

TRABAJOS ORIGINALES

Memoria Zootécnico-sanitaria correspondiente a la provincia de Navarra ⁽¹⁾

POR

PASCUAL LUNA Y TOMAS ROTA

Inspectores de Higiene Pecuaria

I

Estado de la ganadería en la provincia de Navarra; elementos de producción pecuaria con que actualmente cuenta

La agricultura es la base fundamental de todas las asociaciones humanas; sin ella no existirían, no sólo las artes y el comercio, sí que tampoco la vida, toda vez que proporciona alimento y vestido desde el emperador más encopetado hasta al último labriego. Si ésta disminuyese sus productos por falta de cultivo u otras circunstancias especiales, ¡cuán precaria sería la vida del hombre! ¡Cuántas desgracias, cuántas miserias, a qué cúmulo de vicisitudes estaría expuesto el ser predilecto de la creación! Por estas circunstancias entre otras ciencias, artes y oficios como el hombre cultiva, debe ocupar el preferente lugar la que tiene por objeto la conservación de su existencia.

La agricultura será, pues, los diferentes procedimientos que el hombre emplee cultivando la tierra para que ésta le suministre, no sólo los materiales de su conservación, sino las primeras materias fabriles.

La tierra es productiva a condición de cobijar en su seno los materiales necesarios para el alimento y crecimiento de las plantas. Ahora bien, así como se ha dicho que no hay

(1) Premiada en el Concurso Nacional de Ganados últimamente celebrado en Madrid.

Sociedad posible sin agricultura, tampoco se comprende que pueda existir ésta sin animales, pero conformados en relación de los servicios que han de prestar. De esta premisa se desprenden dos cuestiones: primera, que se necesitan animales, y, segunda, que tengan aptitudes especiales para cada servicio.

Hay una razón muy poderosa para dar nuevo rumbo a los conocimientos zootécnicos, y no limitarlos a determinadas especies, como se hace en la actualidad. Las naciones son tanto más ricas y poderosas cuanto mayor sea el número de animales domésticos que posean, y su perfección a satisfacer todas las necesidades y caprichos de la vida social.

No es bastante saber montar un caballo para titularse hombre inteligente en el mejoramiento de la raza; tampoco es suficiente que haya buena voluntad y deseo para el objeto; es necesario que los hombres se fabriquen para las cosas, no éstas para el hombre; con el estudio y el trabajo se consiguen especialidades en la ciencia que cada uno cultiva, y sólo ellos pueden resolver los problemas más intrincados de su profesión. Cambiad las ocupaciones y nos veremos encerrados en un laberinto sin salida.

Es un clamor general la necesidad de reformar nuestros ganados, lo que prueba su degeneración, y de no ser así, carecen, por lo menos, de las aptitudes necesarias para satisfacer todas las necesidades sociales.

Ello nos pone en el sagrado deber de perfeccionar y modificar nuestra ganadería, y para llegar a la meta de tales aspiraciones se necesita poner en juego tres causas: *capital, ciencia y constancia*.

Capital, por parte del protectorado (Gobierno nacional, provincial o municipal), toda vez que el agricultor y el ganadero carecen de este elemento fundamental.

Ciencia que deben prestar los veterinarios como depositarios de esta rama del saber y únicos que pueden ser directores de la perfección animal.

Constancia por parte del ganadero, porque si se fatiga a segundo o tercer cruzamiento de no obtener todas las ventajas que su mente pudo imaginar, es bien seguro que toda la ciencia de los Colling, Diskley y Bakewel será impotente, puesto que todas las ventajas realizadas en seis u ocho años

quedarán destruídas en dos o tres. Por otra parte si las condiciones higiénicas de alimento, localidad y gimnástica funcional a que los ganaderos colocan los productos que se vayan obteniendo no están en relación con el tipo mejorador o del servicio que más tarde desempeñarán, es claro que el proteccionismo y la ciencia se reducirán a cero.

Siendo de gran necesidad para nuestra querida Patria que se clasifique la « riqueza pecuaria » con arreglo a las bases que la ciencia zootécnica nos enseña, única manera de saber lo que se tiene y lo que puede llegarse a tener, hemos creído un deber que nuestra profesión y el cargo que sinceramente desempeñamos nos impone, el de hacer un estudio, aunque sea imperfecto, como todos los que son producto de nuestra pluma, de la ganadería de la provincia de Navarra, guiándonos para ello por las reglas dictadas por ilustres veterinarios nacionales y extranjeros para la apreciación y calificación de los diferentes grupos de animales domésticos.

Anotamos a la vez, como base para este pequeño estudio, los datos y notas que nos han suministrado las numerosas mensuraciones practicadas con distintos ejemplares de razas pertenecientes a diversas especies que se producen en este país, que hemos podido observar y que nos sirven para hacer el parangón para los estudios étnicos entre las ya conocidas y estudiadas, y la de los ejemplares por nosotros estudiados y clasificados en esta provincia.

Con ello sólo nos proponemos (y lamentaríamos no conseguirlo) sentar un precedente para que plumas mejor manejadas que la nuestra y cerebros mejor organizados, puedan cubrir el vacío que nosotros tenemos la osadía de querer llenar, y tal vez no hagamos otra cosa que agrandarlo más.

II

Especies domésticas que se explotan. — Caballar, asnal, mular, bovina, ovina, caprina, porcina, canina, aves de corral y pequeños mamíferos domésticos. — Caracteres de los tipos del país, extranjeros y mestizos de las especies más importantes que se producen. — Estudio zootécnico de machos y hembras de cada tipo. — Su apreciación y calificación. — Bellezas y defectos que presentan

Importantes, profundas y progresivas han sido y son las transformaciones que la industria ha sufrido en cualquiera de las manifestaciones en que se la examine. Estas transformaciones progresivas, no sólo han tenido lugar en lo que pudiéramos llamar objetos inanimados, sino que se han extendido a la vida animal, a los seres vivos. La zootecnia, rama importante de la ciencia, parte principal de la biología, constituye una de las principales fuentes de riqueza industrial. Tiene por fin, el estudio de los medios más esenciales para multiplicar, mejorar y utilizar los animales domésticos, obteniendo de una cantidad dada de alimentos vegetales la mayor suma de productos animales.

Los animales domésticos que son todos los que el hombre educa para utilizarlos, se sirven para su nutrición y desarrollo de los productos del agricultor, que a su vez se aprovecha de ellos para cultivar la tierra y acrecentar sus rendimientos.

De los animales domésticos, puede utilizarse, en primer lugar, la fuerza, y en segundo sus productos, como son la carne, la leche, la grasa, la lana, las plumas, los excrementos y otros.

Así se comprenderá fácilmente que la ciencia que nos ocupa, que la zootecnia, es un elemento de mucho valor para la agricultura, la cual no ha podido alcanzar el progreso y adelanto que aquélla, sin duda por sus múltiples aplicaciones.

Cierto que la explotación zootécnica pudiéramos decir se encuentra en sus albores, pero no es menos cierto que han principiado a sentarse los jalones de esta industria, como base de una de las principales fuentes de la riqueza pública. Nuestros animales domésticos, como verdaderas máquinas

industriales, representan capital, crean y transforman capitales, si bien no en todas las ocasiones, como seres vivos que son y por tanto sujetos al medio que les rodea o por desconocimiento de dichas máquinas vivas o ya por ignorar la forma y manera de explotación, no siempre rinden los beneficios a que hay derecho a esperar.

Percatados nosotros de la importancia de la industria pecuaria y colaborando a lo hecho por otros queridos compañeros, nos tomamos la libertad de poner a prueba nuestra crasa ignorancia en este asunto, para demostrar una vez más que puede más el quiere que el que puede.

No pretendemos con ello enseñar nada nuevo, pero queremos poner de manifiesto nuestra buena voluntad concurrendo con este pequeño trabajo y siguiendo sus huellas colaborar, como ellos con este estudio, al bien y a la prosperidad de nuestra amada patria, creyéndonos espléndidamente pagados si con nuestro modesto esfuerzo conseguimos algo que redunde en beneficio de nuestra decadente ganadería.

Aun cuando de todas las especies domésticas existen mayor o menor número en esta provincia, y son objeto de una explotación más o menos intensa, cuatro son las principales que nos ocuparán en el decurso de este trabajo: *caballar, vacuno, lanar y de cerda*.

GANADO CABALLAR

SUS CARACTERES. — La población hípica de Navarra ofrece bastante heterogeneidad. Por lo que hemos visto y estudiado del caballo navarro puede decirse que no constituye una raza, porque para constituirla tendría que corresponder a un tipo fijo, con caracteres expresados y determinantes, que lo distinguiera de los demás y ésto no ocurre, sino que participando de las mismas condiciones y en virtud de las mismas causas que todos los caballos de España en donde no existe una sola raza clasificada étnicamente, es una especie de amalgama de distintas razas españolas y de algunas extranjeras, pues no es difícil encontrar sujetos que por sus particularidades recuerden tal o cual raza exótica, a veces la *percherona*, otras la *normanda* y en muchas ocasiones la *bretona*.

Como la mayoría de las poblaciones heterogéneas influenciadas por condiciones mesológicas distintas, obsérvanse tipos de aptitudes diferentes, de tal manera, que podemos encontrar caballos para tiro pesado, para tiro ligero y para silla, así como también de aptitudes mixtas. Las necesidades a que necesariamente dichos animales se encuentran sometidos, las exigencias impuestas en los centros de contratación comercial, la dirección equivocada casi siempre en las prácticas de la reproducción, el régimen alimenticio y otras concausas de la explotación han contribuido y contribuyen poderosamente a dicha heterogeneidad.

No obstante esto, de las observaciones y mensuraciones practicadas en numerosos animales, caballos, yeguas, potros y potrancas, hemos podido deducir existen en Navarra *dos tipos* de caballos perfectamente distintos, de aptitudes diferentes y con caracteres propios: uno que pudiéramos llamar caballo de Burguete y sus alrededores propio para tiro ligero, semipesado y silla, y el llamado Poney o jaquilla navarra.

Los caracteres generales del primero de los tipos nombrados son: cabeza gruesa, empastada, de perfil rectilíneo, labios gruesos, carnosos, maxilares voluminosos, cuello más bien corto y grueso, con crinera doble, pecho ancho, cruz algo baja, espalda y dorso muy musculosos, este último un poco ensillado, costillares bastante arqueados; región lomber corta, y, como la grupa, muy gruesa (grupa doble) muy fuerte, musculosa y algo derribada o inclinada; ancas y caderas igualmente abultadas, vientre voluminoso (efecto de la alimentación con forrajes); extremidades y articulaciones bien conformadas, buenos aplomos, miembros cortos, los cuales terminan en gran cantidad de pelos en su extremo inferior, y cascos planos y muy anchos.

La piel es gruesa, basta y poco flexible, y predominan en su capa los colores negros y castaños, y algo del alazán *pelo de vaca*.

Por el resultado medio que nos han dado las medidas especiales de varias yeguas de la comarca de Burguete, podemos sacar las conclusiones siguientes:

Talla media	1'52 metros
Perímetro torácico medio . .	1'80 »
Longitud media del tronco . .	1'62 »

De algunos años a esta parte y debido a la inteligencia y celo desplegado por algunos ganaderos más o menos inteligentes, y más que a nada, a la gran demanda de que son objeto los potros por los tratantes de Valencia, donde los recrían y luego venden a precios que aquí sería imposible conseguir, por no permitir el desarrollo que allí alcanzan, la temperatura casi invernal que aquí reina durante casi todo el año, la ganadería caballar de Burguete, Roncesvalles, Espinal, etc., ha progresado notablemente.

A aquellos caballitos semisalvajes, representantes de la « jaca montañesa navarra » que hasta hace unos doce o catorce años se producían en aquella parte de los Pirineos navarros, han sucedido y reemplazado ejemplares bastante notables, que por sus caracteres y condiciones hacen recordar a los caballos boloneses y bretones principalmente.

Es verdad que algunos caballos de la Bretaña francesa, especialmente, han sido elegidos y destinados a Espinal y Burguete, sin tener en cuenta las aptitudes de cada raza, ni las condiciones cosmotelúricas, de vegetación, etc., dejando sólo obrar a la naturaleza. No es suficiente adquirir a fuerza de mucho dinero, buenos reproductores para que el mejoramiento de las razas tenga lugar; se precisan además otras condiciones, sin las cuales la empresa naufraga con pérdida de tiempo y de capital. Algo de esto sucede en la región antes mencionada.

Como aseveración de lo indicado véase las mediciones dadas en potros y potrancas de 18 meses de edad.

Talla media	1'39 metros
Perímetro torácico medio . . .	1'64 »
Longitud media del tronco . . .	1'41 »

Dichas medidas demuestran que con ligeros estímulos y no mucho trabajo, podría llegarse a obtener un tipo de caballo de excelentes aptitudes mixtas, que no sólo llenara las necesidades del país, sino que su producción y venta, dadas las condiciones culturales de la región, constituyera una no pequeña fuente de ingresos a los ganaderos.

PONEY O JAQUILLA NAVARRA, SUS CARACTERES. — Es un animal pequeño, de perfil recto o ligeramente acarnerado y brevilineo o corto; posee una alzada de 1'22 a 1'34 metros, cabeza un poco voluminosa, orejas pequeñas, ojos grandes,

mirada muy expresiva, cuello corto, musculoso y recto, crinera bien poblada de pelos largos y sedosos; sus formas son redondas, anchos pechos, aparato locomotor excelente, robusto y de casco pequeño, dominando las capas oscuras, negro, castaño y alazán; de excelentes condiciones para su producción, sobrio, rústico, criase en estado semisalvaje, admira notablemente su nobleza, su valentía, su fondo, su longevidad; adoleciendo, en nuestro concepto, de un solo inconveniente y es, el desarrollo tardío en ambos sexos para las funciones reproductoras, sobre todo en las hembras, dándose casos en que la pubertad no se observa hasta los 4 y 5 años, pero compensando dicho inconveniente se ven hembras que a los 22 y 24 años se hallan criando.

ESTUDIO ETNOLÓGICO DE LA GANADERÍA CABALLAR DE NAVARRA

*Partido de Aoiz***Medidas especiales***Comarca de Burguete*

Caballos Núm.	Longitud del tronco	Perímetro torácico	Altura al extremo del codo	Altura del pecho.	Perímetro de la rodilla	Perímetro de la caña	Perímetro del menudillo	Altura a la cruz	Altura al dorso	Altura a la grupa	Anchura del pecho	Anchura de la cadera
1	171	181	86	67	36	21	30	150	144	154	48	50
2	160	168	87	67	33	20	30	144	137	145	33	39
3	166	190	92	70	36	21	31	160	151	162	39	44
4	160	185	90	70	36	21	30	152	147	158	39	45
5	157	180	90	70	33	18	27	150	139	154	38	45
6	163	197	96	73	37	23	32	159	152	162	40	46
7	158	176	86	69	34	21	31	157	145	154	49	50
8	177	190	93	71	35	22	30	163	154	161	49	55
9	162	180	92	67	35	21	30	150	140	151	50	55
10	156	185	93	69	36	23	32	157	146	156	48	56
11	168	191	95	69	36	23	33	158	149	157	48	55
12	163	188	93	67	37	22	31	154	144	157	51	56
13	161	134	91	66	34	22	29	155	148	158	49	55
Medias	163	184	91	69	35	21	30	154	145	156	45	50
Máxima.	177	197	96	73	37	23	33	163	154	162	51	55
Mínima	156	168	86	66	33	18	27	144	137	145	33	39

ESTUDIO ETNOLÓGICO DE LA GANADERÍA CABALLAR DE NAVARRA

Partido de Aoiz

Medidas especiales

Comarca de Burguete

Yeguas Núm.	Longitud del tronco	Perímetro torácico	Altura al extremo del codo	Altura del pecho	Perímetro de la rodilla	Perímetro de la caña	Perímetro del menudillo	Altura a la cruz	Altura al dorso	Altura a la grupa	Anchura del pecho	Anchura de la cadera
1	162	188	89	69	32	20	27	157	149	155	40	45
2	162	176	86	68	32	19	27	145	140	151	46	55
3	156	185	92	69	31	21	28	152	145	155	44	50
4	152	175	90	66	30	19	27	150	142	150	39	50
5	140	166	80	58	26	17	25	138	125	135	33	42
6	152	171	87	64	30	19	26	147	141	145	41	51
7	148	170	86	63	29	18	26	148	141	148	39	42
8	153	170	85	64	29	19	26	146	140	144	37	45
9	152	172	87	64	30	19	26	148	141	153	40	53
10	154	185	92	66	33	20	29	157	151	159	47	56
11	147	176	88	62	29	19	26	145	139	150	41	55
12	151	175	86	64	30	19	27	144	139	144	39	53
13	163	180	93	64	32	20	29	158	150	158	39	53
14	160	185	91	66	37	21	30	158	151	157	44	56
Medias .	153	176	88	64	30	19	27	149	143	150	40	50
Máxima	163	188	93	69	37	21	30	158	151	158	47	56
Mínima .	140	166	80	62	26	17	25	138	125	135	33	42

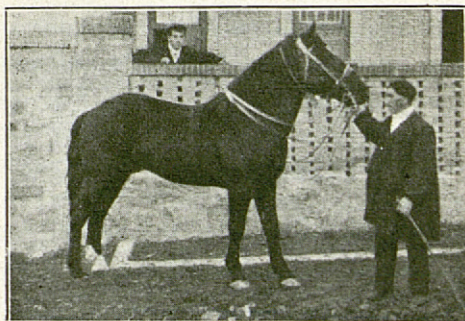
ESTUDIO ETNOLÓGICO DE LA GANADERÍA CABALLAR DE NAVARRA

Partido de Aoiz

Medidas especiales

Comarca de Burguete

Potros y Potrancas Núm.	Longitud del tronco	Perímetro torácico	Altura al extremo del codo	Altura del pecho	Perímetro de la rodilla	Perímetro de la caña	Perímetro del menudillo	Altura a la cruz	Altura al dorso	Altura a la grupa	Anchura del pecho	Anchura de la cadera
1	137	154	87	59	28	17	22	137	129	138	38	44
2	144	170	90	64	30	18	25	147	140	147	37	33
3	142	172	90	62	32	19	25	145	139	149	36	46
4	151	186	89	68	31	19	26	147	141	151	46	50
5	133	156	80	58	30	19	26	133	129	136	41	45
6	149	158	90	68	32	19	26	138	132	135	33	40
7	149	174	91	67	32	19	27	149	141	154	36	44
8	135	157	86	59	30	18	23	130	128	136	40	48
9	143	163	88	61	30	19	25	140	137	145	38	46
10	152	175	90	64	34	21	27	145	139	149	34	40
11	135	162	88	61	29	18	25	136	133	143	38	46
12	125	143	83	54	30	18	26	139	134	143	37	44
Medias .	141	164	88	62	30	18	26	139	134	143	37	44
Máxima.	152	186	91	68	34	21	27	149	141	154	46	50
Mínima .	125	143	83	54	28	17	22	125	122	134	32	29



ESPECIE EQUINA

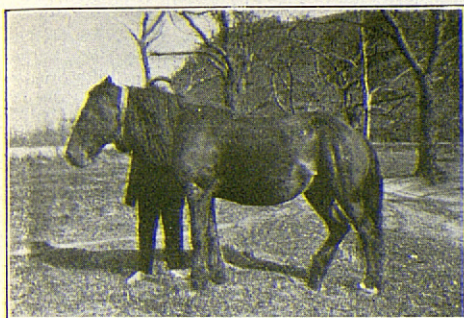
PROVINCIA DE NAVARRA

Estudio zootécnico para la apreciación y calificación del semental llamado Rebolé propiedad de D. Niceto San Martín, vecino del Ayuntamiento de Biurran.

RESEÑA NÚM. I

Especie, equina. Raza percherona. Subraza... Variedad, navarra. Sexo... Genealogía {Capa y señales, negro Edad, 5 años. Hierro.... Procedencia.... Aptitud, tiro ligero. Destino, reproductor. Premios 1.º, c.º, Pal.

Apreciación del individuo		Su calificación por puntos					
Regiones y elementos a considerar	Partes que deben observarse en cada región y elemento	Medidas		Asignados a cada		Coeficientes	
		De la res cms.	Del tipo adoptado	Parte de la res	Región	Para Machos	Para Hembras	Totales parciales
A. — Apreciación zoométrica							
I. — Talla y línea dorsal . . .	Alzada a la cruz	152	150	6	6,00	1	6,00
	Id. id. mitad del dorso	147	145	6			
	Id. id. grupa	158	150	7			
II. — Longitud del tronco . . .	Id. al codo (vértice del olecranon)	90	88	6	7	1	7,00
	(Diámetro escápulo isquial).	160	153	7			
III. — Tórax . . .	Altura del pecho detrás del codo (fondo torácico)	70	64	8	6,25	1,25	7,80
	Anchura del pecho detrás del codo (intercostal)	39	40	4,50			
IV. — Pelvis . . .	Longitud de la grupa (ángulo externo ilión al isquión)	—	—	—	2	0,50	4,00
	Anchura de la grupa (interiliaca)	44	50	2			
V. — Esqueleto.	Perímetro de la rodilla	36	30	8	7	1,0	7,00
	Id. del menudillo	30	27	7			
	Id. de la caña	21	19	6			
	Id. torácico	185	176	7			
Peso vivo (con báscula o fórmula) kilogramos	—	—	—				
B. — Apreciación visual y por tanteos							
VI. — Cabeza . . .	Tamaño	4	5	1,50	7,50		
	Forma	5					
	Expresión	6					
VII. — Cuello . . .	Longitud y forma	8	8	1,00	8,00		
	Inserción al tronco	8					
	Movimientos	8					
VIII. — Miembros aplomos y . . .	Extremidades anteriores	7	7	1,25	8,75		
	Id. posteriores	7					
	Aplomos	7					
IX. — Faneróptica.	Capa	8	8	0,75	6,00		
	Piel	8					
	Cascos	8					
	Dependencias	8					
X. — Genealogía y caracteres de especialización . . .	Ascendencia y pureza de raza	5	5	0,75	3,75		
	Grado de perfeccionamiento en las aptitudes	5					
		5					
Total general							62,80



ESPECIE EQUINA

PROVINCIA DE NAVARRA

Estudio zootécnico para la apreciación y calificación de la yegua llamada Marrona, propiedad de D. José Goyeneche, vecino del Ayuntamiento de Baztán.

RESEÑA NÚM. 2

Especie, equina. Raza, percherona, país. Subraza, navarra. Variedad..... Sexo..... Genealogía {..... Capa y señales, castaña. Edad, 3 años. Hierro... Procedencia, Elizondo. Aptitud, tiro pesado. Destino, a criar. Premios, 1.º, c.º Pal.

