

V. I.

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

**CRIANZA Y MANEJO
DEL GANADO BOVINO
EN LA ROMA ANTICUA**

EM 66-217667

V. I.

Tesis para la Licenciatura en Letras Clásicas
Facultad de Filosofía y Letras
Departamento de Letras Clásicas

FERNANDO BLANCAS Y CABRERA

Ciudad Universitaria, México, D. F.
1979

*El V. B.º
Jefe del Dpto.
R. Medina C.*



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

TESIS CON FALLA DE ORIGEN

ejemplar
(2)

crianza y manejo
del
ganado bovino
en la
roma antigua

S. III a.C. - S. IV d.C.?

ADVERTENCIAS

**PARA UNA MEJOR COMPRESION DEL TRABAJO
HAY QUE TOMAR EN CUENTA LO SIGUIENTE:**

- 1° A todos los párrafos latinos, les fue asignado un número en su versión española correspondiente para una mejor identificación, cuando son citados en diferentes partes del trabajo;
- 2° A todos los libros consultados, les fue asignado un número para el manejo más simple de sus datos bibliográficos.

Índice

Resumen	XVII
1. Introducción	XXI
2. Selección y traducción de textos	
2.1 Actividad ganadera	3
2.2 Razas y características	
2.2.1 Razas	27
2.2.2 Características físicas y temperamento del toro y del buey	29
2.2.3 Características físicas y temperamento de la vaca	37
2.3 Reproducción y crianza	
2.3.1 Monta	
2.3.1.1 Condiciones físicas y edad del toro ...	45
2.3.1.2 Condiciones físicas y edad de la vaca .	49
2.3.1.3 Proporción numérica toro-vacas	53
2.3.1.4 Detección de calores	55
2.3.1.5 Epoca de la monta	57
2.3.1.6 La monta	59
2.3.1.7 Servicios	61
2.3.1.8 Intervalo entre partos	61
2.3.2 Gestación	63
2.3.2.1 Duración	63
2.3.2.2 Manejo de la vaca	65
2.3.2.3 Alimentación de la vaca	69
2.3.2.4 Condiciones locales	69
2.3.3 Parición	
2.3.3.1 Cuidados sanitarios para el becerro ...	71
2.3.4 Becerros	
2.3.4.1 Sexo	71
2.3.4.2 Alimentación	73

2.3.4.3	Manejo	77
2.3.4.4	Selección	79
2.3.5	Alimentación para las vacas que han parido	79
2.3.6	Vacas nodrizas	81
2.3.7	Formación del hato	83
2.3.7.1	Selección del ganado	83
2.3.7.2	Animales para trabajo y producción	87
2.3.7.3	Número de cabezas	89
2.4	Manejo	
2.4.1	Generalidades	93
2.4.2	Manejo del toro	95
2.4.3	Manejo del buey	95
2.4.4	Domesticación	103
2.4.5	Estabulación	117
2.5	Alimentación	
2.5.1	Generalidades	123
2.5.2	Del toro	129
2.5.3	De la vaca	131
2.5.4	Del buey	133
2.6	Otras actividades	
2.6.1	Castración	149
2.6.2	Marcado	157
2.7	Actividades sanitarias	
2.7.1	Generalidades	161
2.7.2	Causas de enfermedad	161
2.7.3	Síntomas generales	163
2.7.4	Métodos preventivos generales	163
2.7.5	Instrumental y equipo	169
2.7.6	Enfermedades, parasitosis, deficiencias	
2.7.6.1	Epizootia	171
2.7.6.2	Enfermedades de los ojos	183
2.7.6.3	Escualidez	185

2.7.6.4	Indigestión	185
2.7.6.5	Inapetencia	185
2.7.6.6	Languidez y nausea	187
2.7.6.7	Diarrea	191
2.7.6.8	Calostración	193
2.7.6.9	Inflamación del vientre, dolor del <u>vien</u> <u>tre e intestinos</u>	193
2.7.6.10	Tisis	197
2.7.6.11	Sanguijuelas	197
2.7.6.12	Lombrices en becerros	199
2.7.6.13	Temperatura	201
2.7.6.14	Tos	203
2.7.6.15	Ránulas	205
2.7.6.16	Postemas	207
2.7.6.17	Sarna	207
2.7.6.18	Gusaneras	209
2.7.6.19	Coriago	211
2.7.6.20	Pezcuelo magullado	213
2.7.6.21	Dislocamiento, hinchazón y tumores de la cerviz	213
2.7.6.22	Hinchazón en el paladar	217
2.7.6.23	Úlceras del pulmón	217
2.7.6.24	Dolores	219
2.7.6.25	Despaldilladura	219
2.7.6.26	Quebradura de cuernos	221
2.7.6.27	Cojera	221
2.7.6.28	Heridas, desgaste y pudrición de las <u>pe</u> <u>zuñas</u>	225
2.7.6.29	Heridas de las piernas	229
2.7.6.30	Mordedura de perro rabioso o lobo	229
2.7.6.31	Mordedura de culebra o de serpiente ...	229
2.7.6.32	Mordedura de musaraña	235
2.7.6.33	Garrapatas y otros insectos	237
2.7.6.34	Conservación del vigor	239

2.7.7	Sanidad en las construcciones	239
2.8	Compra de ganado	
2.8.1	Generalidades	247
2.8.2	Operación comercial	257
2.9	Infraestructura y construcciones	
2.9.1	Infraestructura	261
2.9.2	Construcciones	
2.9.2.1	Establo	271
2.9.2.2	Pesebres	273
2.9.2.3	Corrales	275
2.9.2.4	Corraleta para bueyes	275
2.9.2.5	Corraleta para curaciones	277
2.9.2.6	Cercos	279
2.9.2.7	Estercoleros	283
2.9.2.8	Cobertizos y piscinas	285
2.10	Productos y comercialización	
2.10.1	Leche	291
2.10.2	Queso	301
2.10.3	Mantequilla	315
2.10.4	Carne	315
2.10.5	Piel	317
2.10.6	Subproductos	
2.10.6.1	Cuernos	319
2.10.6.2	Orejas	319
2.10.6.3	Pezuñas	319
2.10.6.4	Vísceras	319
2.10.6.5	Genitales	321
2.10.6.6	Placenta	323
2.10.6.7	Médula	323
2.10.6.8	Sebo	323
2.10.6.9	Sangre	325
2.10.6.10	Orina	325

2.10.7 Estiércol	325
2.11 Conclusiones	331
2.12 Anexos	347
3. Bibliografía	377

A N E X O S

C U A D R O S

1. Estructura de la ciencia ganadera según Marco Terencio Varrón, Párrafos 6-16	349
2. Calendario romano	350
3. Medidas romanas de longitud menores	351
4. Medidas romanas de longitud mayores (caminos y terrenos) ...	351
5. Medidas romanas de superficie para terrenos	352
6. Medidas romanas de volumen para líquidos	352
7. Medidas romanas de volumen para áridos	353
8. Pesos romanos. División uncial de la libra	353
9. Pesos normales de monedas romanas en granos (medida inglesa)	354

F I G U R A S

10. Corraleta para curaciones según Columela (Párrafo 340)	355
11. La fértil Media Luna del Antiguo Oriente	356
12. El mundo oriental en tiempos del Imperio Egipcio	357
13. Isla de Creta	358
14. Grecia y el Mar Egeo	359
15. El dominio de Cartago	360

16.	El Imperio Etrusco y la Magna Grecia (s.VII-V a.C.)	361
17.	Italia bajo la República Romana	362
18.	El Imperio Romano	363

L A M I N A S

19.	Ritón de barro. 1500 a.c.	364
20.	Torete: bronce del arte helenístico-romano proveniente de Luno. (La Spazia, Museo arqueológico Lunense)	364
21.	Ritón en forma de cabeza de toro	365
22.	Ritón en forma de cabeza de toro	365
23.	Toros salvajes y domesticados. Vasos de oro, de Vafio	366
24.	Detalles, vaso de oro, toros salvajes	366
25.	Detalles, vaso de oro, toros salvajes	367
26.	Detalles, vaso de oro, toros salvajes	367
27.	Detalle, vaso de oro, toros domesticados	368
28.	Detalles, vaso de oro, toros domesticados	368
29.	Corrida de toros. Fresco de Cnosos	369
30.	Escena del Suovetaurilia. Relieve de la base de la columna por el décimo aniversario de Dioclesiano, (Roma, Foro Romano)	370
31.	Bajorrelieve del frente, (Foro Romano)	370
32.	Relieve sepulcral con escena de un sacrificio, (Tunisi, Museo del Bardo)	371
33.	Funerales de Héctor. Relieve del lado izquierdo del altar Casali, (Roma, Museo Lateranense)	371
34.	Altar del templo de Augusto en Pompeya	372
35.	Un boyero; relieve ático proveniente del Laurio, (Bruselas, Museo del Cinquentenario)	372
36.	Sacrificio de un toro, (Perigi, Museo del Louvre)	373

37.	Relieve del siglo I. Campesino que lleva su vaca a la ciudad	374
38.	Escena pastoral, (Roma, Museo del Vaticano)	374
39.	Copia de los itálicos: bronce etrusco arcaico, (Roma, Museo Nacional de la Villa Giulia)	375
40.	Carró agrícola tirado por bueyes. Relieve en mármol sobre un lado de un sarcófago, (Roma, Museo Lateranense)	375
41.	Mosaico romano con carro agrícola, (Bosceaz, presso Orbe, Svizzera)	376
42.	Tetradracma de Gela. De Rizzo, moneda griega de Sicilia. Librería del Estado	376

resumen

Conocer los avances científicos logrados en la Antigüedad, en las diferentes ramas del conocimiento, ha sido el objetivo de numerosas investigaciones: sin embargo, uno de los temas que poco ha sido estudiado como tal, es el de la ganadería.

Son numerosos los datos y testimonios que sobre ella existen, como: relieves, esculturas, pinturas y obras escritas. Entre estas últimas se encuentran las de algunos autores romanos: de ellas existen diversas traducciones en algunas de las cuales no se encuentra reflejada la vitalidad técnica de los textos.

Así también, estos mismos han sido estudiados parcialmente, por lo cual se han llegado a enumerar bajo el aspecto técnico deficiencias y estancamiento en la ganadería romana, en relación con épocas anteriores a los autores romanos.

En razón de lo antes expuesto, este trabajo tiene como objetivo:

- a) Presentar una versión más actualizada de algunos textos de autores romanos que escribieron sobre el tema, teniendo como marco de referencia actividades que deben realizarse en una finca ganadera.
- b) Valorar el pensamiento de estos autores a la luz de las exigencias que hoy en día se tienen en las fincas ganaderas.

1

introducción

Es cierto, como algunos autores lo dicen (1), que el trabajo del campo considerado en la Antigüedad como el más noble, dió origen a tratados de agronomía. Por esta razón encontramos cierta facilidad para formarnos ideas precisas sobre las técnicas que privaban en el campo romano. Catón, Varrón, Columela y Paladio, son los autores que en Roma escribieron sobre este tema. No están al margen la poesía virgiliana de las Geórgicas, ni algunos de los conocimientos enciclopédicos de Plinio el Segundo.

Las actividades del campo en la Antigüedad no estaban definidas como en nuestros días. La agricultura y la ganadería estaban asociadas de tal manera que era difícil concebirlas separadas, hubo luchas por dar preferencia a una sobre la otra. En este punto los agrónomos romanos (2), fijaron su posición no excluyéndolas entre sí, sino viendo los beneficios que se obtenían de una buena vinculación entre ambas.

¿CUÁNDO, CÓMO Y DÓNDE SE INICIAN LAS ACTIVIDADES GANADERAS?

Para el estudio de las formas de vida de los primeros grupos humanos se han adoptado diferentes posiciones, entre las cuales se encuentra la clasificación tradicional de carácter económica, que los agrupa por la forma en que se procuraban el alimento; así encontramos primero, el grupo de los cazadores y pescadores; segundo, el de los que se dedicaban a la ganadería; y por último, el de los que se dedicaron a la agricultura. A esta división, Hahn (3) agrega otros grupos perfectamente diferenciados, que son: el de los agricultores nómadas y cazadores agricultores; el de los agricultores sedentarios inferiores y que en forma secundaria se dedican a la caza, el acarreo o a la ganadería; el de los agricultores superiores que ya conocen los abonos, la irrigación y los útiles de labranza; y por último, el de los pastores nómadas que andan de un lugar a otro con sus rebaños.

(1) (26), p. 7

(2) Columela, párrafos 18 y 19

(3) Hahn, E., Demeter und Baubo, citado por Febure, L... (18)

A esta posición rígida y esquemática se opone Febure (4), y dice que, en ningún momento son etapas obligadas de transición para los diversos pueblos, pues no sólo ha de considerarse el factor económico, sino también el social que engloba conceptos determinantes como la política, la moral, la religión y costumbres domésticas; en resumen, que la diversidad de costumbres y gustos los obliga a buscar con prioridad un tipo de alimento.

Para Febure hay dos grupos promotores de la civilización que son: por un lado, los pastores, y, por otro, los agricultores. El desarrollo de ambos se da en paralelo y en ocasiones las dos actividades son ejercidas a la vez por los dos grupos.

La vida de los pueblos se modificó de raíz cuando algunos animales fueron domesticados. Pero por qué, cuándo, dónde, cómo y bajo qué circunstancias y procedimientos se dió la domesticación. Aún la respuesta precisa no existe.

No es lo mismo amansar bestias salvajes que domesticarlas. La domesticación es una actividad compleja y difícil, porque el cautiverio repercute en forma intensa e inmediata en la vida sexual de los animales privados de su libertad (5). En mucho la domesticación fue favorecida por la cruce espontánea de animales capturados con especies vecinas, también en cautiverio, por la tendencia a la promiscuidad que la misma cautividad parece desarrollar en los animales.

Se considera al perro como el primer animal domesticado (6) y los siguientes: la cabra, el cordero, el cerdo y el buey aparecen en el Neolítico avanzado (7), según lo atestiguan armas y herramientas de materiales como el sílex, el hueso y el marfil.

(4) (18), pp. 228-234

(5) Caullery, M., Animaux domestiques et plantes cultivées, citado por Febure, L., (18)

(6) De Morgan, J., La humanité préhistorique, citado por Febure, L., (18)

(7) Trouesserat, en Biologica, Núm. del 15 de septiembre de 1911: Nota sobre el origen prehistórico de los mamíferos domésticos; citado por Febure, L., (18)

Si se considera el desarrollo general de los pueblos y el valor económico, el animal más importante es el buey que, según Hahn (8), habría sido domesticado por ideas religiosas y por asociación al culto a la luna. Al principio, aunque no en todos los pueblos agricultores que rendían culto a la Diosa, sacrificarían bueyes salvajes, después se iniciaría poco a poco la domesticación. La leche de vaca, en un principio, ofrenda a la Diosa, después reservada a sacerdotes y soberanos, sería alimento común de los pueblos.

El buey como animal herbívoro debía tener un hábitat preferente, la estepa. Por sus necesidades nutricionales, el buey exige grandes cantidades de alimento, por lo cual hasta que el hombre no llega a establecer praderas, se ve en la necesidad de errar con sus rebaños en busca de alimento para mantenerlos en buenas condiciones, porque del ganado obtiene los medios para subsistir.

Varias fueron las formas de vida de los pastores, pero en ninguna aparecen dedicados sólo a la cría y cuidado del ganado. Además, algunos agricultores, también fueron pastores. Y aquí está el principio de que, tiempo después han de aparecer el pastoreo y la agricultura guardando una relación estrecha, donde los progresos de la segunda favorecerían el perfeccionamiento del primero.

ORIENTE

En Oriente, al terminar el Neolítico, algunos grupos humanos se asentaron en las regiones que fisiográficamente reunían las condiciones más favorables para la vida sedentaria, la agricultura: la meseta de Irán, la región del Elam y del Lotam Superior, y la región llamada de la Media Luna; todas ellas tierras fértiles con agua, pantanos, bosques y fauna muy variada y rica en especies (9).

La abundancia de agua que tenían algunas regiones fue aprovechada con eficiencia por sus habitantes al emplear el sistema de riego por gra

(8) Hahn, E., op. cit., citado por Febure, L., (13)

(9) (28), p. 30

vedad, aunado a sus conocimientos sobre agricultura y ganadería, fue la causa de que se convirtieron en verdaderos emporios de productos agrícolas y ganaderos (10).

El ganado bovino entre otras especies aparece en estado salvaje en estas regiones y del cual se conocen el Bos primigenius, el Bos indicus (cebú) y el Bos taurus (que es un animal domesticado) (11).

El desarrollo que alcanzó la ganadería en general fue por la gran abundancia de pastos y porque sabían aprovechar otros productos para la engorda, como el hueso macerado del dátil (12), además de los cereales. Otro factor del auge fue la comercialización de productos, como el queso, las pieles y la carne, que servían para el intercambio con los pueblos cercanos y también lejanos como Egipto (13).

La prosperidad de los pueblos que habitaron las regiones fértiles del Oriente no fue siempre continua, guerras e invasiones eran los factores de interrupción. Aún después de la conquista de Alejandro no conocieron los beneficios de la paz duradera, porque hubo guerras entre los sucesores de Alejandro, invasión de los Gálatas y sublevaciones de sátrapas. La agricultura y la vida pastoril se veían muy deterioradas. A fines del s. IV a.C., la explotación del suelo dejaba mucho que desear en las regiones anexionadas del mundo helénico (14).

El desarrollo y explotación de los recursos naturales, vegetales y animales jamás quedó estático pues influyeron decididamente en la explotación metódica y fecunda del suelo tres factores: la fundación de ciudades, la instalación de colonos griegos por Alejandro (15) y soberanos helenísticos y la mano de obra helénica más activa y con mayor iniciativa.

(10) (35), p. 190

(11) (28), pp. 8, 30

(12) (41), pp. 95-96

(13) (35), pp. 161-162

(14) (41), p. 89

(15) Id., p. 90

Oriente era un campo propicio (16) para el desarrollo de la economía agrícola, pues sus condiciones de clima y suelo análogas a la Antigua Grecia eran ventajas que favorecían a los inmigrantes (17), además de la riqueza, variedad de la fauna (18) y el sistema de riego por gravedad.

Para la época en que Roma conquistó el Oriente, los terratenientes helenísticos se reservan las actividades agrícolas que mayores rentas les proporcionan: el cultivo de la vid y el olivo, y la cría sistematizada del ganado, relegando la producción de cereales a la que se dedican pequeños agricultores, colonos y esclavos de terratenientes (19).

EGIPTO

En el Paleolítico los grupos humanos que se asentaron en el Valle del Nilo constituyen el pueblo del cual se tienen los datos más antiguos. Y debieron transcurrir varios siglos para que este pueblo adquiriera experiencias en la explotación metódica de un valle sometido a frecuentes inundaciones, por una parte, rico en una fauna feroz (20) entre la cual sólo eran susceptibles de cría dos especies, el asno y el Bos primigenius, y por otra, desprovisto de una riqueza vegetal pues tan sólo contaba con palmeras, datíleras, tamariscos y acacias.

A partir del momento en que se tiene datos más precisos de su historia, se sabe que los reyes van a centrar sus reinados en las actividades agrícolas en torno a las cuales van a girar todos los aspectos de la vida de los egipcios, así la misión del rey será, por un lado, hacer valer la agricultura y por otro, protegerla. Las actividades de mayor importancia fueron la producción de cereales y la ganadería: en cuanto a los primeros, la importancia se cifraba en el cultivo, la cosecha y el almacenamiento, y, para la segunda, incrementar los rebaños.

(16) id., p. 88

(17) id., p. 92

(18) id., pp. 90-92

(19) id., p. 89

(20) (35) p. 122

La protección de las actividades agrícolas se hacían mediante la regulación de los trabajos del campo que obedecían a leyes naturales y sobrenaturales: se tiene como la mejor prueba de esto su calendario (21).

¿ A qué se debe el desarrollo tan notable que alcanzaron con los siglos la agricultura y la ganadería egipcias ?, tres son las razones:

Primera. Que los reyes desde un principio fueron centralizando el poder, y con esto lograron en la agricultura: una administración regia, rigurosa y eficaz, regularidad de fechas en las distintas actividades, establecimiento del censo agrícola y ganadero, el reparto de tierra por grupos y la desaparición de la propiedad privada (22).

Segunda. Que el pueblo cultivaba racionalmente la tierra y domesticaba a los animales (23).

Tercera. Que los productos traídos de otras regiones se aclimataron bien y fueron mejorados en el Egipto roturado y poblado de agricultores (24).

Para la época helenística (25) Egipto se ve fortalecido por la mano helena que llega a sus campos, pues donde esta gente encontró condiciones favorables estableció el cultivo de la vid y el olivo, y donde no las encontró, fue la construcción, reparación y conservación de canales de riego indispensables para una gran extensión del suelo egipcio; esto convirtió a Egipto en el granero del mundo, además de ser el pueblo que influyó en la economía mediterránea por el desarrollo que la agricultura y la ganadería alcanzaron a través de los siglos.

(21) Id., pp. 128-129

(22) Id., p. 142

(23) Id., pp. 167-168

(24) Id., p. 158

(25) (37), pp. 89-97

CRETA

Creta fue la cuna de la civilización más antigua del Egeo, aparece históricamente en el Neolítico. Los medios de subsistencia para este pueblo los constituían los productos agrícolas, la caza, la pesca y la ganadería (26).

Los cretenses establecieron relaciones comerciales (27) con Egipto (IV dinastía 2540-2390 a.C.) que les proporcionaron grandes beneficios, entre estos, una supremacía sobre las Cícladas. Sus relaciones no se circunscribieron al sur del Mediterráneo, también buscaron los productos de toda la zona.

La ganadería (28) en Creta, tuvo gran desarrollo al grado que en algunas zonas, como Praisos y Palaicastro, era la ocupación más importante del pueblo, estaba reservada a los hombres y se practicaba bajo el régimen trashumante. La carne y los subproductos de la leche eran parte de la dieta alimenticia en la isla. Toros y becerros eran animales preferidos para las ofrendas (29). El buey fue unidad de cambio en el comercio (30). De las pieles (31) se hacían casullas para los sacerdotes y sacerdotisas, guantaletas para los atletas, calzado.

El toro, no sólo era animal sagrado, formaba parte de la vida social del pueblo; su captura era una fiesta en el calendario litúrgico y las corridas de toros (32), que tuvieron carácter nacional, se hacían en arenas cercanas a santuarios (32a).

(26) (21), pp. 26-27

(27) Id., pp. 160-196

(28) Id., pp. 138-147

(29) Id., pp. 230-240

(30) Id., p. 167

(31) Id., pp. 142-43, 153

(32) Id., pp. 252-262

(32a) Ver figura en anexo 29, p. 369

Los bovinos (33) que vivieron en Creta fueron el Bos brachycerus, el Bos domesticus y el Bos primigenius que se reconoce por los dientes, vértebras, cráneo y cuernos de grandes dimensiones, vivía en las hondonadas, era temible y de excelente condición física para el trabajo, por lo que se le capturaba joven para domesticarlo (33 a).

GRECIA

La economía primitiva de Grecia era con predominancia pastoril, pues el relieve del suelo está muy accidentado y no hay grandes llanuras (34).

En la riqueza de los reyes homéridas se enumeran bueyes, cerdos, ovejas, cabras, caballos, etc. (35). El ganado bovino era uno de los preferidos para los sacrificios a los dioses y para los banquetes (36). Confeccionaban el curtido de la piel (37) que utilizaban para hacer escudos y cascos (38), zapatos (39), correas (40) y mantas para cubrirse (41). De la leche se hacían quesos (42). En la guerra el buey era la pieza principal de un botín (43). Y al igual que en Creta era una medida de valor en los

(33) Hatzidakis, J., *Ἐφημερίς Ἀρχαιολογική*, 1912, pp. 231-32, citado por (22).

(33a) Ver figuras de los vasos de Vafio en anexos 23-28, p. 366-368

(34) (22) pp. 4-8

(35) Il., I, 156-159; IX, 152 y sigs.; XI, 243 y sigs.; XI, 670 y sigs.; II, 104 y sigs.; Od., IV, 316 y sigs.; XI, 256-257; XII, 127-132; XIV, 100 y sigs.; XVIII, 276-280; XX, 208 y sigs.; XXII, 54 y sigs.

(36) Il., I, 312 y sigs.; VI, 93-97; VII, 313-320; Od., IV, 763-764; VIII, 58-60; XIII, 180 y sigs.

(37) Il., XVII, 389 y sigs.

(38) Il., V, 448 y sigs.; Il., VII, 218-223; XII, 294-296; XVI, 358 y sigs.; 637 y sigs.; Od. XVI, 297-298; XXII, 123 y sigs. Jardé A., (29) pp. 73-74

(39) Od., XIV, 23-24. Hesíodo II, p. 39

(40) Il., III, 369-378. Od., XXIII, 200

(41) Il., X, 155-156

(42) Od., IX, 218 y sigs.; XV, 318-324

(43) Od., XI, 402-403

trueques (44), además se utilizaba para tirar los carros y ser compañero del hombre en las labores del campo (45). El ganado era trashumante, pero en invierno era llevado a los establos.

Como dato importante, hay que señalar la existencia de la garrapata, de la que Homero habla cuando describe a Argos (46), el perro de Odiseo.

El relieve del suelo griego obligó a sus habitantes a aprovechar intensivamente las pocas llanuras que existían. Vislumbraron el uso de los abonos químicos (47), pese a esto, utilizaron los más conocidos por ellos: el cieno de las zanjas (48), los detritus, desperdicios de cueros viejos (49), la rosa y quema de las malas hierbas (50), y el estiércol como el más común.

Los agrónomos griegos estudiaron la composición de los estiércoles, su valor, la época en que se debe estercolar y las cantidades exigidas por los diferentes suelos (51).

Un contraste muy marcado se da entre los héroes homéricos y los griegos del siglo V, pues mientras aquellos tuvieron abundancia de carne, éstos eran casi vegetarianos. Las necesidades de madera habían obligado a estos a la tala de los bosques, y, las necesidades de alimento, a roturar el suelo. En estas condiciones la vida de los rebaños era muy difícil, sin embargo, el agricultor tenía en su propiedad los animales que necesi-

(44) (41) p. 18; Il., VII, 472 y sigs.; XXI, 74 y sigs.; XXIII, 700 y sigs.

(45) Il., XX, 497 y sigs.

(46) Od., XVII, 290-305.

(47) Teo.; C.P., II, 5, 3; III, 17, 8; VI, 10, 9.

(48) Inscriptiones graecae, editae consilio et auctoritate Academiae Regiae Borussicae, II, 1055, 1059

(49) Teo., H.P., II, 7, 4; VII, 5, 1; C.P. III, 17, 5; V, 15, 2

(50) Jen., Econ., XVI, 12; XVIII, 2; Plat., Ley., VIII, 843. e; Teo., C.P., III, 20, 8

(51) Inscriptiones graecae, editae consilio et auctoritate Academiae Regiae Borussicae, XII, 7, 62; I, 20-22, citado por Jardó, A., (29)

trueques (44), además se utilizaba para tirar los carros y ser compañero del hombre en las labores del campo (45). El ganado era trashumante, pero en invierno era llevado a los establos.

Como dato importante, hay que señalar la existencia de la garrapata, de la que Homero habla cuando describe a Argos (46), el perro de Odiseo.

El relieve del suelo griego obligó a sus habitantes a aprovechar intensivamente las pocas llanuras que existían. Vislumbraron el uso de los abonos químicos (47), pese a ésto, utilizaron los más conocidos por ellos: el cieno de las zanjas (48), los detritus, desperdicios de cueros viejos (49), la rosa y quema de las malas hierbas (50), y el estiércol como el más común.

Los agrónomos griegos estudiaron la composición de los estiércoles, su valor, la época en que se debe estercolar y las cantidades exigidas por los diferentes suelos (51).

Un contraste muy marcado se da entre los héroes homéricos y los griegos del siglo V, pues mientras aquellos tuvieron abundancia de carne, éstos eran casi vegetarianos. Las necesidades de madera habían obligado a estos a la tala de los bosques, y, las necesidades de alimento, a roturar el suelo. En estas condiciones la vida de los rebaños era muy difícil, sin embargo, el agricultor tenía en su propiedad los animales que necesi-

(44) (41) p. 18; Il., VII, 472 y sigs.; XXI, 74 y sigs.; XXIII, 700 y sigs.

(45) Il., XX, 497 y sigs.

(46) Od., XVII, 290-305.

(47) Teo.; C.P., II, 5, 3; III, 17, 8; VI, 10, 9.

(48) Inscriptiones graecae, editae consilio et auctoritate Academiae Regiae Borussicae, II, 1055, 1059

(49) Teo., H.P., II, 7, 4; VII, 5, 1; C.P. III, 17, 5; V, 15, 2

(50) Jen., Econ., XVI, 12; XVIII, 2; Plat., Ley., VIII, 843. e; Teo., C.P., III, 20, 8

(51) Inscriptiones graecae, editae consilio et auctoritate Academiae Regiae Borussicae, XII, 7, 62; I, 20-22, citada por Jardé, A., (29)

taba: en este ámbito, la ganadería no perdió importancia (52). En la industrialización de los productos, la piel alcanzó ciertos grados de especialización (53).

Desde el momento en que el suelo griego no pudo satisfacer las necesidades de todos sus habitantes, estos se fueron en busca de regiones que les brindaron mejores oportunidades. A donde quiera que llegaron desplegaron sus experiencias, llegando a desarrollar una producción intensiva de todos los recursos agrícolas y ganaderos, la cual se vió favorecida desde sus inicios por la exportación (54).

Con la colonización todas las fuentes de trabajo alcanzaron un gran desarrollo; la agricultura, la industria y el comercio se ejercieron intensamente.

La expansión colonial, la tala de bosques y la roturación de praderas naturales fijaron los rasgos principales de la agricultura y de la vida agrícola del mundo helénico desde el s. VI al IV a.C. (55). Los cultivos arbóreos, la vid y el olivo, fueron los más favorecidos y quedaron relegados los cereales, todo propiciado por razones de lucro (56).

En la época helenística la agricultura y ganadería griegas conocieron nuevas riquezas y nuevos métodos de explotación antes desconocidos y así volvían a tener una nueva etapa de desarrollo (57).

