opinan, como yo, que hace falta que la Veterinaria manifieste actividades en todos los campos de la intelectualidad para que pueda lograr algún día la debida concepción social.

La génesis de este libro—rebasante de gracia, de naturalidad y de sentimiento humano—es bien sencilla. Javier Prado y un amigo, tan entusiasta galleguista como él, resucitaron hace unos dos años un periódico que fundara un día el gran poeta gallego Valentín Lamas Carvajal. Pretendieron sacar nuevamente a la luz pública «O Tío Marcos d'a Portela»—así se llamaba y se llama dicho periódico, que es una Revista quincenal—y lo hicieron con tanta fortuna que supieron conservar su formato y su estilo primitivo, y como había que hacer versos gallegos—porque en la primera fase del periódico se publicaban y eran su mayor atractivo—se encargó Javier Prado de esta difícil sección y lo hizo con



un acierto tan extraordinario que su nombre se colocó rápidamente al nivel de los más prestigiosos poetas regionales.

Y para que nadie sospeche que es pasión de amigo y de compañero este juicio, a continuación reproduzco algunos de los conceptos que se han emitido en los periódicos de Galicia al hablar de «A Caron d'o Lume», en cuyas páginas se reúnen las poesías más importantes publicadas por Javier Prado en la Revista quincenal «O Tío Marcos d'a Portela»:

«Javier Prado es un orensano enxebre, que, con toda la socarrona gracia de su tierra, hizo popularísimo el mote de «Lameiro» puesto al pie de churrusqueiras parolas en el castizo semanario orensano «O Tío Marcos d'a Portela». En Prado encarna el espíritu galiciano de Valentín Lamas Carvajal, y, como el inolvidable vate, sabe de cosas y personas aldeanas y lo dice con una verdad asombrosa y una genuina sencillez que encanta. Ya le conocíamos de leerle en «O Tío Marcos», pero ahora podemos apreciarle mucho mejor al través de las páginas del libro «A Caron d'o Lume», que editado por un grupo de amigos de Xavier, acaba de aparecer en las librerías.

Es este libro una bizarra muestra de lo mucho que vale su autor. Quien huyendo de engañosos eufemismos quiera ver palpitante el espíritu de las gentes aldeanas, que lea los versos de Xavier Prado, plenos de ingenio, fáciles, escritos en purísimo gallego de Orense. Con toda sinceridad lo recomendamos a cuantos aman las costumbres regionales, advirtiéndole que, además de los méritos propios, tiene este libro el muy relevante de un hermoso prólogo del notable escritor Sr. Martínez Sueiro.» (*De «La voz de Galicia», diario de Coruña*).

«*A Caron d' o Lume* es, sin disputa alguna y sin temor de que fundadamente pueda rectificarse nuestra afirmación, uno de los mejores y de los más amenos libros que se han escrito en gallego, de unos cuantos años a esta parte. Con nosotros se pondrán de acuerdo todos aquellos que, estando al corriente de la literatura gallega, lean el libro de Javier Prado, uno de los muy contados escritores que sabe escribir en gallego, porque en gallego piensa.

En *O Tío Marcos d' a Portela* venía publicando «Lameiro» composiciones, todas o casi todas ellas festivas, que todo el mundo leía con verdadera fruición. Algunas de ellas aparecen en este volumen, que se agotará rápidamente, porque muy poco se ha escrito tan entretenido e ingenioso como *A Caron d' o Lume*.

¡Qué maravillosamente describe las más pintorescas escenas de la vida aldeana! ¡Con qué exactitud retrata la enzurrería de nuestros campesinos! ¡Qué fidelidad en la pintura de nuestras típicas costumbres! Solo viviendo intensamente la vida rural gallega, se puede llegar a donde llega Javier Prado, para quien no tiene secretos el vivir de nuestros labriegos.» (*De La Región. Diario de Orense*).

Y al lado de estos dos juicios, tan halagüeños para el autor, pero amparados por el anónimo de la redacción, véanse estos otros dos juicios, igualmente laudatorios, que suscriben dos prestigiosos escritores gallegos:

«Se precisaba el poeta de espíritu epigramático, el poeta socarrón, no el humorista. Actualmente se ha revelado como tal Xavier Prado. Acaba de publicar un volumen de versos titulado *A Caron d' o Lume*. Tiene este libro poesías irónicas y regocijantes. En ellas el paisano habla tal como es y no como nos lo han presentado innumerables poetas. Xavier Prado, en cambio, se ha apartado de toda esa pléyade de escritores fantásticos. Traza cuadros reales de la vida del agro.