Apreciación del individuo

Su calificación por puntos

Regiones y elementos a considerar	Partes que deben observarse en cada región y elemento	Medidas		Asignados a cada parte de la res	Región	Coeficientes		Totales parciales
		De la res	Del tipo adoptado			Para Machos	Para Hembras	
		cms.						tes
A. — Apreciación zoométrica								
I. — Talla y línea dorsal	Alzada a la cruz	152	150	6	5'87	.	1'25	7'33
	Id. id. mitad del dorso.	146	145	5'50				
	Id. id. grupa	153	150	5'50				
II. — Longitud del tronco	Id. al codo (vértice del olecranon)	91	88	6'50	6	.	0'75	4'50
	(Diámetro escápulo-isquial).	157	153	6				
III. — Tórax	Altura del pecho detrás del codo (fondo torácico)	67	64	6'50	6'25	.	1'00	6'25
	Anchura del pecho detrás del codo (intercostal)	42	40	6				
IV. — Pelvis	Longitud de la grupa (ángulo externo ilión al isquion)	—	—	—	6'50	.	1'50	9'75
	Anchura de la grupa (interiliaca)	53	50	6'50				
V. — Esqueleto..	Perímetro de la rodilla.	33	30	6	6	.	0'50	3'00
	Id. del menudillo.	29	27	6				
	Id. de la caña	21	19	6				
	Id. torácico	182	176	6				
	Peso vivo (con báscula o fór mula) Kilogramos	—	—	—				
B. — Apreciación visual y por tanteos								
VI. — Cabeza	Tamaño			6	6	.	1'50	9'00
	Forma			6				
	Expresión			6				
VII. — Cuello	Longitud y forma.			5	5	.	0'75	3'75
	Inserción al tronco			6				
	Movimientos.			4				
VIII. — Miembros y aplomos.	Extremidades anteriores			8	8	.	1'00	8'00
	Id. posteriores			8				
	Aplomos			8				
IX. — Faneróptica.	Capa			5	5	.	0'75	3'75
	Piel			5				
	Cascos			5				
	Dependencias			5				
X. — Genealogía y caracteres de especialización	Ascendencia y pureza de raza			5	5	.	1'00	5'00
	Grado de perfeccionamiento en las aptitudes			5				
				5				
Total general.								60'33



ESPECIE EQUINA

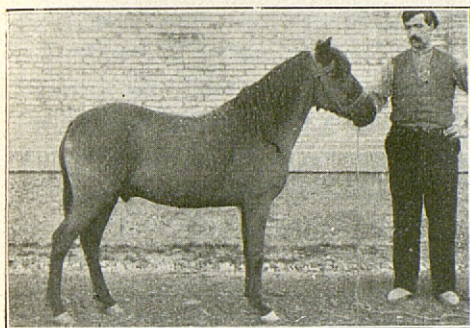
PROVINCIA DE NAVARRA

Estudio zootécnico para la apreciación y calificación de la yegua llamada «Extranjera» propiedad de D. Pedro Ayestarán vecino del Ayuntamiento de Burguete.

Reseña n.º 3 (I del grupo)

Especie, equina. Raza, Burguete. Subraza..... Variedad, navarra. Sexo..... Genealogía ; Capa y señales, alazana. Edad, 4 años. Hierro..... Procedencia, Burguete. Aptitud, tiro pesado. Destino, a criar. Premios C.º, Rl. y Pl.

Apreciación del individuo		Su calificación por puntos					
Regiones y elementos a considerar	Partes que deben observarse en cada región y elemento	Medidas		Asignados a cada			
		De la res cms.	Del tipo adoptado	Parte de la res	Región	Coefficientes	Totales parciales
				Para Machos	Para Hembras		
A. — Apreciación zoométrica							
I. — Talla y línea dorsal . . .	Alzada a la cruz	151	150	5'50	4'87	1'25	6'00
	Id. mitad del dorso	145	145				
	Id. grupa	149	150				
	Id. al codo (vértice del olecranon)	88	88				
II. — Longitud del tronco . . .	(Diámetro escapuloisquial)	156	153	6'50	6'50	0'75	4'87
III. — Tórax . . .	Altura del pecho detrás del codo (fondo torácico)	68	64	7	6'50	1'00	6'50
	Anchura del pecho detrás del codo (intercostal)	42	40					6
IV. — Pelvis . . .	Longitud de la grupa (ángulo externo ilión al isquión)	—	—	—	6'50	1'50	9'75
	Anchura de la grupa (interiliaca)	53	50					6,50
V. — Esqueleto.	Perímetro de la rodilla	32	30	6	6	0'50	3'00
	Id. del menudillo	30	27				
	Id. de la caña	20	19				
	Id. torácico	188	176				
	Peso vivo (con báscula o fórmula) kilogramos	—	—	—	—	—	—
B. — Apreciación visual y por tanteos							
VI. — Cabeza . . .	Tamaño			5	5	1'50	7'50
	Forma						
	Expresión						
VII. — Cuello . . .	Longitud y forma			5	5	0'75	3'75
	Inserción al tronco						
	Movimientos						
VIII. — Miembros y aplomos.	Extremidades anteriores			6	6	1'00	6'00
	» posteriores						
	Aplomos						
IX. — Faneróptica.	Capa			5	5	0'75	3'75
	Piel						
	Cascos						
	Dependencias			5	5		
X. — Genealogía y caracteres de especialización . . .	Ascendencia y pureza de raza			5	5	1'00	5'00
	Grado de perfeccionamiento en las aptitudes						
				Total general.			56'12



ESPECIE EQUINA

PROVINCIA DE NAVARRA

Estudio zootécnico para la apreciación y calificación del semental llamado «Bonito», propiedad de la Granja Agrícola, vecino del Ayuntamiento de...

RESEÑA NÚM. 4

(Jaquilla navarra)

Especie.... Raza.... Subraza.... Variedad.... Sexo.... Genealogía } Capa y señales...
 Edad.... Hierro.... Procedencia.... Aptitud.... Destino.... Premios....

Apreciación del individuo

Su calificación por puntos

Regiones y elementos a considerar	Partes que deben observarse en cada región y elemento	Medidas		Asignados a cada				Totales parciales
		De la res cms.	Del tipo adoptado	Parte de la res	Región	Para Machos	Para Hembras	
A. — Apreciación zoométrica								
I. — Talla y línea dorsal . . .	Alzada a la cruz	125						
	Id. id. mitad del dorso.	121						
	Id. id. grupa	126						
	Id. al codo (vértice del olecranon)	—						
II. — Longitud del tronco . . .	(Diámetro escápulo-isquiál).	131						
III. — Tórax	Altura del pecho detrás del codo (fondo torácico).	51						
	Anchura del pecho detrás del codo (intercostal).	39						
IV. — Pelvis	Longitud de la grupa (ángulo externo ilión al isquión)	37						
	Anchura de la grupa (interiliaca)	40						
V. — Esqueleto.	Perímetro de la rodilla.	27						
	Id. del menudillo	23						
	Id. de la caña	17						
	Id. torácico	143						
	Peso vivo (con báscula o fórmula) kilogramos	—						
B. — Apreciación visual y por tanteos								
VI. — Cabeza	Tamaño.	6						
	Forma	5						
	Expresión.	8						
VII. — Cuello	Longitud y forma.	6						
	Inserción al tronco	6						
	Movimientos	7						
VIII. — Miembros y aplomos.	Extremidades anteriores	8						
	Id. posteriores	8						
	Aplomos	6						
IX. — Faneróptica	Capa	7						
	Piel	6						
	Cascos	6						
	Dependencias	5						
X. — Genealogía y caracteres de especialización	Ascendencia y pureza de raza	8						
	Grado de perfeccionamiento en las aptitudes	5						
Total general.								—

Expuesto lo que precede, manifestaremos de una manera clara, sencilla y terminante, que la calificación adoptada por nosotros para el ganado caballar de esta provincia, adolece de numerosos y graves inconvenientes; no obstante y teniendo presente que alguna ligera base debíamos exponer para que otras inteligencias y otros cerebros mejor organizados que los nuestros, pudieran y puedan hacer un estudio detallado y completo del caballo navarro, no hemos titubeado un sólo momento en poner de manifiesto el fruto de nuestras observaciones, contribuyendo en la medida de nuestras escasas fuerzas al estudio zootécnico de la ganadería española. Por otra parte, ni el número de mensuraciones obtenidas, tanto en caballos como en yeguas, potros y potrancas, la falta de datos en algunas regiones de dichos animales, y alguna otra circunstancia relacionada con tan importante asunto, permiten afirmar, de una manera categórica, cual es el tipo medio, máximo y mínimo que actualmente de caballos poseemos; hemos procurado obtener el mayor número posible de mediciones, sin embargo las consideramos insuficientes.

Para poder calificar de un modo que se aproxime un poco a la realidad, hemos tomado como base el tipo medio obtenido en las distintas regiones mensuradas; asignándoles el *justo* de puntuación o sean *cinco* puntos, admitiendo un máximo y un mínimo de *diez* centímetros en la mayoría de las regiones y dando a cada *dos centímetros* de diferencia *un punto* lo mismo en la escala ascendente que en la descendente. En las medidas obtenidas en el perímetro torácico y en la longitudinal del tronco, cada *cinco centímetros un punto*.

Análogos inconvenientes se observarán en los coeficientes asignados a las distintas regiones, tanto de machos como de hembras; en aquellas regiones consideradas como defectuosas se han asignado coeficientes iguales o mayores a la unidad.

Los cuadros descriptivos que acompañan a esta parte del trabajo demuestran mucho más que cuanto nosotros pudiéramos exponer.

Debemos hacer constar igualmente que las causas que nos han inducido a admitir un máximo y mínimo de diez centímetros tanto en la alzada a la cruz como en otras regiones han sido numerosas; teniendo presente que la alzada

media a la cruz nos da 1'50 metros, son pocos los animales que tienen más de 1'60 y menos de 1'40; más allá de este máximo, y dadas las condiciones de explotación y culturales de la región, si se exceptúa alguna pequeña zona de la parte ribereña, en el resto de la provincia resultarían animales muy pesados de difícil explotación y de indudable más difícil salida en el mercado; y menos que 1'40 metros tampoco, pues inferior a dicha alzada poseemos el tipo llamado «jaquilla navarra», cuya somera descripción va en otra parte. Teniendo presente que las razones expuestas y que nuestro caballo necesariamente ha de poseer aptitudes mixtas de silla, tiro ligero, y semipesado y nunca tiro pesado, hemos bosquejado y expuesto las circunstancias y particularidades mencionadas.

Repetimos una vez más que tanto las calificaciones como los coeficientes asignados no se consideren definitivos, ni siquiera provisionales, únicamente como iniciación de estudios ulteriores.

GANADO VACUNO

La ganadería bovina de esta provincia ha sido indudablemente la que mayores transformaciones o evoluciones progresivas ha sufrido en un lapso de tiempo relativamente corto. El noble estímulo de los ganaderos, las atenciones y cuidados que con dichos animales se tiene en las comarcas donde se explota el ganado vacuno, la existencia de numerosos prados naturales y el cultivo de plantas forrajeras, aunque no en la medida que fuera de desear; son factores que han contribuido y contribuyen notablemente al desenvolvimiento progresivo y mejora de tan útil e importante ganado.

Varias son las razas que llegan por la frontera francesa y cruzadas sin orden ni concierto con nuestros animales bovinos ya indefinibles de la región, han dado lugar a la heterogeneidad de caracteres, a la mezcolanza que hoy día se advierte en la ganadería vacuna navarra.

Las principales razas utilizadas han sido la suiza «Shewitz», la holandesa y la «Simanthal».

Resultado de dichos cruzamientos y mestizajes pueden admirarse ejemplares notables si bien con un polimorfismo

acentuado que impide, actualmente, se les pueda considerar como tipos étnicos capaces de constituir una raza bien determinada. Es indudable que, perserverando en el camino iniciado con los métodos de reproducción, secundados por cuidados higiénicos y régimen alimenticio adecuado, no está lejano el día en que la ganadería bovina navarra llegue a la perfección y ocupe el rango que ya en otras provincias ha llegado a ocupar.

Dos son los tipos principales o razas que en la actualidad pueden estudiarse; la llamada *raza pirenaica* o del país y la suiza «Shewitz».

RAZA PIRENAICA O DEL PAÍS

CARACTERES GENERALES. — Es la llamada raza pirenaica, subraza navarra y variedad baztanesa, aezcoana, salacena, de Burguete y Espinal; y hacemos esta subdivisión porque si se estudia la cordillera pirenaica en toda su extensión se encontrarán animales bovinos, que, no obstante ser considerados como de la raza pirenaica, presentan caracteres entre sí que los diferencian notablemente unos de otros; caracteres diferentes, fijos, constantes y transmitibles por generación.

Son nuestros animales pirenaicos, animales de una alzada media a la cruz de 1'35 metros, de longitud del tronco 1'69 metros, de buen fondo torácico, aparato óseo bien desarrollado, algo grueso de extremidades, su índice dactilo-torácico medio es de 1 : 8'7, buenos aplomos, articulaciones desarrolladas; sobrios, rústicos, resistentes al trabajo, alcanzando una gran longevidad y produciendo una riquísima y sávida carne.

De cabeza no muy grande, hocico ancho, sonrosado, rodeado de un círculo blanquecino, mucosas sonrosadas; soportes óseos largos y fuertes, encorvados superiormente hacia su parte media, cuello provisto de gran papada, inserción de la cola alta, gruesa en su base, terminada por un mechón de pelos; cuello largo y musculoso, línea dorsal algo quebrada en el dorso, grupa ancha y angulosa; constituyen unos excelentes animales como motores agrícolas. El color dominante de la piel varía según los centros de producción. En el Baztán predomina el blanco. En el resto de

la comarca montañosa, singularmente en Burguete y Aezcoa, el color de la capa varía del trigo claro al rojo más o menos subido. Su producción y explotación es económica.

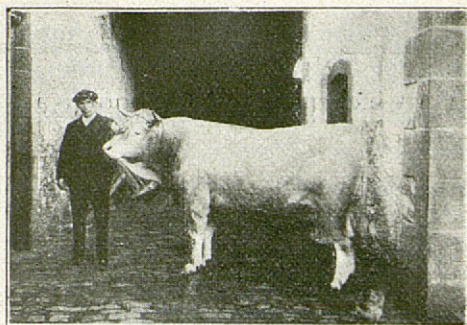
RAZA SUIZA SHCWITZ

Alentados los ganaderos bastaneses y de la cuenca del Bidasoa, por los magníficos resultados obtenidos en Guipúzcoa y Vizcaya por medio del cruzamiento de la raza pirenaica con el toro Shchwitz, han recurrido a la introducción en sus vacunos de toros de la indicada raza, habiendo obtenido individuos excelentes, lo cual no es de extrañar, dado que el pirenaico de esta zona es de talla mayor, buen trabajador y criadoras sus vacas, aparte de los cuidados que a sus vacunos prodigan los agricultores de la misma, conocida con el nombre de la suiza navarra, por la bondad del clima y fertilidad del terreno.

Todos los ganaderos del Baztan, con quien hemos tenido ocasión de hablar, se pronuncian francamente y con entusiasmo por este cruzamiento estimando la docilidad, franca y rápida adaptación de los productos, habitando indistintamente el establo y el campo, suministrando leche en abundancia que alcanza un término medio de siete a nueve litros diarios, proporcionando un ternero cada año, bastante precoces y no resistiéndose nunca al trabajo en yugo, lo mismo en los valles y heredades planas, que en pendientes pronunciadas.

Por estos datos se puede fácilmente comprender la importancia y el hermoso porvenir que en la montaña de Navarra puede tener la multiplicación y mejora de los animales vacunos, siempre que las Corporaciones y los particulares se inspiren en los consejos de ciencia.

Adjuntos unos cuadros de mensuraciones obtenidas en distintos animales bovinos, por medidas tomadas en centímetros.



ESPECIE BOVINA

PROVINCIA DE NAVARRA

Estudio zootécnico para la apreciación y calificación del semental llamado «Bonito», propiedad de D. Rufino Alcorta, vecino del Ayuntamiento de Baztán.

RESEÑA NÚM. 5

Especie, bovina. Raza, pirenaica. Subraza, navarra. Variedad, baztanesa. Sexo..... Genealogía {..... Capa y señales, blanco sucio. Edad, 2 años y medio. Marca..... Procedencia, Errazu. Aptitud..... Destino..... Premios, 1.º, c.º, Pl.

Apreciación del individuo		Su calificación por puntos						
Regiones y elementos a considerar	Partes que deben observarse en cada región y elemento	Medidas		Asignados a cada		Coeficientes		Totales parciales
		De la res cms.	Del tipo adoptado	Parte de la res	Región	Para Machos	Para Hembras	
A. — Apreciación zoométrica								
I. — Talla y línea dorsal . . .	Alzada a la cruz	140	135	}	7	2		14'00
	Id. id. mitad del dorso	137	132					
	Id. entrada de la pelvis	141	138					
	Alzada al nacimiento de la cola	141	140					
II. — Longitud del tronco . . .	(Diámetro escapuloisquial)	172	169		8'50	1		8'50
III. — Torax . . .	Altura del pecho detrás del codo (fondo torácico)	78	71	}	9	1		9'00
	Anchura de los costados (intercostal)	52	48					
IV. — Pelvis . . .	Longitud de la grupa (becerros y beceras)	57		}	7	1'50		10'5
	Longitud de la grupa (toros y vacas)							
	Anchura de la grupa (coxo-femoral) . . . . .								49
V. — Esqueleto y carne neta.	Perímetro torácico	204	163	}	7	0'50		3'50
	Id. de la caña	23	21					
	Índice dáctilotorácico	1/8'6	1/10					
	Peso vivo (con báscula, cinta o fórmula) kilogramos	—	—					
B. — Apreciación visual								
VI. — Cabeza y cornamenta . . .	Tamaño	7	7	}	7	1		7'00
	Forma	7	7					
VII. — Cuello . . .	Longitud y forma	8	8	}	8	1		8'00
	Morrillo (toros)	8	8					
VIII. — Miembros y aplomos . . .	Extremidades anteriores	9	9	}	9	0'50		4'50
	Id. posteriores	9	9					
	Aplomo	9	9					
IX. — Faneróptica . . .	Capa	9	9	}	9	1'00		9'00
	Piel	9	9					
	Mucosas	9	9					
X. — Genealogía y caracteres de especialización . . .	Ascendencia y pureza de raza	5	5	}	5	0'50		2'50
	Escudo	5	5					
	Secreciones (machos) fuentes y cantidad de leche hembras)	5	5					
	Organos sexuales (machos) forma de la mama (hembra)	5	5					
Total general								76'50

CARACTERES ZOOTÉCNICOS
APRECIADOS POR MEDIDAS TOMADAS EN CENTÍMETROS

Provincia de Navarra

Machos

Ganado vacuno

Raza Pirenaica Toros	Línea dorsal				Longitud del tronco	Pecho		Finura de esqueleto		Caracte- res lactí- feros, ca- beza, ca- pa, piel, etcétera.
	Alzada a la cruz	A la mitad del dorso	A la en- trada de la pelvis	Al naci- miento de la cola		Anchura de los costados	Altura del pecho	Perímetro torácico	Perímetro de la caña	
1	134	127	137	139	161	50	71	200	20	Buenos
2	130	127	135	134	167	46	66	185	21	id
3	133	129	138	140	183	44	74	187	20	id
4	150	146	150	152	181	54	80	218	23	id
5	135	131	138	137	163	45	68	188	21	id
6	137	135	142	143	169	50	69	196	21	id
7	129	125	131	138	160	46	66	170	20	id
8	140	137	141	141	172	52	78	204	23	id
9	139	135	141	143	167	52	72	190	20	id
10	132	130	133	137	168	49	66	194	24	id
Medias	135	132	138	140	169	48	71	163	21	

CARACTERES ZOOTÉCNICOS

APRECIADOS POR MEDIDAS TOMADAS EN CENTÍMETROS

Provincia de Navarra

Hembras

Ganado vacuno

Raza Pirenaica	Línea dorsal				Longitud del tronco	Pecho		Pelvis		Finura de esqueleto		Caracteres lac- tíferos, mama, pezones, etc.
	Alzada a la cruz	A la mitad del dorso	A la entrada de la pelvis	Al naci- miento de la cola		Anchura de los costados	Altura del pecho	Anchura intercoxal	Longitud de la grupa	Perímetro torácico	Perímetro de la caña	
1	125	125	129	130	155	34	64	40	47	170	18	Bte. buenos
2	127	127	134	135	166	38	65	45	50	180	20	Buenos
3	132	132	136	142	161	40	66	45	48	187	20	Bte. buenos
4	138	135	137	141	159	42	68	44	51	184	18	Medianos
5	125	124	127	131	149	36	63	40	48	155	22	Justo
Medias	129	130	132	135	158	38	65	42	49	175	18'60	

CARACTERES ZOOTÉCNICOS
APRECIADOS POR MEDIDAS TOMADAS EN CENTÍMETROS

<i>Provincia de Navarra</i>		Machos							<i>Ganado vacuno</i>		Caracteres lactíferos, cabeza, cuello, capa, piel, mucosa, etcétera.
Raza suiza Shewitz Toros	Línea dorsal				Longitud del tronco	Pecho			Finura de esqueleto		
	Alzada a la cruz	A la mitad del dorso	A la entrada de la pelvis	Al nacimiento de la cola		Anchura de los costados	Altura del pecho	Anchura intercoxal	Perímetro torácico	Perímetro de la caña	
1	137	136	139	140	166	52	74	52	206	22	Muy buenos
2	148	143	144	150	192	55	79	53	223	25	id.
3	158	151	158	147	179	56	75	55	211	24	Medianos
4	138	136	140	143	177	55	73	49	212	22	Buenos
5	121	121	127	130	151	45	60	44	175	22	Muy buenos
6	118	117	124	121	139	40	55	40	165	25	Justos
7	150	149	152	150	188	54	74	54	228	26	id.
8	117	120	126	135	146	42	55	40	150	21	id.
Medias	136	134	138	139	156	49	68	48	196	22	

GANADO LANAR

El ganado lanar constituye en Navarra parte principal de la ganadería, singularmente en aquellas regiones o comarcas en que, como sucedió en la zona media y en la zona ribereña, sus pastos finos pero no de gran desarrollo, no han encontrado hasta ahora, ni esperamos han de encontrar en lo sucesivo mejor consumidor.

En Navarra, fuera de la cuenca del Bidasoa y algunos valles inmediatos, donde puede llegar el ganado vacuno a un grado notable de perfeccionamiento, son los pastos de condiciones especialmente apropiados para el ganado lanar; y en la zona central y especialmente en la ribera, viven, y viven bastante bien, carneros donde el vacuno daría escasos o nulos beneficios.

Cuanto a la importancia que hoy tiene este ganado en Navarra baste decir y observar la estadística aproximada que de cabezas existen y que insertamos en otro lugar.

Dos son las principales razas que se explotan en la región, la llamada *churra* y la *lacha*. Hemos dicho razas,

cuando generalmente se las considera como variedades de la raza pirenaica pero atendiendo a la definición que de la palabra raza dan los modernos autores zootécnicos, no titubeamos en calificarlas y designarlas con el nombre antedicho. Ambas poseen caracteres diferenciales muy notables caracteres comunes en cada una de ellas y que de generación en generación se viene sucediendo a través de los tiempos, no obstante la explotación de que son objeto, no solamente en esta provincia, sino en una misma zona y hasta en el mismo término municipal.

RAZA CHURRA

SUS CARACTERES GENERALES. — Es la más numerosa de las dos. Por circunstancias especiales su estado actual es bastante deficiente, no obstante posee cualidades excelentes para su explotación.

La alzada del suelo a la cruz es en el macho como término medio de 70 centímetros, la longitud del tronco de 72 y con un peso medio en canal de 15 a 20 kilogramos. La oveja es un poco más pequeña. El peso medio del vellón es de 4'70 kilogramos en el macho y de 3'90 en la oveja. La cantidad de leche en la hembra se aproxima a los 58 litros anuales. De cabeza ordinariamente pequeña, desprovista de lana, así como las axilas, bragadas y extremidades; cuerpo cubierto de lana en toda su extensión que en algunos ejemplares rodea todo el vientre, extremidades finas, el color de la lana ordinariamente blanco; la lana que constituye el vellón es más bien ordinaria que entrefina, no abundando la untuosidad. La brizna corta y retorcida sobre sí misma. Ordinariamente la hembra carece de soportes óseos; en cambio en el morueco (que no todos los poseen) son gruesos, triangulares y retorcidos en espiral.