CARTAGO

Cartago, al norte de Africa, fue un pueblo donde la agricultura y la ganadería alcanzaron un gran desarrollo. De aquí es Magón el gran maestro

(52) (41), pp. 32-33

(53) Plat., Leyes, VIII, 246, d., e ; Plut., Pericles, 12

(54) (41), pp. 25-26

(55) Id., p. 30

(56) Id., pp. 30-31

(57) Id., pp. 106-111

que escribió 28 libros sobre el tema y al que citan autores griegos y romanos (58).

Los fenicios, fundadores de Cartago en el s. IX a.C., explotaron el suelo con ciencia y método, cultivando las riquezas vegetales (59) y criando animales (60).

ITALIA

Al final del Neolítico aparecen en Italia las primeras formas de la actividad económica (61); sin embargo, no se tienen datos precisos para afirmar que los primeros pobladores hayan sido pastores propiamente dichos (62).

Entre los primeros inmigrantes que llegaron a Italia, s. X a.C., están los etruscos (63) que venían de las costas asiáticas e islas del norte del mar Egeo; ocuparon la zona que está entre la desembocadura del Tiber y el Arno, de aquí se extendieron hacia tres puntos por las costas del mar Tirreno hasta los Apeninos; hacia el sur hasta la Campania; hacia el nordeste hasta el valle medio e inferior del río Po.

La influencia etrusca, donde estuvo, transformó las regiones y dejó una huella profunda sobre la civilización y economía de Italia. Los etruscos, grandes arquitectos e ingenieros, construyeron sistemas de drenaje con el cual lograron sanear el suelo, esto dió auge a la agricultura (64).

Los griegos son el otro pueblo inmigrante, se estableció en la Magna

(58) Párrafo 25

(59) (41) pp. 175-176

(60) (29) p. 12

(61) (41), p. 189

(62) (34), Vol. 1, 240; (27), pp. 20-34

(63) (27), pp. 45-52

(64) (41), pp. 192-193

Grecia y mucho influyó en el desarrollo posterior no sólo del sur de Italia, sino también de Roma.

El pueblo latino que en los albores de su historia era un grupo de pastores seminómadas (65) recibió en forma muy directa la influencia etrusca. Entre los latinos, en un principio, la riqueza la constituyó el ganado y los derechos reales de usufructo, Mommsen (66), aduce como prueba los vocablos: pecunia (rebaño), pecuniaque (esclavos y rebaños) y peculium (haber en ganado), aunque la producción de ganado no es objeto de una actividad especializada dentro de la agricultura.

La carne y los lacticinios eran intercambiados en los mercados semanales y en las ferias, la piel se utilizaba para las armas (67). Se cultivaba para alimentar al ganado el altramuza, haba, guisante, arveja, plantas forrajeras, y para cama del ganado o para forraje olmos, alamos, árboles y arbustos de mucha hojarasca (68).

Aquí, como en otros pueblos, la moneda de cambio fueron los bueyes y carneros: diez carneros equivalían a un buey.

Cuando los latinos lograron quitarse el yugo etrusco y comenzaron la guerra de expansión, la agricultura se retrajo y la ganadería adquirió un fuerte impulso (69).

La clase media (70) que se dedicaba a la agricultura se encontró diezmada y desviada de sus trabajos por la actividad militar continua: esta situación llegó a ser muy grave en la Segunda Guerra Púnica, pues el enemigo incendió campos, taló viñedos y huertos y robó ganado (71).

(65) Id., 196; (27), pp. 53-63

(66) (34), vol. 1, pp. 242-243

(67) Id., pp. 252-256

(68) Id., p. 1085

(69) (41), p. 212

(70) Id., p. 209

(71) Id., p. 209

Por otra parte la misma guerra dió origen a los grandes latifundios (72) en los cuales se descuidó el cultivo de los cereales para dar preferencia al ganado, del cual se obtenían mayores beneficios en menor tiempo (73).

En los párrafos anteriores ha quedado descrita de una forma muy general la historia de las experiencias ganaderas que heredan los agrónomos romanos y escritores como Plinio Segundo y Virgilio, hombres diferentes pero con el denominador común de hombres cultos; de ellos, a continuación presento algunos datos biográficos:

MARCO PORCIO CATÓN (El Mayor o El Antiguo), nació el año 234 a.C., en Túsculo y muere en Roma el año 149 a.C., al momento de iniciarse la Tercera Guerra Púnica. Sin ser descendiente de una familia noble llegó a ser distinguido con las más altas investiduras en Roma. Como magistrado, como general de la armada, como jurisconsulto y como orador Catón adquirió gran respeto que fue aumentado por su justicia rigurosa y austeridad de costumbres. Fue enemigo acérrimo del lujo y de todas las artes que debilitasen el carácter, pero no odiaba las letras, a las que cultivó durante toda su vida, y, llegó a aprender el griego a la edad de 30 años.

Catón tenía una finca en la región Sabina que cultivaba durante el tiempo de descanso que le dejaban sus obligaciones públicas. Las experiencias adquiridas durante sus trabajos en la finca las consignó en su obra intitulada DE RE RUSTICA, sin haber trazado un plan, ni señalado un método; conforman la obra 162 capítulos.

MARCO TERENCE VARRÓN, nació el año 116 a.C., en Rieti en la región Sabina y muere en Roma el año 27 a.C. Hijo de familia noble. Entre sus maes

(72) (34), vol. 1, p. 1922; y (41), p. 209

(73) (34), p. 1109; (41), p. XI

tros los más importantes fueron Lucio Helio Stilo Praeconio y el filósofo Antioco de la Academia Platónica. Fue tribuno, edil y pretor y en 67 a.C., legado de Pompeyo en la guerra contra los piratas de Cilicia y contra Mitrídates.

De las 490 obras que escribió sólo han llegado a nosotros completos sus tres libros DE RE RUSTICA, algunas partes del tratado De lingua latina, fragmentos de la obra Antiquitatum y de otras obras.

Durante el Primer Triunvirato, tomó el partido de Pompeyo a quien le fue fiel hasta que murió. Después de la Guerra de Farsalia abandonó las armas y se retiró a Cumas y a Túsculo donde se dedicó a escribir. César, cuando quedó como el único hombre con poder perdonó a Varrón y le encargó organizar las bibliotecas griegas y latinas. En el Segundo Triunvirato estaba incluido en la lista de los proscriptos, escapó de esta persecución y años más tarde fue perdonado por Octavio César Augusto. Se retiró de la vida pública y se dedicó a sus obras. DE RE RUSTICA, fue dividida en tres libros. El primero que consta de 69 capítulos está dedicado a su esposa Fundania, quien había comprado una finca y pide de él consejos para cultivarla y obtener los mayores beneficios: Varrón, señala la infraestructura y todos los elementos necesarios para obtener beneficios, se ocupa también de las actividades agrícolas dando detalle sobre el olivo, la vid, los cereales, la cosecha y los cuidados para su almacenamiento y consumo. El segundo consta de 11 capítulos, de los cuales los nueve primeros están dedicados al ganado mayor, el décimo a los pastores y el último que habla sobre los productos como la leche, el queso y la lana. El tercero, consta de 17 capítulos, en los que habla sobre las condiciones que debe reunir una granja y sobre las especies que se han de criar.

LUCIO JUNTO MODERATO COLUMELA, sin fechas precisas de su nacimiento y muerte (54 d.C.?), nació en Cádiz y muere en Roma. Fue educado por su tío Marco Columela, quien tenía posesiones en la provincia de Bética. Aún joven se fue a Roma donde pasó el resto de su vida, a excepción del

tiempo en que viajó a Siria y a Cilicia. En Roma adquiere numerosas fincas y acrecienta en forma cuantiosa sus rentas.

Hombre apacible y sin ambiciones políticas buscó la amistad de los hombres honestos y preocupados por el saber. Viajó por Asia, se detuvo en Siria y Cilicia, de manera particular en esta última por su agricultura y ganadería.

De su obra DE RE RUSTICA, preparó dos presentaciones, una compendiada de la que se conserva sólo el segundo libro De arboribus, otra amplia y con un sin número de detalles que nos ha llegado completa, en 12 libros. Trata en el primero, de la utilidad y satisfacción de la economía rural y de todo lo que se necesita para implantar una buena economía; en el segundo, de los campos, de la siembra y de la cosecha; en el tercero, de la vid y las huertas; en el cuarto, del cultivo de los viñedos; en el quinto, de la forma de dividir y medir el tiempo; en el sexto del ganado y sus enfermedades; en el séptimo, del ganado menor; en el octavo de las aves de corral; en el noveno de las abejas; en el décimo, en verso, de la jardinería; en el undécimo, de las obligaciones del encargado de la finca y de jardinería, en el duodécimo, de las indicaciones para aquellos que se ocupan de la economía rural.

PALADIO RUTILIO TAURO EMILIANO, no se ha podido precisar la época de su existencia que algunos ubican al principio del siglo segundo y otros al final del cuarto. Su obra DE RE RUSTICA contiene extractos de obras anteriores, sobre todo de Columela, a quien copió literalmente.

La obra de Paladio está dividida en 14 libros; el primero, es una introducción general, los 12 siguientes llevan el nombre de los meses del año y describe los trabajos propios de cada estación, el libro décimo cuarto es un poema didáctico en versos elegíacos sobre el injerto de los árboles.

PUBLIO VIRGILIO MARON, nació en el año 70 a.C., en Andes, cerca de Mantua y muere en Brindisi el año 19 a.C. Sin ser noble, recibió excelente educación. Realizó sus primeros estudios en Cremona, en Nápoles se inició en la poesía y la ciencia y terminó sus estudios en Roma. Vivió tiempos difíciles en la época de los dos triunviratos. Cuando su vida estuvo ligada a Roma tuvo amistad con hombres como Varo, Luca, Polión, Horacio y Mecenas y guardó estrecha relación con Augusto. Careció de cualidades para llegar a ser hombre del Foro, pero no de aquellas que le permitieron cristalizar escenas de la vida real en lenguaje divino. Sus obras magistrales son las Eglogas, escritas en los años 42-39 a.C., las Geórgicas, en los años 37-30 a.C., y la Eneida, en los años 28-30 a.C.

En las Geórgicas, Virgilio da una fluidez con ritmo y canto a temas tan especializados como son la agricultura y la ganadería. Sus maestros en el tema, son los griegos Hesíodo, Nicandro y Arato, y entre sus compatriotas Catón y Varrón.

El primero, de los cuatro libros que conforman la obra, trata de las labores agrícolas y señales del tiempo que se presentan en el ciclo. En el segundo, habla del cultivo de diferentes especies arbóreas. En el tercer, muestra sus conocimientos de ganadería que comprenden las etapas de crianza, manejo y producción. En el cuarto, habla de la miel, las abejas y las actividades propias del apicultor.

CAYO PLINIO SEGUNDO, nació en Coma el año 23 d.C., y muere en la erupción del Vesubio el año 73 d.C. Hijo de una familia ecuestre, tuvo una vida pública muy activa desempeñó varios cargos bajo el imperio de Vespasiano. Del gran total de su obra literaria, se conservaron sólo los 37 libros de HISTORIA NATURAL, que constituyen una enciclopedia sobre temas muy variados. En el primer libro indica el contenido y sus fuentes, entre las cuales están un sinnúmero de autores griegos y romanos; en el segundo, hace una descripción físico-matemática del universo; del tercero al sexto, habla de geografía y etnografía; en el séptimo, de antropología y fisiología; del octavo al undécimo, de zoología; del duodécimo al décimo no-

veno, de botánica; del vigésimo al vigésimo séptimo, de las medicinas de origen animal; del trigésimo tercero al trigésimo séptimo, de la mineralogía, metalurgia y liturgia.

EL POR QUÉ DEL TEMA, SUS LIMITACIONES Y TEMAS NO TRATADOS

"Nuestros preceptos no prometen dar la perfección en la ciencia, sino que ayudan a conseguirla; ni al instante que cualquiera los haya leído la poseerá, como no quiera ponerlos en ejecución y sus facultades se lo permitan. Así nosotros ofrecemos estos preceptos a los que se dedican a aprender la agricultura, como unos auxilios que no aprovecharán por sí so los, sino con las otras cosas que hemos indicado" (74).

Posición ecuánime de un científico que invita a investigar y máxime cuando se ponen en el otro extremo de la balanza, las palabras de investigadores como Finley que al hablar de los terratenientes romanos, dice: "tenían una pasión muy campesina por la autosuficiencia en sus posesiones, por muy espléndidos que se mostraran en sus desembolsos urbanos. Estaban igualmente atados por una tecnología limitada y bastante estática, con el ciclo de barbecho de dos años como base, por los altos costos del transporte por tierra. Se deben mencionar explícitamente estos puntos, porque repetidas veces han sido puestos en duda por los estudiosos romanos, no tanto basados en pruebas como por motivos psicológicos, por no poder creer que griegos y romanos fueran tan incapaces de unas mejoras sencillas" (75).

De idéntico valor son otras palabras del mismo autor "Griegos y romanos heredaron un cuerpo considerable de técnicas y conocimientos empíricos, que explotaron bien mientras servían a sus valores particulares,...

(74) Col., I, 1

(75) (20), p. 4

Pero no hubo muchas innovaciones genuinas después del s. IV o III a.C., y hubo bloqueos efectivos" (76). Por su parte, Mommsen, dice: "En el fondo de su ciencia hay algo de la de los rudos campesinos, en vez del estudio racional de las causas y de los efectos, prefiere y sigue la antigua rutina" (77). Y continúa "La economía agrícola se movía en Italia en medio de la más completa ignorancia del poder y de la utilidad de los capitales. Para ella era lo mismo, esclavos o ganado... Por tanto, mientras servían para el trabajo, iban alimentando lo mismo al buey que al criado; sería un mal negocio dejarlos morir de hambre; pero cuando no sirvan ya para el trabajo, se les vende con todos los trastos viejos, porque sería también un mal negocio conservados inútiles". Finalmente, dice, siendo el vegetal el principal alimento, y no poniendo en la mesa los italianos carne sino rara vez, y esto de puerco o de cordero, no jugaba la cría de ganado más que un papel subordinado en la economía rural de aquellos no porque desconociesen por completo las utilísimas relaciones entre la producción vegetal y animal, pues no ignoraban seguramente las ventajas de un buen estercolero; pero con todo, ni ellos, ni la antigüedad en general supieron realizar como los modernos, la asociación fecunda del cultivo de la tierra y de la cría de ganados" (78).

Es importante señalar que los momentos históricos en que se juzgan y se interpretan hechos y formas de actuar que se dieron en siglos anteriores, tienen características dadas por los fenómenos sociales, políticos, económicos y de avances científicos.

Es de suma importancia tomar en cuenta que en la antigüedad, una obra escrita de carácter técnico representa una realidad a la que no tienen acceso todo mundo, por tanto no se debe juzgar como un todo representativo de una realidad vivida por un pueblo, aunque ella se considere fuente de información para reconstruir la historia de un pueblo.

(76) Id., p. 4

(77) (34), Vol. 1, p. 1092

(78) Id., vol. 1, p. 1082-1121

Todo elemento que incide en la economía de un pueblo está sujeto a múltiples y complejas interrelaciones que con frecuencia se dan en paralelo, por lo cual difícilmente se pueden separar. Este es el caso del tema que ha abordado en los textos clásicos romanos. Si bien es cierto que, desde el punto de vista económico la ganadería no fue muy representativa para la economía romana, si lo es desde el punto de vista técnico y de investigación, pues a este nivel habían capitalizado las experiencias de siglos, cosa aún muy difícil para muchos países, en este siglo, a pesar de contar con todos los medios económicos y de información.

Los resultados de las investigaciones científicas en ganadería para que sean cuantificados y valorados necesitan de mucho tiempo, como las pruebas de progenie para la estabilización o formación de una raza según los propósitos que se tengan. Por tanto la ganadería en la Roma Antigua podía difícilmente tener avances tecnológicos, como hoy se conciben, en sus momentos históricos que, siempre estuvieron convulsionados por la inestabilidad política y social, amén de la característica que le imprimieron los terratenientes y los dirigentes políticos, de ver al ganado como la fuente de mayores ingresos sin importarles ningún otro factor.

Una segunda consideración que hay que tener en cuenta, es: el avance tecnológico a nivel subjetivo logrado por un investigador en su época y avance tecnológico logrado cuantitativamente según los medios con que se cuenta.

¿ Las actividades ganaderas en la Roma Antigua eran la cristalización de un conocimiento simple y empírico ? Yo, al menos, no acepto una respuesta afirmativa, pues si bien es cierto que tuvieron un gran cúmulo de experiencias como antecedente, también tuvieron su aporte en la ganadería como se puede ver en este trabajo. Me he limitado exclusivamente al ganado bovino en los aspectos de crianza, manejo y productos.

CÓMO SE ELABORÓ EL TRABAJO ?

Los textos fueron ubicados según el orden cronológico de los autores. Al margen de algunos textos he juzgado conveniente hacer un comentario para explicitar más su ubicación en un determinado capítulo, como es el caso de los párrafos 24, 26, 33, 48, 71, 92, 95, 102, 196; en otros, para apuntalar el contenido, como el caso de los párrafos 6-16. Varios conceptos están latentes en el contenido de algunos párrafos - 7, 11, 13, 40 - por lo cual han sido ubicados en diferentes capítulos. Además, el orden de los textos tiene por finalidad conocer el punto de vista de cada autor sobre un tema y podría mostrar también si se dió un avance entre ellos.

En mi versión he utilizado conceptos y vocablos técnicos propios del lenguaje de la ciencia pecuaria. En algunos párrafos me he valido de una versión bastante libre, por considerar que una versión literal no permitiría apreciar el contenido del texto, valgan como muestra algunos ejemplos, pero antes hay que señalar lo siguiente:

- 1° Los textos de Catón, Varrón, Columela y Paladio los he seleccionado de la edición de Nisard.
- 2° Los textos de Plinio del libro XXVIII, de la edición Les Belles Lettres y los del libro IX, de la edición Gabrielis Brotier.
- 3° Para Virgilio utilicé la edición de la UNAM y he conservado la versión en verso del doctor Rubén Bonifaz Nuño, porque en ellos se aprecia la visión poética virgiliana sobre un tema tan especializado que sólo adquiere vida cuando se está cerca de los animales.

Ea partes habet novem discretas, ter ternas; ut sit una de minoribus pecudibus: cujus genera tria, ovis, capra, sus. Altera de pecora majora, in quo sunt item

6. Esta ciencia tiene nueve partes distintas, es decir, las tres primeras tienen otras tres partes cada una, de manera que la primera trata del ganado menor; que tiene tres especies: ovejas, cabras y cerdos. La segunda, del ganado mayor, en el que hay para

ad tres species natura discreti, boves, asini, equi. Tertia pars est in pecuaria, quæ non paratur, ut ex his capiatur fructus, sed propter ea, ut ex ea sint, muli, canes, pastores. Harum unaquæque in se generales partes habet novenas, quarum in pecore parando necessariae quatuor; alteræ in pascendo tollendi; præterea communis una. Ita sunt omnes partes minimum octoginta et una, et quidem necessariae, nec parvae.

las tres especies: bueyes, asnos y caballos, igualmente distintos por naturaleza. La tercera parte en ganadería la constituyen las cosas que no se adquieren para obtener beneficio de ellas (mulas, perros y pastores) sino que éstas son un instrumento para obtener los beneficios de aquellas. Cada una de estas nueve tiene en sí nueve partes generales, de las que cuatro son necesarias para la adquisición del ganado; las otras cuatro, para la alimentación; además una que es común. Así todas las partes hacen un mínimo de ochenta y una, que ciertamente son necesarias e importantes.

Qui potissimum quæque pecudum pascatur, habenda ratio. Nec solum, quod feno sit satura equa, aut bos, cum suis hoc vitent, et quærant glandem: sed quod ordem, et faba interdum sit quibusdam obijciendum, et dandum bubus lupinum, et lactarius Medica, et cytisum.

154. Quien alimenta al ganado ha de conocer cuales son los mejores forrajes para cada especie. No basta solo decir que con heno está satisfecho el caballo o el buey, cuándo el cerdo lo rehuye y busca las bellotas; sino que algunas veces se han de adicionar cebada y habas a las raciones diarias, y se han de dar altramuces a los bueyes, así como alfalfa y cítiso a los animales lecheros.

quod extraordinariæ fructuum species duæ accedunt magnæ. Quarum una est tonsura, quod oves ac capras detondent, aut vellunt: altera, quæ latius patet, est de lacte et caseo,

345. ...hay dos grandes clases de beneficios extraordinarios, de los cuales una es el esquila, porque ovejas y cabras se esquilan o trasquilan; la segunda, que está muy difundida,

quam scriptores graeci separatim *επιγονία* appellaverunt
ac scripserunt de ea re perinuita.

Mas an femina
est concepta, significat descensu taurus cum iniit. Siqui-
dem, si rurs est, in dexteriem partem abit: si femina,
in sinisteriem.

**I. Quae in emendis bubus sequenda quaeque vitanda
sint, non ex facili dixerim; cum pecudes pro regionis exili-
que statu et habitum corporis et ingenium animi et pili
colorem gerant. Aliae formas sunt Asiaticis, aliae Gallicis,
Epiroticis aliae. Nec tantum diversitas provinciarum, sed
ipsa quoque Italia partibus suis discrepat.**

Quemadmodum autem bubul-
cus in arando bovem instituat, primo praecipere volumine.
Curandum ne in domitura eos calce aut coram quemquam
contingat. Nam nisi haec caveantur, nunquam eiusmodi
vicia quamvis subacto eximi poterunt.

es la de la leche y el queso, al que
los escritores griegos llamaron de ma-
nera distinta *επιγονία* y escribie-
ron mucho acerca de esta materia.

87. El toro con su bajada después
de que ha hecho la monta predice si
un macho o una hembra han sido conce-
bidos. Supuesto que si es macho se
baja por la derecha y si es hembra
por la izquierda.

313. ¿Qué cosas deben tomarse en
cuenta y cuáles evitarse en la compra
de bueyes? He reflexionado bastan-
te sobre ellas. Los animales tienen
la conformación del cuerpo, las caracte-
rísticas de la raza y el color del
pelaje, según las condiciones de la
región y del clima. Los asiáticos
tienen unas formas; los de las Galias,
otras, y otras, los del Epiro. Y no
sólo existe la diversidad en las pro-
vincias, sino también Italia misma
tiene diferentes razas en sus regio-
nes.

145. ...Hay que cuidar que en la doma
el buey no alcance a alguien con una
coz o cornada. En el caso de que no
sean prevenidas estas cosas, los vi-
cios adquiridos de esta manera, nunca
podrán ser quitados, aunque esté doma-
do.

Remedio sunt cypressini quinddecim
coni, totidemque gailice, et alfarumque ponderis testis-
simus caseus. Quibus in unum lunsis admiscetur austeri
vini quatuor sextarii, qui pari mensura per quadriduum
dispensati dantur: nec desint lentisci myrtique et oleastri
cucumina viridis.

Fero autem omnis dolor corporis, si sine vulnere
est, recens melius fomentis discutitur; velus uritur, et
supra ustum butyrum vel caprina instillatur a lepa.

XCVII. (XLII.) Laus caseo Romæ, ubi omnium gentium
bona cominus judicantur, e provinciis, Nemausensi^a præ-
cipua, Lesoræ Gabaliæque pagi: ¹ sed brevis, ac musteo
tantum^c commendatio. Duobus Alpes^d generibus pabula
sua approbant: Dalmaticæ^e Docleatæ^f mittunt, Centro-
nicæ Vatusium.^g Numerosior Apennino.^h Cebanum hic
e Liguria mittit, ovium maxime lactis: Lsinatem ex

244. Como remedio aprovechan quin-
ce piñas de ciprés y otro tanto de
agallas y un queso muy añejo en pro-
porción igual a los otros, lo que mo-
lido juntamente se mezcla con cuatro
sectarios de vino fuerte, que distri-
buidos en cantidades iguales se dan
durante cuatro días; y no deben fal-
tar las puntas de lentisco, mirto y
acebuche verde.

271. Ahora bien, casi todos los do-
lores del cuerpo, si no por herida y
son recientes, se curan mejor con fo-
mentos; los dolores antiguos si tienen
herida, se quema, y sobre la quemada se
destila gota a gota manteca de ganado
bovino o grasa de cabra.

369. El queso de más renombre en
Roma, donde se juzga directamente los
productos de todos los pueblos, se
trae de las provincias; los preferi-
dos vienen de Nemausum, de las Villas
de Lesora y Gabali: son famosos por
ser pequeños y frescos. Los Alpes
hablan de la calidad de sus forrajes
por dos tipos de queso: uno que se ob-
tiene en Doclea de Dalmacia y otro en
Vatusium de Centronica. Un gran núme-
ro de quesos se produce en los Apeni-
nos, de aquí se envía el queso de Ce-
ba de la Región de Liguria, hecho
principalmente de leche de oveja; el

Umbria; mistoque Etrurie etque Liguria comitio, Lu-
nensem^b magnitudine conspicuum; quippe et ad singula^c
millia pondo praeitur: proximum autem Ubi Vestinum,
cumque e Cedia^d campo laudatissimum.^e El caprarum^f
gregibus sua laus est, Agrigenti maximo, eam augete
gratiam fumo: gualis in ipsa Urbe conficitur, cunctis
preferendus. Nam Galliarum sapor medicamenti vna di-
tinet. Trans maria vero Bithynus^g fere in gloria est.
Inesse pabulis salem, etiam ubi non datur, ita maxime
intelligitur, omni in salem caseo senescente, quales tollit
in musticum saporem, aceto et thymo maceratos, acutum
est.

queso de Esis de la Región de Umeria:
el queso de Luna de las regiones limi-
trofes de Etruria y de Liguria, famo-
so por su gran tamaño; en verdad que
esos tan singulares pesan 1 000 libras;
también se elabora en Vestino que es-
tá cercano a Roma y el que es muy fa-
moso que se prepara en el campo Cedia.
El queso de cabra tiene fama, sobre
todo el de Agrigento que aumenta su
sabor al ser ahumado: este se elabo-
ra en la misma Roma y debe preferirse
a todos. El sabor del queso de cabra
de las Galias tiene propiedades de me-
dicamento. Allende los Mares, el que-
so de Bitinia casi es el único con fa-
ma. Que en los forrajes hay sal, aún
cuando no se proporcione, se entiende
sobre todo cuando el queso que se añe-
ja se sala, y es cierto que estos ad-
quieren un sabor fresco, remojados en
vinagre y tomillo.

AGRADECIMIENTOS

Agradezco al doctor Rafael Salinas, profesor del Colegio de Letras Clásicas de la Facultad de Filosofía y Letras de la UNAM, el haberme asesorado en la primera fase del trabajo. Asimismo, al licenciado Arturo Ramírez Trejo, profesor en el Colegio de Letras Clásicas e investigador en el Centro de Estudios Clásicos de la UNAM, el haber continuado con el trabajo del doctor Rafael Salinas hasta su terminación. Así también, al doctor Tarsicio Herrera Zapién, profesor en el Colegio de Letras Clásicas e investigador en el Centro de Estudios Clásicos, sus comentarios que me ayudaron a definir el tema.

Agradezco al doctor Manuel Berruecos Villalobos, profesor e investigador en la Facultad de Medicina Veterinaria de la UNAM, sus comentarios en el aspecto técnico.

Al ingeniero agrónomo Emilio Alanís Patiño, agradezco sus comentarios que me ayudaron a delimitar la extensión del trabajo y la revisión de la versión en español.

Agradezco a mi esposa Martha Vázquez Gutiérrez, su ayuda en la recopilación y ordenamiento del material y la revisión del original de la versión en español.

Agradezco a los señores Pedro Carmona Mejía, José Juan Ríos Villela, Raymundo Castro Becerra, Salvador Gómez Gutiérrez, David González Franco, Alejandro y José Luis Román, a la señorita Rosa Ma. Contla Martínez del Río y a la señora Dora Elena Chávez Noctezuma, su valiosa ayuda para la materialización de mi trabajo.