Puede decirse que con Xavier Prado aún no se ha extinguido la raza de los costumbristas gallegos.



A Xavier Prado no hay, en la actualidad, poeta que se le asemeje. Es, por lo de ahora, un valor único. Y al hacer esta afirmación no dejamos de tener en cuenta, aunque no en consideración, cierta crítica tan injusta como sistemática lanzada por una autoridad literaria. En la obra del señor Prado hay composiciones como la titulada *N-a rateira* que por sí sola basta, por la fluidez del estilo, para acreditar a su autor.

A *Caron d' o Lume* es uno de los libros más notables que en estos últimos tiempos se ha escrito en gallego. Es, además, un libro en el que su autor acusa una nueva modalidad entre los vates regionales.—*Francisco Neira Marmol*.

«A *Caron d' o Lume* es de aquellos libros cuya lectura no consiente descansos y dilaciones. Una vez comenzada no puede dejarse de la mano sin llegar al final.

Es toda ella una amena y chispeante sucesión de cuadros de vivas tonalidades, de los que no se sabe qué admirar más: si el retrato de acabado perfil de nuestros lugareños, si el asunto, lugar y acción de los sugestivos *parrafeos*.

No decae el autor ni en una sola de cuantas poesías el libro encierra; todas son de irreprochable factura y algunas realmente meritísimas. Entre éstas no vacilo en colocar las que llevan por título «Un consello»; «N-a rateira»; «Remordemento»; «Velando o difuntíño»; «Restitución».

A más de poeta révelase en su libro Xavier Prado como psicólogo profundo del alma galiciana, mejor dijera, con perdón de Solá, del *alma de la aldea*.

De sus versos primorosamente cincelados y que pregonan la fluidez y espontaneidad de su estilo propio, destácase el profundo buceo en el sentir y en el pensar marrullero, ladino y socarrón del labriego de la abrupta crestería

pe la montaña, y del lugareño de la ribera, dulce y mimosa; cualidades que informan la mayoría de los actos en la vida de relación aldeana.

Hay, por añadidura, en la musa del autor de *A Caron d' o Lume* ese humorismo picaresco y atrevidillo en los *desires* que a veces la realidad impone, y que *agradablemente* se toleran cuando lo esfuma el brillante destello de la envoltura y los prestigios del poeta se hallan por cima de discusiones y entredichos.

Y que Xavier Prado se encuentra en este caso, no cabe ponerse en duda, pues por su libro *A Caron d' o Lume* alcanzó lugar honroso al lado de los maestros, sin haber recorrido el monótono y tropezoso camino del discípulo.

Presumo fundadamente que en el poeta de que me ocupo se continúa la sucesión de



aquellos gloriosos vates galicianos, ha poco desaparecidos algunos de ellos, por desventura para las letras regionales.

*Marcos d'a Portela, Mauro d'o Pereiro y Xan de Venturao* no sentían si se expresaban de otra forma que cualquiera de los personajes de Xavier Prado.—*José Adrio Menéndez.*»

Nada he de añadir por mi parte á estos juicios, si no es que aun malentendiendo el gallego—que no había vuelto a leer desde que en mis años mozos me deleitaba con las poesías inmortales de doña Rosalía de Castro y de Curros Enríquez—he experimentado con el libro de Xavier Prado la sensación indefinible de regocijo y melancolía que despiertan siempre en mi espíritu las obras de arte arrancadas de la pura cantera popular. «También los veterinarios tienen su corazoncito» le dirán ahora a Javier Prado sus amigos, y yo le añado a esta frase parodiando a Benavente: que está la Veterinaria mucho más necesitada de manos señoriles de poeta que la ensalcen que de manos callosas de herradores que la depriman.

\* \* \*

En el número próximo se hará una reseña bibliográfica del segundo tomo de la «Política Sanitaria» de Gordón Ordás, que acaba de poner a la venta la Casa editorial de esta Revista al mismo precio que el tomo primero, es decir, diez pesetas en rústica y doce pesetas, cincuenta céntimos encuadernado. Consta este segundo tomo de 628 páginas y está ilustrado por 26 figuras.

También hemos de ocuparnos, en números sucesivos, de las siguientes obras, por cuyo envío damos las más expresivas gracias a las respectivas Casas editoriales: «Tratado práctico de Medicina y Cirugía Veterinaria», por L. A. Merillat, editado en Chicago; «Wounds of animals and their treatment», por R. Harrison Smythe; «Cows, cow-houses and milk», por G. Mayall; y «Common diseases of pigs and their diagnosis», por E. Peacey. Las tres editadas en Londres.

---