RAZA LACHA

CARACTERES GENERALES. — Es desde luego de mayor alzada y más voluminosa que la churra. De cabeza pequeña, alargada, carece de soportes óseos, cuello y cuerpo voluminoso, cubierto de lana formando mechones largos, péndulos, extremidades finas y resistentes, el color de la lana

ordinariamente blanco, sin embargo, se observa con relativa frecuencia manchas negras en la cara, extremidades y partes desprovistas de lana. La hembra es algo más lechera que la de la raza churra. Su carne aun cuando de buena calidad es bastante inferior a la anteriormente indicada. El vellón formado de briznas largas constituye una lana muy ordinaria su peso oscila alrededor de 3'50 kilogramos.

Como las demás especies que se explotan en esta provincia, la ovina ha sido objeto de variados cruzamientos, incluso con las razas inglesas, particularmente con la Lincon. Debido sin duda a los excesivos cuidados que requieren las razas exóticas, los resultados no han sido satisfactorios; en cambio, las uniones sexuales con la raza manchega han sido más afortunadas. En la actualidad, aun que pocos, existen mestizos *manchegochurros*, que, no obstante explotarse en completa libertad y en idénticas condiciones que la raza churra, les superan a ésta por la cantidad de su carne y por la finura de su lana, conservando las buenas cualidades sápidas de aquella. Como son ejemplares o lotes muy limitados no podemos considerarlos más que como un tipo en vías de formación.



ESPECIE OVINA

PROVINCIA DE NAVARRA

Estudio zootécnico para la apreciación y calificación del semental llamado..... propiedad de D. José Goyeneche, vecino del Ayuntamiento de Baztán.

RESEÑA NÚM. 6

Especie, ovina. Raza, Lacha. Subraza..... Variedad, navarra Sexo, morueco. Genealogía } Capa y señales..... Edad..... Marca..... Procedencia..... Aptitud..... Destino..... Premios.....

Apreciación del individuo		Su calificación por puntos				
Regiones y elementos a considerar	Partes que deben observarse en cada región y elemento	Medidas		Asignados a cada		Totales parciales
		De la res cms.	Del tipo adoptado	Parte de la res	Región		Para Machos	Para Hembras
A. — Apreciación zoométrica						
I. - Talla y línea dorsal	Alzada a la cruz	82				
	Id. Id. mitad del dorso					
	Id. Id. a la grupa					
II. - Longitud del tronco	(Diámetro escapuloisquia)					
III. - Tórax	Altura del pecho detrás del codo	86				
	Anchura de los costados	55				
IV. - Pelvis	Longitud de la grupa (punta del ilión al isquion)	31				
	Anchura de la grupa (entre las caderas)	30				
V. - Esqueleto y carne neta	Perímetro torácico	33				
	Id. de la caña					
	Índice dáctilotorácico					
	Peso vivo (con báscula, cinta o fórmula) kilogramos					
B. — Apreciación visual y por tanteos						
VI. - Cabeza y cornamenta	Tamaño					
	Forma	6				
VII. - Cuello	Longitud y forma	6				
VIII. - Miembros y aplomos	Extremidades anteriores	6				
	Id. posteriores	6				
	Aplomos	6				
	Capa	6				
	Piel	6				
IX. - Faneróptica	Finura y elasticidad de las hebras de lana	6				
	Longitud de las hebras de lana	5				
	Homogeneidad del vellón y peso	5				
	Extensión del vellón	5				
	Cualidades de la suarda	5				
X. - Genealogía y caracteres de especialización	Ascendencia y pureza de raza	4				
	Organos sexuales (macho) forma de la mama (hembra)	6				
	Secreciones (macho) cantidad y calidad de leche (hembra)	5				
		Total general				



ESPECIE OVINA

PROVINCIA DE NAVARRA

Estudio zootécnico para la apreciación y calificación del lote de ovejas llamado..... propiedad de D. José Goyeneche vecino del Ayuntamiento de Baztán.

RESEÑA NÚM. 7

Especie. ovina. Raza. lacha. Subraza..... Variedad, navarra. Sexo..... Genealogía { Capa y señales..... Edad..... Marca..... Procedencia..... Aptitud..... Destino..... Premios.....

Apreciación del individuo		Su calificación por puntos							
Regiones y elementos a considerar	Partes que deben observarse en cada región y elemento	Medidas		Asignados a cada		Coeficientes		Totales parciales	
		De la res cms.	Del tipo adoptado	Parte de la res	Región	Para Machos	Para Hembras		
A. — Apreciación zométrica									
I. — Talla y línea dorsal . . .	Alzada a la cruz	75							
	Id. Id. mitad del dorso . . .								
	Id. Id. a la grupa								
II. — Longitud del tronco . . .	(Diámetro escápuloisquial).	74							
III. — Tórax . . .	Altura del pecho detrás del codo	49							
	Anchura de los costados . . .	31							
IV. — Pelvis . . .	Longitud de la grupa (punta del ilión al isquión)	29							
	Anchura de la grupa (entre las caderas).	32							
V. — Esqueleto y carne neta.	Perímetro torácico								
	Id. de la caña								
	Índice dáctilotorácico								
	Peso vivo (con báscula, cinta o fórmula) kilogramos . . .								
B. — Apreciación visual y por tanteos									
VI. — Cabeza y cornamenta . . .	Tamaño.					6			
	Forma					6			
VII. — Cuello . . .	Longitud y forma.					6			
VIII. — Miembros y aplomos. . .	Extremidades anteriores					6			
	Id. posteriores					6			
	Aplomos					6			
IX. — Faneróptica.	Capa					6			
	Piel					6			
	Finura y elasticidad de las hebras de lana					6			
	Longitud de las hebras de lana					6			
	Homogeneidad del vellón y peso					6			
	Extensión del vellón					6			
	Cualidades de la suarda					5			
X. — Genealogía y caracteres de especialización . . .	Ascendencia y pureza de raza					5			
	Organos sexuales (macho) forma de la mama (hembra).					7			
	Secreciones (macho) cantidad y calidad de leche (hembra).					7			
Total general.									

GANADO DE CERDA

La riqueza pecuaria representada por nuestro ganado moreno, es de bastante consideración. Desde hace algunos años en que se inició su mejora, ésta ha progresado de manera tal, que en la actualidad se poseen tipos tan notables y perfectos como los ganaderos no pudieron imaginarse. Las excitaciones, desvelos y desembolsos de algunas entidades y ganaderos entusiastas han sido factores que principalmente han contribuido y contribuyen al referido progreso.

Si nos detenemos a examinar el ganado porcino de Navarra en un lapso de tiempo de diez años a la fecha, se observa la evolución progresiva de una manera muy manifiesta. Al tipo existente antiguamente, de cabeza y hocico largo y delgado, de orejas anchas, largas y péndulas, de cuerpo delgado, de extremidades largas, de desarrollo tardío, etc., animal propio para andar por caminos y montañas; le ha substituído un tipo de cabeza voluminosa sin ser excesiva, orejas más bien pequeñas, cuello robusto, cuerpo un poco alargado, redondo y musculoso, línea dorsal con tendencia a la horizontalidad, extremidades cortas y robustas, con índice dactilotorácico medio de 1/75, muy abundante en carne magra, de condiciones sápidas excelentes, precoz en su desarrollo y cuyas hembras son muy prolíficas; poseyendo, además, la rusticidad y energía de la antigua raza o tipo.

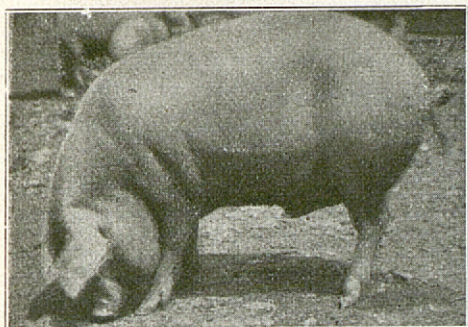
Es indudable que la frecuencia y facilidad con que dicha especie se reproduce ha contribuído notablemente a la rapidez de su progreso; pero no lo es menos también que el acierto en la elección de reproductores exóticos y algo las buenas condiciones higiénicas de algunas cochiqueras que se van construyendo, han contribuído eficazmente a obtener excelente resultado.

Varias son las razas importadas que han sido cruzadas con la indígena; pudiendo citarse entre otras la Yorksire, Essex, Tambo, Craonesa y la Alderney. De todas ellas las que han quedado como definitivas han sido la Craonesa y la Alderney, de tal modo, que hoy se producen tipos en el país de ambas razas con atributos casi superiores a sus ascendientes esfuerzos.

De estas dos razas la que más aceptación ha tenido en ciertas zonas (sobre todo en el Valle del Baztán) ha sido la Alderdey, si bien por la coloración negra que ofrecen todos los individuos puros de esta raza no en todas las ocasiones ha sido la preferida. No obstante, las excelentes cualidades que poseen los productos obtenidos con el cruzamiento del cerdo Alderney con la hembra del país, ha hecho que se la considere como la principal en el perfeccionamiento y mejora del ganado porcino de Navarra.

También la Craonesa, en ciertas zonas, ha contribuido a la transformación evolutiva de la referida especie.

Como resultado de dichos cruzamientos y meztizajes hoy se posee el tipo ligeramente descrito, con caracteres propios, no estando quizá lejano el día en que se le considere como una nueva raza porcina.



ESPECIE PORCINA

PROVINCIA DE NAVARRA

Estudio zootécnico para la apreciación y calificación del semental llamado...., propiedad de D. Martín Irigoyen, vecino del Ayuntamiento de Baztán.

RESEÑA NÚM. 8

Especie, porcina. Raza, Alderney-país. Subraza.... Variedad, Baztanesa. Sexo, macho. Genealogía } Capa y señales, negra. Edad.... Marca.... Procedencia ... Aptitud.... Destino.... Premios, 1.º, c.º, Pl.

Apreciación del individuo		Su calificación por puntos						
Regiones y elementos a considerar	Partes que deben observarse en cada región y elemento	Medidas		Asignados a cada		Coeficientes		Totales parciales
		De la res cms.	Del tipo adoptado	Parte de la res	Región	Para Machos	Para Hembras	
A. — Apreciación zoométrica								
I. — Talla y línea dorsal.	Alzada a la cruz	75	79	}	5	2		11'00
	Id. id. mitad del tronco	80	80					
	Id. id. grupa	83	86					
II. — Longitud del tronco	(Diámetro escápuloisquial)	105	103		5.	2		10'00
III. — Tórax	Altura del pecho detrás del codo.	43	40	}	5	5	2	11'00
	Anchura de los costados	30	34					
IV. — Pelvis	Longitud de la grupa	33	31	}	5	5	2	11'00
	Anchura de la grupa (coxofemoral)	25	27					
V. — Esqueleto y carne neta.	Perímetro torácico	128	122	}	8	1		8'00
	Id. de la caña	18	19					
	Índice dactilo-torácico	1/7	1/64					
	Peso vivo (con báscula, cinta o fórmula) kilogramos	—	—					
B. — Apreciación visual y por tanteos								
VI. — Cabeza	Tamaño			}				
	Forma							
VII. — Cuello	Longitud y grosor							
VIII. — Miembros.	Extremidades anteriores (desarrollo de las paletillas)			}	6	0'75		4'50
	Extremidades posteriores (desarrollo de los pernils)							
IX. — Faneróptica.	Capa			}				
	Piel y tejido adiposo							
X. — Genealogía y caracteres de especialización	Ascendencia y pureza de raza			}	6	0'25		1'50
	Organos sexuales (macho). Desarrollo y forma de la mama (hembra)							
	Aptitud para el cebo							
Total general.								57'00

CARACTERES ZOOTÉCNICOS
APRECIADOS POR MEDIDAS TOMADAS EN CENTÍMETROS

Provincia de Navarra

Ganado de cerda

Individuos producto de raza del país Alderney y Craonesa	Alzada a la cruz	Alzada al dorso	Alzada a la grupa	Largo del tronco	Ancho del pecho	Alto del pecho	Ancho de la grupa	Largo de la grupa	Perímetro torácico	Perímetro de la caña	Índice dactilo torácico	Cabeza cuello, capa piel y mucosas
Verraco	90	90	100	106	38	40	27	34	135	20	1/6·7	Buenos
id.	75	77	85	100	30	38	26	29	110	19	1/5·5	Medianos
id.	80	82	87	105	36	43	28	31	128	21	1/6	Buenos
id.	80	81	81	108	37	41	29	30	127	18	1/7	id.
id.	75	80	83	105	36	42	34	39	128	18	1/7	id.
id.	70	77	80	92	29	36	22	27	110	18	1/6	id.
id.	83	83	88	110	34	40	28	32	122	20	1/6	id.
Medias	79	80	86	103	34	40	27	31	122	19	1/6·4	
Hembras	85	91	93	102	38	51	32	37	132	16	1/8	Buenos
id.	72	73	78	98	35	45	36	36	136	16	1/8·5	id.
id.	74	75	69	85	32	44	28	32	133	15	1/8	id.
id.	70	74	76	78	30	40	25	32	118	16	1/7·3	id.
Medias	75	78	79	90	33	45	30	34	129	15	1/8·6	

III

Paradas de sementales de las grandes especies domésticas que existen en la provincia. — Paradas particulares y oficiales. — Reproductores de que están dotadas. — Reglamentos y costumbres pecuarias por que se riger. — Reformas que requieren estos organismos

Es evidente de toda evidencia que el principal factor del fomento de la ganadería es el que se refiere a las paradas de sementales, tanto en lo relativo a las condiciones intrínsecas de los animales, cuanto a las habitaciones que les sirven de albergue, régimen alimenticio a que están sometidos, reglamentación, etc., etc.

Paradas de sementales han existido siempre, y no obstante ser la ganadería una de las principales fuentes de la riqueza pública (sino la que más), poco o nada se ha hecho para su prosperidad. Es cierto que la acción del Estado ha promulgado disposiciones muy laudatorias y plausibles en

beneficio de la riqueza pecuaria; pero no es menos cierto que los encargados de cumplirlas, burlando en muchas ocasiones la acción oficial, han procurado neutralizar la beneficiosa y progresiva acción que aquéllas pudieran proporcionar, de tal manera que se iniciaba el regreso de nuestra antigua y floreciente ganadería; bueno es hacer constar que de algún tiempo a esta parte los ganaderos se van percatando de sus intereses y ven y estudian con simpatía cuanto se relaciona con su riqueza ganadera.

Por lo que a esta provincia concierne, manifestaremos que existen un número bastante considerable de paradas de sementales, tanto de propiedad particular como de Ayuntamientos. En las primeras, la práctica de reproducción se verifican en estabulación; en las segundas, ordinariamente en libertad. Tanto unas como otras adolecen de numerosos inconvenientes.

En la mayoría de las paradas de propiedad particular, por los datos que nos ha sido posible adquirir y por lo que hemos visto, ya en alguna visita oficial, ya también particularmente, no ha existido reglamentación alguna que realizara los servicios interiores; únicamente se hallaban expuestos al público los precios a devengar por cada una de hembras abastecidas, variando éstos según las especies, de 15 a 22 pesetas cada hembra en las yeguas cubiertas, y de 10 a 15 en las burras; en algunas de dichas paradas se exigía (de nombre) certificado de sanidad; sus propietarios atendiendo más bien al lucro que pudieran obtener que al fomento de la ganadería, han prescindido de cuantas condiciones zootécnicas debían reunir los sementales, así como también en las hembras presentadas en dichos establecimientos. La mayoría de los animales que las formaban hallábanse alojados en habitaciones faltas de capacidad, de luz, de ventilación, de limpieza, etc., etc. Por otra parte, tampoco los dueños de las hembras eran o han sido pródigos en exigir o desear condiciones o aptitudes que redundaran en beneficio del progreso pecuario. Es cierto que unos y otros carecen de los conocimientos indispensables para la selección de los animales; pero no lo es menos tampoco que en todas partes o en la mayoría existen veterinarios, únicos funcionarios con capacidad científica para orientarles en tan importante materia y, no obstante, han prescin-

dido de dichos conocimientos, guiándose bien por el capricho, ya por la moda o por indicaciones ajenas. Con tal forma de proceder era indudable que la degeneración de la ganadería, necesariamente, no sólo se había de iniciar, sino que continuaría en progresión creciente hacia su ruina.

Una cosa parecida ha venido ocurriendo en aquellas localidades cuyos Ayuntamientos proporcionan y subvencionan sementales para la cubrición de las hembras domésticas de los respectivos términos municipales; han procurado proporcionar animales nada más, pero prescindiendo si dadas las condiciones de unos y otros de dichos seres, los resultados obtenidos habían de ser satisfactorios. En muchos casos no han podido ser más funestos. Sin embargo, lo que anteriormente indicamos no es de un modo absoluto; existen dueños de paradas y existen municipios que, velando por tan importantes intereses, han hecho y hacen cuanto sus medios económicos y conocimientos les permiten para el mejoramiento y progreso de la ganadería provincial.

Actualmente existe en vigor un reglamento de paradas de sementales de propiedad de particulares, dictado por el Consejo provincial de Fomento y con la aprobación del muy ilustre señor Gobernador civil, en tanto la Superioridad ordena lo que considere más oportuno.

Adjuntos exponemos en cuadro sinóptico el número de paradas que aproximadamente existen en esta provincia.

PROVINCIA DE NAVARRA

Paradas de sementales

Año de 1913

Relación general de los sementales équidos y bóvidos que se encuentran funcionando en el presente año, con inclusión de los pertenecientes a las paradas de propiedad particular de Ayuntamiento:

Distritos	Localidad	Caballos			Garañones			Total de sementales				
		De parada particular	Número	De Ayunt. ^o	Número	De particular	Número	De Ayunt. ^o Raza	Número	Toros Número	Equidos	Bovidos
		Raza		Raza		Raza						
Aoiz . . .	Sangüesa . .	Ps. Bretona . .	1									
»	»	Del país . . .	1			Del país . . .	3		2	5	2	
»	Noain . . .	Bretona . . .	1			»	3			6		
»	»	Del país . . .	1			Catalana . .	1					
»	Egües . . .	Bretona . . .	1			Del país . . .	4					
»	»	Del país . . .	1							6		
»	Ripodas . .	Percherona . .	1			Del país . . .	4					
»	»	Jaca navarra . .	1							6		
»	Urdániz . .	»	1			Del país . . .	2			3		
»	Burguete . .	Bretona . . .	1									
»	»	Burguete . . .	2							3		
»	Lusarreta . .	»	1							1		
»	Uztároz . .	Del país . . .	1		1				1	1	1	
»	Aibar . . .								1		1	
»	Arce . . .								2		2	
»	Burgui . . .								1		1	
»	Esteribar . .								1		1	
»	Garde . . .								1		1	
»	Lumbier . . .								1		1	
»	Ochagavía . .								3		3	
Estella . .	San Adrián . .	Bretona . . .	1									
»	»	Del país . . .	1			Del país . . .	4			6		
»	Los Arcos . .	Percherona . .	1									
»	»	Ag ^o normanda . .	1			Catalana . .	3					
»	»	Del país . . .	2			Del país . . .	2			9		
»	Mendavia . .	Bretona . . .	1									
»	»	Del país . . .	1			Del país . . .	4			6		
»	Guesalaz . .								3		3	
»	Lerin . . .								1		1	
»	Viana . . .								1		1	
Pamplona .	Arazuri . . .	Bretona . . .	2									
»	»	Del país . . .	1			Catalana . .	2			5		
»	Asiain . . .	»	2			Del país . . .	3			5		
»	Erice . . .	Burguete . . .	1			Catalana . .	1					
»	»	Jaca navarra . .	1			Del país . . .	3			6		
»	Baztán . . .	Burguete . . .	1						1	1	1	
»	Lesaca . . .								3		3	
»	Sumbilla . .								1		1	
»	Vera . . .								3		3	
»	Alsasua . . .			Jaca navarra . .	1				2	1	2	
»	Arbizu . . .			»	1				1	1	1	
»	E. Aranaz . .			»	2				2	2	2	
»	Ollo . . .			»	4				2	4	2	
Tafalla . .	Artajona . .	Bretona . . .	1			Del país . . .	3			4		
»	Caparroso . .	»	2			»	5		1		1	
»	»	Burguete . . .	1			Catalana . .	3			11		
»	Falces . . .	Percherona . .	1			» país . . .	4			5		
Tudela . .	Cortes . . .	Bretona . . .	2			Del país . . .	4					
»	»	Del país . . .	1			Catalana . .	1			8		
»	Cadreita . . .	Bretona . . .	1			»	4			5		
»	Tudela . . .	Percherona . .	1									
»	»	Jaca navarra . .	1			Catalana . .	4		2	6	2	
Totales . .			40		9		67		36	116	360	

RESUMEN GENERAL DE SEMENTALES ÉQUIDOS Y BÓVIDOS

Distritos	N.º de paradas	Caballos sementales que las constituyen y razas					Garañones, razas		Bóvidos, Toros
		Bretona	Percherona	Anglonormanda	De Burguete	Jaquilla Navarra	Catalana	Del país	
Aoiz.	15	5	1		3	6	1	15	13
Estella.	7	2	1	1		4	3	10	5
Pamplona.	11	2			2	12	3	6	15
Tafalla.	3	3	1		1		5	10	1
Tudela.	3	3	1			2	9	4	2
Totales	39	15	4	1	6	24	21	45	36

NOTA. — Independientemente de las indicadas, el Ramo de Guerra todos los años establece dos o tres paradas en distintos pueblos de la provincia.

IV

Explotaciones de que son objeto los animales domésticos de la provincia. — Cría, recría y explotación de cada especie. — Población, producción, consumo, exportación e importación de cada una. — Industrias derivadas de la ganadería existentes en la provincia. — Zonas productoras y mercados que surten.

Muy poco podemos decir de cuanto se refiere a los extremos arriba indicados; a pesar de los esfuerzos realizados para la adquisición de datos concretos y exactos, no ha sido posible obtenerlos con la extensión debida, ciñéndonos a exponer de una manera muy breve e incompleta algo de lo que con el presente capítulo se refiere.

GANADO CABALLAR. — Ya en otra parte de este trabajo queda indicado que existen principalmente dos tipos de caballos; el llamado de «Burguete» y el denominado «Jaquilla navarra».

El área de producción del primero de los tipos mencionados, tiene su lugar preferente en Burguete, Roncesvalles y Espinal, pueblos en los que apenas varía la fertilidad del suelo y clase de pastos de que se alimentan.

Como en todos los animales en general, las condiciones del suelo y del alimento influyen muchísimo en este animal, tanto, que en los potros de Garralda, Arrieta, Orbaiceta y Garayoa, pueblos situados a corta distancia de Burguete, trasladados a éste, adquieren con el cambio las mismas condiciones de desarrollo que los naturales de aquella villa, desde el momento que entran a pastorear en las fértiles aunque limitadas vegas de aquella región.

Estos animales, la mayor parte del año, se encuentran diseminados en los montes y en el llano, en donde abundan los prados naturales más ó menos fértiles, y únicamente durante los meses del invierno, prolongado y abundante en lluvias y nieves en ocasiones, son condenados a una larga permanencia en las cuadras.

En ambos casos, lo mismo en el régimen de libertad que en el de estabulación, el régimen alimenticio de estos animales es el forraje, ya verde o heneficado, mezclado con pequeñas raciones de pienso, avena.

El clima dominante en toda la región donde se reproducen los potros de Burguete, es frío y húmedo.