2

selección
y traducción
de textos

2.1

actividad
ganadera

Pater familias ubi ad villam venit, ubi locum familiarem salutavit, fundum eodem die, si poterit, circumeat : et non eo die, si potest. Ubi cognovit quomodo fundus cultus siet, et utraque cura dicta in seculum sient, postmodum eius diei villicum vocet, roget quomodo opera sicut factum, quid restet. Si tunc tempore opera sicut confecta, postmodum quae reliqua sicut commoda : et quid factum vini, frumentum, aliarumque rerum omnium. Ubi ea cognovit, rationem inire oportet operarum, diemque, si ei opus non apparet. Dicit villicus sedulo se fecisse, servos non valuisse, tempestates rosas fecisse, servos autem fecisse, opus publicum fecisse. Ubi ea aliasque causas multas dixerit, ad rationem operum operarumque villicum revocet. Cum tempestates pluviae fuerint, videto quot dies, quae opera per imbrem fieri

2.1 GENERALIDADES

1. El pater-familias cuando llegue a la finca, una vez que haya saludado a los dioses tutelares de la familia, si puede que, en el mismo día, recorra la finca, si no es ese día, que sea al día siguiente. De modo que cuando haya visto qué parcelas están cultivadas y qué labores se han realizado y cuáles no, llame al encargado de la finca al día siguiente del recorrido y pregúntele qué trabajos han sido hechos y cuáles faltan: si se han realizado bien las labores de la estación, si pueden realizarse las que faltan, cuánto vino se ha elaborado, cuánto trigo se ha levantado, qué cantidad se ha cosechado de todos los demás productos. Una vez que se ha informado sobre todas las actividades conviene que haga un cálculo de los trabajadores y del tiempo de labor. Si no está de acuerdo con los trabajos, el encargado de la finca dirá que ha actuado con diligencia, que los esclavos se han enfermado, que ha habido mal tiempo, que los esclavos se han fugado, que ha realizado servicios públicos; una vez que haya enumerado estas y otras muchas causas, dé orden de que se retire el encargado de la finca, para que haga cuentas de las labores y los trabajadores. Con relación a los aguaceros verá durante cuántos días llovió y qué trabajos pudieron realizarse durante

En los textos de Catón está manifiesto que las actividades ganaderas, en su tiempo, tenían igual importancia dentro de la finca.

potuerunt, dolia lavari, picari, villam purgari, frumentum
transfari, circens foras elibri, sterquiliniem fieri, netem
purgari, tines veteres sarciri, noveque fieri : cantones,
cucullas et milia oportuisse sibi sarcire. Per ferias po-
tuisse fossos veteres tergeri, viam publicam rauniri, ve-
pres recidi, hortum fodiri, pratium purgari, vitas vinciri,
epias rucari, expinat far, manducias fieri. Cum servi
agrotant, curis tanta dei non oportuisse. Ubi haec
cogitata quo animo sient, quove reliqua opera sient,
curare uti pendiantur : rationes putare argentariam,
frumentariam, pabuli causa quae parata sunt; rationem
vinstiam, oleariam, quid venderit, quid exactum siet,
quid reliquum siet, quid siet quod veneat; quae tota
accipienda sient, salis accipiantur. Reliqua quae sient,
ut compareant. Si quid de sit in annum, uti paretur; quae
supersiat, uti veneant; quae opus sient locato, locentur :
quae opera fieri velit, et quae locare velit, uti imperet, et
ea scripta reliquat : pecus consideret. Auctionem uti fa-

2.1 Actividad ganadera

el tiempo de lluvia: si se lavaron las tinajas grandes para el vino y se taparon con pez, si se hizo limpieza en la finca, si se almacenó el trigo, si se sacó el estiércol, si se construyó el estercolero, si se limpió la semilla, si se repararon las cuerdas muy gastadas y se fabricaron nuevas, qué personal de la finca debe reparar su túnica. Durante las fiestas es válido desensolvar las fosas antiguas, fortificar la vía pública, cortar al ras del suelo los matorrales, cavar el huerto, deshierbar la pradera, levantar cercos, escardar espinas, triturar el trigo y limpiar la casa. Cuando los esclavos se han enfermado, no debe dárseles mucho alimento. Una vez que se conocen estas cosas de buena voluntad y cuáles son los trabajos que faltan, supervise para que se realicen por completo: revisar las finanzas, hacer cuentas del trigo almacenado, supervisar la cantidad de forraje que se tiene; qué cantidad hay de vino y de aceite, qué cantidad se ha vendido, qué cantidad será reclamada, qué cantidad queda por venderse. Lo que debe tomarse en garantía, se acepta como tal. Lo que está pendiente que se prepare. Si algo falta para el presente año, que se compre, lo que se tenga en abundancia que se venda. Arriende lo que es necesario que se arriende. Que ordene y deje por escrito qué trabajos quiere que se hagan y cuáles quiere que se realicen con obligación. Que supervise al ganado que se venderá. Si se obtiene un buen

ciat. Vendat oleam, si precium habeat, vinum frumentumque quod supersit. Vendat boves vetulos, armenta delicula, oves deliculas, lanam, pelles, plostrum vetus, ferramenta vetera, servum ferum, servum morbosum, et si quid aliud supersit, vendat. Patrem familias vendacem, non emacem, esse oportet.

Hæc erunt villici officia.

Opus rusticum omne curet uti sciat facere, et id faciat sæpe, dum ne lassus fiat.

Boves maxima diligentia curatos habeto. Bubulcis obsequitor, partim, quo libentius boves curent.

Pecori et bubus diligenter substernatur; ungulae curentur. Scabiem pecori et jumentis caveto. Id ex fame, et si impluit, fieri solet. Opera omnia mature conficias face. Nam res rustica sic est: si unam rem sero feceris, omnia opera sero facies. Stramenta si decrunt, frondem iligneam legito; eam substernito ovibus bubusque. Sterquilinium magnum stude ut habeas.

2.1 Actividad ganadera

precio, venda el aceite y el sobrante de vi
no y trigo. Venda los bueyes muy viejos,
los becerros y corderos destetados, la lana,
las pieles, las carretas muy usadas, los es
clavos enfermos, y si alguna cosa se tiene
en abundancia que se venda. Conviene que
el pater-familias sea vendedor y no compra-
dor.

Cato, 2, 1-7

2. Las obligaciones del encargado
de la finca serán... que vigile todos los
trabajos de la finca para que sepa qué
hacer, y que en ocasiones los haga, mien-
tras el responsable está enfermo... Tendrá
a los bueyes bien cuidados con el máximo es
mero. Se mostrará complaciente con los bo-
yeros en parte, para que estén dispuestos a
cuidar a los bueyes. ... Cuidará que quede
bien extendida la paja para cama del ganado
y los bueyes, y que se protejan sus pezuñas.
Protegerá contra la sarna al ganado y a los
animales de carga, que en general tiene co-
mo causa el hambre y la lluvia. Obligue a
que se concluyan todos los trabajos a su
debido tiempo. Esta es la norma en las ac-
tividades agrícolas: si una actividad se
realiza fuera de tiempo, se hará lo mismo
con todas las demás. Si falta todo tipo
de forraje, recoja fronda de carrasca y uti
lícela como cama para las ovejas y los bue-
yes. Que se esfuerce por tener un gran es-
tercolero.

Cato, 5, 1-8

★ ★ ★

El cuidado y el manejo
de los bueyes era espe-
cializado.

Itaque in qua terra culturam agri docuerunt pastores progeniem suam, qui condiderunt urbem, ibi contra progenies eorum, propter avaritiam contra leges ex comitiis fecit praes, ignorantes non in terra esse agriculturam et pastionem. Alius enim epilis, et doctor: nec si possit in agro pasci, armentarius non aliud ac habuleus. Armentum enim id, quod in agro natum non crescit, sed tollit dentibus. Contra, bos domitus causa fit, ut commodius nascatur frumentum in segete, et pabulum in novali.

Alia, inquam, ratio ac scientia coloni, alia pastoris; coloni, ut ea quæ in agricultura nascantur e terra fructum faciant. Contra pastoris, ut ea quæ nata ex pecore. Quarum quoniam societas inter se magna, propterea quod pabulum in fundo compascere, quam vendere plerumque magis expedit domino fundi; et stercoratio ad fructus terrestres aptissima, et maxime ad id pecus appositum: qui habet prædium, habere utramque debet disciplinam, et agriculturæ, et pecoris pascendi, et etiam villaticæ pastionis.

2.1 Actividad ganadera

3. Así pues, en aquella tierra los pastores que fundaron la ciudad, enseñaron a su descendencia el cultivo del campo, donde, contra su familia, en oposición a las leyes por la avaricia, convirtieron en prados los campos cultivados, ignorando que no es lo mismo la agricultura y el pastoreo. Una cosa es ser pastor, y otra labrador; y aunque puedan pastorear en el campo, el toro es distinto del buey, pues el toro es aquel que nacido en el campo no produce, sino que consume, mientras el buey, domado, contribuye para que el trigo nazca a tiempo en el campo cultivado, y el forraje en el barbecho.

4. Insisto, una es la actividad y ciencia del agricultor, otra la del pastor. La del agricultor, para que todo aquello que se cultiva produzca frutos de la tierra. Por el contrario, la del pastor, para aquello que tiene origen en el ganado, produzca un beneficio. En consecuencia, la relación de estas actividades entre sí es grande, por lo cual, hacer consumir el forraje en la finca, en vez de venderlo, generalmente le conviene más al dueño de la finca; y el estercolamiento es lo más apropiado para los frutos de la tierra y máxime si el ganado ha sido adquirido para este fin; quien tiene un predio, debe conocer tanto la disciplina de la agricultura como la del manejo de ganado, además de la crianza de animales en la finca.

Varr., II, int., 4-5

Residuum est de scientia pastorali...
est scientia pecoris parandi, ac pascendi, ut fructus
quam possunt maxime capiuntur ex ea, a quibus ipsa
pecunia nominata est. Nam omnis pecunia pecus funda-
mentum.

Ea partes habet novem discretas, ter ternas; ut
est una de minoribus pecudibus: cujus genera tria, ovis,
capra, sus. Altera de pecore majore, in quo sunt item
ad tres species natura discreti, boves, asini, equi. Tertia
pars est in pecunia, quae non paratur, ut ex iis capiatur
fructus, sed propter ea, ut ex ea sint, muli, canes, pasto-
res. Harum unaquaeque in se generales partes habet nove-
nas, quarum in pecore parando necessariae quatuor; al-
terae in pascendo totidem; praeterea communis una. Ita
sunt omnes partes minimum octoginta et una, et quidem
necessariae, nec parvae.

Primum ut bonum pares pecus,
unam scire oportet, qua o-fete quamque p- eudem pa-
rare, habereque expedit. Haque in habula p- eore mino-
ris emittis amiculum et supra decem annorum, quod a

2.1 Actividad ganadera

5. Lo que resta es hablar de la ciencia pastoril... "es la ciencia de adquirir y alimentar ganado, para que se obtengan por ella los máximos beneficios posibles, por los cuales ella misma se llama pecunia. Porque la fuente de toda riqueza es el ganado".

6. Esta ciencia tiene nueve partes distintas, es decir, las tres primeras tienen otras tres partes cada una, de manera que la primera trata del ganado menor; que tiene tres especies: ovejas, cabras y cerdos. La segunda, del ganado mayor, en el que hay para las tres especies: bueyes, asnos y caballos, igualmente distintos por naturaliza. La tercera parte en ganaderfa la constituyen las cosas que no se adquieren para obtener beneficio de ellas (mulas, perros y pastores), sino que éstas son un instrumento para obtener los beneficios de aquellas. Cada una de estas nueve tiene en sí nueve partes generales, de las que cuatro, son necesarias para la adquisición del ganado; las otras cuatro, para la alimentación; además una que es común. Así todas las partes hacen un mínimo de ochenta y una, que ciertamente son necesarias e importantes.

Ver anexo 1

7. En primer lugar, para que se adquiriera un buen ganado, conviene saber una cosa: a qué edad conviene adquirirlo y qué edad conviene que tenga. En el ganado vacu no, se compra a más bajo precio un animal de un año o mayor de diez, porque comienza

bima, aut trima fructum ferre incipit, neque longius post decimum annum procedit. Nam prima etus canio pecoris et extrema sterilis.

Equatur altera pars est cogitio formæ uniuscujusque pecudis, qualis sit. Magni enim interest, cujusmodi quæque sit, ad fructum. Ita potius bovem emunt cornibus nigrantibus, quam albis: capram amplam, quam parvam: sues proceros corpore, capitibus, ut sint parvis.

Tertia pars est, quo sint seminio querendum.

Quarta pars est de jure in parando, quemadmodum quamque pecudem emi oporteat civili jure. Quod enim alterius fuit, id ut fiat meum, necesse est aliquid intercedere. Neque in canibus salis est stipulatio, aut solutio numerum ad mutationem domini. In emitione alias stipulandum statim, esse e veludinario, alias e sano pecore, alias e nentro.

Alteræ partes quatuor sunt, cum jam emeris, observandas, de passione, de futura, de nutritu, de sanitate. Ascendi

2.1 Actividad ganadera

a dar beneficios a partir de los dos o tres años y no es rentable más allá del décimo. La primera y última edad de todo ganado son improductivas.

8. La segunda parte de las cuatro primeras consiste en el conocimiento de la forma de cada ganado y cuál conviene que sea, pues interesa bastante, de cualquier especie que sea, ya que tiene relación con los beneficios. Así, mejor es comprar un buey con cuernos negros que blancos; una cabra de gran des proporciones que una pequeña; cerdos con un cuerpo alargado y cabeza pequeña.

9. La tercera parte trata de las ca racterísticas que han de buscarse en cualquier raza.

10. La cuarta parte considera el as pecto legal en la adquisición, esto es, de qué modo conviene comprar un animal según el derecho civil. En efecto, lo que fue de otro, para que sea mío, es necesario que al go esté de por medio. Y no en todos los ca sos es suficiente la estipulación o el pago en moneda para el cambio de dueño. En la compra se debe estipular muy claramente una y otra vez que el animal proviene de ganado enfermo, sano o dudoso.

11. Las otras cuatro partes, que conviene tener en cuenta cuando ya se va a comprarlo, se refieren a la alimentación, reproducción, nutrición y sanidad. El pri

primus locus qui est, ejus ratio triplex. In qua regione
quamque potissimum pascas, et quando, et quis?

Se-
cunda pars est de fetura. Nunc appello feturam a con-
ceptu ad partum : hi enim prægnationis primi et extremi
sines. Quare primum videndum de admissione, quo que-
que tempore ut incant facere oporteat.

Tertia res est, de
nutricatu quid observari oporteat, in quo, quot diebus
matris sugant mammam, et id quo tempore, et ubi : et si
parum habet lactis mater, ut subjiciat sub alterius mam-
mam, qui appellantur subiumi, id est sub mamma. Anti-
quo enim vocabulo mamma rumis, ut opinor.

Quarta pars
est de cavitate : res multiplex, ac necessaria ; quod mor-
bosum pecus, et vitiosum, et quando non valet, sepe
magua prægnam afficit calamitate.

Cujus scientiæ genera
duo : unum ut in hominem, ad quem adhibendi medici ;
alterum, quo ipse etiam pastor colligens medici possit.

2.1 Actividad ganadera

mer lugar lo ocupa la alimentación; la razón de ello es triple: ¿ en qué región lo alimentan preferentemente, cuándo y con qué ?

12. ... La segunda parte trata de la gestación. Pues bien, llamo gestación al periodo que va de la preñez al parto; en efecto, estos son los límites primeros y últimos de la reproducción. Por ello, primeramente hay que ocuparse de la monta, esto es, en qué tiempo conviene realizarla.

13. ... La tercera parte trata de lo que conviene tomar en cuenta para la nutrición, en qué cantidad y cuántas veces al día deben mamar de la madre, por cuánto tiempo y dónde; si la madre tiene poca leche, que se coloque bajo las tetas de otra; estos animales se llaman subrumi, que quiere decir bajo una teta. En la antigüedad rumis se usaba por la palabra teta, según creo.

14. La cuarta parte trata de la sanidad, actividad variada y necesaria porque el ganado enfermizo y el enfermo, cuando no está sano, a menudo provoca en el rebaño una gran calamidad.

15. Hay dos grados de esta ciencia: el primero, el que aquellas enfermedades que, como entre los hombres, exigen la presencia del médico; el segundo, donde un

Los programas de reproducción son parte vital de la rentabilidad de una finca ganadera.

No basta saber qué puede comer un animal, es necesario saber en qué proporción la necesita.

El estado físico de un animal puede perder su armonía por el medio ambiente, alimentación y manejo que sólo podía ser restablecida por la ciencia médica.

Ejus partes sunt tres; nam animal advertendum, quæ cuiusque morbi sint causæ, quæque signa earum causarum sint, et quæ quemque morbum ratio curandi sequi debeat.

Relinquitur
nunc, quod dixi, de numero, utriusque partis commune. Nam et qui parat pecus, necesse est constitui numerum, quot greges, et quantos sit pasturus, ne aut salus desint, aut supersint, et ideo fructus dispereant. Præterea scire oportet in grege quot feminas habeat, quæ parere possunt, quot arietes, quot utriusque generis soboles, quot rejiculæ sint alienandæ.

Quæ ad valetudinem pertinent hominum ac pecoris, ut sine medico curari possint, magistrum scripta habere oportet. Is enim sine literis idoneus non est, quod rationes dominicas pecuarias conficere nequidquam recte potest.

2.1 Actividad ganadera

mismo pastor diligente puede curarlos. La ciencia está dividida en tres partes: pues se debe advertir cuáles son las causas de una enfermedad, cuáles los síntomas de sus causas y cuál el método que debe seguirse para curarla.

16. ... Resta la parte novena, que yo he llamado del conjunto y que es común a ambas divisiones. En efecto, es necesario que quien compra ganado determine el número, cuántos rebaños y cuántas cabezas habrán de pastorear para que no falten los saltus, o sobreabunden, de manera que no se obtengan beneficios. Además, conviene saber cuántas hembras debe tener un hato para que puedan adquirirse, cuántos carneros, cuántas crías de una y otra especie y cuántos animales de desecho se han de separar.

Varr., II, 1, 11-24

17. Conviene que el encargado de la finca tenga escritas las indicaciones para conservar la salud de los hombres y del ganado y las enfermedades que pueden curarse sin médico. Por tanto no es idóneo un encargado sin instrucción, porque no puede entregar cuentas con exactitud al dueño del ganado.

Varr., II, 10, 10

* * *

La rentabilidad de una finca ganadera está fundada, entre otras cosas, en la disponibilidad que se tenga de terreno y de alimento para el ganado, de lo contrario ya se conocen los resultados.

Puesto que la ganadería es una ciencia, el responsable del ganado debe reunir requisitos mínimos. En la actualidad todas las instituciones que otorgan crédito, en sus programas de asistencia técnica tienen como punto central la capacitación de los productores.

Scio quosdam, Publii Silvii, prudentes agricolas pecoris abnuisse curam, preparatorumque pastorum velut inimicam rursus professionis disciplinam constanti hinc repudiasse. Neque miror id esse aliqua ratione fecisse, quae sit agricolae contrarium pastoris propositum: cum ille quam maxime solo et puro solo gaudeat, hic nonnulli graminaeque; illi tantum e terra speret, hic e pecore; ideoque stator abominetur, ac contra pastor optet herbarum proventum.

Sed in his tam discordantibus votis est tamen quaedam societas atque conjunctio: quoniam et pabulum e fundo plerumque domesticis pecudibus magis quam alienis depascere ex usu est, et copiosa stercoreatione, quae contingit e praecipuis, terrestres fructus exuberant. Nec tamen ulla regio est, in qua modo frumenta gignantur, quae non ut hominum ita armentorum adjutorio colatur. Unde etiam jumenta et armenta nomen a re traxere, quod nostrum laborem, vel onera subvectando vel arando juvarent.

Itaque sicut veteres Romani praeceperunt, ipsi quoque censeo tam pecorum quam agrorum cultum pernoscere.

2.1 Actividad ganadera

18. Tengo entendido, Publio Silvino, que algunos agricultores, hábiles han reprobado el cuidado del ganado y han repudiado invariablemente el arte de los pastores de rebaños, como enemigo de su oficio, y no niego que lo han hecho con alguna razón, como si existiera para el agricultor un propósito contrario por parte del pastor: gozando aquel lo más posible con un terreno cultivado y limpio, y este con un suelo no cultivado y cubierto de yerba, aquel espera fruto de la tierra, este del ganado, de manera que el arador abomina la abundancia de hierbas y, por el contrario, el pastor la prefiere.

19. Pero en estos votos tan discordantes hay, sin embargo, cierta sociedad y unión, porque generalmente se tiene por costumbre despuntar el pasto en la heredad con ganado doméstico más que con extraño, y se dan en abundancia frutos de la tierra con un copioso estercolamiento, que se obtiene de los rebaños. Sin embargo no hay región alguna donde al presente se produzcan granos que no se cultiven tanto con ayuda de los hombres como con la del ganado mayor. De donde, también, los bueyes y el ganado menor han tomado el nombre de la actividad, porque son útiles en nuestro trabajo, ya acarreando carga, ya arando.

20. Y así, como los antiguos romanos señalaron, también yo mismo opino que

Nam in rusticatione vel antiquissima est ratio pascendi eademque quaestuosissima. Propter quod nomina quoque pecunie et peculii tracta videntur a pecore : quoniam id eorum veteres possederunt, et adhuc apud quasdam gentes unum hoc usurpatur divitiarum genus : ceterum ne apud nostros quidem colonos alia res uberior.

Ut etiam

M. Cato prodidit, qui consulenti, quam partem rei rustice exercendo celeriter locupletari posset? respondit : Si bene pasceret; rursusque interroganti, quid deinde faciendo satis uberes fructus percepturus esset? affirmavit : Si mediocriter pasceret.

Ceterum de tam sapiente viro.

figet dicere, quod eum quidem auctores memorant eidem querenti, quodnam tertium in arcolatione quaestuosum esset? asseverasse, si quis vel male pasceret; cum praereditio rei plus dependium adducit inertem et inscium pauperem, quam prudentem cum utraque compendium. De secundo tamen responso dubium non est, quin medio-

2.1 Actividad ganadera

se estudie a fondo el cuidado tanto del ganado como de los campos.

21. En la agricultura es antiquísima la ciencia de apacentar y al mismo tiempo la más lucrativa. Por lo cual, los nombres de pecunia como de peculio parecen derivados de pecus, porque los antiguos poseyeron únicamente esto, y hasta el presente entre algunas gentes el ganado se considera como el único género de riqueza. Ciertamente entre nuestros colonos ninguna otra cosa es más lucrativa.

22. También, como la manifestó M. Catón a quien preguntaba: cómo puede al guien enriquecerse en poco tiempo, ejercien do qué parte de la actividad agrícola, respondió: si se pastorea bien al ganado; y nuevamente al que interrogaba, haciendo qué cosa después alguien llegará a percibir fru tos muy abundantes, afirmó: si se pastorea medianamente al ganado.

23. Por lo demás, de varón tan sabio da pena decir lo que ciertos autores le recuerdan, contestar al mismo que le preguntaba cuál era la tercera forma de enriquecerse en la agricultura, afirmó: si alguien apacienta mal al ganado; sobre todo cuando está al frente un pastor inactivo e inconsciente hay mayor gasto que beneficios, que cuando se tiene un pastor práctico y di ligente. Sin embargo, acerca de la segunda

La relación de personal capacitado-beneficios, jamás debe marginarse para los cálculos económicos de una finca.

cremper diligentiam domini fructus pecoris exsuperet. Quam
ob causam nos hanc quoque partem rei iudicem, Silvino,
quonda notarius industrialis, maiorem ecclesie precepta
posteritati mandavimus.

2.1 Actividad ganadera

respuesta no hay duda de que la utilidad del ganado sobrepase la mediocre indiferencia del dueño. Por esta razón, Silvino, nosotros apreciamos como grande también esta parte de la actividad agrícola, y hemos legado a la posteridad los preceptos de los mayores, que hemos practicado.

Col., VI, pref., 1-6

2.2

razas
y características

Neque non præterea, ut mareæ seminis boni sint, quorum et forma est spectanda, et qui ex his orti sunt, ut respondeant ad parentum speciem: et præterea quibus regionibus nati sunt, refert. Boni enim generis in Italia plerique Gallici ad opus: contra nugatorii Ligustici. Transmarini Epirotici non solum meliores totius Græciæ, sed etiam Italiæ. Tametsi quidam de Italicis, quos propter amplitudinem præstare dicunt, ad victimas faciunt, atque ad deorum servare supplicia. Qui sine dubio ad res divinas propter dignitatem amplitudinis et coloris præponendi: quod eo magis fit, quod albi in Italia non tam frequentes, quam qui in Thracia ad μέλανζ κόλπον, ubi alio colore pauci.

Campania
plerumque boves progenerat albos et exiles, labori tamen
et cultura patrii soli non inhabiles. Umbria vacca et rufos;
eademque robius, nec minus probabiles animis quam

2.2 Razas y características

2.2.1 RAZAS

24. Además, solamente para que existan machos de buena raza se han de comprobar sus características y sus descendientes para que den constancia de las cualidades de sus progenitores, y además tener conocimiento de las regiones de donde proceden. En efecto, en Italia, de buena raza para el trabajo son la mayor parte de los galos; mientras que los de Liguria son perezosos. Los del Epiro allende el mar no sólo son los mejores de toda Grecia, sino también de Italia. Aunque algunos de los itálicos dicen que los prefieren por su fama, los crían para víctimas y los reservan para los sacrificios de los dioses. Algunos sin duda se han de preferir para los ritos divinos por la magnificencia de su tamaño y color: a esto se debe que los blancos en Italia no son frecuentes, como en Tracia cerca de μέλαινα κόλπον, donde son escasos los de otro color.

Varr., II, 5, 9-10

25. La Campania cría por lo común bueyes blancos y pequeños, pero no incapaces para el trabajo y labores culturales del suelo patrio; la Umbria, de grandes proporciones y blancos, e igualmente rojos

Se conocían las pruebas de progenie, base fundamental para la formación, conservación y evaluación de una raza.

La tipificación del ganado implica avances científicos, pues se toman en cuenta características internas como: la corpulencia y capacidad para el trabajo; externas, como el calor y la hermosura.

corporalis. Hetraria et Latiium compactos, sed ad opera fortes. At ruminos durissimos omninoque difficultatem tolerantis, nec ab aspectu decoros. Quia cum iam varia et diversa sint, tamen quadam quasi communia et certa praecepta in cunctis juvenis orator nequi debet; e qua Mago Carthaginiensis ita prodidit, ut nos deinceps memorabimus.

longeque omnis bos indigera melior est quam peregrinus. Nam neque aquae nec pabuli nec caeli mutatione tentatur, neque infestatur conditione regionis, sicut ille, qui ex planis et campestribus locis in montana et aspera perductus est, vel ex montanis in campestria. Haec etiam, cum cogimus ex longinquo boves arcessere, curandum est, ut in similia patriis locis traducantur.

XX. Igitur de omnibus quadrupedibus prima est probatio, qui idonei sint boves, qui arandi causa emuntur,

2.2 Razas y características

y no menos recomendables por su temperamento que por su cuerpo; la Etruria y el Lacio, compactos, pero fuertes para el trabajo; el Apenino, muy robustos y resistentes a toda condición adversa, y no hermosos en su aspecto. Sin embargo, como hay gran variedad y diversidad de estos animales, el arador debe seguir algunos preceptos comunes y ciertos para los novillos que piensa comprar, y que manifestó Magón el Cartaginés, de tal manera que después nosotros memorizáramos.

Col., VI, 1, 1-2

26. Está por demás, todo buey criollo es mejor que el importado, porque no sufre por cambiar de agua ni de pasto ni de clima, y soporta las condiciones de la región, así como aquel que ha sido llevado de las llanuras y lugares campestres a regiones montañosas y salvajes, o bien de las montañosas a las campestres. Y cuando nos vemos obligados a hacer venir bueyes de muy lejos, es necesario tenerlo en cuenta, para que sean traídos semejantes a los de las regiones patrias.

Col., VI, 2, 12-13

2.2.2 CARACTERÍSTICAS FÍSICAS Y TEMPERAMENTO DEL TORO Y DEL BUEY

27. La primera consideración en torno a todos los cuadrúpedos es, que los bueyes que se compran para la labranza, sean

Este principio sigue vigente en la actualidad, además es la base de nuevos programas ganaderos. No se escatiman esfuerzos, ni recursos económicos para mejorar las razas criollas, en las que está fincado el futuro potencial ganadero de algunas regiones, como las del trópico húmedo en México.

No es razón suficiente la fama de que gozan algunas razas para comprar ejemplares de ellas, es necesario saber que darán resultados positivos en su lugar de destino.

quos rudis, neque minoris trinos, neque majoris quadrimos parandum, ut vitibus magis sint ac parca, ne in opere firmier imbecilliorum conficiat: amplis cornibus, et nigris potius quam albis: ut tibi lata fronte, navibus simis, lato pectore, crassis coxendicibus. Hos veteranos ex campestribus locis non emendum in dura ac montana: nec non, ita si incidit ut sit, vitandum.

Mores hujus pecudis probabiles habentur, qui sunt propiores placidis quam concitatis, sed non inertes: qui sunt verentes piagarum et acclamationum; red fiducia virium nec audita nec visu pavidi, nec ad ingredienda flumina aut pontes formidolosi: multi cibi [edaces;] verum in eo conficiendo lenti. Nam hi melius concoquunt, ideoque robora corporum citra maciem conservant, qui ex cominodo, quam qui festinanter mandunt.

Sed tam vitiosa est bubulci piagarum quam exilium bovem reddere: habili enim et molli corporatura pe-

los idóneos. Se han de comprar los que estén domesticados y no sean menores de tres años, ni mayores de cuatro, que sean iguales y con gran fuerza, para que en las labores el más fuerte no cause la ruina del más débil, que tengan cuernos de vastas dimensiones y de preferencia de color negro, de frente ancha, nariz chata, pecho amplio y cuartos fuertes. No se han de comprar para una región difícil y montañosa bueyes que hayan trabajado en lugares llanos, así si sucediera lo contrario, también, que se evite.

Varr., I, 20, 1-2

* * *

28. De este ganado se considera probable aquel temperamento que es más propio de los mansos que de los indómitos, pero que no son inactivos; que son temerosos de las heridas y de los gritos, pero, confiando en sus fuerzas no son temerosos ni por lo que oyen ni por lo que ven, ni son medrosos para cruzar los ríos o los puentes; son consumidores de mucho alimento, pero lentos en hacerlo, pues lo digieren mejor que los que comen muy aprisa, de manera que conservan la robustez de su cuerpo independientemente de la sequía, porque lo comen por recompensa después de haber trabajado.

29. Pero tanto es defecto del bueyero mantener un buey gordo, como flaco; en

coris operarii debet esse, nervisque et musculari robusta, non stipibus obesa, ut nec sui temporis mole nec laboris operis degravetur. Sed quoniam que sequenda sunt in emendis domandisque bubus tradidimus, tutelam eorum precipimus.

XX. Quoniam de bubus satis præcepimus, opportune de lauis vaccisque dicemus. Tauros maxime membris amplissimis, meribus placidis, media ætate probandos censeo. Cætera fere omnia eadem in his observabimus, que in bubus eligendis. Neque enim alio distat bonus taurus a castrato, nisi quod huic torva facies est, vegetior aspectus, breviora cornua, forosior cervix, et illa vasta, ut sit maxima portio corporis, venter paulo substrictior, qui magis rectus et ad incundas feminas habilis sit.

XI. Hoc mense comparandi sunt levis, qui, tamen, sive de nostris capiuntur armatis, sive emantur, idcirco nunc

2.2 Razas y características

efecto, la corpulencia del ganado de trabajo debe ser idónea y proporcionada, robusta de nervios y músculos, no obesa por la grasa para que no se agobie ni con la mole de su cuerpo ni con el esfuerzo del trabajo. Pero ya que hemos señalado aquellas cosas que se deben tomar en cuenta para la compra y doma de los bueyes, ocupémonos en seguida de su cuidado.

Col., VI, 2, 14-15

30. Puesto que hemos dado bastantes preceptos acerca de los bueyes, es tiempo de hablar de los toros y las vacas. Pienso que se han de reconocer como buenos a los toros con los miembros muy amplios, temperamento apacible y edad mediana. Observaremos en éstos casi todas las mismas cosas que para elegir un buey. Pues el buen toro no es diferente del que está castrado sino es porque aquel tiene apariencia torva, aspecto robusto, cuernos cortos, cerviz más musculosa y de tal manera vasta que es la porción más grande del cuerpo, el vientre un poco más estrecho, y porque es de mejor condición y hábil para fecundar a las vacas.

Col., VI, 20, 1

★ ★ ★

31. En este mes se debe de preparar la yunta, los bueyes; sin embargo, ya sean seleccionados de los propios hatos, ya sean

comparabuntur cillios, quia necdum sagina temporis
pleni aut edere possunt fabriciam venuliteris et villia sua,
aut repugantulo dormitum contumacem pleni roboris exer-
cere fabriciam. Haec tamen ista spectacula sunt in bobus,
seu de nostro seu de alieno grege fuerint comparandi
ut sint haves novelli, quadratis et grandibus metairis,
et solidi corporis, muscolis (actoris) ubique surculis
bus, inanis auribus, lase frontis et crispae, labris ocu-
lisque naribus, cornibus robustis ac sine curvatura
pravitale lenatis, patulis naribus, et resimis, cervice to-
rosa atque compacta, palmaribus laryis et circa genua
fluentibus, pectore grandi, armis vastis, ventre non parvo,
porrectis lateribus, latis lumbis, dorso recto et plano,
cruribus solidis, nervosis et brevibus, ungulis magis,
caudis longis ac setosis, pilo totius corporis denso ac
brevis, rubei maxime coloris aut fuscis.

Seu quis Olympicae miratus praemia palmae,
10 Pascit equos, seu quis fortes ad aratra juvencos,
Corpora praecipue nostrum legat. Optima torvae
Forma bovis, cui tunc caput, cui plurima cervix,

2.2 Razas y características

comprados, este momento es el más favorable para prepararlos, precisamente porque aún no gordos por la abundancia de forraje de la estación, ni pueden ocultar sus defectos y engaño del vendedor, ni al oponer resistencia a la doma ejercer la seguridad indomable de una gran fuerza. Las características que deben de observarse en los bueyes, bien que hayan sido seleccionados del propio ható, bien que hayan sido comprados en otro, son los siguientes: que sean jóvenes, con los miembros bien proporcionados y grandes, y de cuerpo sólido, con los músculos y nervios salientes por todo el cuerpo, grandes orejas, de frente amplia y crispada, con labios y ojos negros, cuernos fuertes y con forma de media luna sin defecto en la curvatura, la nariz abierta y chata, la cerviz musculosa y gruesa, la papada larga y colgando hasta las rodillas, pecho grande, hombros vastos, panza grande, costados anchos, lomo amplio con el espinazo recto y plano, piernas fuertes, musculosas y cortas, pezuñas grandes, cola larga y peluda, pelo corto y abundante en todo el cuerpo, preferentemente de color rojo o negro.

Pall., IV, 11

★ ★ ★

32. Quien admirando los premios de la Olímpica palma cría caballos; quien, para los arados, fuertes novillos, sobre todo escoja el cuerpo de las madres. La óptima forma de la torva res, es la de fea cabeza, de ancho pescuezo,

Et crurum tenuis a mento palcaria pendent;
Tum longo nullus lateri modus: omnia magna,
65 Pes etiam; et canuris hirtæ sub cornibus aures.

Qui gre-
geni armentorum emere vult, observare debet primum,
ut sint hæ pecudes ætate potius ad fructus ferendos inte-
græ, quam jam exartæ; ut sint bene compositæ, ut inte-
gris membris, oblongæ, amplæ, nigrantibus cornibus, latis
frontibus, oculis magnis et nigris, pilosis auribus, compres-
sis malis, subsimi, ne gibberî, sed spina leviter remissa,
apertis naribus, labris subnigris, cervicibus crassis ac lon-
gis, a collo palcaribus demissis, corpore amplo, bene
costatos, latis humeris, bonis clunibus, codam profusam
usque ad calces ut habeant, inferiorem partem frequen-
tibus pilis suberispam, cruribus potius minoribus, rectis,
genibus eminulis, distantibus inter se, pedibus non la-
lis, neque ingredientibus qui displodantur, nec cujus un-
gulæ divaricent, et cujus ungues sint leves et pares, co-
rium attactu non asperum ac durum, colore potissimum

2.2 Razas y características

y papadas que cuelgan desde el mentón a las piernas.

No hay medida para su largo costado; grande es en todo, aun en el pie y, bajo corvos cuernos, las hirsutas orejas.

Virg., Geórg., III, V. 49-55

2.2.3 CARACTERÍSTICAS FÍSICAS Y TEMPERAMENTO DE LA VACA

33. Aquel que quiere comprar un hato de ganado mayor, debe cerciorarse primeramente de que estén las vacas por la edad en buenas condiciones, más bien para producir beneficios, que ya imposibilitadas para parir; que estén bien conformadas, que estén con los miembros íntegros; que sean alargadas, de grandes dimensiones, con los cuernos negros, la frente ancha, los ojos grandes y negros, las orejas pilosas, con los carrillos estrechos, un poco chata, y no fibrosa sino con el lomo levemente hundido, las narices abiertas, los labios negruzcos, la cerviz, gruesa y larga, la papada colgada desde el cuello, el cuerpo ancho, bien de los costados, de hombros amplios, buenas grupas, que tengan una cola extendida hasta las pezuñas y la parte inferior encrespada en los pelos que hasta ella llegan, las piernas más bien cortas y rectas, las rodillas prominentes y distantes entre sí, con las patas estrechas para que no se abran al caminar, ni sus pezuñas se hundan, y los cascos lisos e iguales, que la piel al tacto no sea áspera ni dura. En cuanto al color, de preferencia negro; en

Las vacas son el factor más económico para la reposición de un hato.

nigro, dein rubeo, tertio helvo, quarto albo. Mollissimus enim hic, ut durissimus prius. De mediis duobus prior quam posterior melior; utriusque plura quam nigri, et albi.

XXI. Vaccæ quoque probantur altissimæ formæ longæque, maximis uteris, frontibus latissimis, oculis nigris et patentibus, cornibus venustis et levibus et nigrantibus, pilosis auribus, compressis malis, palmaribus et caudis amplissimis, ungulis modicis, et modicis cruribus.

**Omnis tamen externi
frigoris tolerantior equo armento vacca est, ideoque fa-
cile sub dno hibernat.**

Vaccas etiam nunc maxime
paradimus. Sed eligemus formam altissimam, corporis longi,
uteri capax et magni, lata fronte, oculis nigris et gran-
dibus, pulchris cornibus et præcipue nigris, autæ setosa,

2.2 Razas y características

segundo lugar, rojo; en tercero, el rojo pálido, y en cuarto, el blanco, pues este último es símbolo de mayor pereza, como el primero de mayor dureza. Acerca de los que están en medio, el primero es mejor que el segundo y ambos más que el negro y el blanco.

Varr., II, 5, 7-9

34. También son reconocidas las vacas de talla muy alta y larga, de vientre muy grande, la frente amplísima, ojos negros y abiertos, cuernos bellos, finos y negros, orejas pilosas, quijadas estrechas, papada y cola muy grandes, pezuñas medianas y medianas también las piernas.

Col., VI, 21, 1

35. Sin embargo, la vaca es más tolerante a todo frío exterior que el ganado equino, y además inverna fácilmente al aire libre.

Col., VI, 22, 2

36. En este tiempo sobre todo se preparan las vacas. Se elegirán de talla muy alta, cuerpo largo, vientre amplio y de gran capacidad, frente levantada, ojos negros y grandes, cuernos hermosos y particularmente negros, orejas velludas, papada y

2.3

reproducción
y crianza

palcarihus et caudis maximis, unguis brevibus, et cruribus nigris et parvis, ætatis maxime trimæ, quia usque ad decennium fertura ex his procedet utilior. Nec ante ætatem trimam tauros his oportet admitti.

Nec mihi displiceat maculis insignis et albo,
Aut juga detrectans, interdumque aspera cornu
Et faciem tauro propior; quæque ardua tota
Et gradiens ima verrit vestigia cauda.

2.2 Razas y características

cola muy largas, pezuñas cortas, piernas ne
gras y pequeñas, de tres años como edad óp-
tima, porque hasta los diez se tendrá en
ellas una preñez productiva, y no conviene
que sean cubiertas antes de los tres años.

Pall., IV, 11

★ ★ ★

37. No me displacería señalada con manchas y blanco,
o rebelde a los yugos y a veces bronca de cuerno,
y en traza más próxima a un toro; ni la que toda muy alta,
caminando barre sus huellas con el extremo del rabo.

Virg., Geórg., III, V. 49-55

FACTAN

LAS

PAGINAS

N^o

22 y 23.

Præterea
quod ante admissuram diebus xxx arietibus, ac tauris
datur plus cibi, ut vires habeant

**Contra, tauros duobus mensibus ante admissuram herba
et palea ac feno facio pleniores, et a feminis secerno.**

**De quibus
admirandum scriptum inventi, exemptis testiculis, si sta-
tim admiseris taurum, concipere.**

**Cætera
quoque fere eadem in feminis, quæ et in maribus, de-
siderantur, et præcipue ut sint novellæ: quoniam, cum
excesserint annos decem, fortibus inutilis sunt.**

**XXIV. Ex his, qui quadrimis minores sunt, majoresque
quam duodecim annorum, prohibentur admissura: illi,
quoniam quasi puerili ætate seminandis armentis parum
idonei habentur; hi, quia senio sunt effecti.**

2.3 Reproducción y crianza

2.3.1 LA MONTA

2.3.1.1 CONDICIONES FÍSICAS Y EDAD DEL TORO

38. Además treinta días antes de la monta se da más alimento a los carneros y toros, para que tengan fuerza...

Varr., II, 1, 17

39. Por el contrario, a los toros los engordo dos meses antes de la monta, con hierba, paja y heno y los separo de las hembras... Acerca de todo esto encuentro que se ha de admirar lo que hay escrito. Si un toro castrado monta a la vaca momentos después de la castración, la fecunda.

Varr., 5, 12-14

★ ★ ★

40. Las demás cosas que se desean son casi las mismas en las hembras, que en los machos, principalmente que sean jóvenes, porque cuando han excedido los diez años son inútiles para la cría.

Col., VI, 21, 1

41. De estos (toros), los que son menores de cuatro años y mayores de diez, tendrán prohibida la monta: los unos, porque por su edad casi de becerro se consideran poco idóneos para fecundar a las vacas; los otros, porque están fatigados por viejos.

**Sed et pabulum circa tempus admissurae
subtrahitur feminis, ne eas steriles reddat nimia corporis
obesitas; et tauris adjicitur, quo solina ineant.**

**Nam si patiaris eum a recenti cura-
tione feminam inire, constat ex eo posse generari. Sed
minime id permittendum, ne profluvio sanguinis intereat.**

**Nunc tauros quoque (quibus cordi est armenta
construere) comparabit, aut his signis a tenera aetate sub-
mittet; ut sint alti atque ingentibus membris, aetatis me-
diae, et magis quae juventute minor est, quam quae decli-
nat in senium: torva facie, parvis cornibus, torosa vasta-
que cervice, ventre substricto.**

**Græci asserunt,
si mares creare velis, sinistrum tauri in coitu ligandum
esse testiculum; si feminas, dextrum: tamen tauros diu**

2.3 Reproducción y crianza

42. ... En fechas próximas a la monta, se raciona el forraje a las hembras, para que la excesiva gordura del cuerpo no las vuelva estériles, y déseles a los toros, para que las monten con mayor vigor.

Col., VI, 24, 1-3

43. Si lo dejas montar una hembra recién castrado hay constancia de que puede fecundar. Pero, de ninguna manera se le debe permitir esto, para que no perezca por hemorragia.

Col., VI, 26, 3

• • •

44. También en este tiempo se preparan los toros, con los que se tiene programado multiplicar los hatos: se seleccionan por su tierna edad con estas caracterfsticas: que sean altos y con miembros grandes, edad adecuada que será menor más por la juventud, que por la que declina a la vejez, figura torva; cuernos pequeños, cerviz musculosa y vasta y vientre estrecho...

45. ... Los griegos afirmaron, si se quiere criar machos, se ha de ligar el testículo izquierdo del toro, durante la monta; si se quieren hembras, el derecho; no obstante esto antes de la monta, por largo tiempo, se ha de tener separados a los toros de las vacas para que, cuando se pre-

ante abstinendos, ut, cum tempus est, acrius in causas
dilati fervoris incumbant.

Sed non ulla magis vires industria firmat,
210 Quam Venerem et caeci stimulos avertere ameris,
Sive boum, sive est cui gratior usus equorum.
Atque ideo tauros procul atque in sola relegant
Pascua, post montem oppositum et trans flumina lata:
Aut intus clausos satura ad praesepia servant.
215 Carpit enim vires paulatim uritque videndo
Femina, nec nemorum patitur meminisse nec herbae.

Præterea
quod ante admissuram diebus xxx arietibus . . .
feminae bubus demit-
tur, quod maescentes melius concipere dicuntur.

Qui gre-
gem armentorum emere vult, observare debet primam,
ut sint hae pecudes aetate potius ad fructus ferendos inte-
grae, quam jam ex parte

2.3 Reproducción y crianza

sente el momento, se exciten con mayor vehemencia ante el motivo de su pasión diferida.

Pall., IV, 11

46. Pero ninguna industria más afirma sus fuerzas que apartarles a Venus y del ciego amor los estímulos, ora de bueyes, ora sea más grato cuidar de caballos. Y por lo mismo, enviarán lejos a los toros, a solas pasturas, tras un monte opuesto y más allá de anchos ríos, o los guardarán encerrados en colmados pesebres. Pues consume y arde sus fuerzas poco a poco la vista de la hembra, y no les permite acordarse de bosques y hierbas.

Virg., Geórg., III, vv. 209-216

2.3.1.2 CONDICIONES FÍSICAS Y EDAD DE LA VACA

47. Además treinta días antes de la monta... a las vacas se disminuye la ración, porque se dice que conciben mejor estando flacas.

Varr., II, 1, 17

48. Aquel que quiere comprar un ható de ganado mayor, debe cerciorarse primeramente de que estén las vacas por la edad en buenas condiciones, más bien para producir beneficios, que ya imposibilitadas para parir; que estén bien conformadas, que estén con los miembros íntegros...

Varr., II, 5, 7

Tenían un criterio bien definido para la primera cubrición, en la actualidad este criterio se ha modificado.

Propter futuram hęc servare soleo.
Ante admissuram incensem inuia, ne cibo et potione se
impleant, quod existimantur facillius macrae concipere.
Non minores oportet inire
biuas, ut triena pariunt; eo melius si quadrima. Pleraque
pariunt in decem annos, quadam etiam in plures.

Cætera
quoque fere eadem in feminis, quę et in maribus, de-
siderantur, et præcipue ut sint novellæ: quoniam, cum
excesserunt annos decem, foetibus inutiles sunt. Rursus
minores bimis iniri non oportet. Si ante tamen concepe-
rint, partum earum removeri placet, ac per triduum, ne
laborent, ubera exprimi, postea mulctra prohilari.

Sed et pabulum circa tempus admissurę
abstrahitur feminis, ne eas steriles reddat nimia corporis
obesitas;

2.3 Reproducción y crianza

49. Para la reproducción tengo por costumbre observar lo siguiente: que las vacas, un mes antes de la monta, no se saturen de alimento y agua, porque se piensa que delgadas concebirán en forma normal... No conviene cubrir a las vacas menores de dos años, para que paran de tres; es mejor si tienen cuatro. La mayor parte de ellas paren durante diez años, algunas durante más tiempo.

Varr., II, 5, 12-13

50. Las demás cosas que se desean son casi las mismas en las hembras, que en los machos, principalmente que sean jóvenes, porque cuando han excedido los diez años son inútiles para la crfa. Por el contrario, no conviene que sean cubiertas menores de los dos años. Si a pesar de esto hubieran parido, conviene quitarles su crfa, y por tres días sacarles la leche para que no produzcan; después se prohibirá el ordeño.

Col., VI, 21, 1-2

51. En fechas próximas a la monta, se raciona el forraje a las hembras, para que la excesiva gordura del cuerpo no las vuelva estériles.

Col. VI, 24, 3

Vaccas etiam nunc maxime parabimus. Sed eligemus forma altissima, corporis longi, uteri capacis et magui, lata fronte, oculis nigris et grandibus, palatis cornibus et precipue nigris, aure cetera, palearibus et caudis maximis, unguibus brevibus, et cruribus nigris et parvis, ætatis maxime trimæ, quia usque ad decennium fetura ex his procedet utilior. Nec ante ætatem trimam tauros his oportet admitti.

curandumque ne
concipere nequeant nimietate pinguedinis.

60 Ætas Lucinam justosque pati hymenæos
Desinit ante decem, post quattuor incipit annos,
Cetera nec fetura habilis, nec fortis aratris.

Habeo tauros totidem, quot Atticus, ad matrices LXX duo,
unum anniculum, alterum binaum.

Numerus de tauro et vaccis sic habendus, ut in sexaginta unus sit anniculum, alter binaum.

2.3 Reproducción y crianza

52. En este tiempo sobre todo se preparan las vacas. Se elegirán de talla muy alta, cuerpo largo, vientre amplio y de gran capacidad, frente levantada, ojos negros y grandes, cuernos hermosos y particularmente negros, orejas velludas, papada y cola muy largas, pezuñas cortas, piernas ne gras y pequeñas, de tres años como edad óptima, porque hasta los diez se tendrá en ellas una preñez productiva, y no conviene que sean cubiertas antes de los tres años.

Pall., IV, 11

53. Hay que cuidar que no puedan preñarse por el exceso de gordura.

Pall., VIII, 4

54. La edad de sufrir a Lucina y los himeneos legítimos, termina antes de los diez, después de los cuatro años comienza; la otra no es apta para la preñez ni los fuertes arados.

Vírg., Geórg., III, vv. 59-61

2.3.1.3 PROPORCIÓN NUMÉRICA TORO-VACAS

55. Tengo tantos toros como Atico, dos para 70 vacas de cría y uno de un año y otro de dos.

Varr., II, 5, 12

56. Es recomendable reunir en un hato, entre toros y vacas, un número en la siguiente proporción: sesenta vacas con dos toros, uno de un año y otro de dos. A1

Quidam habent aut minorem, aut majorem numerum [gregium]. Nam apud eum duo tauri in septuaginta matribus sunt. Numerum gregium alius facit alium. Quidam centenarium modicum putant esse, ut ego. Atticus centumviginti habet, ut Lucienus. Haec ille.

Unumque
marem quindecim vaccis sufficere abunde est.

Uni tauro quindecim
vaccas Columella asserit posse sufficere,

Atque in id
fere quod dixi tempus, naturalia congruunt desideria,
quoniam satietate verni pabuli pecudes exhilaratae lascivunt in venerem

certum est eas post vernam pinguedinem gestientes veneris amore lasciviam.

2.3 Reproducción y crianza

gunos tienen un número mayor o menor, según los hatos. Para aquel son suficientes dos toros entre setenta vacas de cría. Un hato es distinto de otro por el número de cabezas. Algunos opinan como yo, que cien es el término medio. Atico tiene ciento veinte, como Luciano.

Varr., II, 5, 18

57. Es suficiente que un macho esté a disposición de quince vacas.

Col., VI, 24, 3

58. Columela afirma que quince vacas pueden ser suficientes para un toro.

Pall., VIII, 4

2.3.1.4 DETECCIÓN DE CALORES

59. Y para este tiempo, casi lo he dicho, los deseos naturales convergen, por que con la abundancia de los pastos primaverales los animales se abandonan contentos al amor.

Col., VI, 24, 2

60. Es cierto que ellas entran en un periodo de celo intenso después de la

Hoc secundum astrum
exortum facio, quod Graeci vocant Αἰγών, Fidem vocant.
Tum denique tauros in gregem redigo.

Maxime idoneum tempus ad concipiendum a Delphini
exortu usque ad dies XI, aut paulo plus.

Quare primum videndum de admissione, quo quate-
que tempore ut inest facere oporteat. . . Prae-
terea habenda ratio, quanto ante quam incipiat admissura
fieri, mares a feminis secretos habeant : quod fere in
omnibus hinc mensibus ante faciunt et armentarii, et
opillones.

Mense Iulio
feminae maribus plerumque permittenda, ut eo tempore
conceptos proximo vere adultis iam parulis edant. Nam

2.3 Reproducción y crianza

abundancia de forraje primaveral.

Pall., VIII, 4

2.3.1.5 EPOCA DE LA MONTA

61. Procuro que se realice la monta a la aparición del astro, que los griegos llaman Αύραυ y los nuestros Fides. Entonces devuelvo los toros al hato.

Varr., II, 5, 12-13

62. El tiempo más favorable para concebir es hasta cuarenta días o un poco más desde la aparición del Delffn.

Varr., II, 5, 13

63. Por ello, primeramente hay que ocuparse de la monta, esto es, en que tiempo conviene realizarla. Además, se ha de tener control, en la medida que se pueda, antes de que se vaya a realizar la monta, teniendo a los machos separados de las hembras, lo cual ordinariamente se hace dos meses antes, para todos los ganados, tanto para el ganado mayor como para las ovejas.

Varr., II, 1, 17-18

* * *

64. En el mes de julio, generalmente, las hembras se han de presentar a los machos, para que preñadas en este tiempo den a luz a sus crías en la próxima primavera estando ya crecidos los pastos. La ges-

decem mensibus ventrem perferunt, neque ex imperio
magistri, sed sua sponte marem patiuntur.

Atque in id
fere quod dixi tempus, naturalia congruunt desideria,
quoniam salietate verni pabuli pecudes exhilaratae lasciu-
viunt in venerem

IV. Hoc tempore maxime lauris submittendae sunt
vaccae,

Atque in id
fere quod dixi tempus, naturalia congruunt desideria,
pecudes exhilaratae lasciu-
viunt in venerem, quam si aut femina recusat, aut non
appetit taurus, eadem ratione, qua fastidientibus emicis
nox precipiemus, elicitur cupiditas odore genitalium
admoto naribus.

si adhaesarius iners in ve-
nerem est, obore proicitur, deteris spongia feminis foris,
et adnota naribus equis

2.3 Reproducción y crianza

tación dura diez meses y admiten al macho no por voluntad del boyero, sino por instinto natural.

65. Y para este tiempo casi lo he dicho, los deseos naturales convergen, porque con la abundancia de los pastos primaverales los animales se abandonan contentos al amor.

Col., VI, 24, 1-2

66. En este tiempo, sobre todo, las vacas han de ser cubiertas por el toro.

Pall., VIII, 4

2.3.1.6 LA MONTA

67. Y para este tiempo, casi lo he dicho, los deseos naturales convergen... los animales se abandonan contentos al amor, al que si la hembra rechaza o el toro no de sea, por el mismo método que luego prescribiremos para los caballos que sienten aversión hacia la yegua, se provoca el deseo con el olor de los genitales llevado a las narices.

Col., VI, 24, 2

68. Si el garañón está indolente para la monta, es excitado por el olor de una esponja, llevada a las narices, después de

Qui ubi
jovencam supervenit, certis signis comprehendere licet,
quem sexum generaverit : quoniam si parte dextra desi-
luit, marem seminasse manifestum est ; si læva, feminam.
Id tamen verum esse non aliter apparet, quam si per
unum coitum forda non admittit taurum : quod et ipsum
raro accidit. Nam quamvis plena fœtu non expletur libidine :
adeo ultra nature terminos etiam in pecudibus plurimum
pollent blandæ voluptatis illecebræ.

Sed non dubium
est, ubi pabuli sit lætitia, posse omnibus annis partum
educari ; at ubi penuria est, alternis submitti : quod
maxime in operariis vaccis fieri placet, ut et vituli annui
temporali spatio lacte satientur, nec forda simul operis et
uteri gravetur onere.

2.3 Reproducción y crianza

haber limpiado los genitales de la yegua.

Col., VI, 27, 10

2.3.1.7 SERVICIOS

69. El macho cuando ha montado a una vaquilla, por ciertas señales es lícito entender que será macho o hembra lo que habrá de parir, pues si se baja de un salto por la parte derecha, está claro que ha inseminado un macho, si por la izquierda, una hembra. Sin embargo, se considera que esto es verdadero, siempre y cuando después de una monta ya preñada no admita al toro, lo cual rara vez sucede. Aunque está llena con la preñez, no está satisfecha de placer de manera que entre los animales también las caricias halagadoras de placer generalmente tienen fuerza más allá de los límites de la naturaleza.

Col., VI, 24, 3-4

2.3.1.8 INTERVALO ENTRE PARTOS

70. No hay duda de que donde hay abundancia de forraje pueda criarse un becerro todos los años; pero donde hay escasez, se hará un año si y un año no; este último sistema conviene en gran manera que se tenga para las vacas de labores y para que los becerros se harten de leche por un año y no preñada simultáneamente esté abrumada por el peso del trabajo y la preñez.

Col., VI, 24, 4

* * *

Las vacas tenían un doble papel en la finca, por un lado el de productoras, y por el otro, animales de trabajo.

Si abundantia
pabuli est in regione, qua pascitur, potest annis octiduis
in foetura vacca submitti : si vero indigetur hoc genere,
alterius temporis us oneranda sunt, maximeque, si eadem
vaccae alieni operi servire consueverunt.

Se-
cunda pars est de futura. Nunc appello foeturam a con-
ceptu ad partum : hi enim praegnationis primi et extremi
sines.

Altera pars est in futura, quae sint observanda,
quod alia alio tempore parere solet. Equus enim ventrem
fert xii menses, vacca decem, ovis et capra quinque, sus
quatuor.

Vaccae enim mensibus decem sunt praegnantes.

2.3 Reproducción y crianza

71. Si en la región hay abundancia de forraje, donde se pastoree, pueden cubrirse las vacas todos los años; pero si las circunstancias son adversas, han de ser cubiertas en años alternos y máxime, si las mismas vacas se han acostumbrado a realizar otros trabajos.

Pall., VIII, 4

Está claro que era determinante conocer bien la capacidad de la finca, según lo dijo Varrón (Párrafo 16).

2.3.2 GESTACIÓN

72. La segunda parte trata de la gestación. Pues bien, llamo gestación al periodo que va de la preñez al parto; en efecto, estos son los límites primeros y últimos de la reproducción.

Varr., II, 1, 17

2.3.2.1. DURACIÓN DE LA GESTACIÓN

73. La segunda parte en la gestación trata aquellas cosas que se han de observar en ella, pues los partos se dan en tiempos distintos. En efecto, la yegua es gestante doce meses, la vaca diez, la oveja y la cabra cinco, la cerda cuatro.

Varr., II, 1, 19

* * *

74. Las vacas tienen un periodo de preñez de diez meses.

Varr., II, 5, 13

* * *

Mense Julio
feminae matibus plerumque permittendae, ut eo tempore
conceptos proximo vere adultis iam pabulis edant. Nam
decem mensibus ventrem perferunt, neque ex imperio
magistri, sed sua sponte marem patiuntur.

IV. Hoc tempore maxime tauris submittendae sunt
vaccae, quia decem mensium partus sic poterit maturo vere
concludi

Propter fecundam hanc servare soleo..

Eas pasci oportet in locis viridibus, et aquis.

Cavere oportet, ne aut angustius
stant, aut feriantur, aut concurrant. Itaque quod eas ves-
tate tabani concitare solent, et bestiole quaedam minutae
sub cauda, ne concitentur, aliqui solent includere septis.
His subterni oportet frondem, aliaque quid in cubilia,
quo mollius conquiescant. Aestate ad aquam appellendum
bis, hieme semel...

2.3 Reproducción y crianza

75. En el mes de julio, generalmente, las hembras se han de presentar a los machos, para que preñadas en este tiempo den a luz a sus crías en la próxima primavera estando ya crecidos los pastos. La gestación dura diez meses y admiten al macho no por voluntad del boyero, sino por instinto natural.

Col., VI, 24, 1-2

76. En este tiempo, sobre todo, las vacas han de ser cubiertas por el toro, porque paren a los diez meses, de este modo la cría podrá nacer entrada la primavera.

Pall., VIII, 4

2.3.2.2 MANEJO DE LA VACA

77. Para la reproducción tengo por costumbre observar lo siguiente... Conviene que las vacas se lleven a pastorear en lugares verdes y abundantes en agua. Es necesario cuidar que no estén en lugares estrechos, se hieran o se embistan. Algunos acostumbran tenerlas metidas en los corrales para que no se irriten, porque los tábanos, suelen violentarlas en el verano y otros animalejos que se les pegan bajo la cola. Conviene que se extienda follaje o cualquier otra cosa a manera de cama, para que descansen cómodamente. En verano se les ha de proporcionar agua dos veces al

Durante la gestación la vaca necesita cuidados especiales, pues de lo contrario se pueden tener problemas tanto para la vaca como para la cría.

Et providendum,
quo recipiant ea, ne frigidus locus sit. Algor enim eas et
fanis macrescere cogit.

Nam melius nemoribus herbidis et frutetis et cœrectis...
quoniam siccis ac lapidosis locis durantur ungulae. Nec
tant fluvios rivosque desiderat, quam lacus manu fac-
tos; quoniam et fluvialis aqua, quae fere frigidior est, per-
tum abigit, et cœlestis jucundior est.

Sed non debium
est, ubi pabuli sit lætitia, posse omnibus annis partum
educari; at ubi penuria est, alternis submitti: quod
maxime in operariis vaccis fieri placet, ut et vitelli annui
temporis spatio lacte satientur, nec fœda simul operis et
uteri gravetur onere.

festura tamen aquis tepidioribus
adjuvatur, unde (magis) utilis habentur, ubi pluvialis
aqua tepentes format lacunas.

2.3 Reproducción y crianza

día, y en invierno una... Se ha de procurar que no sea frío el lugar en que se resguarden pues el frío intenso y el hambre las hacen enflaquecer.

Varr., II, 5, 12-15

78. En efecto las vacas prefieren más los bosques cubiertos de hierba, setos y matorrales, porque en los lugares secos y pedregosos se endurecen las pezuñas y no buscan tanto los ríos y arroyos, como los estanques construidos, porque con el agua fluvial, que comúnmente, es más fría, abortan y con la pluvial están más contentas.