JAQUILLA NAVARRA. — La reproducción de estos animales es en completa libertad, sin que el hombre intervenga absolutamente en nada en su dirección. Es de una rusticidad y una sobriedad verdaderamente admirables; su alimentación consiste en plantas producidas en los pastos naturales; que tan abundantes son en nuestras montañas; cuando estas plantas escasean (invierno) roen las cortezas de los árboles, comen raíces y cuanto encuentran, y solamente el hombre se preocupa de su alimentación en la caída de las grandes nevadas durante la estación invernal, siendo recogidos y conducidos a los poblados, proporcionándoles como base de su alimentación paja sola, y alguna vez adicionada de pequeñas cantidades de heno.

El abandono a que se tiene a dichos animales durante su producción y explotación contribuye poderosamente a que se observen numerosas pérdidas, bien por muertes, accidentales, abortos, etc.

Dadas, pues, las condiciones de cría y recría de dichos seres, necesariamente la sobriedad, rusticidad y *fondo* son cualidades que han de poseer y que poseen en alto grado, cualidades y condiciones que bajo ningún concepto nues-

tros ganaderos deben consentir las pierdan. Los principales centros de producción se hallan en los valles de Goñi, Ollo, Lizárraga, Huarte-Araquil, Echarri-Aranaz, etc., etc. El principal mercado para la venta de dichos animales es el de Pamplona, siendo conducidos en número considerable a la provincia de Valencia y costas de levante principalmente.

A continuación resumimos el número de cabezas que de ganado caballar, mular y asnal existen aproximadamente en esta provincia.

GANADO CABALLAR

Distrito	De menos de 3 años	De más de 3 años	Yeguas	Total	Mular	Asnal
Aoiz.	540	2,300	1,378	4,218	2,290	3,746
Estella	919	2,324	1,537	4,780	8,004	2,181
Pamplona. . . .	892	2,254	3,179	6,325	1,432	2,772
Tafalla	218	1,576	633	2,427	4,140	3,216
Tudela	116	897	432	1,445	3,143	2,525
Total.	2,685	9,351	7,159	19,195	19,009	14,440

GANADO VACUNO. — Varias son las zonas de producción bovina existentes en Navarra, como también son diferentes los medios puestos en práctica para su mejora. La riqueza principal de Navarra, singularmente en su zona más importante, en la zona montañosa, que forma parte de la cordillera pirenaica, consiste en las numerosas manadas de animales vacunos que pacen en sus extensos prados naturales; hasta tanto que el cultivo intensivo de la tierra no substituya, en algunos puntos, a la vegetación espontánea, los animales vacunos principalmente, se multiplicarán y serán por mucho tiempo el más económico y abundante producto comercial.

La inmensa mayoría del ganado vacuno que puebla la parte alta de esta provincia pertenece a la raza pirenaica, cuyos caracteres morfológicos y estado de mejoramiento más o menos acentuado varía según los grados de temperatura, humedad, longitud y latitud de las localidades donde habitan, según la naturaleza del terreno, montañas, ríos, etcétera.

Así se observa que el ganado vacuno del Valle del Baztán, de la cuenca del Bidasoa y demás pueblos fronterizos a

Guipúzcoa sea de mayor alzada, de más exigencias y amplitud de formas que el procedente del Valle de Aezcoa, Espinal y Valle de Salazar, que son animales más bien pequeños, de buena carne, pero escasa y de no muy marcadas aptitudes lactíferas.

Hasta la fecha, los autoridades y corporaciones que se han sucedido en el mando de los pueblos y de la provincia, poco o nada han hecho en beneficio de la ganadería del país, las pocas mejoras conseguidas en ésta, son debidas a la iniciativa de los particulares que han comprendido que mejorando su industria ganadera aumentaban su fortuna; pero poco o nada instruidos en zootecnia, han procedido empíricamente, sin tener un punto de mira bien determinado.

Es evidente que el mejoramiento conseguido en las distintas especies de animales que habitan en Navarra, y singularmente en el ganado vacuno, no deja de ser bastante lisonjero; pero es necesario asegurar lo conquistado y progresar. para lo cual se precisa abandonar el primitivo sistema del empirismo y atenerse a una aplicación seria de los preceptos zootécnicos. En estos últimos años y merced a la selección y cuidados se ha mejorado considerablemente la llamada raza pirenaica desde el punto de vista de la alzada, de la producción de carne y de la leche.

El primero y único establecimiento oficial de sementales vacunos, creado por la Diputación hace algunos años y merced a que fué establecido Baztán, debido a la inteligencia y buenos deseos de un navarro entusiasta y amante de la ganadería, no ha dado ningún resultado y ha desaparecido sin dejar un recuerdo provechoso ni casi hacer sentir su acción benéfica por culpa de la mala voluntad de determinados elementos.

Relación aproximada del número de cabezas existentes:

GANADO VACUNO				
Distrito	Ganado manso	Ganado bravo	Total	Vacas lecheras
Aoiz	12,816	—	12,816	280
Estella	7,608	28	7,636	254
Pamplona	28,355	58	28,413	1,094
Tafalla	1,258	348	1,606	513
Tudela	79	272	351	208
Total.	50,116	706	50,822	2,349

GANADO LANAR. — Como ya hemos indicado en otra parte de este trabajo, es una de las especies más importantes de Navarra. Su explotación es en completa libertad.

Procedentes, una buena parte de nuestros carneros y ovejas churros, de los valles de Roncal, Salazar y otros de la falda pirenaica, dejan estas montañas a los 8 ó 9 meses de edad y, defendiendo y pasando de uno a otro ganadero, en peregrinación que dura cerca de cuatro años, llegan a la tierra llana, y ya cebados, son sacrificados en Pamplona y en otras importantes plazas de nuestro país. La carne procedente de esta raza ha sido siempre muy estimada en Navarra. En cada uno de los años que dura su recría adquieren un aumento de precio que se aproxima a 4 pesetas por cabeza.

Una buena parte de nuestras reses lanares se alimenta exclusivamente del pasto producido en terrenos incultos, aprovechando también las rastrojeras y barbecheras. El resto recibe, además, como alimento, algunos forrajes de poco valor, como pajas de legumbres y algunas hojas de árbol acopiadas en otoño, y solamente las ovejas destinadas a la cría y los carneros de engorde, en el último período de éste, consumen algunas semillas cosechadas por el mismo ganadero.

Aquellas ovejas que utilizan pastos más sustanciosos y reciben algún alimento en el aprisco, producen exquisitos corderos, cuyo estado de gordura permite que sean sacrificados en edad de 1 a 6 meses. Ello nos demuestra una vez más que el alimento es una de las condiciones indispensables para mejorar y perfeccionar los ganados.

Hemos sabido que el famoso queso del Roncal y otros de no menor importancia comercial, se elaboran exclusivamente con leche de oveja pertenecientes en su mayor parte a la raza chupra, siendo lastimoso que los ganaderos de aquella parte de la merindad de esta provincia no hayan procurado ni procuren dispensar a sus ovejas mayores cuidados, mejorándolas sucesivamente desde diferentes puntos, hasta satisfacer la demanda cada vez mayor de los mercados consumidores de su renombrado queso, pudiendo considerarse como principales los de Pamplona y Zaragoza.

El sistema de alimentación generalmente usado, el poco cuidado en la elección de sementales y especialmente en ser

sacrificados en estado de corderos aquellos animales que por haber sido alimentados durante la lactancia adquieren condiciones relativas de precocidad, son causas de que nuestro ganado lanar, en general, sea pequeño y no bien conformado, siendo necesarias notables reformas para conseguir el mejoramiento de nuestros rebaños.

Por lo que a la raza *lacha* se refiere, podemos decir que, como en todos los animales, en general, las condiciones del suelo y del alimento influyen muchísimo en esta oveja, tanto, que en esta misma provincia puede decirse que dentro de una misma raza existen dos variedades de ovejas lachas, bajo la denominación de oveja lacha de la montaña y oveja lacha de los valles o de la llanura. La primera, desde su nacimiento, se cría más desarrollada y en mejores condiciones; en cambio, la segunda adquirirá aquellas mismas condiciones de desarrollo hasta confundirse con las primeras, siempre que se lleve a pastorear a los buenos terrenos.

La explotación de la oveja lacha no se halla tan extendida como la de la churra, y sólo existe en los pastos de la parte alta de Pamplona.

Su peso es próximamente de 19 a 22 kilogramos en canal. En cuanto a la talla, volumen y producto de esta oveja, varía según la fertilidad del terreno y clase de pastos de que se alimenta.

Adjunta relación de ganado lanar y cabrío:

GANADO LANAR

Distrito	Raza churra	Raza lacha	Total	GANADO CABRÍO
Aoiz	199,100	11,532	210,632	30,184
Estella	70,083	1,960	72,043	19,118
Pamplona	42,913	134,533	177,446	7,133
Tafalla	43,286	—	43,286	7,686
Tudela	66,663	—	66,663	3,207
Total	422,045	148,025	570,070	67,328

GANADO DE CERDA. — La explotación de dicho ganado se realiza en completa libertad, aprovechando los pastos y frutos (castaña, bellota, encina, etc.), que naturalmente proporcionan nuestras montañas; en la primera edad, o sea durante su lactancia, y en algunas ocasiones algún

tiempo antes del sacrificio (de treinta a setenta días) son reclusos en las casas de los colonos, donde se alimentan intensivamente, no siendo raro tampoco que en ocasiones desde el pasto sean conducidos al matadero.

Causa verdadera sorpresa el que dichos animales, durante la primavera y el verano se alimenten con despojos, con las hojas de los árboles, con lo que naturalmente encuentran en su vida de libertad y, a pesar de ello y debido a la gran potencia digestiva de estos animales, que les permite similar en gran proporción los principios alimenticios que ingieren, no es raro observar animales de 10 a 12 meses que, después de sacrificados, arrojen en la báscula un peso de 110 a 130 kilogramos.

Debido a la facilidad con que se reproduce y la economía en su producción, constituye la especie porcina la principal riqueza de numerosos colonos, si bien en esta región no se encuentran grandes piaras de un solo dueño, sino que dicha riqueza hállase notablemente distribuida.

Las zonas de producción principales son las llamadas Cinco Villas de Navarra, Cuenca del Bidasoa, Valles de Arakil y, particularmente, el ya repetido hermoso y fértil valle del Baztán.

La exportación de esta especie es la más importante de Navarra, de tal manera, que después de surtir las necesidades de la provincia, solamente de la estación de Pamplona se han facturado durante seis meses más de 7,000 cabezas de dicho ganado para Zaragoza, Huesca, Guadalupe, Bilbao, etc.

Adjunta relación de ganado de cerda :

Distrito	Animales castrados	Hembras	Total
Aoiz	8,474	2,052	10,526
Estella	6,484	2,969	9,453
Pamplona	18,632	5,917	24,549
Tafalla	1,212	16	1,228
Tudela	403	2	405
Total	35,205	10,956	46,161

Ferias y mercados que se celebran en diversas poblaciones de la provincia, con indicación de las especies animales que concurren en los mismos

Cuanto pudiéramos decir de lo relacionado con el presente epígrafe lo resumimos en el cuadro siguiente:

Distritos	Municipios	Ferias	Mercados	Especie de animales
Aoiz	Aoiz . . . .	.....	Mensual el 8. . . .	Bovina.
»	Burguete . .	Sábado y domingo, 1.º mayo y 19 al 00 septiembre	.....	Equina, bovina.
»	Huarte	Dos en 3.ª semana septiembre.	Quincenal menos jun. jul. y agos.	Bovina, porcina
»	Lumbier. . . .	31 mayo, 1 y 2 jun.	.....	Equina, bovina.
»	Sangüesa . . .	11, 12 y 13 sepbre . . . . .	.....	» »
Estella . . .	Abarzuza . . .	9 y 10 septiembre.	14 y 28 cada mes. . . .	Porcina.
»	Estella	30 noviembre a 5 diciembre.	Los jueves	Equina, porcina y bovina.
»	Lodosa	1 a 4 septiembre . . . . .	.....	Equina, bovina.
»	Los Arcos . . .	28 octubre, 1 noviembre.	.....	» »
Pamplona.	Capital	7 a 14 julio y 27 a 30 septiembre.	Los sábados de octubre-abril.	» » y porcina.
»	Alsasua	Cuatro días combinados con último domingo octubre.	.....	Bovina, porcina
»	Anué	1 y 2 octubre.	Jueves 1.º y 3.º de cada mes.	Porcina.
»	Goizueta. . . .	.....	Ultimo sábado de cada mes.	»
»	Lacunza	20 a 22 septiembre . . . . .	.....	Bovina, porcina
»	Lecumberri. . .	13 octubre . . . . .	.....	» »
»	Leiza . . . . .	.....	Primer juev. mes.	Porcina.
»	Lesaca . . . . .	.....	2.º miércol. y jueves cada mes.	Bovina, porcina
»	Irurzun . . . .	.....	1 y 15 cada mes . . .	» »
»	Baztán	Semana sigte. al 18 oebre. y semana Pascua Resción.	En Elizondo quincenal los sábados.	Equina, bovina y porcina.
»	Betelú . . . . .	.....	Ultimo vier. mes.	Porcina.
»	Echalar . . . .	.....	Miércol. alternas.	Bovina, porcina
»	Echarri . . . .	.....	Los sábados.	» »
»	Aranaz . . . .	.....	.....	» »
Tafalla. . .	Tafalla	9 a 14 febrero . . . . .	.....	Equina, bovina.
Tudela. . .	Tudela	14 a 18 noviembre. . . . .	.....	» »
»	Cascante . . .	21 a 24 mayo . . . . .	.....	Equina.

Debemos hacer constar que todos los mercados que se indican en la precedente relación tienen lugar o se celebran desde el mes de octubre al 1.º de abril, ambos inclusive, exceptuando los que ya se indican detalladamente.

VI

Enfermedades infectocontagiosas de cada especie doméstica de la provincia. — Su etiología. — Medidas implantadas para combatirlas. — Resultados. — Pérdidas que las enfermedades han producido a la riqueza pecuaria provincial. — Manera de disminuirlas o evitarlas

La riqueza pecuaria existente en esta provincia es de bastante consideración, según tratamos de demostrar de una manera aproximada en otra parte de este trabajo. El número considerable que de las distintas especies poseemos, las condiciones especiales de explotación, el género de vida que necesariamente tienen que hacer para subvenir a las necesidades de su existencia, los intercambios comerciales que con frecuencia se verifican entre dichas especies, la apatía e indiferencia que en muchas ocasiones existe en ganaderos, autoridades, etc., y algunas otras causas, han sido y son motivo suficiente para que las enfermedades infectocontagiosas, una vez aparecidas, háyanse difundido en mayor o menor grado, según su naturaleza y según la especie atacada. Sin embargo, según la estadística que se acompaña, ni éstas han sido tan numerosas ni han adquirido la gravedad con que quizá lo hayan hecho en otras provincias de nuestra Península. Bien es cierto, y de esto podemos congratularnos, que tan pronto se ha tenido noticia por esta Inspección de la aparición de cualquier foco, eficazmente secundados por autoridades, veterinarios y ganaderos, hemos puesto en juego todos los medios legales, científicos, particulares y, en ocasiones, hasta económicos, para limitar y destruir, en lo posible, los referidos focos y por ende evitar la propagación de las enfermedades, cuyos medios han repercutido en el estado sanitario de la ganadería provincial.

Con el objeto de sintetizar y poder hacer un estudio comparativo nos ha parecido conveniente incluir en un cuadro todo lo referente a enfermedades infectocontagiosas de los animales domésticos en un lapso de tiempo que comprende los años 1910, 1911 y 1912, con inclusión del número de invasiones y defunciones en cada especie, así como su valora-

ción, habiéndoles asignado la siguiente: Por cada cabeza de ganado caballar, 400 pesetas. Por id. vacuno, 200. Por id. lanar, 18. Por id. caprina, 20. Y por cada porcina, 50. Precios son éstos que alcanzan, por termino medio en las distintas ferias y mercados que se celebran en esta provincia.

AÑO DE 1910

Nombre de la enfermedad	Especie	Invasiones	Defunciones	Valor Pesetas
Pulmonia contagiosa	Bovina	13	9	2,600
Viruela	Ovina	1,718	273	4,914
Carbunco bacteridiano.	Bovina	2	2	400
id. id.	Equina	1	1	400
id. id.	Ovina	13	13	234
id. id.	Caprina.	3	3	60
id. sintomático	Bovina	7	7	1,400
Cólera	Porcina.	529	359	17,950
Tuberculosis	Bovina	1	1	200
Rabia	id	1	1	200
id.	Canina	3	3	0
Sarna	Caprina.	288	9	180
Total		2,579	681	28,538

AÑO DE 1911

Pulmonia contagiosa	Bovina	7	5	1,000
Glosopeda	id.	5,329	45	9,000
id.	Ovina	3,624	3	54
id.	Caprina.	625	0	0
id.	Porcina.	1,068	15	750
Viruela.	Ovina	2,555	470	8,460
Carbunco bacteridiano.	Bovina	9	9	1,800
id. sintomático	id	2	2	400
Mal rojo	Porcina.	23	16	800
Pulmonia contagiosa	id	252	220	11,000
Rabia	Equina	1	1	400
id	Canina	6	6	00
Tuberculosis	Bovina	2	2	400
Sarna	Caprina.	209	1	20
Total		13,712	795	34,080

AÑO DE 1912

Nombre de la enfermedad	Especie	Inva- siones	Defun- ciones	Valor Ptas
Pulmonia contagiosa.	Bovina	26	16	3,800
Glosopeda	»	104	00	00
»	Ovina	494	00	00
»	Porcina	9	1	50
Viruela.	Ovina	996	227	4,026
Carbunco bacteridiano	Bovina	1	1	200
» sintomático	»	34	34	6,800
Pulmonia contagiosa.	Porcina	180	125	6,250
Cólera	»	28	22	1,100
Durina	Equina	1	1	400
Rabia.	»	1	1	400
»	Canina	6	6	00
Sarna	Caprina	78	12	240
Total.		1,958	446	23,326

RESUMEN GENERAL

Años	Invasiones	Defunciones	Valor Ptas.
1910.	2,579	681	28,538
1911.	13,712	795	34,080
1912.	1,958	446	23,326
Total.	18,249	1,922	85,944

Por los datos que anteceden podemos observar que las enfermedades más frecuentes han sido y son la *viruela* en el ganado lanar, las *enfermedades rojas* en el cerdo y algo también la *sarna* en la especie caprina.

Las demás enfermedades que se incluyen han sido focos limitados que, con relativa facilidad, han sido destruidos. Independiente de las enfermedades indicadas, durante el año de 1911 y parte del 1912, a semejanza de lo ocurrido en otras provincias, también la *glosopeda* hizo su aparición en las distintas especies, adquiriendo bastante difusión, no obstante haber puesto en práctica las medidas sanitarias prescritas en nuestra legislación vigente; esto no obstante, no podemos menos de manifestar que en algunas ocasiones

la apatía de algunos y el creer por los mismos se trataba de una enfermedad relativamente benigna, contribuyó, en parte, a la indicada difusión.

Prescindiendo de la causa etiológica de las supradichas enfermedades, con ser ella la esencial, consideramos que no ha sido ni es la que principalmente contribuye a la propagación de las mismas, sino las que pudiéramos llamar coadyuvantes; las malas condiciones higiénicas que se observan en muchas de las habitaciones de los animales domésticos, los escasos o nulos cuidados que con los enfermos se tiene, las especiales condiciones de su explotación y singularmente el no considerar (por algunos) conveniente, necesario y obligatorio el cumplimiento de las disposiciones sanitarias, ya en los aislamientos, ya en las transhumaciones de los ganados, ya en los transportes por ferrocarril, ya, también, en los centros de contrataciones comerciales, etc., creemos, repetimos, son las principales causas de la aparición y propagación de las referidas enfermedades, originando con dicha conducta suicida cuantiosas pérdidas a la riqueza pecuaria provincial, fuente importantísima de la riqueza nacional.

Si hacemos un estudio comparativo de lo acaecido durante estos tres últimos años, podemos observar que durante el 1911 hubo mayor número de invasiones y defunciones en la viruela del ganado lanar, debido esto último a que muchos de los ganados afectos de glosopeda, lo fueron conjuntamente de la referida enfermedad; esto y la glosopeda en otras especies contribuyó a que las pérdidas materiales fueran de mayor consideración en el precitado año. En cambio, las enfermedades rojas en el cerdo, el número de invasiones y defunciones fueron menores que en el año anterior, disminución ésta que tanto en la viruela del ganado lanar como en las enfermedades rojas del cerdo ha ido acentuándose considerablemente. Idéntica observación nos sugiere la sarna en la especie caprina.

Ahora bien, ¿a qué causas podemos atribuir este descenso y esta mejora sanitaria en nuestra ganadería? Es evidente que a la divulgación entre los ganaderos de la necesidad del cumplimiento en las disposiciones sanitarias, a la aplicación de las reglas higiénicas, a las prácticas de desinfecciones y de inoculaciones preventivas contra determi-



nadas enfermedades, habiéndose practicado por o bajo la dirección de esta Inspección, en el lapso de tiempo de tres años unas 10,000 contra la viruela del ganado lanar y unas 4,000 contra las enfermedades rojas del cerdo. Bien sabemos que este número es insignificante, relativamente, al de cabezas existentes en dichas especies, pero bueno es hacer notar que nuestros ganaderos se van percatando de las bondades de las vacunaciones, no estando quizá lejano el día en que con entusiasmo y fe soliciten se practiquen en sus ganados.

VII

Medios de fomento pecuario que se utilizan en la provincia. — Resultados, modificaciones que requieren. — Conocimiento de industria pecuaria que poseen los ganaderos. — Enseñanzas y auxilios que precisan de los poderes públicos. — Manera de proporcionarlos.

Pocas palabras bastan para exponer los medios de fomento y mejora de la ganadería empleados en Navarra. Hasta ahora muy poco o nada han hecho para fomentarla y favorecer su desarrollo racional, tanto los Gobiernos y las Diputaciones provinciales como los criadores y demás organismos de índole privada.

Los medios generales de fomento pecuario, de carácter artístico y de carácter industrial, directos o indirectos, que, bien dirigidos, tienden a procurar la enseñanza e ilustración de los ciudadanos en asuntos de ganadería, facilitan el progreso de la ciencia zootécnica, despiertan en las clases ricas e ilustradas la afición a la cría de los animales domésticos, estimulando su amor propio con diplomas y entre los criadores de profesión con premios en dinero, y finalmente contribuyen por modo notable a excitar el entusiasmo y estímulo de los ganaderos y de cuantas personas puedan de algún modo intervenir en asuntos pecuarios, traducándose todo ello en beneficio de todas las especies y razas domésticas, apenas si han tenido aplicación en esta provincia.

Las instituciones de sociedades de Seguros Mutuos sobre animales a prima fija, que tan admirablemente vienen funcionando en la provincia de Guipúzcoa, de Sociedades cooperativas o Sindicatos ganaderos para la obtención de

alimentos de animales reproductores, y para facilitar el comercio de ganados y de las industrias de ellos derivadas; la institución de la enseñanza pecuaria ambulante, a manera de misiones zootécnicas para ilustrar a los labradores y ganaderos en los asuntos de su mayor incumbencia, que de un modo poderoso influyen en el progreso agrícola y ganadero de una provincia, no han tomado hasta la fecha carta de naturaleza en Navarra.