Col., VI, 22, 2

79. No hay duda de que donde hay abundancia de forraje pueda criarse un becerro todos los años; pero donde hay escasez, se hará un año si y un año no; este último sistema conviene en gran manera que se tenga para las vacas de labores y para que los becerros se harten de leche por un año y no preñada simultáneamente esté abrumada por el peso del trabajo y la preñez.

Col., VI, 24, 4

80. Sin embargo, la preñez se favorece con aguas tibias. Es de mayor beneficio que las vacas se tengan en lugares don-

Tenfan presente las con secuencias de someter a las vacas a dos actividades diferentes en forma simultánea.

Quae enim ita conceperunt . . .
Eas pasci oportet in locis viridibus, et aquosis.

Nam melius nemoribus herbidis et frutetis et carectis...

Propter salutem haec servare soleo . . . Et providendum,
quo recipiant se, ne frigidus locus sit. Algor enim eas et
sanis macrescere cogit.

tamen septa fieri propter injuriam gravidarum convenit
laxiora. quibus

2.3 Reproducción y crianza

de la lluvia forma lagunas tibias.

Pa11., 14, 11

2.3.2.3 ALIMENTACIÓN DE LA VACA

81. Las que en este tiempo concibieron... Conviene que las vacas se lleven a pastorear en lugares verdes y abundantes en agua.

Var., II, 5, 13-14

82. En efecto las vacas prefieren más los bosques cubiertos de hierba, setos y matorrales...

Col. VI, 22, 2

2.3.2.4 CONDICIONES LOCALES

83. Para la reproducción tengo por costumbre observar los siguiente... Se ha de procurar que no sea frío el lugar en que se resguarden, pues el frío intenso y el hambre las hacen enflaquecer.

Varr., II, 5, 12-14

84. ... Con todo para evitar daños en las preñadas, conviene construir corrales más espaciosos para las vacas.

Pa11., IV, 11

Quae
nata sunt matura, et chorda, ut pure et molliter stent,
videndum, et ne oblerantur.

Post partum, cura in vitulos traducitur omnis.

Mas an femina
sit concepta, significat descensu taurus eum inlit. Si qui-
dem, si mas est, in dexteriolem partem abit: si femina,
in sinisteriolem.

Qui ubi
juvencam supervenit, certis signis comprehendere licet,
quem sexum generaverit: quoniam si parte dextra de-
luit, marem seminare manifestum est; si levas, feminam.

2.3.3 LA PARICIÓN

2.3.3.1 CUIDADOS SANITARIOS PARA EL BECERRO

85. Los animales que han nacido a tiempo y los tardíos han de ser atendidos para que estén limpios y cómodos, y no sean pisoteados.

Varr., II, 1, 19

86. Después del parto, a los becerros se vuelve todo el cuidado.
Virg., Geórg., III, v. 157

2.3.4 BECERROS

2.3.4.1 SEXO

87. El toro con su bajada después de que ha hecho la monta predice si un macho o una hembra han sido concebidos. Supuesto que si es macho se baja por la derecha y si es hembra por la izquierda.

Varr., II, 5, 13

88. El macho cuando ha montado una vaquilla, por ciertas señales es lícito entender que será macho o hembra lo que habrá de parir, pues si se baja de un salto por la parte derecha, está claro que ha inseminado.

Græci asserunt,
si mares creare velis, sinistrum tauri in coitu ligandum
esse testiculum; si feminas, dextrum

Tertia res est, de
nutricatu quid observari oporteat, in quo, quot diebus
matris sugant mammam, et id quo tempore, et ubi: et si
parura habet lactis mater, ut subjiciat sub alterius mam-
mam, qui appellantur subrumi, id est sub mamma. Anti-
quo enim vocabulo mamma rumis, ut opinor.

Ab æquinoctio autumnali una pas-
cuntur cum matribus.

Semestribus vitulis obiciunt furfures triticeos, et farinam
ordeceam, et teneram herbam: et ut bibant mare et
vesperi, curant.

2.3 Reproducción y crianza

nado un macho, si por la izquierda, una hembra.

Col., VI, 24, 3

89. Los griegos afirmaron, si se quiere criar machos, se ha de ligar el testículo izquierdo del toro, durante la monta; si se quieren hembras, el derecho...

Pall., IV, 11

2.3.4.2 ALIMENTACIÓN

90. La tercera parte trata de lo que conviene tomar en cuenta para la nutrición, en qué cantidad y cuántas veces al día deben mamar de la madre, por cuánto tiempo y dónde; si la madre tiene poca leche, que se coloque bajo las tetas de otra; estos animales se llaman subrumi, que quiere decir bajo una teta. En la antigüedad rumis se usaba por la palabra teta, según creo.

Varr., II, 1, 20

91. Desde el equinoccio de otoño los becerros pastorean junto con sus madres.

Varr., II, 5, 16

92. A los becerros de seis meses se les da salvado de trigo, harina de cebada y hierba tierna, procurando que beban por la mañana y por la tarde.

Varr., II, 5, 17

Premisas de una alimentación controlada.

Había una edad mínima para que no fueran alimentados sólo con leche.

El desarrollo del animal exige complementos nutricionales.

Sed non dubium
est, ubi pabuli sit lætitia, posse omnibus annis partura
educari; at ubi penuria est, alternis submitti: quæ
maxime in operariis vaccis fieri placet, ut et vituli aucti
temporis spatio lacte satientur, nec forda simul operis et
uteri gravetur onere.

Et tener
vitulus torrido molitoque milio, et permixto cum lacte
calivator.

Melius etiam in hos usus Atticæ vaccæ paran-
tur, quas ejus regionis incolæ Cervas appellant. Eæ sunt
humilis staturæ, lactis abundantes, propter quod remotis
earum foetibus, generosum pecus alienis educatur uberi-
bus

vel si hoc præsidium non adest, faba fresa et vi-
num recte tolerat, idque præcipue in magnis gregibus
fieri oportet.

XXV. Solent autem vitulis nocere lumbrici, qui fere
vascantur emditibus. Haque moderandum est, ut bene
concoquant

2.3 Reproducción y crianza

93. No hay duda de que donde hay abundancia de forraje pueda criarse un becerro todos los años; pero donde hay escasez, se hará un año si y un año no; este último sistema conviene en gran manera que se tenga para las vacas de labores y para que los becerros se harten de leche por un año y no preñada simultáneamente esté abrumada por el peso del trabajo y la preñez...

94. ... El becerrito se alimenta con mijo tostado, molido y mezclado con leche.

95. Para la crianza, dan mejores resultados las vacas de Altino que los agricultores de aquella región llaman Cevas; éstas son de talla pequeña y abundantes en leche, por lo cual separadas sus crías, el ganado seleccionado y de buena raza es alimentado por ellas.

La mejor alimentación para el mejor ganado.

96. Ahora bien, si esta ayuda no basta, el haba molida y el vino los alimentan bien; esto conviene hacerlo principalmente en hatos grandes.

Col., VI, 24, 4-5

97. Las lombrices suelen perjudicar a los becerros, las cuales tienen como causa común todas las cosas crudas. Así pues, se ha de racionar el alimento para que lo digieran bien...

Col., VI, 25, 1

* * *

VII. Hoc mense vituli nasci solent, quorum matres abundantia pabuli juventur, ut sufficere possint tributo laboris et lactis. Ipsis autem vitulis tantum molitumque milium cum lacte miscetis salivari more praebandam.

nec tibi fetæ,

Mox patrum, nivea implebunt mulctralia vacca,
Sed tota in dulces consument ubera natos.

In alimoniis armenticium pecus
sic contuendum, lactentes cum matribus ne cubent: ob-
teruntur enim. Ad eas mane adigi oportet, et cum redierunt
e pastu.

Post partum, cura in vitales traducitur omnis,
Continuoque notas et nomina gentis inurant,
Et quos ad pascui maluit adhibere habendo,
Aut aris servare sacros, aut scinder' terram
Et campum Laurentem fractis invenire globis.

2.3 Reproducción y crianza

98. Este mes es la época en que nacen los becerros, y sus madres son favorecidas con abundancia de forraje para que puedan trabajar y producir leche. Para los terneros se mezcla mijo tostado y molido con la leche, que se les ha de dar en la forma de salivatum.

Pall., V, 7

99. ... No las vacas paridas niveos ordeñaderos, según usos antiguos, te llenen, sino que en los dulces hijos agoten todas sus ubres.

Virg., Geórg., III, vv. 157-161

2.3.4.3 MANEJO

100. En la lactancia, el ganado mayor ha de ser vigilado para que las crías no duerman con sus madres, porque son aplastadas. Conviene llevárselas por la mañana y cuando han regresado de pastorear.

Varr., II, 5, 16

101. Después del parto, a los becerros se vuelve todo el cuidado y enseguida se marcan con las notas y nombres de raza; los que se prefiera criar para mantener el rebaño o conservar santos para las aras, o que partan la tierra o volteen el campo erizado por las glebas quebradas.

Virg., Geórg., III, vv. 157-161

In alimonis, si
sunt plures nati, ut quidam faciunt, sequendum, ut
quosdam subducas. Quae res facere solet, ut reliqui me-
lius crescant.

Post partum, cura in vitulos traducitur omnis,
Continuoque notas et nomina gentis inurunt,
Et quos aut pecori malint submittere habendo,
100 Aut aris servare sacros, aut scindere terram
Et campum horrentem fractis invertere glebis.

Cum parere ceperunt, secundum sta-
bula pabulum servari oportet integrum, quod egredientes
degustare possint: fastidiosae enim fiunt.

Cum creverunt vituli, levandae matres pa-
bulo viridi objicienda in praesequiis.

2.3 Reproducción y crianza

2.3.4.4 SELECCIÓN

102. Para alimentar a las crías, si han nacido muchas, se ha de practicar lo que algunos hacen, esto es, se hace una selección de ellas. Esta práctica se suele realizar para que se desarrollen mejor algunas.

Primera forma para controlar los animales que manifiestan haber heredado las mejores características de sus progenitores.

Varr., II, 1, 24

103. Después del parto, a los becerros se vuelve todo el cuidado y en seguida se marcan con las notas y nombres de raza; los que se prefiera criar para mantener el rebaño, o conservar santos para las aras, o que partan la tierra o volteen el campo erizado por las glebas quebradas.

Virg., Geórg., III, vv. 157-161

2.3.5 ALIMENTACIÓN PARA VACAS QUE HAN PARIDO

104. Cuando se han manifestado los síntomas del parto, conviene tener cerca del establo forraje preparado recién cortado, que puedan comer, después de que han parido, porque se hacen apáticas al alimento...

105. ... Cuando los becerros han crecido, las madres han de ser satisfechas, arrojando forraje verde en los comederos.

Varr., II, 5, 15-16

Quæ cum partum edidit, nisi cibus
sulta est, quamvis bona nutritrix, labore fatigata nato sub-
trahit alimentum. Itaque et lacte cythis viridis et torre-
factum ordeum, maceratumque ervum præbetur,

VII. Hoc mense vituli nasci solent, quorum matres
abundantia pabuli juventur, ut sufficere possint tributo la-
boris et lactis. Ipsis autem vitulis costum molitumque mi-
lium cum lacte misceatur salivari more præbendum.

**Si quæ amisit vitulum, ei suppo-
nere oportet eos, quibus non satis lactis præbent matres.**

Melius etiam in hos usus Altiaræ vaccas paran-
tur, quas ejus regionis incolæ Cervas appellant. Eæ sunt
humilis staturæ, lactis abundantes, propter quod remotis
earum fertibus, generosum pecus alienis educatur liberis ;

2.3 Reproducción y crianza

106. Después de parir a la cría, si no se reanima con alimento, aunque sea buena nodriza, la vaca, cansada por el trabajo, quita el alimento a la cría. Así pues dése cftiso verde, cebada tostada y yero macerado a la que ha parido recientemente.

Col., VI, 24, 4-5

107. Este mes es la época en que nacen los becerros, y sus madres son favorecidas con abundancia de forraje para que puedan trabajar y producir leche.

Pall., V. 7

2.3.6 VACAS NODRIZAS

108. Si alguna ha perdido a su ternero, conviene que se le sustituya con los de las vacas que no tienen suficiente leche.

Varr., II, 5, 17

109. Para la cría, dan mejores resultados las vacas de Altino que los agricultores de aquella región llaman Cevas; éstas son de talla pequeña y abundantes en leche, por lo cual separadas sus crías, el ganado seleccionado y de buena raza es alimentado por ellas.

Col., VI, 24, 5

La condición física de una vaca que está criando exige una alimentación que le ayude a reponer la energía perdida, y los nutrientes necesarios para seguir en producción.

Præterea scire oportet in grege quot feminas habeat, quæ parere possunt, quot arietes, quot utriusque generis suboles, quot rejicte sint alienandæ.

Primum in bubulo genere ætatis gradus dicuntur quatuor. Prima vitulorum, secunda juvenorum, tertia boum novellorum, quarta vetulorum. Discernuntur in prima vitulus et vitula; in secunda juvenus et juvena; in tertia et quarta, taurus et vacca. Quæ sterilis est vacca, laura appellata; quæ prægnans, horda.

Neque non præterea, ut mares seminis boni sint, quorum et forma est spectanda, et qui ex his orti sunt, ut respondeant ad parentum speciem: et præterea quibus regionibus nati sunt, refert.

2.3.7. FORMACIÓN DEL HATO

110. Además, conviene saber cuántas hembras debe tener un hato para que puedan adquirirse, cuántos carneros, cuántas crías de una y otra especie y cuántos animales de desecho se han de separar.

Varr., II, 1, 24

111. Primeramente hay que enumerar las cuatro etapas de desarrollo para el toro; la primera es la de becerro, la segunda la de ternero; la tercera la de novillo; la cuarta, la de un animal de desecho. En la primera se distinguen el becerro y la becerra; en la segunda, el ternero y la ternera; en la tercera y la cuarta, el toro y la vaca. La vaca estéril es llamada taura, la que está preñada, horda.

Varr., II, 5, 6

2.3.7.1 SELECCIÓN DEL GANADO

112. Además, solamente para que existan machos de buena raza se han de comprobar sus características y sus descendientes para que den constancia de las cualidades de sus progenitores, y además tener conocimiento de las regiones de donde proceden.

Varr., II, 5, 9

En todos los textos de esta parte encontramos claros criterios definidos de selección.

**Item ut in reli-
quis gregibus pecuariis, delectus quotannis habendus,
et rejectæ rejiciendæ, quod locum occupant earum quæ
ferre possunt fructus.**

**XXII. Sed et curandum est omnibus annis (in hoc) re-
que atque in reliquis gregibus pecoris, ut delectus habea-
tur.**

**Nam et enixæ et vetustate quæ gignere desierunt,
suminoveendæ sunt, et utique lauræ, quæ locum fecun-
darum occupant, ablegandæ vel aratro demandæ; quo-
niam laboris et operis non minus quam juveni, propter
uteri sterilitatem patientes sunt. Ejusmodi armentum ma-
ritima et aprica hiberna desiderat; æstate opacissima ne-
morum, ac montium alta magis quam plana pascua.**

**Melius etiam in hos usus Altiæ vaccae paran-
tur, quas ejus regionis incolæ Cervas appellant. Eæ sunt
humilis stature, lactis abundantes, propter quod remotis
earum foetibus, generosum pecus alienis educatur uberi-
bus**

2.3 Reproducción y crianza

113. Como en las otras especies de ganado, cada año debe hacerse una selección y han de ser separadas las vacas de desecho, porque ocupan el lugar de aquellas que pueden producir beneficios.

Varr., II, 5, 17

114. Todos los años se ha de tener el mismo cuidado en esta como en las demás especies para que se tenga el mejor ganado.

115. Se deben separar las que están trabajadas, las que por su vejez no pueden preñarse y, también, las horras que ocupan el lugar de las fecundas que se han de desechar o domar para el arado, porque, a causa de su esterilidad, no menos que los novillos para las labores y el trabajo, tienen resistencia. Como ganado de esta especie desea el invierno pastos marftimos y soleados, en verano los pastos sombreados de los bosques y los altos de las montañas más que los de las llanuras.

Col., VI, 22, 1-2

116. Para la cría, dan mejores resultados las vacas de Altino que los agricultores de aquella región llaman Cevas; estas son de talla pequeña y abundantes en leche, por lo cual separadas sus crías, el ganado seleccionado y de buena raza es alimentado por ellas.

Col., VI, 24, 5

Sederit studium
diligentis amotis senioribus, novellas subinde conducere,
et steriles aratro ac laboribus deputare.

Semper erunt, quarum mutari corpora malis:
Semper enim refice; ac, ne post amissa requiras,
Anteveni, et subolem armento sortire quotannis.

Ubi
terra levis, ut in Campania, ibi non bubus gravibus, sed
vaccis aut asinis quod arant, eo facilius ad aratrum leve
adduci possunt. Ad molas, et ad ea, si quæ sunt, quæ
in fundo convehuntur, [in qua re] alii asellis, alii vaccis
ac mulis utuntur, exinde ut pabuli facultas est. Nam fa-
cilius asellus, quam vacca alitur; sed fructuosior hæc.

VII. Hoc mense vituli nasci solent, quorum matres
abundantia pabuli juventur, ut sufficere possint tributo la-

2.3 Reproducción y crianza

117. Será una diligencia constante el separar a las vacas viejas, comprar vaquillas de vez en cuando y enviar a las vacas estériles al arado y las labores.

Pall., IV, 11

118. Siempre habrá reses cuyos cuerpos prefieras cambiar. Siempre múdalas, pues, y porque no, ya perdidas, las busques. anticipáte y elige cada año una cría del ganado.

Virg., Geórg., III, vv. 69-71

2.3.7.2 ANIMALES PARA TRABAJO Y PRODUCCIÓN

119. Donde el suelo es ligero, como en la Campania, allí no se ara con bueyes, sino con vacas y asnos. Porque en un suelo ligero pueden adaptarse con facilidad a tirar el arado, a mover la muela y a transportar las cosas que son acarreadas dentro de la finca, si hay algunas que se tengan que mover. Para este último trabajo algunos emplean borriquillos, otros vacas y mulas, desde el momento en que hay abundancia de forraje; pues es más fácil alimentar a un borriquillo que a una vaca, pero esta rinde mayores beneficios.

Varr., I, 20, 4

120. Este mes es la época en que nacen los becerros, y sus madres son favorecidas con abundancia de forraje para que

boris et lactis. Ipsi autem vitulis tostum molitumque milium cum lacte misceatur salivari more praeendum.

Relinquitur
nonum, quod dixi, de numero, utriusque partis commune. Nam et qui parat pecus, necesse est constituat numerum, quot greges, et quantos sit pasturus, ne aut salus desint, aut supersint, et ideo fructus disperant.

Præterea scire oportet in grege quot feminas habeat, quæ parere possunt, quot arietes, quot utriusque generis suboles, quot rejeclæ sint alienandæ.

Numerus de tauris et vaccis sic habendus, ut in sexaginta unus sit univulus, alter binus. Quidam habent aut minorem, aut majorem numerum [gregum]. Nam apud eum duo tauri in septuaginta tauribus sunt. Numerum gregum alius facit alium. Quidam centenariam modicam putant esse, ut ego. Atticus centumviginti habet, ut Lucienus. Hæc ille.

2.3 Reproducción y crianza

puedan trabajar y producir leche. Para los terneros se mezcla mijo tostado y molido con la leche, que se les ha de dar en la forma de salivatum.

Pall., V, 7

2.3.7.3 NÚMERO DE CABEZAS

121. Resta la parte novena, que yo he llamado del conjunto y que es común a ambas divisiones. En efecto, es necesario que quien compra ganado determine el número, cuántos rebaños y cuántas cabezas habrán de pastorear para que no falten los saltus, o sobreabunden, de manera que no se obtengan beneficios.

122. Además, conviene saber cuántas hembras debe tener un hato para que puedan adquirirse, cuántos carneros, cuántas crías de una y otra especie y cuántos animales de desecho se han de separar.

Varr., II, 1, 24

123. Es recomendable reunir en un hato, entre toros y vacas, un número en la siguiente proporción: sesenta vacas con dos toros, uno de un año y otro de dos. Algunos tienen un número mayor o menor, según los hatos. Para aquel son suficientes dos toros entre setenta vacas de cría. Un hato es distinto de otro por el número de cabezas. Algunos opinan como yo, que cien es el término medio. Atico tiene ciento veinte, como Luciano.

Varr., II, 5, 18

2.4

manejo

**Nec tamen ulla regio est, in qua modo frumenta
gigantur, quae non ut hominum ita armentorum adiutorio
colatur. Unde etiam iumenta et armenta nomen a re traxere,
quod nostrum laborem, vel onera subvectando vel arando
iurant.**

**Igitur cum sint duo genera qua-
drupedum, quorum alterum paramus in consortium ope-
rum, sicut bovem, mulam, equum, asinum; alterum
voluptatis ac reditus et custodiae causa, ut ovem, capel-
lam, suem, canem**

**III. Boves calore sub divo frigoribus intra tectum ma-
nere oportet. Itaque hibernae stabulationi eorum praepa-
randa sunt stramenta . . .**

**In moribus haec consideranda
sunt. Sint arguti, mansueti, timentes hortamen clamoris ac
verberis, cibi appetentes.**

2.4.1 GENERALIDADES

124. Sin embargo no hay región alguna donde al presente se produzcan granos que no se cultiven tanto con ayuda de los hombres como con la del ganado mayor. De donde, también, los bueyes y el ganado mayor han tomado el nombre de la actividad, porque son útiles en nuestro trabajo, ya acarreando carga, ya arando.

125. ... Así pues, como existen dos especies de cuadrúpedos, de las cuales criamos una para que participe en los trabajos, como el buey, la mula, el caballo y el asno; la otra, por placer, utilidad y custodia, como la oveja, la cabra, el cerdo y el perro.

Col., VI, pref., 3-6

126. Conviene que los bueyes permanezcan en el tiempo de calor a la intemperie y en la época de frío bajo techo. Así pues, deben ser preparadas todas aquellas cosas con que se cubre el suelo para su estabulación invernal...

Col., VI, 3, 1

* * *

127. En cuanto al manejo hay que tener en cuenta lo siguiente: que sean ági-

Quare antiquissimum est formam hujus operis conscribere, quam velut sectam legemque in proscindendis agris sequantur agricolæ. Igitur in opere boves arte iunctos habere convenit, quo speciosius ingrediaetur sublimes et elatis capitibus, ac minus colla eorum labefactentur, jugumque melius aptum cervicibus insidat. Hoc enim genus iuncturæ maxime probatum est. Nam illud, quod in quibusdam provinciis usurpatur, ut cornibus illigetur jugum, fere repudiatum est ab omnibus, qui præcepta rusticis conscripserunt; neque immerito. Etas enim queunt pecudes collo et pectore conari, quam cornibus. Atque hoc modo tota mole corporis totoque pondere vitantur: at illo, retractis et resupinis capitibus exer-

ciantur, acreque terræ summam partem levi admodum vomere cauciant. Et ideo minoribus aratris moluntur, qui non valent alle perfossa novalium terga rescindere: quod cum sit, omnibus virentibus plurimum confert. Nam penitus arvis sulcatis majore incremento segetum arborumque fetus grandescunt.

Boves cum ad arborem venerint, fortiter retinere ac retardare, ne in radicem majore

2.4 Manejo

les, mansos, temerosos ante los gritos y los azotes, que coman bien...

123. ... El ganado bovino soporta el frío, y puede sin dificultad, invernar a la intemperie.

Pall., IV, 11

2.4.2 MANEJO DEL TORO

129. Pero no se ejerce el mismo control sobre los toros, los que confiados a sus fuerzas vagan por los bosques, tienen la entrada y la salida libres y no son traídos, sino para fecundar a las hembras.

Col., VI, 23, 3

2.4.3 MANEJO DEL BUEY

130. Cuando el peral esté en flor que se ofrezca un sacrificio a los dioses por los bueyes. Después, en primavera, hay que comenzar a arar. En primer lugar, que se aren los terrenos pedregosos y arenosos; los que son muy pesados y húmedos se han de arar en último lugar.

Cato, 131

131. Se permite uncir a los bueyes en los días de fiesta, pues es lícito realizar los siguientes trabajos: acarrear madera, tallos de haba y trigo para almacenar. No hay días de descanso para los mulos, caballos y asnos, a excepción de aquellos que si lo son para la familia.

Cato, 138

* * *

Tolerat tamen frigus hoc
armēti genus, et potest facile hibernare sub dio . . .

**Sed non
eadem in tauros exercentur imperia, qui freti viribus per
nemora vagantur, liberosque egressus et reditus habent,
nec revocantur nisi ad coitus feminarum.**

**Dapem pro bubus piro florente facito. Postea verno
arare incipito. Ea loca primum arato quæ rudecta areno-
saeque erunt. Postea uti quaeque gravissima atque aquosis-
sima erunt, ita postremo arato.**

**Boves feriis conjungere licet. Hoc licet facere, arve-
liant ligna, fabalia, frumentum, quod non daturus erit.
Mulis, equis, asinis feriae nullae, nisi si in familia sunt.**

132. Por consiguiente, enlistar las actividades de este trabajo, las cuales siguen los agricultores como doctrina y ley en los campos que se han de abrir a las labores culturales, es lo más antiguo. Por lo tanto conviene tener a los bueyes estrechamente unidos en el trabajo, para que al avanzar con pompa y la cabeza en alto, su pescuezo se lastime menos, y el yugo adaptado a la cerviz, se ajuste mejor. En efecto, este tipo de juntura ha sido probado como el mejor. Pues el de atar el yugo a los cuernos que se usa en algunas provincias, es rechazado casi por todos los que han escrito preceptos para los agricultores, y no sin razón, ya que las bestias pueden hacer grandes esfuerzos con el pescuezo y pecho más que con los cuernos, y, de este modo, se apoyan con toda la mole del cuerpo y con todo el peso; pero, en la otra forma se atormentan con las cabezas tiradas y tendidas hacia atrás, y por medio de un arado muy ligero abren dificultosamente lo superficial de la tierra. Por esta razón, trabajan con arados muy pequeños, que no pueden romper profundamente la superficie surcada de las tierras que han descansado; cuando se hace esto, se favorece en mucho a todas las hierbas; se desarrollan con mayor incremento los frutos de las mieses y los árboles, en los campos arados profundamente.

133. ... Cuando los bueyes hayan llegado a un árbol que los retenga fuerte-

nis vomis impactus colla commoveat, neve aut cornu
bos ad stipitem vehementius offendat, aut extremo jugo
truncem delibet ramumque deplantet. Voce potius quam
verberibus terreat, ultimaque sint opus recusantibus re-
media plagæ. Nunquam stimulo lacessat juvenem,
quod retractantem calcitrosumque eum reddit. Nonnun-
quam tamen admoneat flagello. Sed nec in media parte
versuræ consistat, detque requiem in summa, ut spe
cessandi totum spatium hos agilius enitatur. Sulcum au-
tem ducere longiorem, quam pœdura centumviginti, con-
trarium pecori est; quoniam plus æquo fatigatur, ubi
hunc modum excessit. Cum ventum erit ad versuram,
in priorem partem jugum propeliat, et boves inhibeat,
ut colla eorum refrigescant, quæ celeriter conflagrant,
nisi assidue refrigerentur et ex eo tumor ac deinde ulcera in-
vadunt. Nec minus dolabra, quam vomere bubulcus utatur;
et præfractas stirpes summasque radices, quibus ager ac-
lusto consitus implicatur, omnes refodiat ac persequatur.

mente e inmovilicé, para que el impacto del arado contra la raíz no jale los pescuezos al aplicar un mayor esfuerzo, ni el buey ataque con furia al árbol, o lo destruya con el extremo del yugo y tronche una rama, que los atemorice con la voz más que con los azotes, y las heridas sean los últimos remedios para los que rehusan el trabajo. Jamás castigue al novillo con el estímulo, porque lo convierte en un animal que no se deja conducir y que da de coces. Sin embargo, que de vez en cuando lo amoneste con el flagelo, pero no se detenga en la parte media de la vuelta para hacer el siguiente surco y le de un descanso en la parte final del mismo, para que con la esperanza del descanso el buey se esfuerce con agilidad en todo el espacio. Ahora bien, trazar un surco más largo de 120 pies es perjudicial al ganado porque se fatiga más de lo normal, cuando excede esta medida. Estando ya por llegar a la vuelta para hacer el siguiente surco, empuje el yugo hacia la parte anterior, e inmovilice a los bueyes, para que se refresquen el pescuezo, que se lastiman muy rápido; si no se refrescan constantemente, se originan tumores y después úlceras. Y el boyero no use menos la azuela que el arado, siga con empeño y desentierre todos los vástagos quebrados y las raíces superficiales, de que se ve invadido el campo plantado con vid.

Col., II, 2, 21-28

III. Boves cum ab opere disjunxerit, substrictos con-
fricat, manibusque comprimat dorsum, et pellem revel-
lat, nec patiatur corpori adherere, quia et genus morbi

maxime est armentis noxium. Colla subigat, merumque
faucibus, si aestuaverint, infundat. Satis autem est sin-
gulis binos sextarios præbere: sed ante ad præsepia bo-
ves religari non expedit, quam sudare atque anhelare
desierint. Cum deinde tempestive potuerint vesci, non
multum nec universum cibum, sed partibus et paulatim
præbere convenit. Quem cum absumpserint, ad aquam
duci oportet, sibiloque allectari, quo libentius bibant:
tum demum reductos largiori pabulo satiari. Hactenus
de officio bubulci dixisse abunde est. Sequitur ut tempora
quoque subigendi arvi præcipiamus.

Item cus-
todiendum est, ne in comparatione vel statura vel viribus
impar cum valentiore jungatur. Nam utraque res inferiori
celeriter affert exitium.

2.4 Manejo

134. Una vez que haya apartado del trabajo a los bueyes, atados fróteles fuertemente, oprima con las manos el lomo, jale la piel y no permita que se adhiera al cuerpo, porque esta clase de enfermedad es sumamente nociva para el ganado mayor. Fróteles el pescuezo y vierta en las fauces vino puro, si hubieran tenido calor. Ahora bien, basta con ofrecer a cada uno dos sextarios; pero no conduzca los bueyes hasta los cobertizos para ser atados antes que hayan dejado de sudar y de respirar con dificultad. Después, a su tiempo, cuando hayan podido comer, no conviene darles mucho ni todo el alimento, sino en partes y paulatinamente. Una vez que lo hayan comido, conviene llevarlos al agua y atraerlos con un silbido para que beban a discreción; por último, que aquellos que hayan terminado se sacien con abundante forraje. Hasta aquí, es suficiente lo que se ha dicho del oficio del boyero.

Col., II, 3, 1-2

135. Igualmente es necesario vigilar que al aparejar la yunta no sea unido con el más fuerte uno desproporcionado en tamaño y fuerza, pues ambas circunstancias causan rápidamente la ruina para el que está en desventaja.

Col., VI, 2, 13

Novellos cum
quis emerit juvencos, si eorum colla in furcas destitutas
incluserit, ac dederit cibum, diebus paucis erunt man-
sueti, et ad domandum prout. Tum ita subigendum, ut
inbutatim assuefaciant, et ut tironem cum veterano ad-
jungant. Imitando enim facilius domatur. Et primum in
aequo loco, et sine aratro, tum eo levi simul gradi faciant,
ut principio per arenam aut molliorem terram leniter
procedant. Quos ad vecturas item instituendum, ut inania
primum ducant plaustra, et si possis, per vicum aut
oppidum. Creber crepitus, ac varietas rerum consuetu-
dine celerissima ad utilitatem adducit. Neque pertinaciter,
quem feceris dexterum, in eo manendum. Quod si alternis
sit sinister, sit laboranti in alterutra parte requies.

**II. Talis notae vitulos oportet, cum adhuc teneri sunt,
consuescere manu tractari, ad praesepia religari, ut exi-**

2.4.4 DOMESTICACIÓN

136. Cuando alguien va a comprar becerros sin domar, si a sus cuellos hubiera que colocarles un yugo fijo y hubiere de darles alimento, en pocos días serán mansos y dispuestos a la doma. Se les ha de colocar el yugo de manera que, sin sentirlo se acostumbren a él. Que se pongan bajo el yugo un novillo con un buey, pues imitando, con facilidad se doma. Que se les haga caminar simultáneamente, primero, en un lugar plano y sin arado, luego con un arado ligero, al principio en arena o tierra blanda. En cuanto a aquellos que se destinan al transporte se ha de comenzar de la misma manera, que en primer lugar jalen carretas vacías y si se puede, por barrios y ciudades; pues el ruido constante y la variedad de objetos en constante repetición los prepara para ser útiles. El buey que hayas colocado a la derecha, no ha de permanecer siempre en ese lugar, porque si se coloca por turno en la izquierda, se le proporciona descanso cuando trabaja en forma alternada.

Varr., I, 20, 2-3

* * *

137. Conviene que los becerros de tales características, cuando aún son tiernos, se les acostumbre a ser acariciados con la mano, y atados a los pesebres para

guus in domitura labor eorum et minus sit periculi. Verum nec ante tertium neque post quintum annum juveneos domari placet, quoniam illa aetas adhuc tenera est, hanc jam praedura.

Diem deinde, quo domitoram auspiceris, liberum a tempestatibus et a religionibus matutinum eligito: cannabinisque funibus cornua juvenecorum ligato. Sed laquei, quibus copulantur, lanatis pellibus involuti sint, ne tenerae frontes sub cornua laedantur. Cum deinde buculos comprehenderit, perducito ad stabulum, et ad stipites religato ita, ut exiguum laxamenti habeant, distentque inter se aliquanto spatio, ne in colluctatione alter alteri noceat.

Si nimis as-peri erunt, patere unum diem noctemque deserviant. Simul atque iras contuderint, mane producantur, ita ut et aliquis ante et a tergo complures, qui sequuntur, retinaculis eos contineant, et unus cum clava saligna procedens modicis ictibus subinde impetus eorum coerceat.

2.4 Manejo

que el trabajo en su domesticación sea poco y menos peligroso. En verdad, no conviene que los novillos sean domados antes del ter ce ro ni después del quinto año, porque aquella edad aún es tierna y esta ya está muy avanzada...

138. ... Después elegirás la mañana del día, libre de tempestades y fiestas religiosas, en que realizarás la doma; y liga rás los cuernos de los novillos con cuerdas de cáñamo. Pero los lazos con los que sean unidos, han de estar envueltos con piel de lana para que no se lastimen la frente tie na. Después, una vez que hayas agarrado a los novillos, los conducirás al establo y los atarás a las estacas, de tal manera que tengan un mínimo de amplitud y disten entre sí un espacio bastante grande, para que no se causen daño a sí mismos en lucha cuerpo a cuerpo.

139. Si fueran muy broncos, hay que dejar que un día y una noche se desfoguen, y tan pronto como hayan contenido su ira, por la mañana serán conducidos, de tal manera que uno por delante y muchos por detrás, que los siguen, los controlen con riendas, y el único que marcha por delante con una vara de sauce y golpes moderados, de cuando en cuando reprima su ímpetu.

Sin autem placidi et quieti boves erunt, vel eodem die, quo alligaveris, ante vesperum licebit producere, et docere per mille passus composito ac sine pavore ambulare: cum domum perduxeris, arde ad stipites religato, ita ne capite moveri possint. Tum demum ad alligatos boves neque a posteriore parte neque a latere, sed adversus, placide et cum quadam vocis adulatione venito, ut accedentem consuescant aspiciere.

Deinde nares perfricato, ut hominem discant odorari. Mox etiam convenit tota tergora et tractare et respergere mero, quo familiariores bubulco fiant: ventri quoque et sub femina manum subjicere, ne ad ejusmodi tactum postmodum pavescant, et ut ricini qui plerumque feminibus inhaerent, eximantur. Idque curi fit, a latere domitor stare debet, ne calce contingi possit.

Post haec diductis malis educito linguam, totumque corum palatum sale defricato, libralesque offas in praesulsa a dipis liquamine tinctas in gulam demittito, ac vini singulos

140. Si por el contrario, los bueyes son apacibles y quietos, aún en el mismo día, en que los hubieras atado, antes de que llegue la tarde se podrá conducir y enseñarlos a caminar con quietud y sin pavor a través de mil pasos; cuando los hayas llevado a casa, átalos estrechamente a las estacas de tal manera que no puedan moverse por la cabeza. Por último, a los bueyes atados acércate tranquilamente y con cierta adulación de voz, no por la parte posterior ni por un lado, sino de frente, para que se acostumbren a mirar a quien se acerque.

141. Después frótales las narices para que aprendan a percibir por el olfato al hombre. En seguida, conviene sobar y rociar de vino el lomo, con lo cual se volverán más manejables para el boyero, también pasar la mano por el vientre y los genitales, para que en adelante no se espanten al tacto de este modo y les sean arrancadas las garrapatas que por lo común se adhieren a estos últimos. Y, cuando se hace esto, el domador debe estar a un lado para que no pueda alcanzarlo con una coza.

142. Después de esto, una vez que han sido separadas las mandíbulas, sáquese la lengua y úntese con sal molida todo el paladar, y échese en la garganta albondiguillas de una libra, remojadas en un líquido de grasa muy salada, y derrámense, en

sexarios per cornu faucibus infundito : nam per hac blandimenta triduo fero mansuescunt

//jugumque quarto die accipiunt, cui ramus illigatus tendonis vice trajicitur : interdum et pondus aliquod injungitur, ut majore visu laboris exploretur patientia.

Post ejusmodi experimenta vacuo plostro subjungendi, et paulatim longius cum oneribus producendi sunt. Sic perdomiti mox ad aratrum instituantur, sed in subacto agro, ne statim difficultatem operis reformident, neve adhuc tenera colla dura percussione terre contendant.

Quemadmodum autem bubulcus in arando bovem instituat, primo præcepi volumine. Curandum ne in domitura bos calce aut cornu quemquam contingat. Nam nisi hæc caveantur, nunquam ejusmodi vitia quamvis subacto eximi poterunt.

Verum ista sic agenda præcipimus, si veteranum pecus non aderit. Nam si aderit, expeditior tutiorque ratio domandi est, quam nos in nostris agris sequimur.

las fauces con un cuerno, unos sextarios de vino a cada uno, pues, por estos halagos, a los tres días casi están mansos.

143. Y al cuarto día aceptan el yugo, al cual atada una rama se lleva, a manera de timón; mientras tanto, se aplica algo de peso para que con un mayor esfuerzo en la tentativa, se pruebe su paciencia.

144. Después de las pruebas anteriores, deben ser unidos por un yugo a una carreta vacía y poco a poco deben ser conducidos, más lejos, con carga. Así domados, en seguida, sean enseñados a tirar el arado, pero en un campo cultivado, para que no retrocedan al instante por miedo a las dificultades del trabajo ni se magullen el cuello aún tierno, con la primera ardua labor de la tierra.

145. Pues de qué modo el boyero enseña al buey a arar está prescrito en el primer volumen. Hay que cuidar que en la doma el buey no alcance a alguien con una cox o cornada. En el caso de que no sean prevenidas estas cosas, los vicios adquiridos de esta manera, nunca podrán ser quitados, aunque esté domado.

146. En verdad hemos señalado lo que hay que procurar hacer si no hubiera ganado de mayor edad. Si lo hubiera, el método

Nam ubi plostro aut aratro juvenem consuescimus, ex domitis bubus valentissimum eundemque placidissimum eum indomito jungimus. Is et procurrentem retrahit, et cunctantem producit. Si vero non pigeat jugum fabricare, quo tres jungantur, hac machinatione consequemur, ut etiam contumaces boves gravissima opera non recusent. Nato ubi piger juvenis mediis inter duos veteranos jungitur, aratroque injuncto terram moliri cogitur, nulla est imperium respuendi facultas. Sive enim efferatus prosilit, duorum arbitrio inhibetur: seu consistit, duobus gradientibus etiam invitus obsequitur: seu conatur decumbere, a valentioribus subleratus trahitur: propter quæ undique necessitate contumaciam deponit, et ad patientiam laboris paucissimis verberibus perducitur.

Est etiam post domituram mollioris generis bos, qui decumbit in sulco: eum non sævitiis, sed ratione censeo emendandum. Nam qui stimulis aut ignibus aliisque tormentis id vitium eximi melius judicant, veræ rationis ignari sunt: quoniam pervicax contumacia ple-

2.4 Manejo

do más fácil y seguro de domar es el que nosotros seguiremos en nuestros campos.

147. Cuando se tiene por costumbre que un novillo tire la carreta o el arado, unimos el más fuerte de los bueyes domados y al mismo tiempo el más tranquilo, con el indómito. Aquel lo retiene cuando quiere correr y lo hace avanzar cuando no quiere caminar. Si no se hace verdaderamente difícil fabricar un yugo con el cual sean unidos tres bueyes, con este mecanismo se consigue que también los bueyes reacios no rehuyan los trabajos muy difíciles. Cuando un novillo perezoso se ata en medio de dos de mayor edad y se le obliga a remover la tierra con el arado puesto, no hay posibilidad de evitar el dominio. Si salta embravecido, es inhibido por el arbitrio de los otros dos, o si se detiene, también contra su voluntad sigue a los otros dos que avanzan, o si intenta estarse colgado, es arrastrado por los más fuertes; por esto, en todas partes, depone su obstinación por necesidad y con muy pocos azotes se le hace que resista el trabajo.

148. También hay un buey de raza muy floja, que después de la doma se echa en el surco; pienso que se debe corregir no con crueldad sino con método. Quienes juzgan que ese vicio se extingue mejor con pinchazos o fuego y otros tormentos, ignoran el mejor método, porque la obstinación

rumque saevientem fatigat. Propter quod utilius est cifra corporis verationem fame potius et siti cubitorem bovem emendare. Nam eum vehementius afficiunt naturalia desideria, quam plagae.

Itaque si bos decubuit, utilissimum est pedes ejus sic vinculis obligari, ne aut insistere aut progredi aut pasci possit. Quo facto inedia et siti compulsus deponit ignaviam; quae tamen rarissima est in pecore veruaculo ;

XII. Hoc mense ultimo domandi sunt trini boves, quia post quinquennium bene domari non possunt aetatis repugnante duritia. Capti ergo statim domentur, qui quidem prius, cum teneri sunt, frequenti manus attrectatione mansuescant. Sed stabulum novi boves largioribus spatiis habere debent, ut et ante stabulum loca nullis concludantur angustiis, et producti non aliqua vitentur offensa. In ipso vero stabulo asses transversi a terra septem pedibus alti configantur, ad quos boves ligentur indomiti. Tunc

2.4 Manejo

persistente muchas veces fatiga al que se ensaña. Por lo cual es más útil, antes de la vejación del cuerpo, corregir más bien con el hambre y la sed al buey que se echa. Los descos naturales lo obligan con mayor vehemencia que las heridas.

149. Así pues, si un buey se echó, es muy útil que sus patas sean atadas juntas con ligaduras, para que no pueda parase, caminar o pastorear. Una vez que se ha hecho esto, motivado por la inedia y la sed, depone la pereza; sin embargo, esta es muy rara en el ganado criollo.

Col., VI, 2, 1-2

150. A fines de este mes se han de domar los bueyes de tres años, porque después de los cinco años no pueden ser domados con facilidad por la dureza de edad que opone resistencia. Por lo tanto, que se domen en seguida los capturados, los cuales precisamente antes, cuando son manejables tranquilícense con sobar constantemente. Los nuevos bueyes deben estar confinados en espacios muy amplios; que los lugares frente al establo no estén cerrados por pasos estrechos, para que cuando sean sacados no se causen algún daño. En el mismo establo se fijan maderas transversales a una altura de siete pies, a los cuales se atan los bueyes indómitos. Luego se elige un día, sin

eligi absolutam tempestatibus et impedimentis omnibus diem, qua capti perducantur ad stabulum. Quoniam si nimia fuerit asperitas, uno die ac nocte inter vincula mittentur atque jejuna : tunc appetitibus blandis, et illecebris oblatorum ciborum, non a latere, neque a tergo, sed a fronte accedens bubulus admulceat teres, et terga pertractet, mero subinde eum pergens : hac tamen cautione, ne aliquem calce contingat aut cornu : quod vitium, si in primordis effectus sibi cessisse senserit, obtinebit. Tunc mitigatis os et palatum salibus frica, et in gulam demitte praesulse adipis libales offas, et vini sextarios singulos cornu infundente per fauces : quae res intra triennium totius saevitiae iram resolvet. Aliqui eos rube se jungunt, ac docent onera tentare leviora, et quod utile est, si arationi parantur, subacto prius sole exercendi sunt, ut novus labor tenera adhuc colla non quasset. Expediitior autem ratio est domandi, ut asperum bovem mansueto et valido bovi jungas, quo ostendente facile ad omnia coegetur officia. Si post domituram decumbit in sulco, non afficiatur igne, vel verberibus : sed potius, cum decumbit, pedes ejus ita ligentur vinculis, ut non possit progredi aut stare vel pasci. Quo facto siti ac fame lassatus carebit hoc vitio.

2.4 Manejo

mal tiempo y libre de cualquier otro impedimento, en que los bueyes capturados se llevan al establo. Si existiera el mínimo defecto en ellos, se corregirá al ser atados y privados de alimento por un día y una noche; luego con voz suave y halago de los alimentos ofrecidos, no por un lado ni por detrás, sino de frente se ha de acercar el boyero adulando su olfato y palpando su lomo, de cuando en cuando ha de darle a beber vino; sin embargo ha de actuar con cierta precaución, para que no le alcance con una coz o una cornada; este defecto persistirá, si en los primeros días el animal se da cuenta que no se han conseguido en él los resultados. Luego una vez pacificados se les frota la lengua y el paladar con sal, y se les da hasta la saciedad albondiguillas de manteca muy salada, que pesen una libra, y con un cuerno introducido en el hocico, un sextario de vino: aplicado este método en el transcurso de tres días calma el enfurecimiento de toda ferocidad. Hay quien, los ata entre sí, y los acostumbra a realizar trabajos leves, lo cual es útil; si se preparan para el arado, en primer lugar se han de ejercitar en un suelo removido para que el nuevo trabajo no lastime los cuellos aún tiernos. Hay un método más fácil de domar, que se unza el buey rebelde con un manso y robusto, este al jalar con facilidad al otro lo obliga a todas las tareas. Si después de domarlo se echa en el surco, no se le instigue con furor o azotes; sino

Tu quos ad studium atque usum formabis agrestem,
Jam vitulos hortare, viamque insiste domandi,
165 Dum faciles animi juvenum, dum mobilis ætas.
Ac primum laxos tenui de vimine circles
Cervici subnecte: dehinc, ubi libera colla
Servitio assuerint, ipsis e torquibus aptos
Junge pares, et coge gradum conferre juvencos;
170 Atque illis jam sæpe rotæ ducantur inanes
Per terram, et summo vestigia pulvere signent.
Post valido nitens sub pondere faginus axis
Instrepat, et junctos temo trahat areus orbes.

III. Boves calore sub divo frigoribus infra tectum manere oportet. Itaque hibernæ stabulationi eorum præparanda sunt stramenta, quæ mense Augusto intra dies triginta sublatis mensis præcisa in acervum extrahi debent. Horum desectio cum pecori tam agro est utilis: liberan-

más bien, cuando se ha echado, se atan sus patas con ligaduras de tal manera, que no pueda caminar, o estar de pie, o pastar. Cuando se ha actuado así, extenuado por la sed y el hambre, corregirá este defecto.

Pall., IV, 12

* * *

151. Tú, a los que eduques para trabajos y el agreste ejercicio, ya becerros, alíéntalos, y entra de domarlos al modo cuando es blanda su edad y fácil su genio de jóvenes. Y primero sueltos círculos de mimbre delgado anuda en su cerviz; después, cuando libres los cuellos a la esclavitud se hagan, atados por los mismos collares junta los novillos en pares, y a unir sus pasos oblígales. Y a menudo ya por ellos sean llevadas ruedas vacías por la tierra, y señalen huellas en la cara del polvo; después el eje de haya, luchando bajo el peso robusto, rechine, y la lanza de bronce arrastre juntas las ruedas.

Virg., Geórg., III, vv. 163-173

2.4.5 ESTABULACIÓN

152. Conviene que los bueyes permanezcan en el tiempo de calor a la intemperie y en la época de frío bajo techo. Así pues, deben ser preparadas todas aquellas cosas con que se cubre el suelo para su estabulación invernal, las cuales deben ser acumuladas en montón durante el mes de Agosto, a los treinta días exactos de levantada la cosecha de granos. El corte de todo aquello es útil tanto para el ganado como para el campo; los campos son librados de los abro

Iur aeva sentibus, qui festivo tempore per Caniculæ ori-
tum recisi plerumque radicibus intereunt, et stramenta
pecori subjecta plurimum terroris efficiunt.

225 Nec mos bellantes una stabulare; sed alter
Victus abit, longeque ignotis exsulat oris,
Multa gemens ignominiam plagasque superbi
Victoris, tum, quos amisit inultus amores,
Et stabula adspectans regnis excessit avitis.

2.4 Manejo

jos que, cortados en el tiempo de verano, al llegar la Canícula, generalmente mueren hasta la raíz, y todo aquello con que se cubre el suelo echado al ganado se convierte en una cantidad muy grande de abono.

Col., VI. 3, 1

* * *

153. No es costumbre estabular juntos a los rijosos; mas parte el vencido, y se destierra lejos en ignotas riberas. Bramando mucho su ignominia, los golpes del fuerte vencedor, allí, y los amores que perdió sin venganza, y mirando los establos, dejó de sus abuelos los reinos.

Virg., Geórg., III, vv. 224-228

2.5

alimentación

Qui potissimum quaque pecudum pascatur, habenda ratio. Nec solum, quod feno sit sativa equa, aut bos, cum sues hoc vitent, et querant glandem: sed quod ordem, et faba interdum sit quibusdam obicienda, et dandum bubus lupinum, et lactariis Medica, et cytisum.

Pascuntur armenta commodissime in nemoribus, ubi virgulta, et frons multa: hieme (cum hibernant) secundum mare, aestu abiguntur in montes frondosos.

Itaque hibernae stabulationi eorum preparanda sunt stramenta **Hæc cum ita curaverimus, tum et omne genus pabuli præparabimus, dabimusque operam, ne penuria cibi macrescat pecus.**

Minus commode tuetur armentum paleis, quæ ubique et quibusdam regionibus sole præsidio sunt. Fæ probantur maxime ex milio, tum ex ordeo, mox etiam ex tritico.

2.5 Alimentación

2.5.1 GENERALIDADES

154. Quien alimenta al ganado ha de conocer cuáles son los mejores forrajes para cada especie. No basta solo decir que con heno está satisfecho el caballo o el buey, cuando el cerdo lo rehuye y busca las bellotas; sino que algunas veces se han de adicionar cebada y habas a las raciones diarias, y se han de dar altramuces a los bueyes, así como alfalfa y cýtiso a los animales lecheros.

Varr., II. 1, 17

155. El ganado bovino pastorea con mayor gusto en los bosques donde hay muchas hojas nuevas y follaje; en invierno (cuando invernan), se llevan cerca del mar; en verano, a los montes cubiertos de follaje.

Varr., II. 5, 11

156. Así pues, deben ser preparadas todas aquellas cosas... para su estabulación invernal... Cuando hayamos preparado estas cosas así, entonces procuraremos toda clase de forraje y nos entregaremos al trabajo, para que el ganado no enflaque por carencia de alimentos.

157. ... De manera menos propia alimentamos al ganado mayor con pajas que en todas partes y en algunas regiones, como recurso, son las únicas. De ellas son aprobadas como las mejores las de nijo, luego

Un sólo alimento no podía ser una dieta completa.

Sed in his tam discordantibus velle est
tamen quendam societas atque conjunctio : quoniam et
pabulum e fundo plerumque domesticis pecoribus magis
quam alienis depercere et usu est, et copiosa sterco-
tione, quae contingit e gregibus, terrestres fructus au-
berant.

Ut etiam
M. Cato prodidit, qui consulenti, quam partem rei rusticae
exercendo celeriter locupletari posset? respondit : Si
bene pasceret; rursusque interroganti, quid deinde fa-
ciendo satis uberes fructus percepturus esset? affirmavit :
Si mediocriter pasceret.

Ceterum de tam sapiente viro.
piget dicere, quod cum quidam auctores memorant eidem
quaerenti, quodnam tertium in agriculturae questuosum
esset? asseverasse, si quis vel male pasceret

Levis autem cura pascui
est. Nam ut letior herba consurgat, fere ultimo tempore
aestatis incenditur. Haec et teneriora pabula recreat, et

Las de cebada y en seguida también las de trigo.

Col., VI. 3, 1-3

158. Pero en estos votos tan discordantes hay, sin embargo, cierta sociedad y unión, porque generalmente se tiene por costumbre despuntar el pasto en la heredad con ganado doméstico más que con extraño, y se dan en abundancia frutos de la tierra con un copioso estercolamiento, que se obtiene de los rebaños...

159. ... También, como lo manifestó M. Catón a quien preguntaba cómo puede alguien enriquecerse en poco tiempo, ejerciendo qué parte de la actividad agrícola, respondió: si se pastorea bien al ganado; y nuevamente al que interrogaba, haciendo qué cosa después alguien llegará a percibir frutos muy abundantes, afirmó: si se pastorea medianamente al ganado.

160. Por lo demás, de varón tan sabio da pena decir lo que ciertos autores le recuerdan, contestar al mismo que le preguntaba cuál era la tercera forma de enriquecerse en la agricultura, afirmó: si alguien apacienta mal al ganado...

Col., VI. pref., 2

161. El cuidado del pasto es mínimo. Para que renazca la hierba más vigorosa, se quema casi en los últimos días del verano.

sentibus utis fruticem surrecturam in altitudinem compes-
cit. Iphis vero corporibus affert et alubritatem juxta concep-
tum ravis et canalibus sal superjectus, ad quem sature
pabulo libenter recurrunt, cum pastorali signo quasi re-
ceptui canitur. Nam id quoque etiam crepante fieri
debet, ut ad sonum buccinae pectus, si quod in silvis sub-
stiterit, cepta reperere consuescit. Sic enim recognosci
grex poterit, numerusque constare si velut ex militari
disciplina intra stabulorum castra manserint.

**Sed si regionis ratio patitur, nul-
lus melior cibus est, quam viride pabulum. Ubi vero deest,
eo ordine ministretur, quo pabuli copia et laborum coget
accessio.**

**Sed his armentis hieme mariti-
ma et aprica loca, aestate opaca paremus ac frigida, mon-
tana maxime: quia melius fructibus, et his herba interna-
scente saturantur. Quamvis circa fluvios recte propter
amena loca pascantur...**

2.5 Alimentación

Esta actividad produce pastos más tiernos, y quemados los abrojos impide que los renuevos vuelvan a crecer. Además, la sal arrojada junto a la cerca en las piedras y canales contribuye a la salud de sus cuerpos; pues a ella recurren libremente una vez que se han saturado de pasto, cuando se escucha la señal de regreso del pastor. Esto siempre debe realizarse a la hora del crepúsculo, para que el ganado al sonido del cuerno, si estuviera en los bosques, se acostumbre a regresar al redil. Así podrá ser reconocido el hato y certificarse el número, a la manera de la disciplina militar, si se encuentran dentro de los límites del establo.

Col., VI. 23, 2-3

162. Si las condiciones de la región lo permiten, no hay mejor alimento que el forraje verde. Pero donde no lo permitan, adminístrele en el orden en que la abundancia de forraje lo permita y el exceso de trabajo lo exija.

Pall., IV, 11

163. En invierno para el ganado bovino estén dispuestos terrenos al nivel del mar y expuestos al sol, en verano predios con bastante sombra y frescos, sobre todo montañosos, porque es mejor que se sacion en los lugares llenos de matorrales con la

Præterea
quod ante admissuram diebus xxx arietibus, ac tauris
datur plus cibi, ut vires habeant

**Contra, tauros duobus mensibus ante admissuram herba
et palea ac feno facio pleniores, et a feminis terno.**

**Sed et pabulum circa tempus admissuræ
subtrahitur feminis, ne eas steriles reddat nimia corporis
obesitas, et tauris adjicitur, quo fortius ineant.**

Interea pubi indomita non gramina tantum,
155 Nec vescas salicum frondes ulvamque palustrem,
Sed frumenta manu carpes sata;
Atque ideo tunc procul vepes in vada relegant
Pascua, post montem oppositum et trans fluminis lita:
Aut intus classes satura ad præcepta servant.

2.5 Alimentación

hierba que nace entre éstos; aunque con preferencia pasten en las riberas de los ríos por ser lugares agradables.

Pall., IV, 11

2.5.2 DEL TORO

164. Además treinta días antes de la monta se da más alimento a los carneros y toros, para que tengan fuerza...

Varr., II, 1, 17

165. Por el contrario, a los toros los engordo dos meses antes de la monta, con hierba, paja y heno...

Varr., II, 5, 12

* * *

166. En fechas próximas a la monta, se raciona el forraje a las hembras... y déseles a los toros, para que las monten con mayor vigor.

Col., VI, 24, 3

* * *

167. Entre tanto, el joven indómito no sólo con gramas se alimenta, o con hojas de sauced y ova palustre, mas córtale a mano tierra: trigos...

Y por lo mismo, enviarán lejos a los toros, a solas panteras, hasta un monte apartado y más allá de muchos ríos, o los guardarán encerrados en collados peschros,

217 Carpat enim vires paulatim mitique videndo
Femina, nec nemorum patitur mentuisse nec herbas.

Præterea
quod ante admissuram diebus xxx ardetibus
feminae hucus demit-
tur, quod macescentes melius concipere dicuntur.

Cætera
quoque fere eadem in feminis, quæ et in maribus, de-
siderantur, Ejuamodiarmentum ma-
ritima et aprica hiberna desiderat; æstate opacissima ne-
morum, ac montium alta magis quam plana pascua.

Sed et pabulum circa tempus admissuram
subtrahitur feminis, ne eas Meriles reddat nimia corporis
obesitas.

At cui lactis amor, cytisum lotosque frequentes
218 Ipse manu salvasque ferat præcipibus herbas.
Hinc et amant fluvies magis, et magis ubera tendunt.
Et salis occultum referunt in lacte saporem.

2.5 Alimentación

Pues consume y arde sus fuerzas poco a poco no basta de la hembra, y no les permite acordarse de bosques y hierbas.

Virg., Geórg., III, V. 174-176, 212-216

2.5.3 DE LA VACA

168. Además treinta días antes de la monta... a las vacas se les disminuye la ración, porque se dice que conciben mejor estando flacas.

Varr., II, 1, 17

★ ★ ★

169. Las demás cosas que se desean son casi las mismas en las hembras, que... Como ganado de esta especie desea en invierno pastos marítimos y soleados, en verano los pastos sombreados de los bosques y los altos de las montañas más que los de las llanuras.

Col., VI, 21, 1 - 22, 2

170. En fechas próximas a la monta se raciona el forraje a las hembras, para que la excesiva gordura del cuerpo no las vuelva estériles...

Col., VI, 24, 3

171. Mas que, a quien gusta la leche, cftisos y lotos copiosos él mismo a mano lleve a los peschros, y hierbas saladas; por esto más asan los ríos y más distienden los riles, y más de la sal el saber culto en la leche devuelven.

Virg., Geórg., III, vv. 394-397

Semenlini facito, ocium, viciam, fenura Græcum, fabam, ervem, pabulosa bubus. Alteram, et tertiam pabuli sectionem facito.

Fœnum, ubi tempus erit, secato, cavetque ne sero seces. Priusquam semen maturum siet, secato : et quod optimum fœnum erit, seorsum condito. Per ver cum arabitur, antequam ocium nascatur, des quod edant bubus.

Pabulum hoc modo parari darique oportet. Ubi rementim pataveris, glandem parari legique oportet, et in aquam conjici. Inde semodios singulis bubus in dies dari oportet; et si non laborabunt, pascantur, satius erit. Aut modium vinaciorum quos in dolium condideris. Interdum pascito, noctu fœni pondo xxv. uni bovi dato. Si fœnum non erit, frondem iligineam et ederaceam dato. Palcas triticeas, et ordeaceas, acus fabaginum, viciam, vel de lupino : item de cæteris frugibus omnes condito. Cum stramenta condas, quæ herbosissima erunt, in tecto

2.5.4 DEL BUEY

172. Siembra para alimento de los bueyes trébol, arvejas, fenogreco (alholva), haba y yero. Se hará segunda y tercera siembra de forraje.