Consecuencia de tal abandono es el retraso que se observa en su riqueza pecuaria. Únicamente y esto sólo de algún tiempo a esta parte la celebración de concursos regionales organizados mediante el apoyo del Ministerio de Fomento y de la Asociación General de Ganaderos del Reino, celebrados en Pamplona en 1908 y 1911, y el provincial que, organizado bajo los auspicios de la Excm. Diputación Foral, tuvo lugar durante el mes de septiembre de 1912, puede incluirse entre los medios de fomento pecuario empleados aquí.

Es verdad que el Excmo. Ayuntamiento de Pamplona y según nuestros informes también el del Valle del Baztán, con el laudable y patriótico propósito de animar y de estimular a las personas que por su posición y por sus aficiones dedican sus capitales a un ramo de la riqueza pública de tanto interés como la cría y explotación de ganados, ha celebrado en distintas épocas algunas exposiciones de ganados, pero sin obedecer a un plan común previamente reglamentado, mediante informe de personas técnicas. Y lo primero que en toda exposición debe observarse y tener presente, es una dirección técnica que ha de juzgar, bajo una base cierta, bajo un examen y juicio científico, los ejemplares expuestos, adjudicando con verdadero conocimiento, con verdadera justicia los premios a aquéllos que se han hecho acreedores.

Partidarios, y partidarios acérrimos como somos de la celebración de concursos comarcales o mejor aún municipales, en vez de las provinciales y regionales, entendemos que la protección que necesita y merece la riqueza pecuaria de Navarra, debe ejercerla la Excm. Diputación Foral, en unión y de acuerdo con los Ayuntamientos interesados, tomando para ello como norma la elevada y laudabilísima conducta que en orden a este asunto vienen observando sus convecinos de Guipúzcoa y Vizcaya.

Y opinamos así y creemos que nuestra Diputación debe organizar un sistema de protección a la ganadería provincial, en primer lugar porque esta respetable y respetada corporación puede disponer de capital necesario para adquirir los mejores reproductores y cuanto sea necesario a realizar el pensamiento.

Elegidos los buenos sementales y distribuidos por los pueblos según las necesidades y exigencias de cada comarca, para dar más impulso a la ganadería, la Diputación debe establecer, como antes hemos indicado, concursos y exposiciones municipales, con el objeto de premiar a los mejores productos que se presenten, recompensando la constancia y el trabajo y excitando la emulación en sus administrados a que todos cooperen al bien particular, del que resulta el general.

Hasta la fecha, los Gobiernos y las Diputaciones que se han sucedido en el mando de la provincia, muy poco o nada han hecho en beneficio de la ganadería y las pocas mejoras conseguidas en ésta, son debidas a los particulares que han comprendido que, mejorando su industria, aumentaban su fortuna pero poco o nada instruidos en zootecnia han procedido empíricamente sin tener un punto de mira bien determinado,

Los ganaderos que representan bastante más de la mitad de la población del antiguo reino de Navarra, permanecen en la más completa ignorancia zootécnica, y las muy contadas corporaciones fundadas con el objeto de difundir los conocimientos de ganadería no corresponden a dicho fin, por carecer dichas instituciones de los elementos necesarios para funcionar con regularidad y para hacer sentir su acción benéfica.

En general, nuestros ganaderos no leen revistas agrícolas y ganaderas, no examinan los fenómenos que presencian, no ensayan, no consultan a los técnicos, a los veterinarios o a las prácticas de reproducción de sus animales, se aconsejan y siguen las indicaciones de doña Rutina y de don Empirismo, y la consecuencia, es ignorar cuanto podría servirles de guía para poder suplir la falta de numerario y sacar provecho de una industria que en la actualidad no rinde el producto que bien dirigida había de reportar.

De esta breve consideración se desprende que las medidas, enseñanzas y auxilios que los ganaderos navarros precisan de los poderes públicos, deben siempre ir dirigidas a satisfacer estas dos necesidades: vulgarizar los conocimientos agrícolas y zootécnicos, y poner a disposición de los criadores todos aquellos elementos que sean precisos y que por su mucho coste no pueden adquirir para ejecutar en nuestra población pecuaria las reformas que de consuno reclaman el estado de la ciencia y las necesidades de la época.

Muchos son los medios de que pueden disponer las autoridades superiores para lograr los fines señalados y que nosotros nos limitaremos a citar algunos, que creemos de excepcional importancia, y que de una manera sintética resumimos en las siguientes

CONCLUSIONES

1.^a (a) Para la mejor organización del servicio higiénico zootécnico sanitario, se impone la creación del cuerpo de Inspectores municipales de higiene pecuaria y sanidad veterinaria.

(b) Es de necesidad como uno de los medios más necesarios e indispensables de fomento pecuario, la implantación y promulgación de una ley de epizootias de los animales domésticos.

2.^a Establecer la enseñanza obligatoria de nociones de agricultura y ganadería en las escuelas de instrucción primaria.

3.^a La emisión de cartillas pecuarias conteniendo los más indispensables preceptos zootécnicos al alcance de todas las inteligencias.

4.^a Facilitar la adquisición de buenos reproductores de diversas especies a los grandes y pequeños ganaderos, de aquellos que en la granja de experimentación que la Diputación Foral de Navarra debe con urgencia establecer, se obtuviesen.

5.^a Debe estimularse la implantación de paradas particulares, pero semetiéndolas a los preceptos zootécnicos y a las reglas que dicta la higiene.

6.^a La celebración de concursos de ganadería municipales, o cuando más comarcales, debiendo celebrarse estos certámenes con frecuencia y con arreglo a un plan determinado.

7.^a Los premios deben ser en metálico y tan crecidos como lo permitan los recursos disponibles.

Pamplona y Mayo 1913.

TRABAJOS TRADUCIDOS

Relaciones entre las infecciones paratíficas del hombre y de los animales ⁽¹⁾

POR EL

PROF. DR. A. DE JONG

de Leyden

La historia de las intoxicaciones o infecciones ocasionadas por el consumo de carne nos demuestra que, en la mayoría de los casos, el agente etiológico es un microorganismo que corresponde al grupo representado por el *Bacillus enteriditis* descubierto por Gärtner en 1888, o al grupo representado por el *Bacillus paratyphosus B* descrito por Schottmüller en 1900. Estos dos bacilos no se distinguen entre sí por ninguna propiedad bacteriológica corriente; sólo las reacciones llamadas de «inmunidad» permiten diferenciarlos, y entre ellas la *aglutinación* es la más importante a este fin.

En los notables trabajos de Van Ermengen, de Nobele, y Durham es donde más se insiste sobre el papel de los dos tipos de bacilos. Otros autores han confirmado ulteriormente estos resultados.

Van Ermengen, de Nobele, y Durham en sus primeros estudios, pudieron determinar los dos tipos diferentes en los casos de infección causados por la carne aplicando la aglutinación.

Después del descubrimiento del bacilo paratífico de Schottmüller en 1900, se ha demostrado que uno de estos tipos se parece al bacilo de la enteritis de Gärtner, en tanto que el otro es idéntico al bacilo de Schottmüller. Este último descubrimiento ha motivado interesantes cuestiones en lo que concierne a las relaciones entre las infecciones por la carne y las enfermedades paratifoideas. Si es cierto que el bacilo paratífico B, de muchas intoxicaciones por la carne y el de la fiebre paratifoidea son los mismos, ¿cuál es la relación entre

(1) Trabajo leído en el I Congreso de Patología comparada, París, 1912.

ambas infecciones, sabiendo que la infección paratífica no es ocasionada ordinariamente por la ingestión de carne malsana?

La contestación a esta pregunta no ha podido todavía darse; aun no existe acuerdo sobre el papel de los animales en estas infecciones.

No diré que el papel de los animales haya sido considerado tan importante que haya disminuido como consecuencia de los últimos estudios, pero sí creo que todavía ha de disminuir.

Sabido es que las intoxicaciones por las carnes sobrevienen con frecuencia por el consumo de carnes procedentes de animales enfermos o muertos. Pero principalmente las causas más peligrosas son las de los animales sacrificados *en la agonía o muertos naturalmente*. Por esto es muy racional pensar que estos animales hayan sufrido una enfermedad causada por el mismo microorganismo que se encuentra en el hombre infectado. Nuestros conocimientos sobre las enfermedades de los animales nos enseñan, sin embargo, que las infecciones causadas por los representantes del bacilo de Gärtner o el de Schottmüller son muy raras, y, además que cuando ellos existen, la práctica nos demuestra que las carnes de estos animales son generalmente inofensivas.

En cuanto a las infecciones o enfermedades causadas por los microorganismos que poseen los mismos caracteres bacteriológicos que el bacilo de Gärtner o el de Schottmüller, observados en los animales, nuestros conocimientos son los siguientes:

1. — La *paracolibacilosis* (bacteriemia, pseudocolibacilosis de los terneros) descrita por Jennsen, Thomassen y Poels. No existen datos epidemiológicos que demuestren que esta enfermedad juega un papel en las infecciones por la carne.

2. — La *peste porcina*. Aunque causada por un virus filtrable, se ha conseguido aislar en la mayor parte de los cadáveres de cerdos pestosos un microbio, el bacilo de Salmon, causa de una *infección secundaria*, el cual bacilo posee todas las propiedades bacteriológicas de los bacilos de la enteritis de Gärtner o de la fiebre tifoidea.

Sin embargo, la práctica nos enseña que las infecciones por carne no son ocasionadas por la carne procedente de cerdos pestosos.

Las dos enfermedades citadas, la de los terneros y la de los cerdos, se observan con gran frecuencia y pueden atacar un gran número de animales. Las otras enfermedades o infecciones causadas por los bacilos de estos grupos y que describimos a continuación, son menos frecuentes

3. — La *psittacosis* es causada por un bacilo de este género que puede ser muy peligroso para el hombre; pero como agente en las infecciones causadas por la carne, carece de importancia.

4. — A veces en los casos de *mastitis en la vaca*, se ha notado la presencia de un paratifo (Zwick), y también en algunos casos de pleuroneumonía del ternero (Schmidt y Zeller). La relación de estas afecciones con las intoxicaciones alimenticias, no está probada.

5. — Ocurre lo mismo con los *focos necróticos* del hígado de los terneros descritos por Langer, Bugge y Ledschbor.

6. — Teobaldo Smith y Kilborne en 1893, y más tarde Lignières en 1905, han mencionado casos de aborto epizootico en la yegua, causados por un microbio parecido al del hog-cholera (peste porcina).

Estos hechos, aunque aislados, son de una gran importancia práctica, porque en el año 1911, y también en 1912, he encontrado este microbio en algunos casos de aborto epizootico en Holanda. (Casos publicados en el *Centrablat für Bakteriologie*.)

Lignières cree haber observado semejante microbio como causa del aborto en las vacas. Sea lo que fuere, no está probado que la carne de tales animales sea peligrosa para el hombre. Ordinariamente, según mis observaciones, los animales no mueren de este aborto y están muy poco enfermos.

7. — Junto a la psittacosis, se menciona una infección paratífica en los *gorriones* (Tartatowsky).

En 1911, he examinado el cadáver de una perdiz que me había enviado un propietario alarmado por la pérdida de muchos *perdigones*; en su examen encontré un microbio que tenía los caracteres bacteriológicos del bacilo paratífico B.

En 1912, he aislado un microorganismo parecido del cadáver de una gallina que me envió un avicultor que había sufrido muchas pérdidas en su gallinero.

Esto demuestra que las infecciones paratíficas no son raras entre las aves. Pero estas enfermedades no son conocidas como causantes de infecciones alimenticias.

En 1905 Lignières y Zabala observaron una enfermedad desarrollada entre las gallinas en la Argentina, y causada por un bacilo parecido al del hog-cholera; sin embargo, el microbio era inmóvil.

8. — Se ha descrito una infección paratífica en el gato causada por el bacilo paratífico (Nori); otra en el mono (Tromsdorff). Klimenko ha aislado un bacilo paratífico B del hígado y mesenterio de un perro sano de cuatro meses.

Estos casos no tienen interés real en lo que se refiere a las intoxicaciones causadas por la carne. Lo mismo ocurre con los casos de *pseudotuberculosis del conejillo de Indias*, que no son causados por el bacilo de la pseudotuberculosis (tuberculosis zoogeica, bacilo de Pfeiffer), sino por un bacilo paratífico B.

9. — Se conocen infecciones paratíficas en las ratas, y especialmente en los ratones. Los bacilos de Löffler y de Danysz poseen los mismos caracteres bacteriológicos que el bacilo del hog-cholera, el bacilo de la enteritis de Gärtner y el bacilo paratífico B de Schottmüller.

También es sabido que son virulentos para el hombre, pero no son causa directa de las intoxicaciones que pueda originar la carne procedente de animales de carnicería.

10. — En fin, los últimos estudios realizados en mi laboratorio de Utrech me han demostrado que *la cabra* puede ser víctima de una

infección paratífica espontánea con una gran mortalidad; pero este hecho tiene poca importancia desde el punto de vista de las intoxicaciones alimenticias.

Ya se comprenderá por el esbozo que hemos hecho de las infecciones enteríticas y paratíficas de los animales, que en los de carnicería no se consideran tales afecciones como esencialmente peligrosas para las personas que consumen la carne de los mismos.

Las paratífosis de los terneros, la peste del cerdo, las infecciones paratíficas del buey o del caballo, no sabemos que hayan dado a la carne de estos animales las propiedades peligrosas que se observan en las intoxicaciones ordinarias causadas por las carnes. *En este caso, la carne ha adquirido estas cualidades nocivas por otro origen.*

Pero, se dirá, ¿no existen otras infecciones paratíficas en los animales como causa ordinaria de intoxicaciones alimenticias?

Es posible, pero estas infecciones no presentan un conjunto patológico ni síntomas típicos. En este momento no conocemos ninguna enfermedad de los animales que sea seguramente peligrosa en tal sentido, y por ello me parece racional no concretar las ideas en esta dirección.

Sin embargo, sería posible que la fiebre *paratifoidea* ordinaria del hombre, ofreciendo síntomas de la fiebre *tifoidea* ordinaria, hallase, a veces, su causa en las infecciones de los animales. Es difícil dudarlo, pero no existen actualmente hechos comprobados que vengán a establecerlo.

De ordinario, los casos de esta enfermedad se observan sin relación con los casos de enfermedad en los animales. No es posible derivar las infecciones paratíficas del hombre, y los casos de infección por las causas de las enfermedades paratíficas de los animales, al menos en las circunstancias corrientes. Esta relación hay que buscarla por otros derroteros.

Se conocen microorganismos que presentan los caracteres del bacilo paratífico B, que no son parásitos obligados, pero que pueden llevar una existencia saprofitica, pues se ha conseguido aislarlos del agua y del suelo.

Estudiando, en 1906 y 1907, intoxicaciones en el hombre que se presumían ser de origen alimenticio, pude aislar bacilos del grupo paratífico B (enteritis Gärtner) en las legumbres, espinacas en un caso, y en la escarola en otro.

Además, sabemos que se ha conseguido aislar microbios que poseen los caracteres del bacilo paratífico B o del bacilo de Gärtner, de los excrementos de los animales perfectamente sanos, principalmente del cerdo, y también del ternero, buey, carnero, caballo, conejo, conejillo de Indias, y sobre todo, del ratón y ratas.

Estos bacilos no tardan, una vez que el organismo cae enfermo por cualquier causa, en infectar secundariamente el animal en que habitan, o bien, cuando sobreviene la muerte pueden penetrar en las diferentes regiones del cadáver, principalmente en el tejido muscular, siguiendo en sus excursiones las vainas vaculares y el tejido fibrilar.

Los hechos relatados prueban que los bacilos aquí descritos abundan mucho en la naturaleza, aumentados por esta otra circunstancia: en los casos bastante raros de infecciones primarias o secundarias en los animales, éstos segregan bacilos en abundancia durante la enfermedad, y, si curan, siguen durante mucho tiempo arrojando gérmenes.

Las yeguas que han abortado por el bacilo del aborto segregan este germen después del aborto con el moco vaginal, y, no obstante, se encuentran perfectamente sanas.

En cuanto al hombre, se atribuyen las infecciones paratíficas propiamente dichas, a la ingestión de bacilos que acompañan a los alimentos.

La infección es comparable a la del bacilo de Eberth y los alimentos son infectados porque los bacilos se encuentran en todas partes.

En la mayor parte de los casos, los bacilos proceden de personas paratíficas enfermas o curadas; en ambas circunstancias sabemos que las personas pueden segregan bacilos, pues está demostrado que las personas curadas de paratífus son, durante mucho tiempo, portadores de virus.

Sin embargo, parece que el origen humano indicado no es el único. Se pueden encontrar en los hombres perfectamente sanos que no han sufrido ningún ataque de fiebre paratífica y que no han mantenido contacto con personas enfermas o curadas de otra infección. Se han encontrado en la sangre y en la orina de hombres sanos. Todo esto prueba que estos bacilos pueden tener una vida saprofítica, y que pueden infectar cuando las circunstancias les son favorables.

Hemos de tener presente que a esta opinión se le pueden hacer algunas objeciones. Los bacilos paratíficos saprofíticos no son siempre aglutinables al mismo grado que los bacilos de los enfermos, pero esto no quiere decir que ellos no puedan hacerse virulentos y aglutinables como los que aparecen patógenos.

De todo lo mencionado resulta:

1.º Que las enfermedades bacilares de los animales de carnicería son excepcionalmente la causa de las numerosas infecciones ocasionadas por las carnes;

2.º Que los bacilos en cuestión se encuentran en la naturaleza como saprofitos, y particularmente como productos de secreción de hombres o animales enfermos o sanos (portadores de virus);

3.º Que los bacilos pueden encontrarse normalmente en los hombres o animales en estado de salud;

4.º Que en estos casos pueden ser fácilmente causa de infecciones secundarias;

5.º Que pueden infectar fácilmente los cadáveres o los productos animales aun cuando procedan de animales sanos, pero principalmente cuando proceden de animales enfermos, porque, en este último caso, los cadáveres o los productos forman medios excelentes para el cultivo de los microbios.

De estas conclusiones se pueden derivar algunas reglas para prevenir las infecciones causadas por las carnes, y son las siguientes:

1.^a Excluir del consumo la carne de los animales enfermos o muertos, no solamente porque, en ciertos casos, la causa de la enfermedad o de la muerte pueda ser un representante del bacilo paratífico B o del bacilo Gärtner, sino principalmente porque en estos casos la carne malsana es fácilmente infectada por tales gérmenes, sea durante o después de la enfermedad o de la muerte;

2.^a Evitar la infección ulterior de la carne o de otros alimentos con las medidas de limpieza y buena conservación;

3.^a Evitar, principalmente, la infección posible por el contacto, sea con hombres o con animales que segreguen estos bacilos.

(Trad. C. S. E.)

REVISTA PRÁCTICA

Tratamiento de la torsión del útero grávido de la vaca

POR

CARL HAASE

Veterinario en Hohenmölsen

En el año 1904 publicó el autor, en los números 15 y 31 de la *Berliner tierärztliche Wochenschrift*, una contribución al tratamiento de la torsión del útero grávido de la vaca, trastorno que, con frecuencia, reclama la intervención obstétrica del veterinario y exige del mismo gran pericia y energía. En este trabajo comparaba Haase la matriz en gestación con un péndulo, cuya cuerda torcida estaba formada por tres partes, los dos ligamentos anchos y el útero mismo, y decía que sólo se podía deshacer esta torsión cuando previamente se había relajado esta cuerda. Para facilitar esta relajación, echaba la vaca embarazada sobre una pendiente del suelo, acostándola sobre el lado de la torsión y haciéndola girar alrededor de su eje longitudinal. La vaca estaba echada en el suelo de modo *perpendicular* a la dirección de la pendiente.

Después de haber escrito y dado a la imprenta su trabajo, leyó el autor, en la *Berliner tierärztlicher Wochenschrift* del mismo año 1904, página 136, un trabajo de Witte titulado *La polea en obstetricia (Der Flaschensug in der Geburtshilfe)*, en el cual exponía Witte otro procedimiento para deshacer la torsión uterina. Consistía en elevar el tercio posterior de la hembra embarazada mediante una polea que se ataba en sus extremidades posteriores y en hacer girar el animal en torno de su eje. Witte usó con éxito este procedimiento



Fig. 1

diente y, por lo tanto, sin elevar su tercio posterior, ahora recomienda echarlo en *dirección diagonal a la de la pendiente*, de manera que la vaca tenga el tercio posterior más alto que el anterior. Hecho esto, hace girar el animal en la dirección de la otra diagonal perpendicular a la del eje longitudinal del animal echado.

Este método ha dado a Haase resultados excelentes; así en una torsión difícil, de $\frac{3}{4}$ de vuelta, bastó un solo giro del animal para desha-

después de haber intentado en vano deshacer una torsión por la rotación simple. Al elevar el tercio posterior de la madre, determinaba Witte la relajación que era menester para deshacer la torsión de la parte torcida.

Incitado por este trabajo de Witte, combinó Haase los dos procedimientos y así como antes echaba el animal en el suelo inclinado, en dirección *transversal o perpendicular a la pen-*

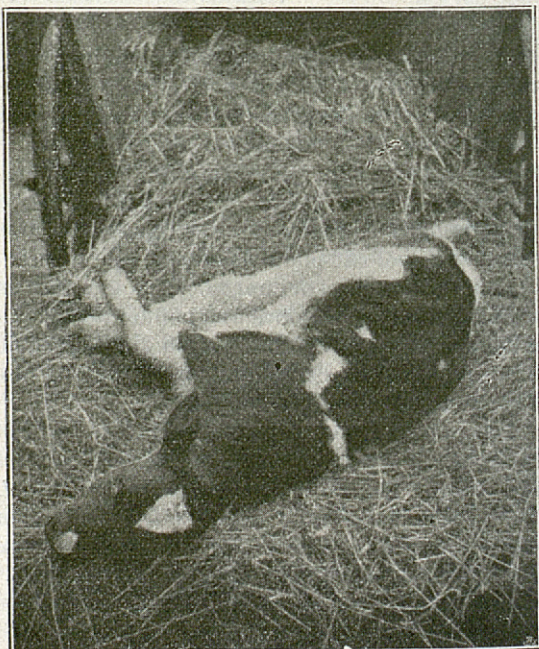


Fig. 2

cer la torsión y suprimir el obstáculo que oponía el parto. Para facilitar la comprensión de la técnica, el autor publica las dos figuras adjuntas, hechas por medio de un ternero. La 1.^a muestra la posición que hay que dar a la vaca cuando el útero está torcido hacia la derecha, y la 2.^a, la que hay que darla cuando está torcido hacia la izquierda. La rotación del animal debe partir de estas posiciones y debe hacerse con ligereza y, en lo posible, sin dolor para el animal. — (*Berliner tierärztliche Wochenschrift*, 1913, número 2). — P. F.

TRABAJOS EXTRACTADOS

ANATOMÍA Y FISIOLÓGIA

HESSE, O. **Acerca del acto del vómito.** — Por medio de los rayos X el autor ha estudiado las principales fases del vómito en el perro. Sabido es que los rayos X no atraviesan las emulsiones o mezclas de sales de bismuto. Por lo tanto, si se dan éstas con leche, carne picada, etc., producirán una sombra, dependiente de su opacidad a dichos rayos, en la pantalla fluoroscópica. Estudiando esta sombra se puede saber si se contrae o no el estómago, el intestino, etc.

Hesse, para estudiar el mecanismo del vómito, dió de comer a perros una pasta hecha con carne picada y subnitrate de bismuto, y luego les inyectó, subcutáneamente, 0'5 miligramos por kilogramo de peso de los perros.