Cato, 27

173. Se cortará el heno a su tiempo y se cuidará que no se corte demasiado tarde. Se cortará antes de que madure la semilla: el mejor heno se guardará aparte. Durante la primavera, antes de que se puedan alimentar con trébol, se proporcionará a los bueyes cuando estén arando.

Cato, 53

174. Conviene que el alimento para los bueyes se prepare y se les de, del siguiente modo: cuando se haya terminado la siembra, conviene que las bellotas se preparen, se recojan y se pongan en agua. Después conviene dar al día un medio modio a cada buey - y si no trabajan es preferible que pastoreen - o un modio de orujos que se hayan guardado en una tinaja. Durante el día que pasten, por la noche que se les de 25 libras de heno a cada uno. Si no hubiera heno se les dará fronda de carrasca y de hiedra. Prepárese todo esto: pajas de trigo y de cebada, granzas de haba, arvejas y de altramuiz, y también tallos de los demás cereales. Cuando se tenga preparado el estraguntum, que será muy abundante en hier-

condito, et sale spargito: deinde ea pro feno dato. Ubi sereno
dato ceperis, modium glandis aut vinaciorum dato, aut
modium lupini macerati, et feni pondo xv. Ubi ocium
tempestivum erit, dato primum. Manibus carpito, id re-
nascat. Quod silcula secueris, non renascatur. Usque
ocium dato, donec arescat, ita temperato, postea vicam
dato, postea panicum dato, secundum panicum frondem
ulmeam dato. Si populneam habebis, admisceto, ut ulmea
satis siet. Ubi ulmeam non habebis, querneam et siculneam
dato. Nihil est quod magis expediat, quam boves bene
curare. Boves nisi per hiemem, cum non arabunt, pasci
non oportet. Nam vitide cum edunt, id semper expec-
tant. Et fascellas habere oportet, ne herbam accentur cum
arabunt.

Bovis cibaria annua In juga singula lupini modios cxx.
aut glandis modios cxx. feni pondo, lxxxv ocium, vicam
modios xx. vitide modios xxx. Præterea granatui (gran-
tum) vitato nisi satis vitide seras. Fabulum cum seras, mul-
tas sationes facito.

bas, se pondrá bajo techo y se rociará con sal: después se les dará en lugar del heno. En primavera, cuando haya comenzado a dárseles, se añadirá un modio de bellotas u orujos, o un modio de altramuiz remojado y quince libras de heno. Cuando el trébol esté maduro, se dará en primer lugar: se cortará con la mano para que renazca, porque si se corta con la hoz pequeña, no renacerá. Hasta que se seque, se dará arvejas, luego panizo y después de este fronda de olmo. Si se tiene fronda de álamo se mezclará para que haya abundancia de fronda de olmo. Cuando no se tenga fronda de olmo, se dará de encina o de higuera. Nada proporciona mayores beneficios que cuidar bien a los bueyes. No conviene que los bueyes pastoreen, excepto durante el invierno, cuando no trabajen; pues cuando han comido lo verde, siempre lo esperan. Y conviene ponerles bozal, para que no corten la hierba cuando aren.

Cato, 54, 1-5

175. Una yunta de bueyes consume por año 120 modios de altramuiz o 240 modios de bellotas, 520 libras de heno, y... de trébol, 20 modios de haba y 30 modios de arvejas. Además hay que cuidar de que se siembre suficiente arveja para que quede alguna para so illa. Cuando se siembre forraje, se harán muchas siembras.

Cato, 60

Boves autem recte pascendi non una ratio est. Nam si libertas regionis viride pabulum subministrat, nemo dubitat quin id genus cibi caeteris praeponendum sit : quod tamen nisi riguis aut roscidis locis non contingit.

Itaque in his ipsis vel maximum commodum est, quod sufficit una opera duobus jugis, quae eodem die alterna temporam vice vel arant vel pascuntur.

Siccioribus agris ad praesepta boves alendi sunt, quibus pro conditione regionum cibi praebentur : eosque nemo dubitat, quin optimi sunt vicia in fascem ligata, et cicercula itemque pratense floccum.

Sed jumentis justè operum reddentibus orærum praeter has praebetur. Bubus autem pro temporibus anni pabula dispensantur.

Januario mense [singulis] feni et aqua macerati ervi quaternos sextarios in foveis paleas dare convenit, vel lupini macerati modis, vel cicercula macerata semodios, et super haec allatim paleas. Licet etiam,

2.5 Alimentación

176. Por conveniencia, los bueyes deben ser llevados al pasto, pues, hay no una sola razón. Si la fertilidad de la región proporciona forraje verde, nadie duda de que se deba anteponer este alimento a los demás; esto, sin embargo, no sucede más que en lugares regados o húmedos.

177. Y así, en esos mismos lugares existe aún la máxima facilidad, porque basta un trabajador para dos yuntas, las cuales aran o pastorean el mismo día en tiempos alternos.

178. En los campos más secos, los bueyes deben ser alimentados en comederos, donde se suministran los alimentos de acuerdo con las condiciones de la región, y nadie duda que los óptimos son las arvejas atadas en haz, los garbanzos pequeños e igualmente heno de las praderas.

179. Además de las pajas se da cebada a los bueyes que regresan de su jornada de trabajo. Ahora bien, los forrajes se distribuyen a los bueyes según las épocas del año.

180. Durante el mes de enero, a cada uno conviene dar cuatro sextercios de yero molido y remojado en agua, mezclados con paja, o medios de altramuz remojado, o medios ródios de garbanzo pequeño remojado

Para alimentar bien al ganado durante el año, Columela señala como importante, los siguientes factores: disponibilidad de forraje verde, disponibilidad de suplementos y conocimiento de las condiciones de la región.

si sic leguminum inopia, et eluta et siccata vinacia, quae de lora eximuntur, cum paleis miscere. Nec dabitur [est,] quin ea longe melius cum suis folliculis, ante quam eluantur, praebere possint. Nam et cibi et vini vires habent, nitidumque et hilare et corpulentum pecus faciunt.

Si grano abstinemus, frondis aridae corbis pabulatorius modiorum viginti sufficit, vel fœni ponde triginta, vel sine modo viridis laurea et ilignea frondes. Et his, si regionis copia permittat, glans adicitur: quæ nisi ad satietatem detur, scabiem parit.

Potest etiam si proventus vilitatem facit, semodius fœne frescæ praebere. Mense Februario plerumque eadem sunt cibaria. Martio et Aprili debet ad fœni pondus adjici, quia terra proscinditur: sat autem erit pondo quadragesima singulis dari. Ab idibus tamen mensis Aprilis usque in idus Junias viride pabulum recte secatur: potest etiam in calend. Julias frigidioribus locis idem praestari: a quo tempore in calend. Novemb. tota æstate et deinde autumno satientur fronde; quæ tamen non ante est utilis, quam cum maturuerit vel

2.5 Alimentación

y sobre todo esto pajas en abundancia. Si hay carencia de leguminosas, también se puede revolver con las pajas los orujos limpios y secos que se obtienen del vino de baja calidad. Y no hay duda de que pueden darse mucho mejor con sus folículos antes de que sean lavados. Tanto los alimentos como los vinos tienen virtudes que vuelven lustroso, alegre y corpulento al ganado.

181. Si no les damos granos, es suficiente un cesto para follaje seco, treinta libras de heno, o sin medida follaje verde de laurel y encino. Y, a estas cosas, si la abundancia de la región lo permite, agréguese bellotas, las cuales producen sarna si no se dan hasta la saciedad.

182. También puede dárseles medio modio de haba molida, si la cosecha provoca una baja de precio. Por lo común, en el mes de febrero se dan los mismos alimentos. En marzo y abril debe agregarse un complemento al peso del heno, porque se inician las labores culturales; así pues, será suficiente que a cada uno se le de cuarenta libras. Sin embargo, el forraje verde será cortado con gran utilidad desde los idus del 13 de abril hasta el 13 de junio; también puede hacerse lo mismo en los lugares más fríos hasta el 1^o de julio; desde este tiempo hasta el 1^o de noviembre en todo el verano y después en otoño, se sacian con follaje, sin embargo, este no es útil antes,

**imbribus vel assiduis roribus : probaturque maxime ul-
mea, post fraxinea, et ab hac populnea. Ultimæ sunt ili-
gnea et quercea et laurea : sed hæc post æstatem necessariæ
deficientibus cæteris.**

**Possunt etiam folia ficulnea probe
dari, si sit eorum copia, aut stringere arbores expediat.
Ilgnea tamen [vel] melior est quercea, sed ejus gene-
ris, quod spinas non habet; nam id quoque, uti junipe-
rus, respuitur a pecore propter aculeos.**

**Novembri mense
ve Decembri per sementem quantum appetit bos, tantum
præbendum est : plerumque tamen sufficiunt singulis mo-
dii glandis et paleæ ad satietatem date, vel lupini mace-
rati modii, vel ervi aqua conspersi sextarii vii permisti
paleis, vel cicerculæ similiter consperse sextarii xii misti
paleis, vel singuli modii vinaceorum, si iis, ut supra dixi,
large paleæ adjiciantur; vel si nihil horum est, per se
feni pondo quadraginta.**

aun cuando haya madurado con las lluvias o los rocíos continuos; está aceptado como el mejor el de olivo, después el de fresno y luego el de álamo. Los últimos son el de carrasca, el de encino y el de laurel; pero si faltan los demás, estos son necesarios después del verano.

183. También pueden dárseles muy bien hojas de higuera, si se tiene abundancia de ellas, o si es útil podar los árboles. Sin embargo, las de carrasca son mejores que las de encino, pero de aquella especie, que no tiene espinas, pues la especie que las tiene, así como el enebro, es rechazada por el ganado a causa de las mismas.

184. En el mes de noviembre y el de diciembre, durante la época de la siembra, se ha de dar tanto cuanto apetezca el buey; sin embargo, casi siempre son suficientes para cada uno algunos modios de bellotas y de paja dadas hasta la saciedad, o unos modios de altramuz remojado, o siete sextarios de yero rociado con agua y mezclados con paja, o doce sextarios de arveja pequeña igualmente rociada, mezclados con paja, o de un modio de orujos cada uno, si a estos, como dije antes, se añaden abundantes pajas; o si de estos nada existe, se les debe dar cuarenta libras de heno en lugar de todo esto.

Col., VI, 3, 1-8

Sed nec ignoret debet villicus, quid uni joco bovm quoque mente per singulos dies prestari satis sit. Quare hujus quoque curam rationem subjiciemus. Mense Januario paleas cum ervi macerati sextariis sex, vel paleas cum cicerula fresca semodio, vel frondis corbem pabulatorium modiorum viginti, vel paleas quantum velint, et feni pondo viginti, vel affatim viridem frondem ex ilice vel lauro, vel quod his omnibus praestet, farragineum ordeaceam dabit siccam. Februario mense idem, Martio idem, vel, si opus facturi sunt, feni pondo quinquaginta. Aprili frondem querneam, et populeam. Ex cal. ad idus vel paleas vel feni pondo quadraginta. Maio pabulum affatim: Junio ex calend. frondem affatim: Julio idem, Augusto idem, vel paleas ex ervo pondo quinquaginta. Septembri frondem affatim, Octobri frondem, et ficulnea folia. Novemb. ad idus frondem vel folia ficulnea, quae sint corbis unius. Ex idibus glandis modium unum paleis inmixtum, et lupini macerati modium unum paleis inmixtum, vel maturam farragineum. Decemb. frondem aridam, vel paleas cum ervi semodio macerato, vel lupini, quod ex semodio macerato exierit vel glandis modium unum, ut supra scriptum est, vel farragineum.

2.5 Alimentación

185. El encargado de la finca no deberá ignorar que ración por día es suficiente proporcionar a una yunta de bueyes durante cada mes. Por lo cual damos indicaciones para este trabajo. En el mes de enero se les dará pajas con seis sextarios de yero remojado, o pajas con un medio modio de arvejas pequeñas molidas, o de follaje un cesto para forraje de veinte modios, o pajas en la cantidad que apetezca, y veinte libras de heno, o en abundancia fronda verde de acebo o laurel, o una mezcla con base en cebada seca que es el alimento más nutritivo de todos estos. En el mes de febrero se les dará lo mismo, en el mes de marzo igual, o si tienen que trabajar, cincuenta libras de heno. En el mes de abril se les dará follaje de encino y álamo, y desde el día primero al día 14 cincuenta libras de paja o de heno. En el mes de mayo forraje en abundancia. En el mes de junio desde el día primero, follaje en abundancia. En el mes de julio lo mismo, en el mes de agosto otro tanto o cincuenta libras de pajas de yero. En el mes de septiembre follaje en abundancia, en el mes de octubre follaje y hojas de higuera. En el mes de noviembre hasta el día 14 follaje u hojas de higuera en cantidades de un cesto; desde el día 14 un modio de bellotas mezcladas con pajas, y un modio de altramuz remojado mezclado con pajas o una mezcla de granos madros. En el mes de diciembre follaje seco, o pajas con un medio modio de yero remojado, o medio

2.3 Alimentación

de altramuz remojado antes de medirlo, o un
rodio de bellotas, como se dijo antes, o
una mezcla de granos.

Col., XI, 2, 98-101

2.6

otras
actividades

Castrare non oportet ante bimatum;
quod difficulter, si aliter feceris, se recipiunt. Qui autem
postea castrantur, duri et inutiles sunt.

**XXVI. Castrare vitulos Mago censet, dum adhuc teneri
sunt; neque id ferro facere, sed fissa ferula comprimere
testiculos, et paulatim confringere.**

**Idque optimum genus
castrationum putat, quod adhibetur aetati tenerae sine vul-
nere. Nam ubi jam induruit, melius bimus quam anniculus
castratur.**

Idque fieri vere vel autumno luna decrescendo
praecipit, vitulumque ad machinam deligare: deinde prius
quam ferrum admoveas, duabus angustis ligneis rotulis
veluti forcipibus apprehendere testium nervos, quos
Graeci *επιπροσπίγες* ob hoc appellant, quod ex illis genitalibus
partes dependent. Comprimensos deinde testes ferro rite
rari, et expressos ita recidere, ut extrema pars eorum
adhaerens praedictis nervis relinquatur.

2.6.1 CASTRACIÓN

186. No conviene castrarlos antes de los dos años porque difícilmente se reponen si lo hicieras de otra manera. Ahora bien, los que son castrados después de esta edad, se vuelven difíciles e inútiles.

Varr., II, 5, 17

* * *

187. Magón opina que los becerros se castren, mientras aún son tiernos, y que no se haga con fierro, sino hundida una férula comprimir los testículos y poco a poco reventarlos.

188. También piensa que el género óptimo de castración es el que se realiza en la edad tierna sin herir. Pues, cuando ya se ha endurecido el animal, es mejor que se castre a la edad de dos años y no de uno.

189. Prescribe hacer esto, en primavera u otoño, con luna menguante y atar al novillo a la corraleta; en seguida, antes de que apliques el fierro, con dos reglas angostas de madera, a la manera de tenazas, agarras los nervios de los testículos, que los griegos por eso llaman *epiorquias*, porque de ellos dependen las partes genitales. Después de asidos los testículos, abrir los escrotos con un fierro, y extraídos, cortar

Estaba determinada la época, la edad, el método y el tratamiento sanitario y alimenticio a que debía estar sometido el animal.

Nam hoc modo
nec eruptione sanguinis periclitatur juvenis, nec in totum effeminatur adempta omni virilitate; formamque aerval maris cum generandi vim deposuit, quam tamen ipsam non protinus amittit. Nam si patiaris cum a recenti curatione feminam inire, constat ex eo posse generari. Sed minime id permittendum, ne profluvio sanguinis intereat.

Verum vulnera ejus sarmentitio cinere cum argenti spuma linenda sunt, abstinendusque eo die ab humore, et exiguo cibo alendus. Sequenti triduo velut aeger cacuminibus arborum et desecto viridi pabulo oblectandus, prohibendusque multa potione. Placet etiam pice liquida et cinere cum exiguo oleo ulcera ipsa post triduum linere, quo et celerius cicatricem ducant, nec a muscis infestentur. Hactenus de bubus dixisse abunde est.

... nunc ultima parte Martii sua iteranda ...

para que su parte extrema quede adhiriéndose a los nervios antes señalados.

190. De este modo ni el novillo se pone en peligro por una hemorragia, ni se afemina del todo una vez que se le ha extraído toda la virilidad, y conserva la forma de macho cuando ha depuesto el poder de generar, mismo que no pierde de inmediato. Si lo dejas montar una hembra recién castrado hay constancia de que puede fecundar. Pero, de ninguna manera se le debe permitir esto, para que no perezca por hemorragia.

191. Las heridas se han de untar con cenizas de sarmiento y espuma de litargirio y se ha de abstener de agua por ese día y alimentar con una mínima ración. En los tres días siguientes, como a enfermo se le han de proporcionar cogollos de árboles, forraje verde cortado y se le ha de racionar el agua. También, conviene que las mismas heridas después de tres días sean untadas con pez líquida y ceniza con un poco de aceite, con lo cual cicatrizan más rápidamente y no se infestan de moscas. Hasta aquí es bastante lo que he dicho acerca de los bueyes.

Col., VI, 26, 1-4

192. ... También en los últimos días de marzo se ha de realizar por segunda vez... Y aún más es el mejor tiempo para

Quinetiam pecus lanatum caeteraque quadrupedia tempus idoneum est castrandi. Locis autem tepidis ab idibus Februariis usque in idus Aprilis, in locis frigidis ab idibus Martiis usque in idus Maias omnia recte pecora castrantur.

Hoc mense omnia quadrupedia maxime equos castrare debemus.

VII. Nunc castrandi sunt vituli, sicut Mago dicit, tenera relate, ut fissa ferula testiculi comprimantur, et paulatim confraci resolvantur. Sed hoc luna decrecente verno vel autumno fieri debere praecipit. Alii ligato ad machinam vitulo, duabus angustis regulis etanneis sicut forcipibus ipsos nervos apprehendunt, qui Graece $\chi\sigma\mu\alpha\tau\tau\epsilon\sigma\sigma$ dicuntur. His comprehensis tentos testiculos ferro rescant, et ita recidunt, ut aliquid de his capitibus nervorum suorum dimittatur haerere. Quae res et sanguinis nimietatem prohibet, et non omnino juvencos subdacto robore virilitatis effeminat. Nec admittendum est, quod

2.6 Otras actividades

castrar al ganado lanar y demás cuadrúpedos. Ahora bien el tiempo oportuno para castrar todo el ganado, en las regiones de clima templado va del día 14 de febrero hasta el día 14 de abril; en las regiones de clima frío, desde el día 15 de marzo hasta el día 15 de mayo...

Col., XI, 2

* * *

193. En este mes se deben castrar todos los cuadrúpedos, principalmente los caballos.

Pall, IV, 13

194. En este tiempo se han de castrar los terneros, como indica Magón, en edad tierna, que los testículos se compriman con una férula hendida y poco a poco se destruyan en pedazos. Pero señala que la castración debe realizarse en primavera u otoño con luna menguante. Otros recomiendan que una vez atado el ternero a la corraleta, se prensan los mismos nervios, que en griego se llaman *κατακτομεις*, con dos regletas angostas de estaño, como si fuera con tenazas. Una vez que están prensados se cortan con un bisturí los testículos aprisionados y se cortan de manera que se quede adherida una parte de las raíces de sus nervios. Esta operación impide una hemorragia y no atemina totalmente a los novillos una vez que han perdido el vigor de

plerique faciunt, ut statim castratos coire compellant. Nam certum est ab eis generari, sed ipsos fluxu sanguinis interire. Vulnera vero castratione cinere sarmentorum et spuma linuntur argenti. Castratus abstineatur a potu, et cibus pascatur exiguis, et sequenti triduo prebeantur ei tenera arborum summitates, et fructa mollia, et herbae viridis coma dulciore sagina roris aut fluminis. Pica etiam liquida misto cinere et modico oleo post triduum vulnera diligenter unguenda sunt. Sed melius genus castrationis sequens usus invenit. Alligato enim juveneo atque dejecto, testiculi stricta pelle claudantur, atque ibi liqueo regula premente deciduntur ignitis securibus vel dolabris, vel, quod est melius, formato ad hoc ferramento, ut cladii similitudinem teneat. Ita enim circa ipsam regulam ferri acies ardentis imprimitur, unoque ictu et moram doloris beneficio celeritatis absunit, et ustis venis ac pellibus fluxu sanguinis (strictis, plagam) cicatrix quodammodo cum ipso vulnere nata defendit.

VI. Hoc etiam mense vituli recte (ut dictum est ante) castrantur.

2.6 Otras actividades

la virilidad. No se ha de permitir, lo que muchos hacen, que inmediatamente después de castrados los incitan a la monta; en efecto es cierto que preñan, pero también lo es que ellos mueren por desengrase. Pero la experiencia adquirida ha descubierto un mejor método de castración; en efecto una vez que ha sido atado el novillo y tirado al suelo, los testículos son apriados en los escrotos apretando con fuerza, y luego oprimiendo contra una regla de madera, se cortan con una hacha caliente, o con una hacheta para descuartizar víctimas, o lo que es mejor, con un instrumento de hierro forjado para el caso, que tenga la forma de una espada. Así, el filo del instrumento caliente se apoya cerca de la misma regla. Basta un solo golpe y desaparecen las molestias de dolor, gracias a la rapidez de la operación. Al igual que la misma herida, la cicatriz formada por las venas quemadas y los escrotos fuertemente apretados impide una hemorragia.

Pall., VI, 7

195. En este mes sin temer nada se castran los becerros, según lo indicado...

Pall., VII, 6

II. Itaque precipiens, quid quoque facere faciendum sit, sic temporibus accommodatas opera ruris, ut permiserit status caeli: cuius varietatem mutationemque si ex hoc commentario fuerit praemonitus villicus, aut nunquam decipitur, aut certe non frequenter.

Eodemque mense ante cal. Feb.

His etiam diebus maturi agni, et reliqui foetus pecudum, nec minus majora quadrupedia characterem signari debent.

nunc ultima parte Martii sunt iteranda

Quinetiam pecus lanatam caeteraque quadrupedia tempus idoneum est castrandi. Locis autem tepidis ab idibus Februariis usque in idus Aprilis, in locis frigidis ab idibus Martiis usque in idus Maias omnia recte pecora castrantur.

Idibus Aprilibus

Eodem tempore secundi foetus pecudes signari oportet.

2.6.2 MARCADO

196. También vamos a prescribir, lo que se ha de hacer cada mes, señalando las labores del campo por estaciones, según lo permita el estado del tiempo, sus variaciones y cambios. Si a partir de este comentario estuviese instruido el encargado de la finca, nunca se equivocará o al menos no con frecuencia... del día 14 de enero al día 1º de febrero... En estos días deben marcarse con el fierro los corderos que están por alcanzar su máximo desarrollo, y las demás crías de otros animales, sin faltar el ganado mayor... también en los últimos días de marzo se ha de realizar por segunda vez... del día 6 al día 14 de abril... en esta misma época conviene marcar las segundas crías.

Se tenía control de propiedad sobre los animales lo mismo que para fines de identificación.

Col., XI, 2, 14

A PARTIR DE
ESTA PAGINA

FALLA DE
ORIGEN.

FR

U-2

2.7

actividades
sanitarias

1979

Quarta pars
est de caritate: res multiplex, ac necessaria; quod mor-
bosum pecus, et vitiosum, et quando non valet, saepe
magna gregem afficit calamitate.

Cujus scientiæ genera
duo: unum ut in hominem, ad quem adhibendi medici;
alterum, quo ipse etiam pastor diligens mederi possit.
Ejus partes sunt tres; nam animadvertendum, quæ cu-
jusque morbi sint causæ, quæque signa earum causarum
sint, et quæ quemque morbum ratio curandi sequi de-
beat.

De sanitate sunt complura, quæ ex-
scripta de Magonis libris, armentarium meum crebro ut
aliquid legat, curo.

Fere morborum causæ erunt, quod laborant pro-
pter aestus, aut propter frigora, nec non etiam propter
nimium laborem, aut contra, propter nullam exer-
citationem, aut si cum exercueris, statim sine inter-
vallo cibum aut potionem dederis.

2.7.1 GENERALIDADES

197. La cuarta parte trata de la sanidad, actividad variada y necesaria porque el ganado enfermizo y el enfermo, cuando no está sano, a menudo provoca en el rebaño una gran calamidad.

198. Hay dos grados de esta ciencia: el primero, el de aquellas enfermedades que, como entre los hombres, exigen la presencia del médico; el segundo, donde un mismo pastor diligente puede curarlas. La ciencia está dividida en tres partes: pues se debe advertir cuáles son las causas de una enfermedad, cuáles los síntomas de sus causas y cuál es el método que debe seguirse para curarla.

Varr., II, 1, 21

199. En cuanto a sanidad, hay muchas normas que he sacado de los libros de Magón y procuro que mi cuidador de ganado las lea muchas veces.

Varr., II, 5, 18

2.7.2 CAUSAS DE ENFERMEDAD

200. Con frecuencia, las causas de las enfermedades son el que trabajen bajo el sol o el frío, y también por un exceso de trabajo o al contrario por falta de ejercicio, o si habiendo trabajado, inmediatamente después se le hubiera dado alimento

Item ad alios morbos aliæ causæ, etiam alia signa in omni pecore, quæ scripta habere oportet magistrum pecoris.

Fere morborum causæ erunt, Signa autem sunt, ut eorum, qui sive ex aestu, sive e labore febrem habent, adaperitum os, humido spiritu crebro, et corpore calido.

Item ad alios morbos aliæ causæ, etiam alia signa in omni pecore, quæ scripta habere oportet magistrum pecoris.

Bubus medicamentum. Si morbum metues, sanis dato salis micas iii , folia laurea iii , porri fibras iii , ulpici spicas iii , alii spicas iii , thuris grana iii , herbæ sabinæ plantas iii , rutæ folia iii , vitis albæ caules iii , sabulos albæ iii , carbones vivos iii , vini ℥. iii . Hæc omnia sublimiter legi, teri, darique oportet. Jejunus siet qui dabit.

o agua sin un receso. ... Igualmente otras causas y otros síntomas existen para otras enfermedades en las especies de ganado, que conviene que el encargado del ganado tenga por escrito.

Varr., II, I, 22-23

2.7.3 SÍNTOMAS GENERALES

201. Con frecuencia las causas de las enfermedades son... Ahora bien, los síntomas para identificarlas, son que por el calor o el trabajo tienen fiebre, el hocico abierto con una respiración acelerada y entrecortada y el cuerpo caliente... Igualmente otras causas y otros síntomas existen para otras enfermedades en las especies, que conviene que el encargado del ganado tenga por escrito.

Varr., II, I, 22-23

2.7.4 MÉTODOS PREVENTIVOS GENERALES

202. Hay un remedio para los bueyes. Como prevención contra las enfermedades, se dará a los bueyes sanos tres granos de sal, tres hojas de puerro, tres cabezas de ulpico, tres cabezas de ajo, tres granos de incienso, tres renuevos DE SABIHA, tres hojas de ruda, tres tallos de nueza blanca, tres habas blancas, tres carbones ardientes y tres sextarios de vino. Conviene que todas estas cosas se recojan, se preparen y se den estando de pie. El encargado de

Ter triduum de ea potione unicuique bovi dato. Ita dividito, cum ter unicuique dederis, omnem absumas. Bosque ipsus, et qui dabit, facito ut uterque sublimiter stet. Vase ligneo dato.

Bos si ægrotare coeperit, dato continuo ei nonum ovum gallinaceum crudum, integrum facito devoret. Postridie caput ulpici conterito, cum hemina vini, facitoque ebibat. Sublimiter terat et vase ligneo det. Bosque ipsus, et qui dabit, sublimiter stet. Jejuus jejuno bovi dato.

Ubi uræ varicæ coeperint fieri, bubus medicamentum dato quotannis, uti valeant. Pellem anguinam ubi videris, tollito et condito, ne quæras cum opus siet. Eam pellem, et far, et salem, et serpullum, hæc omnia una conterito, cum vino dato bubus bibant omnibus. Per æstatem boves aquam bonam et liquidam bibant semper curato. Ut valeant refert.

2.7 Actividades sanitarias

los animales estará en ayunas. Durante tres días se dará de la poción a cada uno de los bueyes. Se dividirá de manera que, cuando se hayan dado tres dosis a cada uno, se consuma toda la poción. Se ordenará que ambos, el buey y el encargado de los animales estén de pie. Se dará la poción en un vaso de madera.

Cato, 70

203. Si un buey comienza a enfermarse, se le dará de inmediato un huevo crudo de gallina y se le obligará a que se lo trague íntegro. Al día siguiente se machacan puntas de ulpico en una hemina de vino y se le obligará a beber. Que se le acaricie con astucia y se le de el brebaje en un vaso de madera. El buey mismo y el boyero estarán de pie, y ambos en ayunas.

Cato, 71

204. Un medicamento hay que darle a los bueyes cada año, cuando las uvas comienzan a madurar, para que se conserven sanos. Cuando se encuentre una piel de una culebra, tómese y guárdese, para que no se busque cuando se necesite. Múclase la piel, harina, sal y sérpel, y todo esto con vino como si fuera una sola cosa hay que darlo a beber a todos los bueyes. Que los bueyes beban siempre agua corriente y potable. Es lo importante para que se conserven sanos.

Cato, 73

Boves uti valeant, et curati bene sient, et qui fastidient cibum, uti magis cupide appetant, pabulum, quod dabis, amurca spargito; primo paululum, dum consuescant, postea magis; et dato rarerer bibere commixtam cum aqua, æquabiliter quarto quintoque die. Hoc si feceris ita, boves et corpore curatiores erunt, et morbus aberit.

Eos cum enim domitos, stipulamur, sic: Illosce boves sanos esse, noxisque præstari? cum enim indomitos, sic: Illosce juvenos sanos recte, deque pecore sano esse, noxisque præstari spondesne? Paulo verbosius hæc, qui Mamili actiones sequuntur.

Item his, ut fere in omnibus stabulis, lapides substernendi, aut quid item, ne ungule putrescant. Ab æquinoctio autumnali una pascentur cum matribus.