El acto del vómito tiene lugar en tres tiempos: 1.º, el fondo del estómago está relajado, pero el piloro sigue contraído; 2.º, por las contracciones del diafragma y de los músculos de las paredes abdominales, el contenido gástrico es arrojado por el cardias, que se abre, al esófago y en él permanece hasta que, 3.º, el contenido del esófago sale al exterior con un movimiento espiratorio, pero estando cerrada la glotis.

No se observan movimientos antiperistálticos del estómago ni del esófago. Muchas veces el acto del vómito es incompleto y queda detenido en el segundo tiempo. Entonces el contenido esofágico suele moverse al compás de los movimientos respiratorios. El esófago, entretanto, suele hallarse relajado y el cardias persiste abierto. En fin, este contenido esofágico es arrojado al exterior o vuelve más o menos pronto al estómago. — P. F. — (*Archs. ges. Phys.*, 1913, Cuadernos 1-3, p. 1-22).

BACTERIOLOGIA

LOEWENSTEIN, Ernst. **Contribución a la química del bacilo tuberculígeno.** — El estudio de la química del bacilo de Koch es de suma importancia; ello puede darnos la solución terapéutica de la tuberculosis. Loewenstein ha logrado cultivarlo en un medio compuesto de sólo agua destilada (1,000 gramos), fosfato amónico (4 gramos) y glicerina (40 gramos). Por lo tanto, para que medre, no son menester el potasio, el sodio, el cloro ni el azufre.

Los cultivos así logrados dan una tuberculina muy activa.

El bacilo de Koch, probablemente, se cultiva mucho más fácilmente de lo que se cree y acaso esto se halla relacionado con la ubicuidad del mismo y la de la tuberculosis. — P. F. — (*Zentralb. Bakt.*, Cuad. 7, p. 591, abril, 1913).

ZWICK y ZELLER **Investigaciones bacteriológicas en la tuberculosis del caballo.** — Aislaron los bacilos de ocho caballos tuberculosos. Desde luego, cinco dieron cultivos con los caracteres típicos de los bacilos bovinos; de los otros tres, dos, tenían un desarrollo más lozano que los bovinos, y el tercero era menos virulento para el conejo. Se puede, por lo tanto, afirmar que la tuberculosis del caballo es casi siempre de origen bovino. — P. F. — (*Arbeiten a. d. Kaiserl. Ges. Amte*, 1913, t. 43, cuad. 4, pag. 483).

TERAPÉUTICA Y FARMACOLOGÍA

KRIESCHE. **La fibrolisina en terapéutica veterinaria.** — El autor relata el resultado de tres casos curados por el empleo de este medicamento. El primero era un caballo atacado de induración tendinosa tratado sin éxito por diferentes medios y medicamentos durante cuatro años. Practicadas dos inyecciones, en el espacio de tres semanas, de fibrolisina Merck, el tendón recuperó su funcionalidad normal. El otro caso de resultado favorable de este medicamento es en la cicatrización de una herida antigua atona, y, por último, el tercero es también la cicatrización de una fistula con trayecto inducido. Estas observaciones se citan sin más detalles.

Como se sabe, la fibrolisina se emplea en inyecciones hipodérmicas en cualquier región. Kriesche se muestra entusiasmado por el empleo de este medicamento, conocido desde algunos años y que no se muestra constante en manos de todos los experimentadores. — (*Oesterreichische Wochenschrift für Tierheilkunde*, 3 abril 1913).

VAETH. **La anestesia local.** — En cirugía veterinaria en donde la anestesia general no puede utilizarse con tanta frecuencia como en medicina humana, tiene suma importancia el evitar el dolor en la

región que se va a operar. El autor pasa revista a todos los métodos analgésicos utilizados en todos los tiempos para insensibilizar una zona que ha de operarse, y cita la compresión nerviosa, el frío (hielo, éter), la isquemia, la electricidad y, por último, la cocaína como remedio eficaz. La anestesia de la cocaína lleva asociados los nombres de Reclus, Schleich y Bier.

1.º ANESTESIA EN SUPERFICIE. — Es de mucha aplicación en oftalmología: algunas gotas de una solución de cocaína al 2 por 100 bastan para obtener un resultado perfecto. Para la anestesia de las mucosas debe usarse una solución al 10-20 por 100.

2.º ANESTESIA POR INFILTRACIÓN DE SCHLEICH. — Consiste en obtener una infiltración edematosa de los tejidos por inyecciones de soluciones especiales indicadas por este autor; los tres tipos más empleados son:

Solución número 1:

Cocaína	0'1
Alipina	0'1
Na Cl	0'1
Agua	100'00

Solución número 2:

Cocaína	0'05
Alipina	0'05
Na Cl	0'2
Agua	100'00

Solución número 3:

Cocaína	0'01
Alipina	0'01
Na Cl	0'2
Agua	100'00

Este método no puede utilizarse sobre los tejidos asiento de inflamación, porque aumenta el dolor en lugar de disminuirlo; en este caso es preciso recurrir a otro método.

3.º ANESTESIA NERVIOSA O CONDUCTRIZ. — Se obtiene esta anestesia poniendo la solución anestésica en contacto con los tejidos perinerviosos y tiene por objeto interrumpir la transmisión de las sensaciones dolorosas a los centros nerviosos. Se puede obtener esta anestesia inyectando directamente la solución anestésica en el trayecto nervioso o bien circunscribiendo el campo operatorio en una zona de inhibición donde los tejidos son puestos en contacto con el anestésico por múltiples picaduras. La anestesia medular por punción lumbar se incluye en este grupo.

4.º ANESTESIA VENOSA. — Método preconizado por Bier, que consiste en inyectar la solución anestésica en una vena delimitada en sus dos extremos por una fuerte ligadura elástica.

Las soluciones más recomendables son las de novocaina al 1 ó 2 por 100, adicionadas de 1 a 4 gotas de adrenalina al 1 por 1,000. Con cualquier procedimiento que se elija, es preciso esperar algunos instantes para obtener una anestesia perfecta; no hay temor de tener que repetir las inyecciones porque la anestesia persiste algún tiempo. — (*Deussch. tierärztliche Wochenschrift*. 15 marzo 1913).

INSPECCIÓN DE ALIMENTOS

BALLÓN, M. **La cisticercosis bovina y la inspección de la carne.** — El autor empieza definiendo la cisticercosis bovina como una afección de los músculos debida a la presencia en el tejido conjuntivo inter o intrafascicular del *Cisticercus bovis*, o sea el estado larvario de la *Taenia sanginata* o *Taenia inermis* del hombre.

La tenia inermis se encuentra en la especie humana a consecuencia de la ingestión de carne de vaca cruda o insuficientemente cocida; este hecho fué demostrado primero por Leuckart en 1861, y después comprobado por todos los experimentadores.

La insuficiente inspección de las carnes de vaca respecto a este tenor y la costumbre muy generalizada de consumir esta carne sangrienta, son causas de que esta teniasis humana siga en aumento y por el contrario la *tenia solium* vaya desapareciendo.

La presencia de la tenia inermis en Francia, es de un 14'80 por 1,000, en las teniasis, Neven-Leinaire ha encontrado, actualmente, 99 tenias inermes en 100 casos de teniasis humana. El autor copia un cuadro de Brumpt, sobre las diversas tenias encontradas en el hombre en los diferentes países, sin que se cite España.

Indica numerosas observaciones de otros autores recogidas en mataderos extranjeros, en las cuales se dice que la cisticercosis bovina es bastante rara, pero Ballón asegura que esta cisticercosis no se descubre en proporciones elevadas, sino a condición de ser inspeccionadas severamente y *sistemáticamente*, las regiones llamadas de predilección; sus observaciones personales en el matadero de Troyes demuestra que ha examinado en 1911, 132 bóvidos y ha encontrado 23 casos de cisticercosis, lo que hace una proporción muy elevada 17'42 por 100; los *cisticercos vivos*, es decir, *peligrosos*, se encontraron 6 veces, los otros 17 casos eran de cisticercos degenerados.

El autor hace un estudio completo de los casos recogidos y de las localizaciones en los diversos órganos. Es indudable que los cisticercos tienen órganos de predilección donde se alojan con más frecuencia; estos sitios de predilección son, según el autor, los siguientes: 1.º, el corazón; 2.º, los maseteros; 3.º, la lengua; 4.º, el diafragma; 5.º, los músculos de la espalda; 6.º, los músculos del pescuezo, aunque también se pueden encontrar en el pulmón, riñones y cerebro. El número de cisticercos que pueden encontrarse en cada res es muy limitado; las estadísticas de Spadiglieri que recaen en 454 bóvidos cisticercosos, acusan sólo 380 con menos de 10 granos y en 201 casos

sólo apareció un grano único; este pequeño número explica la dificultad para el descubrimiento del cisticerco y la necesidad de un examen minucioso para la inspección de la carne que se libra al consumo.

Como medios prácticos para evitar la difusión de esta tenia, el autor aconseja la inspección obligatoria de todos los órganos de predilección: el masetero; debe ser obligatoria la incisión de estos músculos, según el método Hertwig, apenas por la vista o por el tacto se descubra alguna vesícula o cuando el corazón presente algún cisticerco. El examen del corazón es de gran importancia; él da albergue a los quistes y los maseteros pueden estar indemnes; el examen de la lengua y diafragma con incisión de su masa muscular será obligatorio ante la sola presencia de un quiste en cualquiera de estos órganos.

El encuentro de un sólo *quiste vivo* exige la adopción de medidas profilácticas con la carne hasta hacerla inofensiva.

El autor cita diversas opiniones de autores respetables sobre el consumo de estas carnes, y llega a estas conclusiones: la presencia de un quiste vivo determina la esterilización consecutiva; cuando los quistes aparecen en los maseteros, corazón y demás músculos, se impone el decomiso total; cualquiera que sea el número de los parásitos en los casos de cisticercos secos, se decomisará la carne cuando los quistes sean en tal número que la hagan incomedible; en otro caso basta con quitar los quistes.

La esterilización de la carne cisticercósica puede hacerse por varios métodos.

a) CALOR. — Una temperatura de 60° destruye por completo el cisticerco, pero a condición de que el trozo a esterilizar sea pequeño y penetre bien el calor; esto tiene el inconveniente de alterar la presentación de la carne; la esterilización en aparatos especiales modifica mucho la carne y se vende mal; la acción del calor es de difícil aplicación y poco práctica.

b) SALAZÓN. — Tiene el mismo inconveniente, reduce la carne a trozos pequeños o la inutiliza para ciertos usos.

c) AHUMADO. — Tiene los mismos inconvenientes que la salazón.

d) TAMIZAJE. — Es un procedimiento propuesto por Griglio, consistente en tamizar en una tela de mallas finas, trozos de carne: con este medio se desprenden los cisticercos, pero el procedimiento es impracticable.

e) FRÍA. — El cisticerco bovis es muy sensible al frío. Una temperatura de 2° durante veinte días basta para destruirlo. Reissman y Boccalari han demostrado que las carnes son inofensivas después de 4-5 días a -5° - 7°. En Utrecht se consideran como tales las que han permanecido tres semanas en las cámaras frigoríficas.

Marot indica un máximo de veintiun días.

Con los frigoríficos puede decirse que está resuelta la esterilización de la carne infectada, con la cual tenemos la ventaja de poder consumir estas carnes sin excepción y los secuestros totales no tendrán razón de ser.

El autor termina su trabajo con varias conclusiones, entre ellas recomienda la frigorización sistemática de toda carne sospechosa de cisticercos. — C. S. E. — (*L'Hygiène de la viande et du lait*, 10 de marzo y 10 de abril 1913).

LANZONI, O. **Modificaciones que producen algunos medicamentos en el porcentaje de los elementos constitutivos de la leche de vaca.** — El autor ha estudiado la acción del sulfato de sodio, sulfato de magnesia, ruibarbo, aloes, arsénico, que son los más usados en terapéutica bovina. Determinar la composición de la leche de vaca y señalar la proporción de sus componentes fué la base de sus estudios, sirviéndose para ello de trabajos extraños y de propias observaciones; estudia después la influencia de la raza, la edad, el momento del ordeño, el régimen de vida, etc., etc., y las causas patológicas que pueden influir en la composición de la leche.

También detalla los métodos empleados en la determinación de los componentes de la leche, y después de un estudio crítico de los trabajos referentes al paso de substancias extrañas a la leche, el autor resume en varios cuadros los resultados de sus experiencias, que se reducen a analizar la leche de una res, antes y después de administrarle 1,000 gramos de sulfato de sosa; 500 gramos de sulfato de magnesia; 150 gramos de ruibarbo; 25 gramos de aloes, y 0·80-1 gramo de ácido arsenioso.

Los resultados son estos (1):

1.º Residuo seco aumenta con los salinos (+ 0·81 por 100; + 2·64 por 100) y disminuye con las otras drogas (— 1·38 por 100; — 1·40 por 100; — 1·46 por 100).

2.º La grasa aumenta con los salinos (+ 0·94 por 100; + 2·05 por 100) y disminuye con los otros medicamentos (— 0·80 por 100; — 0·14 por 100; — 0·26 por 100).

3.º La caseína aumenta con las sales (+ 0·19 por 100; + 1·03 por 100) disminuye con las otras drogas (— 1·50 por 100; — 1·91 por 100; — 0·95 por 100).

4.º La albumina aumenta siempre (+ 0·02 por 100; + 0·10 por 100; + 0·04 por 100; + 1·43 por 100; + 0·09 por 100).

5.º La lactosa, la caseína disminuye con todos, menos el ruibarbo (— 0·26 por 100; — 0·28 por 100; + 1·01 por 100; — 0·75 por 100; — 0·26 por 100).

6.º Las cenizas disminuyen constantemente (— 0·08 por 100; — 0·26 por 100; — 0·13 por 100; — 0·03 por 100; — 0·08 por 100).

7.º La densidad con las sales (+ 0·004) disminuye con el ruibarbo y arsénico (0·002; 0·004) y permanece invariable con el aloes, la densidad del suero sufre iguales alternativas que la generalidad de las leches.

De las conclusiones que Lanzoni saca de su trabajo la más im-

(1) Para evitar repeticiones, las cifras corresponden a la administración de los medicamentos en este orden; sulfato de sosa, sulfato de magnesia, ruibarbo, aloes y arsénico.

portante es la tercera, por cuanto estas leches no son *higiénicas* y *por tanto no comerciables*, a menos que no se adquieran para un uso especial, con la indicación de «leches medicamentosas». — C. S. E. — (*La Clínica Veterinaria*, 1913, núms. 1 y 2, págs. 11, 23, 58 y 69).

TOXICOLOGIA

LEVENS. Intoxicación por el ácido clorhídrico en el caballo. — Las intoxicaciones producidas por los ácidos minerales son muy raras en medicina veterinaria. El autor refiere este caso ocurrido en un caballo suyo. Cierta mañana lo halló que presentaba salivación abundante, tenía los labios tumefactos, la mucosa bucal corroída y descarnada.

Esta estomatitis ulcerosa no podía ser más que de origen alimenticio. El heno que se había dado al animal era irreprochable; en cambio, la avena, que tenía muy buen aspecto, producía una sensación de calor en la boca al masticarla.

El asunto se puso en claro mediante el análisis químico de dicho grano. Entonces se vió que aquella avena, cuya cosecha había sido generalmente mala, había sido blanqueada sumergiéndola en ácido clorhídrico y luego lavada insuficientemente y desecada.

Merced a este fraude, la avena gris y terrosa adquiría un hermoso color blanco.

El tratamiento a que se sometió el animal atacado, consistió en la administración de brebajes adicionados de bicarbonato, que el caballo tomó, desde luego, de buena gana, y la estomatitis evolucionó hacia la curación al cabo de algunos días. — J. F. — (*Deutsche tierärz. Wochens.*; 1.º marzo 1913).

WILLBERG. Resistencia de diversos animales al arsénico. — Los animales que más resisten al arsénico son las ratas blancas y grises; siguen a ellas los erizos, conejos, perros y gatos. En general cuanto menor es un animal más resiste al arsénico. El hombre se intoxica mucho más pronto que los demás animales.

Después de introducir 0'03 gramos de arsénico por kilogramo de peso del animal en el estómago del perro, todavía no muestra éste síntomas de intoxicación. La dosis de 0'04-0'4 gramos le producen vómitos, pero se restablece pronto.

El tejido subcutáneo del perro es muy sensible a las inyecciones hipodérmicas de arseniato potásico, pues en seguida se pone infiltrado y edematoso y luego se necrosa.

Las liebres resisten el ácido arsenioso mucho menos que los conejos. Las palomas expulsan, por una especie de movimiento de vómito, parte del que se les introduce dentro del buche. — P. F. — (*Bioch. Zeits.*, 1913, cuad. 4, p. 231.)

SECCIÓN PROFESIONAL

Hagamos Pecuaria

POR

C. SANZ Y EGAÑA

Inspector de Higiene Pecuaria en Málaga

A don Pedro González y Fernández

Ante todo empezaré por razonar el por qué dedico este artículo a mi querido amigo don Pedro González y Fernández, catedrático de la Escuela de Santiago, dedicatoria que ha de herir su excesiva modestia; pero ello no me importa si consigo llegar al fin que pretendo al escribirlo.

Hago la dedicatoria al señor González porque le conceptúo, entre el elemento joven de la clase, el más capacitado para ponerse al frente de un movimiento grande, inmenso, que ha de remover desde la opinión pública al jefe del Estado, que ha de repercutir desde la choza del pastor, desde la aldea más recóndita, hasta los ámbitos del templo donde se dictan leyes; hay que iniciar en España, con apremiante urgencia, una enérgica cruzada en favor de la ganadería; diseminados, esparcidos en toda la nación se encuentran elementos excelentes, entusiastas, que se asociarán a esta cruzada; pero desorientados, dispersos como ahora estamos, nada podremos lograr ni conseguir; precisa una dirección, un guía que, conociendo bien el problema de la ganadería española, que teniendo fórmulas de solución para cuantos problemas necesita desenvolver esta riqueza, se ponga al frente de todos los entusiastas en la cruzada en favor de la ganadería.

Ese director lo creo encontrar en don Pedro González; él dirá que no, por ser modesto y humilde, pero tenga seguridad el lector que él puede guiar una campaña nacional en favor del fomento de nuestra pecuaria.

* * *

Hagamos pecuaria. ¿Pero es cierto que en España necesitamos iniciar un movimiento de opinión en favor de la ganadería? Cierto. La productividad de nuestro suelo necesita tres factores: *Agua* para criar una agricultura de regadío, poderosa, potente; *Bosques* que repueblen nuestros cerros, que regularicen las lluvias que hagan productivos terrenos ahora inhospitalarios, y *Ganados* que consuman los productos agrícolas y los pastos de los bosques.

El agua, para nuestros sedientos campos, ha sido reconocida como una necesidad nacional; la política hidráulica tuvo por defensor aquel coloso llamado Costa; la repoblación forestal de nuestros montes y la piscícola de nuestros ríos es una realidad, es una de las principales misiones del Cuerpo de Ingenieros de Montes; solamente la ganadería, pobre Cenicienta de la riqueza nacional, no merece atención ni cuidados por parte de la acción oficial. ¡Cruel sarcasmo, si no fuese un atentado a nuestro escaso patrimonio! España, ante todo, es un país forestal y ganadero antes que agricultor e industrial, y para forestas tenemos dinero, para agricultura contamos con servicios completos, para la industria hay un arancel proteccionista y, en cambio, la ganadería está desamparada de toda protección.

Hemos dicho que España es un país ganadero por excelencia y sería mejor decir que España reúne condiciones excelentes para ser un país ganadero, para tener mucha ganadería; si nosotros leyéramos algo más que las reseñas de toros, tendríamos conocimiento del terreno que pisamos y sabríamos que hace tiempo dijo Costa « más corderos que trisquen en la fresca yerba en aquellos parajes que va y viene inútilmente el arado »; esta frase ingeniosa de aquel gran cerebro es una consecuencia de lo que el ilustre geólogo señor Mallada ha dicho en su *Explicación del Mapa geológico de España*: « las cuatro quintas partes del territorio de la nación son pedregales impropios para el cultivo y sólo útiles para bosques y pastos ». Hablando de la fertilidad de nuestro suelo, sienta estas conclusiones: « en grandes extensiones del territorio la constitución geológica es contraria a la producción ». Continuando el estudio de las rocas de España, hace este otro resumen: « el gran adelanto hecho recientemente en el conocimiento geológico de España nos suministra datos suficientes para sospechar que la composición petrológica acusa una gran parte del territorio estéril o poco productivo ». Recientemente, en una monografía magistral titulada: *Resumen fisiográfico de la Península Ibérica*, el señor Dantín Cerecera pone de manifiesto la constitución de nuestro suelo y la característica de nuestro clima, y como consecuencia lo que España puede producir. En los capítulos consagrados al relieve del suelo y en especial a la Hipsometría, encontramos datos elocuentes que demuestran la escabrosidad de nuestra patria, que se presta poco a los primores de la agricultura. Sin contar las cimas culminantes de 3,400 metros, casi de nieves perpetuas, tenemos abundantes altiplanicies que oscilan entre 1,000 y 900 metros, y las mesetas centrales de 700 a 600. Las tierras bajas están en España en una proporción de un 40 por 100 en relación con las altas (desde 500 metros), lo que demuestra bien patentemente la preponderancia de las tierras altas en nuestra Península.

El dato de mayor altitud, que es a veces muy expresivo, en otras poco o nada significa. Si se dice, por ejemplo, que la mayor altitud en Holanda es de 210 metros y la mayor en Dinamarca de 180, se comprende que ni una ni otra pueden tener territorio escabroso.

Algo más elocuente es el dato de la altitud media de una nación; en esa estadística, España, con una altitud media de 660 metros, figura la segunda entre las europeas, después de Suiza; a estos datos altimétricos añádanse los orográficos, para demostrar lo escarpado de nuestro suelo. En el casco de Madrid hay desniveles de 114 metros; lo abrupto de nuestras pendientes, faltas siempre de tierra vegetal, basta por sí sólo para convencer al más iluso, de que esta tierra no puede ser el soñado jardín de las Hespérides.

Estos datos de la orografía guardan íntima relación con la climatología y, por consiguiente con los cultivos; el conocimiento de las isoterias e isoquimenas acusa en la mayor parte del territorio diferencias grandísimas de temperatura, diferencias enemigas del agricultor; la misma diferencia existe en la distribución de lluvias y siendo los dos grandes factores de la producción el suelo y el clima, si aquél es pobre y éste es desigual e irregular, queda disuelta nuestra imaginada riqueza; si fijamos la vista en el suelo, cerros, piedras, estepas, y si miramos al cielo, inclemencia, calor que abrasa, hielo que destruye; es preciso borrar la poética leyenda de nuestra riqueza y volver a la realidad, si queremos subsistir.

Estos datos de la Geología y la Física están en armonía con los resultados de las estadísticas agrícolas y los datos del catastro, aunque incompletos unas y otros, sirven para formar un juicio aproximado de la productividad de nuestro suelo.

En la *Memoria relativa a los servicios de la Dirección General de Agricultura, Minas y Montes* que el año pasado publicó el ilustrísimo señor don Tesifonte Gallego, se encuentran estas cifras: « De la superficie total del territorio español (1) se destinan: 13.192,587 hectáreas al cultivo de cereales y leguminosas; 1.454,494 al de la vid; 1.338,879 al del olivo; 458,889 al de árboles frutales; 394,961 al de tubérculos, raíces y bulbos; 106,212 al de plantas hortícolas; 300,741 al de plantas industriales, y 24.751,548 a pastos y forrajes.

Estas cifras suman un total de 42.000,000 de hectáreas en números redondos; aun quedan 17.000,000 que se han de cubrir de pastos y bosques si no queremos que sean desiertos y eriales.

Toda esta superficie, es decir, el 47 por 100 de la superficie total de España no puede criar otra cosa que árboles y ganados; de aquí una imperiosa necesidad de proteger a la ganadería con la misma solicitud y cuidados que los árboles y peces; a la repoblación forestal debe seguir la repoblación ganadera.

La ganadería tiene que ser un factor importante en la economía nacional cuando la política hidráulica surta sus beneficiosos efectos, transformando en regadío los 2.500,000 hectáreas de que es susceptible nuestro suelo. Se dedicarán en su mayor parte al cultivo forrajero, habrá algo para llevar un rayo de nuestro sol aprisionado en una fruta a Inglaterra, según frase acertada de Costa, pero en su

(1) España tiene 580,980 kilómetros cuadrados, o sean 59.000,000 de hectáreas en números redondos.

mayor parte serán alfalfares y demás prados artificiales que han de transformarse en carne, leche, lana, etc.

La política hidráulica, indiscutiblemente, traerá un acrecentamiento en el cultivo de los prados; en estos momentos estamos presenciando en el litoral de Málaga y Granada una crisis agrícola grave, de las más grandes que se han conocido en estas provincias, y el problema se presenta en las tierras de vega, en tierras fértiles de regadío; el cultivo de la caña de azúcar, orgullo de esta costa, es ruinoso, el labrador pierde dinero en este cultivo y esta pérdida trae el consiguiente malestar y la continua emigración de braceros y colonos. El Ministro de Fomento, para convencerse de este hecho y buscar una solución, comisionó, en 1907, a un ingeniero agrónomo que estudiase en Motril (Granada) las causas de la crisis del cultivo de la caña; después de un minucioso estudio, este funcionario demostró que en Motril en cada hectárea de cultivo de caña se pierden 36'40 pesetas al año (1); esta pérdida puede hacerse extensiva a todo el litoral. ¡Arrancar la caña! es lo que piensan todos los cultivadores, y en seguida interrogan con qué han de substituir ese cultivo; algunos ya se han decidido: alfalfa, maíz; tendremos frutas, flores, que lleven a Londres, Hamburgo, Rotterdam, etc., la alegría de esta tierra; pero la mayoría serán plantas forrajeras y tubérculos que han de consumir el ganado vacuno y de cerda; Málaga que, según la estadística y la pública opinión, era un país agrícola por excelencia, pasará a ser ganadero; desaparecida de sus montes la cepa Pedro Ximénez, que hizo de mundial fama sus pasas y vinos, hoy los ha transformado en monchones (monte bajo) y algarrobales, que alimentan cabras y vacas; arrancada la caña, tendremos toneladas de forrajes, tubérculos, maíces, etc., que han de consumir los ganados vacuno y porcino, y es preciso que tengamos ganadería próspera, porque así lo demandan el cielo y el suelo.

Esta observación de lo ruinoso de algunos cultivos puede hacerse en alguna otra provincia; hace tiempo, en el Congreso de Agricultores y Ganaderos (1880), decía y demostraba Costa que en España era antieconómica la producción de trigo; por eso precisa unirnos, acopiar datos y elementos de convicción para iniciar un movimiento *pro pecuario*.

* * *

España, la España rural fué grande y poderosa cuando fué ganadera, cuando los pueblos tenían dehesas comunales, baldíos, etc., que alimentaban grandes piaras de ganados, cuyos rendimientos eran más que suficientes para cubrir los gastos de la familia; en la

(1) Para calcular la pérdida se ha tenido presente el precio de producción y venta: en la producción se ha calculado la ganancia del cultivador en un 9 por 100 de los gastos, que viene a ser 115'43 pesetas por hectárea que, descontándolo de las 37'40 de pérdida, son 78'03 pesetas de ganancia por hectárea y año, insuficiente a todas luces para sostener una familia y como pago de su trabajo.

E. de la Sotilla: *Informe sobre la crisis del cultivo de la caña de azúcar en el litoral cañero*. 1907.

conquista de las libertades del siglo pasado vino la desamortización de estos bienes y con ello la ruina de los pueblos; la avaricia de unos, la ignorancia de los más, acabó con los montes y con ello el alimento de sus ganados y el divorcio de la agricultura y la ganadería, con grave perjuicio de la economía nacional. No es oportuno ni propio de esta REVISTA el reseñar los graves perjuicios que ha traído a España la destrucción de los montes; pero si hemos de decir que con notoria desigualdad, a los gobernantes y al país les interesa la repoblación de los montes, retroceder a épocas anteriores, porque en esto el retroceso es avance; muchos árboles y muchos pastos, dedicando al cultivo sólo los terrenos fértiles que paguen los gastos.

Una verdadera labor patriótica sería combatir el equivoco, tan frecuente en nuestro público, de que tenemos un suelo férax y clima hermoso, como propalan a todos los vientos, los sociólogos a la violeta desde periódicos y conferencias; y hay que combatir estas equivocaciones estudiando y vulgarizando los trabajos del « Instituto del Mapa geológico » y los del « Instituto Geográfico y Estadístico », que demuestran lo accidentado de nuestro terreno, la pendiente tan acentuada de nuestras sierras, que el suelo laborable es una corteza muy delgada, en fin, que somos un país pobre, y si a esto se unen los datos que publica diariamente el « Observatorio Meteorológico Central », veremos que el régimen de lluvias no puede ser más irregular, quizá por falta de arbolado; que los vientos asolan y destruyen los sembrados; que la helada, escarcha, etc., son enemigos del agricultor, y el sol, nuestro hermoso sol, abrasa y quema la tierra seca, falta de agua, nuestra climatología es de condición opuesta a toda agricultura próspera.

Si nosotros, impresionados y guiados por el desarrollo agrícola en Francia, Inglaterra, etc., etc., nos dedicásemos más a estudiar nuestro propio solar, no a copiar lo ajeno y nos fuese más familiar la biogeografía patria, veríamos que el estudio de la flora nos demuestra su característica más africana que europea (Dantin) y nuestra *gea* más propia para criar arbustos y pastos, aquéllos industrializables, éstos propios para alimentar ganados.

Alucinados por un deseo de ser agricultores, aun en contra de la naturaleza, hemos hecho todos los esfuerzos imaginables por matar el ganado y el árbol; derogados los antiguos fueros del Consejo de la Mesta, destruidos los montes, tanto por el hacha desamortizadora como por la avaricia de los pueblos, roturadas las dehesas concejiles, hemos querido hacer agricultura ¡qué manía! ¡en más de 59 millones de hectáreas, de las que sólo son cultivables 20 millones! Esto de hacer agricultura lo hemos tomado en serio, y no sería lamentable si al mismo tiempo que agricultura fomentásemos la ganadería; lo sensible, en este caso, es que, a expensas de ésta, se fomenta aquélla.

Tengo a la vista los presupuestos que rigen este año; en las partidas de Fomento encuentro estas cifras:

Designación de gastos	Créditos presupuestos		
	Agricultura	Montes	Ganadería
Personal de las dependencias de la administración central (ingenieros, auxiliares) . . .	1.759,000	1.468,125	—
Gastos de material de las mismas dependencias	8,000	14,000	—
Gastos de personal en las oficinas provinciales (1)	717,650	1.698,737'50	180,500
Gastos de material en las oficinas provinciales	62,000	47,000	5,000
Gastos diversos (2)	2.081,862	3.027,200	183,500
Total	4.628,512	6.255,062'50	369,000

Estas cifras no dejarán duda de que nada nos preocupa el hacer ganadería. El Estado protege y fomenta la agricultura, los montes, la pesca, destinando millones de su presupuesto, y un puñado de pesetas para el fomento pecuario. Se podrá argüir, que de la partida «gastos diversos» de agricultura, en su capítulo «Granjas», se destina alguna cantidad para compra de ganados que puedan servir de sementales y mejoradores de nuestra ganadería, pero, es en cantidad tan ridícula y en forma tan desorientada, que ninguna influencia puede ejercer en su favor; en España tenemos 13 granjas agrícolas; en 1911, según los datos de la citada Memoria del señor Gallego, tenían la siguiente ganadería:

GRANJA	GANADO			
	Vacuno	Lanar	Cerda	Cabrio
Madrid (Granja Central)	89	380	55	10
Badajoz (3)				
Barcelona (4)				
Canarias (5)				
Ciudad Real	9	12	10	
Coruña	28		4	
Jaén	7	21	27	
Jerez (6)				
Navarra (7)				
Palencia (8)				
Valencia (9)				
Valladolid		51	23	
Zaragoza		48	15	
Total	153	512	134	10

(1) El personal provincial en agricultura y montes corresponde a gratificaciones, escribientes, personal de las granjas agrícolas, guardería rural, etc., etc., en ganadería a los actuales inspectores.

(2) En agricultura corresponden: a escuelas, granjas, estaciones experimentales, servicios de plazas, etc., etc. En montes: a los servicios generales, hidroforestales, repoblaciones, etc., etc. En ganadería: corresponde a higiene pecuaria y mejoras pecuarias, concursos, publicaciones, etc.

(3) No dice el ganado vacuno y cerdo que tiene.

(4) El ganado de esta Granja tiene poca importancia. (Palabras de la Memoria).

(5) No habla de ganados.

(6) Los ganados de la Granja tienen escasa importancia. (Palabras de la Memoria).

(7) No dice nada de ganados.

(8) No dice el número de ganado vacuno, lanar y cerdo que tiene.

(9) No dice el número de ganado vacuno, lanar y cerdo que tiene.

Según este cuadro, en 1911 nuestras granjas tenían 809 reses, supongamos fuesen 900, por faltar datos numéricos de algunas, ¡qué suponen 900 ejemplares, entre machos y hembras para el fomento de nuestra ganadería! y luego, fijémonos bien, entre esos ejemplares tienen representación, las siguientes razas:

Vacuno.— Holandesa, Ayrshire, Red-Polled, Jersey, Jersey-suiza, Schwitz (suizo), Sussex, Hereford, Sussex-Hereford, Durham-Durham-Hereford, Durhan-Sussex, Angus, Simmenthal, gallega, extremeña.

Lanar.— Merina española, Montanchez, Gilbert, Triboulet, Japiot, Licoln-merino, Merino Southdown, id. Shropshire, id. Oxford, manchega, Suffolk, Suffolk-manchega, Oxford, Oxford-menchega, Churra, Lincoln, Lincoln-churra, aragonesa, Shorphir.

Cerda.— Berkshire, Jorkshire, Tamworth, Aldorney, Bandeada, andaluza, Large-White.

Cabrio.— Angora (!!!).

Todas las razas inglesas pueblan los establos, apriscos y porquerizas de nuestras granjas ¡así se administra el dinero, con unos cuantos sementales exóticos pretendemos mejorar nuestros ganados!

Para montes, pesca, agricultura, no escatima el presupuesto dinero; para ordenación de montes, servicios hidroforestales, piscifactorías y laboratorios ictiogénicos, para granjas agrícolas, estaciones enológicas, ampelográficas, pomológicas, arrozal, etc., etc., existen presupuestadas cantidades crecidas; para pecuaria no hay ni un céntimo.

Veamos algunas partidas de presupuesto: Para la Fiesta del Arbol hay una partida de 60,000 pesetas.

Para repoblaciones piscícolas, otra de 119,000 pesetas.

Para plagas del campo, 50,000 pesetas, mas el 0'50 por 100 sobre la contribución rústica y pecuaria que autoriza cobrar la Ley de Plagas, más numerosos créditos extraordinarios que se consignan casi todas las anualidades para la langosta, piojo rojo, etc.

Para investigaciones científicas de las enfermedades de los ganados, fabricación de sueros y vacunas para tratarlos e indemnización al personal del «Instituto de Alfonso XIII», 25,000 pesetas.

Para auxilio y premios al Concurso Nacional de ganados que se ha celebrado en la Corte en el corriente año; 60,000 pesetas (por una vez).

Para concursos oficiales y subvenciones a particulares; 10,000 pesetas.

Para obras hidráulicas; 3.712,730'69 pesetas.

¿Para qué continuar copiando cifras, si en todas las comparaciones la ganadería ha de quedar la última?

* * *

Ya va siendo muy largo este artículo, pero aun queda mucho por decir, hasta que los gobernantes y la opinión se convenzan de la necesidad que tenemos de hacer ganadería.

España no será país próspero y rico mientras su suelo carezca de estos tres elementos : agua, árboles y ganados.

Agua tendremos ; la política hidráulica la traerá.

Arboles se criarán al amparo de la repoblación forestal.

Ganados es el factor que necesitamos para aprovechar los cultivos que rieguen las aguas, los pastos que se crien al amparo de los árboles.

Hagamos pecuaria.

CRÓNICA EXTRANJERA

El muermo y la maleína

Con este título publica nuestro colega francés *La Semaine Veterinaire* un interesante trabajo sobre el valor de la maleína como reactivo para el diagnóstico del muermo. Parecía que después de 20 años de estudio esta cuestión quedaba resuelta, y, al contrario, debemos empezar de nuevo.

Según cuenta un agregado militar francés, en Petersburgo, el Ministro de la Guerra ruso ha prohibido el empleo de la maleína, excepto en los animales que presenten síntomas de muermo. Porque parece que por el abuso de la maleína se han sacrificado gran número de animales reconocidos como sanos en la autopsia.

Antes de tomar esta determinación, el Ministerio ruso había hecho entre las principales autoridades científicas de Europa una entrevista que fué desfavorable para la inyección revelativa.

Traduciremos algunas opiniones. El profesor Damman, al cual se le había preguntado si la maleína es un medio cierto de diagnosticar el muermo, contestó categóricamente «no» apoyándose en numerosas experiencias hechas en Alemania y que se encuentran absolutamente incoherentes. El profesor Ostertag, afirma que la inyección subcutánea de maleína da origen a numerosos errores de diagnóstico.

El profesor Hutyra, considera que el sacrificio de un caballo por la sola razón de que haya reaccionado a la maleína es un error fundamental; la mayor parte de los animales así denunciados se muestran susceptibles de curarse de una manera completa, si es que realmente estaban atacados.

El profesor Edelman, de Dresde, afirma que el sacrificio de un caballo por el solo motivo de dar una reacción positiva, ocasiona pérdidas incalculables en la agricultura. El profesor Fröhner reconoce que la inyección subcutánea de maleína no tiene ninguna importancia en el diagnóstico del muermo. Moller y Eichhorn, de Washington, afirman que la maleína no es un procedimiento de

diagnóstico eficaz para determinar la presencia del muermo. El profesor Perroncito, confiesa que la maleína da un 20 por 100 de indicaciones erróneas, y que es preferible el método experimental, (inoculación a los pequeños animales).

¿Merece que ante semejantes resultados fijemos nuestra atención? Indiscutiblemente sí: la aplicación de la maleína ha originado abusos que la han desacreditado ante los observadores juiciosos.

La maleína es un reactivo maravilloso, pero que exige mucha discreción en su empleo. Para apreciar los signos de la reacción demanda una larga experiencia. Es evidente que si se condena sin más apelación a todo animal que da una hipertemia de 1.4° se expone a grandes errores; así fué precisamente como se empezó el principio. ¡Y cuantos sacrificios inútiles no se han cometido! Pero ya hemos pasado este período de tanteos y cuantos han empleado la maleína en gran escala tienen criterio propio en este asunto y saben perfectamente que la hipertemia no es un indicio suficiente de apreciación cualquiera que sea su importancia y las vagas indicaciones termométricas no son motivo para lanzar los caballos en masa al sacrificio.

Pero cuando a los prácticos se demanda la codificación de los signos racionales de las reacciones de la maleína se muestran con serias dificultades; ante un caso particular no les ofrece dificultad la resolución; pero les repugna, por el contrario, formular reglas generales.

La maleína es un reactivo biológico; por este hecho no puede pretender su infalibilidad.

La interpretación de los índices de reacción es muy delicado; cuando se carece de una gran experiencia se presta a cometer errores graves; pero es innegable que la maleína prestará excelentes servicios, que ningún otro método actual pueda igualar.

Para sacar todo el partido posible de estos métodos tan delicados, precisaría que nuestros servicios sanitarios, dice el articulista francés, contasen a título de consultor, un especialista para cada una de las principales enfermedades que citan las leyes. En todos los ramos de la actividad humana, el especialista es el que puede obtener el máximo de rendimiento. Un inspector que se consagrara únicamente a una cuestión, que concurriese a todos los focos importantes que apareciesen que procurase ayudar y enseñar a sus compañeros con la experiencia que habría adquirido, prestaría grandes beneficios y se evitarían errores lamentables, pues los abusos desacreditan un método.

La carne que envenena y la responsabilidad del veterinario

Con tan interesante tema el profesor E. Garino, director del Matadero de Milán, ha dado una conferencia a sus compañeros milaneses, posteriormente publicada en *La Clínica Veterinaria* (10 marzo de 1913) y que nosotros vamos a extractar.

Todos los envenenamientos por la carne conocidos con el nombre de botulismo, son considerados como infecciones. Gaffki y Paak y especialmente Gärtner, determinaron la especie bacteridiana específica del envenenamiento cárneo, y fué denominado *B. Enteritidis Gärtner*. Nobele, por medio de sueros aglutinantes, pudo dividir en dos grupos estos gérmenes, el de Gärtner y de Aertryck; actualmente, según Uhlenhut, debe considerarse como específicos en el envenenamiento de las carnes dos tipos de gérmenes, los del grupo *B. E. Gärtner* y los del grupo *B. Paratiphus B.*

En 65 epidemias reconocidas por Van Ermenghen en 29 se aisló el Gärtner en 36 el paratifo; en otras 23, 11 veces el paratifo y 12 el Gärtner; en 51 epidemias, observadas por Iacquepée, se encontraron el paratifo y el Gärtner en proporciones casi iguales.

Según Van Ermenghen, estos gérmenes producen toxinas termoestables; los gérmenes son destruidos a la temperatura de 65°, los productos resisten 100. mucho tiempo; por lo tanto, la cochura ordinaria es insuficiente para alejar los peligros de la carne que contenga estos gérmenes o sus toxinas.

* * *

Más interesantes que el aspecto epidemiológico, bacteriológico y patogénico del envenenamiento por las carnes, es el profiláctico; determinar con qué medios de investigación contamos actualmente para evitar el consumo de esas carnes y al mismo tiempo la responsabilidad del veterinario como inspector de las mismas.

Estos medios comprenden:

1.º *Obligación de inspeccionar todas las carnes destinadas al consumo público por un veterinario.*

Esto es lo primero que se ha invocado en la prevención de estos envenenamientos; pero compulsando la historia de todas las epidemias (el autor cita nueve, registradas por la literatura médica), se encuentran estas frases: *la carne tenía buen aspecto; la carne presentaba caracteres normales; los caracteres físicos de la carne no infundían ninguna sospecha.*

2.º *Exclusión del consumo de la carne procedente de animales atacados de determinadas enfermedades.*

La inspección de la carne prevé difícilmente los envenenamientos; la experiencia enseña que ni los datos clínicos ni los anatómo-

patológicos son suficientes a dar juicio sobre la comestibilidad de una carne, pues muchas veces se han mostrado inocuas carnes de animales enfermos y en otras ocasiones han determinado graves epidemias. La pericarditis traumática de los bóvidos ha ocasionado epidemias en Mausfeld y Brescia. ¡Y cuantas veces se habrá consumido carne de vaca pericardiaca! Los trabajos de Fischer y Zwich, que reconocen gran importancia al bacilo enteriditis de Gärtner como agente de la mastitis purulenta; los de Schmidt que dan gran importancia al paratifo en la etiología de la diarrea, de la septicemia y la pulmonía infecciosa de los terneros; pero todavía no conocemos ninguna enfermedad en nuestros animales cuyo agente específico sea un germen del grupo Gärtner o paratifo.

En vista que el examen *post mortem* no da un medio seguro, fácil ni difícil de juicio sobre la salubilidad de las carnes destinadas a la alimentación humana, se ha pensado en otro medio profiláctico.

3.º *Examen bacteriológico sistemático de las carnes en los animales sacrificados de urgencia.*

Según Vaillard, Foster, Gärtner, Basenau, Portet, Holmes y otros, las carnes de los animales sacrificados en condiciones normales son amicrobianas, deben considerarse, por tanto, como sospechosas las carnes que contengan gérmenes, ya procedan de causas endógenas de origen intestinal, según Bügge, o exógenas por infección de las aguas, etc., de los mataderos.

Por esto en Alemania se ha dictado, recientemente, una disposición legislativa haciendo obligatoria en todos los casos de sacrificio de urgencia, el examen bacteriológico sistemático de las carnes. Para cumplimentar esta disposición idearon métodos Müller, Foster, Bongert y el de más aceptación, Conradi; con ellos se demostró que el concepto amicrobiano de las carnes no es cierto (Conradi y Cao); que los bacilos encontrados en las carnes son inofensivos y aun cuando se encuentre el paratifo o el coli, como ha demostrado Komma, las carnes que lo albergan son inofensivas, pues hay muchos gérmenes de esos grupos que no son patógenos para el hombre; Müller reconoce la insuficiencia del método bacteriológico; Messner, fundándose en las conclusiones de Komma, afirma que la presencia de gérmenes de grupo tóxico no debe determinar la exclusión de la carne del consumo.

4.º *Alimentación de topos blancos con carne sospechosa.*

Gärtner y sus alumnos habían demostrado que el topo blanco es muy sensible al envenenamiento cárneo por la vía digestiva.

Los trabajos de Mühleus, Dacm y Fürst fueron impugnadores del método, pues demostraron que los topos mueren con la ingestión de carne al parecer sana aun al examen microscópico y aunque en el 50 por 100 de los animales se encontrase el *b. ent. Gärtner*, el paratifo, o el *Flugge*, o el de la *septicemia de los topos*, esto sólo demuestra que la carne de apariencia sana y normal es mortífera para el topo, pero consumida por el hombre es inocua. Schellhorn sometió 274 topos a la alimentación de carne aséptica y murieron el 10 por 100 en tres a cinco días; si la carne está infectada con cul-

tivos de paratifo, la mortalidad no pasa del 10 por 100 en un período de veinticuatro días.

Estos experimentos y el tiempo que se necesita para la muerte de los topos, hacen que el método no tenga ningún valor práctico.

5.º *Prueba de la aglutinación por medio del jugo muscular.*

Este método preconizado por De Nobile, no ha encontrado una aplicación práctica: por el empleo de gérmenes de cepas distintas puede dar resultados negativos; además, a este método puede hacerse las mismas objeciones al examen bacteriológico.

Ahora se puede preguntar: si el aspecto de la carne, la existencia de una enfermedad, el examen bacteriológico, la prueba de alimentación de topos, la aglutinación, no son suficientes a suministrar un criterio seguro de diagnóstico, ¿cuáles son los medios que la ciencia pone a nuestra disposición para prevenir los envenenamientos? Carecemos de una indicación fácil y segura en este asunto; la propuesta de Scleröde de excluir del consumo toda la carne de los animales sacrificados de urgencia, la de Bügge de asignar al inspector de carnes el estudio de los síntomas que presentan en vida los animales cuyas carnes son venenosas, vienen a demostrar nuestra impotencia.

*
*
*

Garino, siguiendo la técnica de Basenau, Ostertag, Foster, Bongert, Conradi y la suya propia, ha examinado bacteriológicamente la carne de 127 animales y encontró microbiana un 61'41 por 100 y sólo en seis casos los gérmenes pudieron asimilarse a los tóxicos; esto en cuanto al origen endógeno; si el examen se limita al estudio de la infección endógena, se destruirá una enorme cantidad de carne sin justificación alguna; además, para practicar este examen se requiere que la carne esté en frigoríficos, cuyas instalaciones no están muy extendidas, hasta que el laboratorio determine su naturaleza.

El autor se ha dedicado, en estos últimos tiempos, al estudio del aspecto *febril* de las carnes.

Una carne es febril cuando presenta: infiltración serosanguinolenta del conectivo interfascicular, flacidez del parénquima muscular, tendencia a tomar un color rojo pálido, asalmonado, con la exposición al aire y un olor característico parecido a los vapores de clorcformo; las carnes presentan este carácter en el carbunco, mal rojo, septicemia, piemia, etc. En 63 pruebas de carnes febriles examinadas, en 31 ha encontrado gérmenes diversos y tres gérmenes correspondientes al grupo de los envenenadores. Con aspersiones de cultivo de estos gérmenes ha conseguido dar a carne normal, procedente de buey sano, el aspecto febril.

El escaso número de observaciones no le autorizan al autor sacar conclusiones, únicamente recomienda a los inspectores que traten con rigor las carnes que tengan tendencias a tomar el aspecto febril.

*
*
*

Si en una población ocurre una epidemia de esta naturaleza, y no existe inspección veterinaria de la carne, se inculpará a esta falta aquellos males. Si existe, se dirá que el veterinario es responsable, pues su *impericia* o *negligencia* ha sido causa de no evitar el consumo de carne tóxica. Para que no se desvíe la opinión pública conviene decirle que el servicio veterinario evita graves trastornos, pero en este asunto de las intoxicaciones, la ciencia no tiene medio seguro de evitar todos estos males.

El autor termina reconociendo que existe un grave problema que interesa a la salud pública y que todavía no tiene solución.

Los asuntos de sacrificio de urgencia y de intoxicaciones son temas que deben preocupar en las reuniones de los veterinarios, no sólo por la importancia científica que tienen, sino también por el interés de la colectividad veterinaria.

SECCION OFICIAL

R. O. disponiendo que los Ayuntamientos requieran a los Veterinarios titulares para que manifiesten por escrito dentro de un plazo de ocho días las facultades que se reservan respecto a la castración de animales en el término municipal en que residen, en virtud de su derecho preferente, quedando las restantes reservadas a los castradores aunque sean ambulantes.

«Ilmo. Señor: Visto el expediente sustanciado en este Ministerio e incoado por varios ganaderos de la provincia de Guipúzcoa, al que se han unido varias reclamaciones de algunos Veterinarios sobre derechos de estos últimos y de los castradores para ejercer sus respectivas profesiones:

Resultando que por Real orden de 14 de diciembre de 1903 se dispuso que los Veterinarios tienen derecho a practicar la castración, y que sólo en los casos en que a éstos no les sea posible o no les convenga podrán efectuarlo con toda libertad los castradores, provistos de la licencia correspondiente:

Considerando que en este expediente hay tres clases de intereses contrapuestos: el de los Veterinarios, con derecho preferente para la castración, y que si bien desdeñan su ejercicio no desdeñan en cambio su especulación; el de los castradores, que, teniendo un derecho supletorio, no lo pueden nunca ejercer, porque casi todos los Ayuntamientos tienen Veterinarios titulares, Inspectores de carnes,

y por último, la industria pecuaria, rica y floreciente, que necesita de la especialidad de los profesionales como garantía de su riqueza y que se practique la operación con la mayor urgencia posible,

S. M. el Rey (q. D. g.) ha tenido a bien disponer :

1.º Que los Ayuntamientos requieran a los Veterinarios titulares para que manifiesten por escrito, dentro de un plazo de ocho días, las facultades que se reservan respecto de la castración de animales en el término municipal en que residan, en virtud de su derecho preferente, quedando las restantes reservadas a los castradores, aunque sean ambulantes.

2.º Que si los Veterinarios, dentro de un plazo prudencial, después de haber sido requeridos para la práctica de esta operación, no la verifican, incurren en la responsabilidad civil de los daños y perjuicios ocasionados a la industria ; y

3.º Que los Alcaldes, en casos de excesiva urgencia y de acumulación de servicios, puedan habilitar temporalmente a los castradores, aunque el Veterinario titular se haya reservado todas sus facultades respecto de la castración.

De Real orden lo digo a V. I. para su conocimiento y demás efectos. Dios guarde a V. I. muchos años. Madrid 26 de julio de 1913. — RUIZ JIMÉNEZ.

Señor Subsecretario de este Ministerio » — (*Gaceta* de 13 Agosto).

R. O. declarando que el R. D. de 15 de noviembre de 1909 no ha derogado la Instrucción de Sanidad de 12 de enero de 1904 ni los reglamentos de Médicos, Farmacéuticos y Veterinarios titulares.

Excmo. Señor: Pasado a informe de la Comisión permanente del Consejo de Estado la instancia de esa Junta interesando aclaración al Real decreto de 15 de noviembre de 1909, dicho alto Cuerpo, con fecha 29 de noviembre de 1910, emitió el siguiente dictamen :

«Excmo. Señor: En cumplimiento de la Real orden, comunicada por el Ministerio del digno cargo de V. E., la Comisión permanente ha examinado el adjunto expediente :

Resulta promovido por la Junta de Gobierno y Patronato de médicos titulares que, en el supuesto de que algunos Ayuntamientos interpretan torcidamente el artículo 1.º del Real decreto de 15 de noviembre de 1909 al considerar que deroga la Instrucción general de Sanidad en lo que afecta a los servicios sanitarios de los médicos titulares, y como quiera, añade, que dichos funcionarios se rigen por una legislación especial contenida en la citada Instrucción y en el Reglamento del Cuerpo, con el fin de evitar dudas, abusos y perjuicios en daño de una clase tan respetable, solicita que el citado precepto sea aclarado en el sentido de estimar tales servicios médicos comprendidos en la excepción del párrafo 2.º del repetido artículo, por continuar rigiendo, respecto de los mismos, la mencionada Instrucción general de Sanidad.

La Dirección general de Administración propone que se accede a lo solicitado.

Los terminantes y precisos términos de la declaración del artículo 1.º del Real decreto de 15 de noviembre de 1909, explícitamente derogatoria de todas las disposiciones de carácter administrativo encaminadas a interpretar los preceptos de la ley Municipal, para cuyo cumplimiento, dice, se tendrán sólo presentes el texto de sus artículos con toda claridad, señala el propósito y define el alcance del mencionado Real decreto, que no es otro que el de restablecer en toda su pureza el imperio de la vigente ley Municipal por una serie de disposiciones desconocido y desvirtuado a pretexto de completar e interpretar lo en ella dispuesto.

Y si bien entre tales derogaciones no cabe afirmar, en términos generales, que esté comprendida la Instrucción general de Sanidad de 12 de enero de 1904 ni el Reglamento de médicos titulares de 11 de octubre del mismo año, en cuanto determinan y reglamentan los servicios profesionales sanitarios, es sin duda alguna evidente que lo están aquellas otras de sus reglas que contraríen e invadan lo estatuido en la la ley Municipal, intentando prevalecer contra ella, cercenando o atrofiando las iniciativas locales, mientras por otra disposición de igual autoridad no se declare la excepción o se establezca lo contrario. Sin que haya forma hábil de reconocer tampoco como pretende la Junta solicitante, para obviar el inconveniente, considerar que tales particulares reglas están exceptuadas de la derogación por el párrafo último del texto citado, puesto que el mismo se refiere a las procedentes de Leyes especiales y no sería lícito clasificar entre ellas la Instrucción de Sanidad y el Reglamento de médicos titulares, que no derivan su fuerza de obliigar de un precepto legislativo.

Por tanto, esta Comisión permanente opina que no procede accederse a lo que la Junta de Gobierno y Patronato de médicos titulares pretende.»

Considerando que la ley de Sanidad de 28 de noviembre de 1855 regula el servicio de la asistencia médico-benéfica municipal por sus artículos 64 al 79, al disponer se invite a los Ayuntamientos a establecer la hospitalidad domiciliaria y a crear las titulares de Medicina y Farmacia, así como al declarar estas titulares obligatorias al exigir los contratos entre los Ayuntamientos y los facultativos y al determinar e indicar los deberes y derechos de éstos:

Considerando que el artículo 78 de la ley Municipal, si bien atribuye exclusivamente a los Ayuntamientos el nombramiento y separación de todos los funcionarios que pagan con sus fondos, estableció la excepción, en cuanto a los destinados a servicios profesionales, de que tengan la capacidad y condiciones que en las Leyes relativas a ellos se determinen:

Considerando que es indudable que la capacidad se ha de entender con arreglo a las prescripciones que rigen en las materias dictadas por Instrucción Pública para que el profesor pueda practicar el ejercicio de su carrera, capacidad que se demuestra con la obten-

ción y exhibición del título expedido, previos los estudios oportunos y el cumplimiento de los demás requisitos legales :

Considerando que existiendo la ley de Sanidad de 28 de noviembre de 1855, que regula lo relativo a los servicios de los titulares, es evidente que es ésta una de las leyes especiales a que alude el último párrafo del artículo 78 de la ley Municipal vigente, y que aquella ley de Sanidad fué confirmada virtualmente en sus artículos 64 al 79 por el referido artículo 78 de la ley Municipal, aceptándose por el legislador las condiciones establecidas en la de Sanidad para la prestación del servicio médico benéfico municipal, desde el momento en que se exigía que se respetaran las condiciones requeridas por las leyes especiales :

Considerando que la Instrucción general de Sanidad pública de 12 de enero de 1904, así como los Reglamentos de los Cuerpos de médicos, farmacéuticos y veterinarios titulares no significan ni representan otra cosa que el desarrollo de los principios contenidos en los artículos 64 al 79 de la ley de Sanidad de 28 de noviembre de 1855 :

Considerando que el Real decreto de 15 de noviembre de 1909 derogó todas las disposiciones de carácter administrativo encaminadas a interpretar los preceptos de la ley Municipal, y en tal sentido no cabe admitir de ningún modo que derogase la Instrucción de Sanidad pública y los Reglamentos antes citados, porque estas disposiciones no se encaminan a interpretar preceptos de la ley Municipal, sino que están dictadas en ejecución de preceptos de la ley de Sanidad, preceptos admitidos y ratificados por el artículo 78 de la ley Municipal :

Oída la Comisión permanente del Consejo de Estado,

S. M. el Rey (q. D. g.) ha tenido a bien declarar que el Real decreto de 15 de noviembre de 1909 no ha derogado la Instrucción de Sanidad de 12 de enero de 1904 ni los Reglamentos de médicos, farmacéuticos y veterinarios titulares, consecuencia de ella, disposiciones dictadas en ejecución de la ley de Sanidad de 28 de noviembre de 1855, confirmada en la materia de que se trata por el artículo 78 de la ley Municipal vigente.

De Real orden lo digo a V. E. para su conocimiento y demás efectos. Dios guarde a V. E. muchos años. Madrid, 13 de agosto de 1913.—ALBA. — Señor presidente de la Junta de Gobierno y Patronato de médicos titulares. — (*Gaceta* del 24).

CURIOSIDADES

Cabritos asépticos

POR EL

DOCTOR P. F.

Mucha gente cree todavía que son funestos *todos* los microbios y no es así; son muchos los microbios auxiliares y amigos del hombre. Sin ellos no tendríamos vino, ni vinagre, ni cerveza, ni muchas clases de queso, ni pan, etc. Otros microbios contribuyen a la digestión. El *bacillus amylobacter*, por ejemplo, contribuye mucho a que los herbívoros puedan digerir la paja, porque disocia la celulosa. Parece ser, en fin, que la principal defensa del organismo humano contra determinadas infecciones, v. gr., contra el cólera indico, la constituyen ciertas especies microbianas, estudiadas principalmente por Metschnikof. Este mismo sabio piensa que la vejez, en parte, se debe también a las bacterias y que la manera de alejarlas nos la proporcionarán otras bacterias enemigas de las que causan la senectud.

Por estas razones, desde hace algunos años, ha surgido en el mundo científico la pregunta de si es posible la vida de los animales superiores al abrigo de todo germen bacteriano. En 1895, Nuttall y Thielfelder extrajeron asépticamente conejillos de Indias del claustró materno por medio de la operación cesárea, y los criaron con aire aséptico y alimentos esterilizados. Pero Schottelius, en 1898, no logró que medraran, criados con aire y alimentos estériles, polluelos obtenidos, en incubadoras esterilizadas, de huevos desinfectados. En 1911, Cohendy repitió este experimento con resultados contrarios a los de Schottelius.

El profesor doctor E. Küster, discípulo de Schottelius, ha investigado el problema en cabritos. Partió de la idea de que la cría de animales asépticos, no sólo debía demostrarse por las condiciones de asepsia con que se realizara, sino que debía comprobarse, además, por investigaciones bacteriológicas, serológicas, histológicas, fisiológicas y bromatológicas. Para esto no servían los pequeños animales de laboratorio. Por esto eligió el cabrito. Los cabritos tienen gran resistencia vital y se pueden criar fácilmente con biberón. Las cabras aprovechan los alimentos mejor que los perros, conejos y conejillos de Indias. Alimentadas con igual número de calorías, producen más carne, más leche y más trabajo que estos animales. Esto indica una potencia digestiva muy enérgica. La cabra, por lo tanto, es apropiada para investigar si la digestión puede hacerse sólo por los jugos del organismo y sin la intervención de

las bacterias de la flora intestinal. Los cabritos, en fin, son bastante grandes para que se puedan hacer en ellos investigaciones muy diversas (cambios nutritivos, glóbulos de la sangre, suero, etc.).

En el número 14 del año actual ha publica lo Küster, en la *Deutsche medizinische Wochenschrift*, el resultado de sus experiencias. Construyó una caja de hierro y cristal, que se podía esterilizar fácil y seguramente con vapores de formaldehído. El suelo de la misma tenía forma de embudo y estaba ocluido por un sifón cerrado con aceite de parafina. Por este sifón se podían extraer la orina y las heces del animal sin infectar la caja. A los lados de ella se adaptaban dos pares de guantes de goma que permitían la introducción de los brazos y manos. La caja recibía el aire filtrado y esterilizado. El animal era extraído asépticamente de la madre por medio de la operación cesárea, ocho días antes de terminar la gestación y, asépticamente, introducido en la caja.

El primer experimento no dió resultado; tanto el animal encerrado en la caja como el que sirvió de testigo murieron por ser demasiado débiles. En otro experimento, el cabrito esterilizado se mantuvo doce días absolutamente libre de microbios, cosa que se demostró por investigaciones repetidas de las heces y de la orina. En este tiempo aumentó dos libras. En el día décimotercero se infectó con bacilos del heno, por estar la leche poco esterilizada. No infuyó esta infección en la suerte ulterior del animal. El testigo presentó numerosas bacterias en las heces inmediatamente después de la expulsión del meconio. Al nacer pesaba 2 libras más que el animal estéril y, a pesar de recibir igual alimentación, aumentó menos de peso. Las heces del animal aséptico eran siempre de consistencia de papilla, las del testigo sólidas. Al cabo de treinta y cinco días fueron sacrificados ambos. La investigación de la sangre, del suero y de los órganos, especialmente la de la proporción de agua de los últimos, no reveló diferencias entre los dos cabritos. Otro cabrito vivió treinta y cinco días completamente aséptico, como demostraron las investigaciones bacteriológicas cotidianas. Sus heces eran siempre de consistencia de papilla y contenían un 75 por 100 de agua; en cambio las del testigo contenían un 67 por 100. El primero asimilaba bien el azúcar y la grasa; está en estudio todavía si aprovechaba igualmente la celulosa y la albúmina. Cosa interesante, la orina del cabrito estéril contenía cantidades apreciables de ácidos sulfoconjugados. Permaneció en la caja durante otros ocho días y luego se desarrolló en libertad perfectamente. Mientras estuvo en la caja ganó cerca de 4,000 gramos de peso.

De sus experimentos deduce Küster que, mediante la operación cesárea, se pueden obtener asépticamente mamíferos algo grandes, en particular cabritos, que éstos pueden criarse también asépticamente con alimentos y aire privados de bacterias y, por último, que, obtenidos y criados así, se desarrollan de igual modo que los que viven en condiciones normales. Estos hechos, dice Küster, abren a la investigación científica nuevos horizontes llenos de perspectivas. Quizá se queda corto; acaso son el preludio de una nueva era

muy distinta de la nuestra, en la que hasta los besos más puros están contaminados. Pero no hagamos profecías; atengámonos a lo presente y congratulémonos, desde luego, de que, por lo menos los cabritos, puedan vivir asépticos en este mundo infecto.

BIBLIOGRAFÍA

SANTOS ARÁN. — **Ganadería sevillana.** — Sevilla, 1913

Editado por el Consejo de Fomento de Sevilla y repartido gratuitamente para su mayor difusión, ha publicado el infatigable Arán una hermosa monografía de 150 páginas, vulgarizando los conocimientos zootécnicos que deben seguir los ganaderos sevillanos y los de toda España, para que prospere y mejore nuestra ganadería.

Conocida es de nuestros lectores, la fecundia literaria del compañero de Sevilla, y el caudal de sana ciencia zootécnica que ha vertido en sus obras. La nueva publicación *Ganadería sevillana* es un doctrinal resumen de cuanto ha expuesto en sus obras y artículos de ganadería, aplicados a la provincia de Sevilla.

Los que hemos leído toda su obra, estamos subyugados y convencidos de sus teorías y doctrinas, pero esa labor debía salir del libro, popularizarla entre el público ganadero, y como las obras de Arán, según ya dijimos en otra ocasión podrían editarse en carteles como si fuesen máximas zootécnicas, el Consejo de Fomento de Sevilla, celoso de sus deberes, ha querido vulgarizar con esta publicación aquellos conocimientos.

La Memoria comprende IX capítulos y abarca todas las cuestiones zootécnicas referentes, no sólo a los animales domésticos superiores, sino a la avicultura, apicultura y sericultura; la obra contiene numerosas fotografías.

Santos Arán con esta obra ha conseguido un nuevo triunfo como publicista y propagandista de la zootecnia. — C. S. E.

NOTICIAS

Visita al Ministro. — En cumplimiento de lo acordado en la III Asamblea, días pasados fué a visitar al Ministro de Instrucción pública la Comisión ejecutiva de aquélla, para entregarle una instancia en la que se sintetizan los deseos de la clase respecto a la modificación del R. D. reformando el plan de estudios de nuestra carrera.

En dicha instancia se solicita que los párrafos 8 y 10 del art. 12 del R. D. antes mencionado, se redacten en el sentido de prohibir a

los médicos, farmacéuticos y licenciados en ciencias físicoquímicas, que no sean también veterinarios, que concurran a las oposiciones a cátedras en las Escuelas de nuestra profesión. Asimismo se pidió al Ministro que en el plan de estudios se restablezca la enseñanza de la Agricultura que sin razón ni motivo alguno se suprimió en el nuevo plan.

El señor Ruiz Jiménez ofreció estudiar las peticiones que se le formulaban para hallar una solución que armonizase los intereses de todos.

Escuela de Veterinaria de Berlín. — En el presupuesto alemán de este año, han destinado 125,000 marcos para reconstruir la clínica de los grandes domésticos. Esta es una partida de la cantidad asignada para las nuevas obras en la escuela, que asciende a 275,000 marcos.

Pequeñas noticias. — El profesor doctor J. Marek, catedrático de Patología y Terapéutica especiales de la Escuela de Veterinaria de Budapest, ha sido propuesto en primer lugar para ocupar la cátedra de Patología y Terapéutica especiales de la Escuela de Veterinaria de Viena, vacante por el fallecimiento del profesor Schindelka.

— El día 15 de julio último, el rector de la Escuela de Veterinaria de Hannover, profesor doctor Malkmus, fué festejado de modo extraordinario por diversas asociaciones de la localidad que fueron a casa del mismo con antorchas y pronunciaron discursos laudatorios.

— El veterinario doctor Theodor Panzer, ha sido nombrado rector de la Escuela de Veterinaria de Viena, y el veterinario doctor Kasperek, de la de Praga.

— En Rio Janeiro, se ha inaugurado una Escuela de Veterinaria.

— El doctor med. vet. Carl. Fredrich Meyer, de Basilea, ha sido nombrado profesor de Bacteriología y Protozoología de la Universidad de California.

Hacia una nueva herradura. — La sociedad inglesa protectora de animales, ofrece un premio de 2,500 francos, a quien invente una herradura de poco peso, barata, resistente, fácil de hacer y, sobre todo, que impida que los caballos resbalen en los modernos caminos para automóviles.

Un Instituto de veterinaria militar. — En San Petersburgo, se erigirá un «Instituto de veterinaria militar», con el fin de preparar veterinarios para el ejército. La enseñanza durará cinco años.

Tarifa mínima de honorarios de los veterinarios alemanes. — Como curiosidad, más que como elemento informativo, vamos a publicar la tarifa mínima de honorarios que ha aprobado recientemente la Asociación de Veterinarios de Prusia, a la que en lo sucesivo se atenderán todos los asociados.

1.º Para el ejercicio profesional en los pueblos :

Consulta por teléfono	1	marco
Visita en casa del veterinario	1'50	»
» » del cliente	2	»
» repetida, cada una	1'50	»
» fuera del domicilio, hasta 2 kilómetros.	3	»
» » » 25 »	5	»
Por una pequeña operación	3	»
Operación en caballo de pie	10	»
» » echado	25	»
Por vacunaciones: por cabeza	1	»
Inyecciones subcutáneas o venosas.	1'50	»

2.º Para el ejercicio en las ciudades :

Consulta por teléfono	1	marco
Visita en casa del veterinario	2-3	»
» » del cliente	3	»
Por una pequeña operación	1-3	»
Operación del animal en pie	5-10	»
» » echado	20-30	»

Resumen de las enfermedades infectocontagiosas que han atacado a los animales domésticos en España durante el mes de junio de 1913, según datos remitidos por los Inspectores de Higiene Pecuaria.

ABRIL

Enfermedades	Enfermos que existían en el mes anterior	Invasiones en el mes de la fecha	Curados	Muertos o sacrificados	Quedan enfermos
Perineumonía contagiosa	15	45	10	33	17
Glosopeda	1,617	6,368	4,724	197	3,124
Viruela	6,379	3,498	6,337	206	3,394
Carbunco bacteridiano	1	1,017	2	1,016	—
Carbunco sintomático	—	8	—	8	—
Mal rojo o roseola	306	681	296	513	178
Pulmonía contagiosa	227	2,297	943	1,059	522
Cólera de los porcinos	35	1,159	28	419	747
Tuberculosis	—	32	—	32	—
Pasterelosis	16	144	113	28	19
Cólera y difteria de las aves	—	262	73	189	—
Muermo	11	15	—	19	7
Durina	47	25	2	11	59
Rabia	—	33	—	33	—
Sarna	2,293	344	1,047	46	1,544
Triquinosis	—	1	—	1	—
Cisticercosis	—	1	—	1	—

Madrid, 23 de julio de 1913. — El Inspector Jefe del Servicio de Higiene Pecuaria, D. GARCÍA E IZCARA; V.º B.º, el Director general, T. GALLEGO.

Ofertas y Demandas

En esta sección publicaremos gratuitamente tres veces consecutivas los anuncios de carácter profesional que nos envíen nuestros suscriptores.

Veterinario joven con ocho años de práctica, se ofrece para ejercer en cualquier pueblo de Cataluña. Para informes, en esta Administración.