2.7 Actividades sanitarias

205. Para cuidar la salud de los bueyes, y que estén bien cuidados y para que tengan más apetito los que rechazan el alimento, se rociará amurca al alimento que les has de dar; primero lo harás poco a poco, mientras se acostumbran, después mayores cantidades y rara vez se les da a beber mezclada con el agua de manera uniforme. Esto lo harás del mismo modo en el cuarto y quinto día. Así los bueyes estarán bien cuidados y libres de enfermedad.

Cato, 103

* * *

206. Cuando se negocia la compra de bueyes domados, se estipula de la siguiente manera: ¿Aseguras que estos bueyes están sanos y que no han sido robados? Cuando se compran indómitos, así: ¿Aseguras que en verdad están sanos y provienen de ganado sano y que no son robados? Estos negocios los realizan con mayor precisión quienes siguen las indicaciones de Mamilio.

Varr., II, 5, 10-11

Un primer control sanitario es no adquirir animales enfermos.

207. De la misma manera que para los comederos, como precisamente en todas las instalaciones para el ganado, se han de colocar piedras en el suelo o algo parecido para que no se les pudran las pezuñas.

Varr., II, 5, 16

* * *

Sed omnia stabula sic ordinentur, ne quis humor influere possit : et ut quisque ibi conceptus fuerit, quam celerrime dilabatur, ut nec fundamenta parietum corrumpantur, nec ungulae pecudum.

Primum omnium spatiosum stabulum praeparetur, ubi domitor facile versari, et unde degredi sine periculo possit. Ante stabulum nullae angustiae sint, sed aut campus aut via late patens : ut cum producentur juvenes, liberum habeant excursum ; ne pavidi aut arboribus aut objaenti cuilibet rei se implicent noxamque capiant.

IV. Sed non proderit cibus satiari pecora, nisi omnia adhibeatur diligentia, ut salubri sint corporo, viresque conservent :

XLIII. Instrumenta vero haec, quae ruri necessaria sunt, paremus. . . Item cauteris, castratoria ferramenta atque tonsoria, vel quae ad animalium solent pertinere medicinae. Tunicas vero pellicias, cum cucullis, et ocreas manicasque de pellibus, quae vel in silvis, vel in vepribus, rustico operi et venatorio possint esse communes. Expletis his quae ad generale pertinent praecipitum, nunc operas suas singulis mensibus explicabimus, et a mense Januario faciemus initium.

2.7 Actividades sanitarias

208. Todas las construcciones para el ganado serán edificadas de tal modo que ningún tipo de humedad pueda perjudicarlas, y que la orina escurra lo más rápido posible, para que no se echen a perder los cimientos de los muros, ni las pezuñas del ganado.

Col., I, 6

209. Ante el establo no exista ningún paso estrecho, sino un campo o camino muy amplio para que cuando los novillos sean sacados, tengan un camino expedito, y, que no pávidos, se enreden ora con los árboles ora con cualquier otro obstáculo y se causen lesiones.

Col., VI, 2, 2

210. Pero no será de provecho que el ganado sea saciado con alimentos, si no se aplica todo cuidado para que estén sanos en su cuerpo y conserven el vigor.

Col., VI, 4, 1

2.7.5 INSTRUMENTAL Y EQUIPO

211. Prepárense los siguientes instrumentos que son necesarios en la finca... También cauterios, instrumentos de hierro para la castración y el esquileo, o las cosas que se utilizan para curar a los animales: túnicas de piel con capucha, oceras y guantes de piel, que puedan servir para varias actividades: en los bosques, los zar-

Cavendum quoque est, ne ad præsepia sus aut gallina perrepat. Nam hoc quod decedit, immistum pabulo, bubus avertit necem : et id præcipue, quod egerit sus ægra, pestilentiam facere valet. Quæ cum in gregem incidit, confestim mutandus est cæli status, et in plures partes distributo pecore longinquæ regiones petendæ sunt, atque ita segregandi a sanis morbidi, ne quis interveniat, qui contagione cæteros labefaciat. Itaque cum ablegabuntur, in ea loca perducendi sunt, quibus nullum impascitur pecus, ne adventu suo etiam illi labem afferant. Evincendi sunt autem quamvis pestiferi morbi, et exquisitis remediis propulsandi.

Tunc panacis et eryngii radices feniculi seminibus miscendæ, et cum fricti ac moliti tritici farina candenti aqua conspergendæ, eoque medicamine salivandum ægrotum pecus.

Cavendum quoque est, ne ad præsepia sus aut gallina perrepat. Nam hoc quod decedit, immistum pabulo, bubus affert necem : et id præcipue, quod egerit sus ægra, pestilentiam facere valet. Quæ cum in gregem incidit, confestim mutandus est cæli status, et in plures partes distributo pecore longinquæ regiones petendæ sunt, atque ita segregandi a sanis morbidi, ne quis interveniat, qui contagione cæteros labefaciat. Itaque cum ablegabuntur, in ea loca perducendi sunt, quibus nullum impascitur pecus, ne adventu suo etiam illi tabem afferant. Erincendi sunt autem quamvis pestiferi morbi, et exquisitis remediis propulsandi.

Tunc panacis et eryngii radices funiculi seminibus miscendæ, et cum fricti ac moliti tritici farina candenti aqua conspergendæ, eoque medicamine salivandum ægrotum pecus.

zales, los trabajos en la finca y para ir de cacería.

Pall., 1, 43

2.7.6 ENFERMEDADES, PARISITOSIS, DEFICIENCIAS

2.7.6.1 EPIZOOTIA

212. También hay que evitar que el cerdo o la gallina anden por todas partes en los establos; sus deyecciones, mezcladas con el forraje causan una muerte violenta a los bueyes; y sobre todo aquellas que evacua una cerda enferma, pueden causar una epizootia. Cuando esta última ataca a un hato, inmediatamente se ha de cambiar la posición del aire, y habiendo repartido el ganado para muchas partes, se ha de llegar a las regiones más lejanas, y de tal manera deben ser separados los animales enfermos de los sanos, que ninguno se encuentre entre ellos que transmita un contagio a los demás. Así pues, cuando sean alejados, serán llevados a aquellos lugares donde ningún ganado pastorea, para que no transmitan la enfermedad con su llegada. Ahora bien, las enfermedades, aunque sean pestíferas, deben ser erradicadas y con remedios escogidos serán combatidas.

213. Después de esto se han de mezclar en agua hirviendo raíces de panacea y eringio con semillas de hinojo y se han de

Tunc paribus castæ myrrhæque et
thuris ponderibus, ac tantundem sanguinis marinæ testu-
dinis miscetur potio cum vini veteris sextariis tribus, et
ita per nares infunditur. Sed ipsum medicamentum pon-
deris rescunciæ divisum, portione æqua per triduum cum
vino dedisse sat erit.

Præsens etiam remedium cognovi-
mus radiculæ, quam pastores consiliginem vocant. Ea in
Marsis montibus plurima nascitur, omnique pecori maxime
est salutaris. Læva manu effoditur ante solis ortum. Sic
enim lecta majorem vim creditur habere. Usus ejus tra-
ditur talis. Ænea fibula pars auriculæ latissima circum-
scribitur, ita ut manante sanguine tanquam O literæ ductus
appareat orbiculus. Hoc et intrinsecus et ex superiore
parte auriculæ cum factum est, media pars descripti or-
biculi eadem fibula transiit, et facto foramini prædicta
radicula inseritur; quam cum recens plaga comprehendit,
ita continet, ut elabi non possit: in eam deinde auriculam

2.7 Actividades sanitarias

rociar con harina de trigo limpio y molido y con este mismo remedio se provocará la salivación al ganado enfermo.

214. Después de esto, con proporciones iguales de canela, mirra e incienso y otro tanto igual de sangre de tortuga marina se prepara el brebaje con tres sextarios de vino añejo y así se le echa por la nariz. Pero, será suficiente haber dado el mismo medicamento dividido en cantidades de onza y media, con una porción de agua con vino durante tres días.

215. También hemos conocido como remedio eficaz la raicilla, que los pastores llaman pulmonaria. Esta nace en grandes cantidades en los montes Marcios, y para todo el ganado es muy saludable. Se corta con la mano izquierda antes del amanecer. Se cree que cortada de esa manera tiene mayor vigor. Su empleo es así: la parte más amplia de la oreja será marcada con una aguja de bronce, para que manando sangre aparezca el trazo de una ruedecilla como de la letra O. Cuando se ha hecho esto en la parte interna y externa de la oreja, la parte central de la ruedecilla descrita se atraviesa con la misma aguja y, una vez que se ha hecho el agujero, se inserta la raicilla antes de ella; cuando la herida reciente la aprisiona, la agarra de tal manera que no puede salirse; después, por aquella ore

omnis vis morbi pestilensque virus elicitur, donec pars,
que sibula circumscripta est, demortua excidit, et mini-
mæ partis jactura caput conservatur. Cornelius Celsus
etiam visci folia cum vino trita per nares infundere jubet.
Hæc facienda, si gregatim pecora laborant: illa deinceps,
si singula.

Quam procul aut molli succedere sæpius umbræ
465 Videris, aut summas carpentem ignavius herbas,
Extremamque sequi, aut medio procumbere campo.
Pascentem, et seræ solam decedere nocti.

Continuo culpam ferro compesce, priusquam
Dira per incautum serpant contagia vulgus.
470 Non tam creber, agens hiemem, ruit æquore turbo
Quam multæ pecudum pestes. Nec singula morbi
Corpora corripiunt, ser tota æstiva repente,
Spemque gregemque simul, cunctamque ab origine
Tum sciat, aerias Alpes et Norica si quis [gentem.
475 Castella in tumulis et Iapydis arva Timavi
Nunc quoque post tanto videat, desertaque regna
Pastorum, et longe saltus lateque vacantes.

Hic quondam morbo cæli miseranda coorta est
Tempesta, totæque autumnî incanduit æstu,
480 Et genus omne neci peculum dedit, omne ferarum,
Corrupitque lacus, infecit pabula tabo.

2.7 Actividades sanitarias

ja se sale toda la fuerza de la enfermedad y el virus pestilente, entonces la parte que fue circunscrita con la aguja cae muerta y con la pérdida de una mínima parte se conserva la cabeza. Cornelio Celso también ordena meter con vino por las narices hojas de muérdago molidas. Estas cosas deben hacerse, si el hato está enfermo; después se han de hacer otras cosas, si los animales se enferman uno por uno.

Col., V, 5, 1-5

* * *

216. A la que ir muy a menudo a la muelle sombra, de lejos vieres, o que paze más tardamente las puntas de hierba, o que va la última, o que se acuesta en medio del campo al pastar, o que regresa sola en la noche tardía, con el hierro el mal de inmediato refrena, primero que el contagio fiero por la incauta grey se difunda. No tantas veces sale el turbión del mar, moviendo borrascas, cuantas muchas son del ganado las pestes. Cuerpos aislados no atacan los morbos, sino a todo el rebaño de pronto: grey y esperanza a un tiempo, toda desde su origen, la raza, Alguien lo sabría entonces, si los Alpes aéreos, los Nóricos castillos en los cerros, los campos del Yapidio Timavo, aún ahora, después de tanto, mirara, y los reinos desiertos de los pastores, y los sotos dondequiera vacantes.

217. Aquí, alguna vez, del morbo del cielo nació lastimosa estación, y encandeció en todo el ardor del otoño, y dio a la muerte todo linaje de ganado y de fieras. Corrompió los lagos, inficionó con la podre los pastos.

Nec via mortis erat simplex; sed ubi ignea venis
Omnibus acta sitis miseris adduxerat artus,
Rursus abundabat fluidus liquor, omniaque in se
485 Ossa minutatim morbo collapsa trahebat.

Sæpe in honore deum medio stans hostia ad aram,
Lanea dum nivea circumdatur infula vitta,
Inter cunctantes cecidit moribunda ministros.
Aut si quam ferro mactaverat ante sacerdos,
490 Inde neque impositis ardent altaria fibris,
Nec responsa potest consultus reddere vates;
Ac vix suppositi tinguntur sanguine cultri,
Summaque jejuna sanie infusatur harena.

Hinc lætis vituli vulgo moriuntur in herbis
495 Et dulces animas plena ad præsepia reddunt;
Hinc canibus blandis rabies venit, et quatit ægros
Tussis anhela sues, ac faucibus angit obesis.

Labitur infelix studiorum atque immemor herbæ
Victor equus, fontesque avertitur, et pede terram
500 Crebra ferit; demissæ aures: incertus ibidem
Sudor, et ille quidem morituris frigidus; aret
Pellis et ad tactum tractanti dura resistit.

Hæc ante exitium primis dant signa diebus.
Sin in processu cepit erudescere morbus,
505 Tum vero ardentes oculi, atque attractus ab alto
Spiritus, interdum gemitu gravis, imaque longo
Hic singultu tendunt; ite naribus ater
Sanguis, et obessas fauces premit aspera lingua.
Profuit inserto lætes infundere cornu
510 Lentos: ea visa salus morientibus una;

2.7 Actividades sanitarias

No era una la vía de la muerte; mas cuando, ígnea en las venas
todas llevada, había encogido la sed los míseros miembros,
de nuevo un lánguido licor abundaba, y todos los huesos
en sí arrastraba, desmenuzados por el mal gradualmente.

218. A menudo en las honras divinas la hostia ante el ara,
mientras con cinta nívea ínfulas de lana eran puestas,
cayó moribunda entre los vacilantes ministros;
o si antes el sacerdote alguna había inmolado con hierro,
después ni los altares arden, colocadas las fibras,
ni el vate consultado puede proferir las respuestas,
y los cuchillos, debajo, apenas son teñidos con sangre,
y la haz de la arena con exiguo pus se corrompe.

219. De aquí, los novillos mueren doquiera en las hierbas alegres,
y dulces almas rinden junto a pesebres colmados;
de aquí a mansos perros viene la rabia, y aflige a dolientes
puercos tos anhelante, y los angustia con fauces hinchadas.

220. Cae infeliz, de sus gustos y de la hierba olvidado,
el corcel vencedor; se aparta de fuentes, rasca la tierra
con pata insistente, bajas las orejas; vago, en él mismo
hay un sudor, frío, por cierto, en los que han de morir. Aridece
su piel, y dura al tacto del que la palpa resiste.

221. Antes de la muerte dan estos signos en los días primeros;
mas si en su proceso a encrudecerse el morbo comienza,
arden, por cierto, entonces sus ojos, y atraído de lo hondo
grave es a veces con gemido su aliento, y distienden
con hipo largo sus flancos; fluye en sus narices la negra
sangre, y oprime sus fauces bloqueadas por la áspera lengua.
Aprovechó infundirles con un cuerno inserto licores
Leneos. Pareció eso a los morientes el solo remedio.

Mox erat hoc ipsum exitio, furiisque relecti
Ardebant, ipsique suos, jam morte sub ægra
(Di meliora piis, erroremque hostibus illum!)
Discissos nudis laniabant dentibus artus.

615 Ecce autem duro fumans sub vomere taurus
Concidit, et mixtum spumis vomit ore cruorem,
Extremosque ciet gemitus. It tristis arator,
Marentem abjungens fraterna morte juvencum,
Atque opere in medio defixa relinquit aratra.
520 Non umbrae altorum nemorum, non mollia possunt
Prata movere animum, non qui per saxa volutus
Purior electo campum petit amnis; at inia
Solvuntur latera, atque oculos stupor urguet inertes.

Ad terramque fluit devexo pondere cervix.
525 Quid labor aut benefacta juvant? quid vomere terras
Invertisse graves? Atqui non Massica Bacchi
Munera, non illis epulae nocuere repostae:
Frondebis et victu pascuntur simplicis herbae;
Pocula sunt fontes liquidi atque exercita cursu
530 Flumina; nec somnos abruptit cura salubres.

Tempore non alio dicunt regionibus illis
Quæsitæ ad sacra boves Junonis, et uris
Imparibus ductos alta ad donaria currus.
Ergo ægre rastris terram rimantur, et ipsis
535 Unguibus infodiunt fruges, montesque per altos
Contenta cervice trabunt stridentia plaustra.

Non lupus insidias explorat ovilia circum,
Nec gregibus nocturnus obambulat: acrior illum
Cura domat; timidi damnae cervique fugaces
540 Nunc interque canes et circum tecta vagantur.
Jam maris immensi prolem et genus omne natantum
Litore in extremo, ceu naufraga corpora, fluctus

2.7 Actividades sanitarias

Era luego su fin esto mismo, y renovados con furias
ardían, y ya bajo la triste muerte ellos mismos
(den los dioses lo mejor a los píos y al hoste esa insania)
destrozaban con sus dientes desnudos sus miembros raspados.

222. Ved que también el toro, humeante bajo el rígido arado,
muere, y de su hocico arroja sangre con espumas mezclada,
y mueve sus extremos gemidos. Se va triste el labriego
desunciendo el novillo afligido por la muerte fraterna,
y deja hundidos los arados en mitad del trabajo.
No sombras de bosques profundos pueden, ni suaves
prados, mover su ánimo, ni el arroyo rodando entre rocas
que más puro que electro va al campo; más sus ínfimos flancos
se aflojan, y el estupor les oprime los ojos inertes,
y su cerviz viene a tierra, reclinado su peso.
¿Qué consuelan labor u obras buenas? ¿Qué, con reja las tierras
graves haber volteado? Y no los Másicos dones de Baco
dañaron a éstos, ni los renovados banquetes.
Con hojas y sustento de simple hierba se nutren,
sus vasos son las líquidas fuentes y el curso de móviles
ríos, y el cuidado no interrumpió sus sueños salubres.

223. No en otro tiempo, dicen que en aquellas regiones en vano
se buscaron vacas para los ritos de Juno, y por uros
impares, a los altos templos eran llevados los carros.
Por tanto, abren tristemente con rastros la tierra, y los granos
con las mismas uñas entierran, y por altas montañas
con tensa cerviz arrastran las chirriantes carretas.

224. El lobo en torno a los apriscos no intenta asechanzas,
ni, nocturno, anda cercando las preyes: lo doma un cuidado
más agudo. Los tímidos gamos y los ciervos fugaces
vagan ahora entre los perros y alrededor de las casas.
Ya del hondo mar la prole, y de nadantes todo el linaje,
en la extrema orilla, como a cuerpos náufragos, baña

Proluit; insolita fugiunt in flumina phocæ.
Interit et curvis frustra defensa latebris
505 Vipera, et attoniti squamis adstantibus hydri.
Ipsis est aer avibus non æquus, et illæ
Præcipites alta vitam sub nube relinquunt.

Præterea jam nec mutari pabula refert,
Quæsitæque nocent artes; cessere magistri,
520 Philyrides Chiron Amythaoniusque Melampus.
Sævit et in lucem Stygiis emissa tenebris
Pallida Tisiphone, Morbos agit ante Metuinque,
Inque dies avidum surgens caput altius effert.
Balata pecorum et crebris rugitibus amnes
535 Arentesque sonant ripæ collesque supini.
Jamque catervatim dat stragem atque aggerat ipsis
In stabulis turpi dilapsa cadavera tabo,
Donec humo tegere ac foveis abscondere discunt.
Nam neque erat coriis usus; nec viscera quisquam
540 Aut undis abolere potest, aut vincere flamma;
Ne tondere quidem morbo illuvieque peresa
Vellera, nec telas possunt attingere putres:
Verum etiam, invisos si quis temptarat amictus,
Ardentes papulæ atque immundus olentia sudor
565 Membra sequebatur; nec longo deinde moranti
Tempore contactos sacer artus ignis edebat.

2.7 Actividades sanitarias

la ola. Huyen hacia los ríos las insólitas focas,
Perece también, defendida en vano por curvas latebradas,
la víbora, y las hidras atónitas de erectas escamas.
Para las aves mismas es el aire nocivo, y aquéllas,
precípites, dejan bajo la alta nube la vida.

225. Además de esto, ya no sirve cambiar los forrajes,
y dañan las artes buscadas. Los maestros cesaron:
Quirón el Filirida y el Amitaonio Melampo.
Se enfurece, echada a la luz desde las sombras Estigias,
Tisífone pálida: mueve ante sí los Morbos y el Miedo,
y surgiendo, alza cada día más alto su ansiosa cabeza.
Con balar de rebaños y mugidos frecuentes resuenan
los secos arroyos, las riberas y los cerros supinos.
Ya hace estragos por catervas, y amontona, en los mismos
establos, cadáveres por la obscena podre deshechos,
mientras a taparlos con tierra aprenden, y a hundirlos en hoyos,
pues no tenían uso los cueros, ni nadie las vísceras
puede limpiar con las ondas o vencer con la llama.
No es posible, siquiera, esquilar los vellones comidos
por el morbo y la mugre, ni tocar las telas podridas;
pues si alguno tocaba las vestiduras odiosas,
ardientes pústulas e inmundo sudor sus hediondos
miembros seguían, y sin que tuviera que esperar largo tiempo,
después sus contagiados miembros el fuego sacro roía.

Virg., Geórg., III, vv. 464-566

Oculorum vitia plerumque inelle
canantur. Nam sive intumuerunt, aqua mulsa triticea
farina conspergitur et imponitur : sive albus in oculo
est, montanus sal Hispanus vel Ammoniacus vel etiam
Cappadocus, minute tritus et immistus inelli vitium exto-
nuat. Facit idem trita sepiæ testa, et per fistulam ter die
oculo inspirata. Facit et radix, quam Græci $\epsilon\lambda\gamma\epsilon\iota\upsilon\nu$ vocant,
vulgus autem nostra consuetudine laserpitium appellant.
Hujus quantocunq[ue] ponderi decima pars salis ammoniaci
adjicitur, eaque pariter trita oculo similiter infunduntur,
vel eadem radix contusa et cum oleo lentisci inuocata vi-
tium expurgat.

Epiphoram supprimit polenta conspersa
mulsa aqua, et in supercilia genasque imposita, pastinacæ
quoque agrestis semina, et succus armoracæ, cum melle
levigata oculorum sedant dolorem. Sed quotiescunq[ue]
mel aliisque succis remediis adhibetur, circumliniendus
erit oculus pice liquida cum oleo, ne a muscis infestetur.

2.7.6.2 ENFERMEDAD DE LOS OJOS (HINCHAZÓN, NUBES, LAGRIMEO Y DOLOR)

226. Las enfermedades de los ojos se curan casi siempre con miel. Si se han hinchado se rocía y aplica agua endulzada con harina de trigo, si existe una nube en el ojo, se disipa con sal de las montañas de España o sal de amoniaco o sal de Capadocia finamente molida y mezclada con miel. Lo mismo hace la concha de sepia pulverizada y soplada sobre el ojo por un tubo tres veces al día. El mismo efecto produce la raíz, que los griegos llaman σίλφιον, y el pueblo, según nuestras costumbres, llama laserpicio. A cualquier cantidad de ésta se añade una décima parte de sal de amoniaco e igualmente molidas se vierten de la misma manera en el ojo; también la raíz machacada e impregnada con aceite de lentisco quita el defecto.

227. Las gachas de harina de cebada rociadas con agua endulzada y puestas sobre las cejas y los párpados detienen el lagrimeo; también las semillas de chirivía agreste y el jugo de armoracia adelgazados con miel calman el dolor de los ojos. Pero, cuantas veces la miel u otro jugo se adicione a los remedios, el ojo a su alrededor ha de ser untado de pez líquida con aceite, para que no sea infestado por las moscas.

Nam et ad dulcedinem mellis aliorumque medicamentorum non hæc solæ, sed et apes advolant

XIV. Est etiam illa gravis, perniciosa, cum pulmones exulcerantur. Inde tusas et hæmæ, et ad ultimum phthisis invadit.

VI. Cruditalis signa sunt crebri ructus ac ventris sonitus, fastidia cibi, nervorum intentio, hebetes oculi. Propter quæ bos neque ruminat neque lingua se delerget.

Remedio erunt aquæ calidæ duo congii, et innox triginta brassicæ caules modice cocti et ex aceto dati. Sed uno die abstinendum est alio cibo.

Boves uti valeant, et curati bene sient, et qui fastidient cibum, uti magis cupide appetant, pabulum, quod dabis,

2.7 Actividades sanitarias

Pues no sólo éstas, sino también las abejas vuelan alrededor de la dulzura de la miel y de los otros medicamentos.

Col., VI, 17, 7-9

2.7.6.3 ESCUALIDEZ

228. Se da otra enfermedad grave, cuando se ulceran los pulmones. De donde se origina la tos, la escualidez y por último la tisis.

Col., VI, 14, 1

2.7.6.4 INDIGESTIÓN

229. Los síntomas de la indigestión son eructos frecuentes, ruido en el vientre, aversión a los alimentos, tensión de nervios y ojos poco vivos. Por lo cual el buey ni rumia ni se lame.

230. Se proporcionan como remedio dos congios de agua caliente, e inmediatamente treinta tallos de col medianamente cocidos y dados en vinagre. Pero por un solo día ha de ser privado de cualquier alimento.

Col., VI, 6, 1-2

2.7.6.5 INAPETENCIA

231. Para cuidar la salud de los bueyes y que estén bien cuidados y para que tengan más apetito los que rechazan el ali-

amurca spargito; primo paululum, dum consuescant,
postea magis; et dato rarerer bibere commixtam cum
aqua, æquabiliter quarto quintoque die. Hoc si feceris ita,
boves et corpore curatiores erunt, et morbus aberit.

Si
neque ranæ fuerint, neque alvus citata, et nihilo minus
cibus non appetet, proderit allium pinsitum cum oleo per
nares infundere, vel sale, vel cunila defricare fauces,
vel eandem partem allio tunso et halecula linire. Sed hæc
si solum fastidium est.

Sæpe etiam languor et
nausea discutitur, si integrum gallinaceum crudum ovum
jejunii faucibus inseras, ac postero die spicas ulpici vel allii
cum vino conteras, et in naribus infundas: neque hæc tan-
tum remedia salubritatem faciunt.

Multi et largo sale mis-
cent pabula; quidam marrubium deterunt cum oleo et vino;

mento, se rociará amurca al alimento que les has de dar; primero lo harás poco a poco, mientras se acostumbra, después, mayores cantidades y rara vez se les da a beber mezclada con el agua de manera uniforme. Esto lo hará del mismo modo en el cuarto y quinto día. Así los bueyes estarán bien cuidados y libres de enfermedad.

Cato, 103

232. Si no apetece los alimentos a pesar de que no tenga ránulas ni diarrea fuerte, será provechoso verter por las narices ajo machacado con aceite, o bien frotar las fauces con sal o ajedrea o untar la misma parte con ajo molido y salsa de pez de mar. Pero estas cosas se harán sólo si existe inapetencia.

Col., VI, 8, 2

2.7.6.6 LANGUIDEZ Y NAUSEA

233. Con frecuencia, también se cortan la languidez y la nausea, si introduces en las fauces un huevo crudo de gallina íntegro en ayunas, y al día siguiente machacas cabezas deulpico o ajo con vino y los viertes en las narices; y no solamente estos remedios procuran la salud.

234. Muchos mezclan los forrajes con abundante sal; algunos machacan al marrubio

quidam porri libras, alii grana thuris, alii cabinam herbam
rutamque cum mero diluunt; eaque medicamenta potanda
præbent.

Multi canibus vitis albæ et valvulis ervi bubus
medentur: nonnulli pellem serpentis obtritam cum vino
miserent. Est etiam remedium cum dulci vino tritum serpyllum,
et concisa et in aqua macerata scilla. Quæ omnes
prædictæ potiones trium heminarum singulis diebus per
triduum datæ alvum purgant, depulsisque vitis recreant
vires.

Maxime tamen habetur salutaris amurca, si tantum-
dem aquæ misceas, et ea pecus insuescas; quæ prolines
dari non potest, sed primo cibi asperguntur; deinde exigua
portione medicatur aqua, mox pari mensura mixta datur
ad saturitatem.

Quidam clausum intra lecta
continent, ne pasci possit. Tum lentisci oleastrique cacumi-
nura pondō iv, et libram mellis una trita permiscunt aquas

2.7 Actividades sanitarias

con aceite y vino; otros disuelven en vino fibras de puerro; aquellos, granos de incienso, y estos, la hierba sabina y la ruda, y prescriben que estos remedios deben beberse.

235. Muchos curan a los bueyes con tallos de la vitis alba y vainas de yero; algunos mezclan con el vino una piel pulverizada de serpiente. También se da como remedio sérpil triturado con vino dulce y cebolla albarrana hecha pedazos y remojada en agua. Todas estas bebidas antes enunciadas en porciones de tres heminas para cada día, suministradas durante tres días, lo purgan, y expulsados los elementos dañinos, reavivan las fuerzas.

236. Sin embargo, la amurca se tiene como la más eficaz, si se mezcla otro tanto igual de agua y acostumbra a esto al ganado; ésta no puede ser dada de inmediato, sino que primeramente se rocían los alimentos; después se prepara en agua una cantidad pequeña, luego mezclada en medida proporcionada se da hasta la saciedad.

Col., VI, 4, 2-4

237. Algunos mantienen encerrado bajo techo al animal, para que no pueda pastorear. Luego mezclan en un congio de agua cuatro libras de semillas de lentisco y acebuché y una libra de miel, molido todo a la

congio, quam nocte una sub dio habent, atque ita faucibus infundunt. Deinde interposita hora macerati ervi quatuor libras objiciunt, aliaque potione prohibent. Hoc per triduum fieri debet, dum omnis causa languoris discutitur.

Alvus corpus ac vires carpit, operique inutilem reddit. Quæ cum accident, prohibendus erit bos potione per triduum, primoque die cibo abstinendus. Sed mox cacumina oleastri et arundinis, item baccae lentisci et myrti dandæ; nec potestas aquæ nisi quam parcissime faciendæ est. Sunt qui tenerorum lauri foliorum et abrolanum erraticum libram, pari portione deterant cum aquæ calidæ duobus sextariis, atque ita faucibus infundant, eademque pabula, ut supra diximus, objiciant. Quidam vinaceorum duas libras torrefaciunt, et ita conterunt cum totidem sextariis vini austeri, potandumque medicamentum præbent, omnique alio humore prohibent, nec minus cacumina prædictarum arborum objiciunt.

Quod si neque ventris restiterit citata proluvies, neque intestinorum ac ventris dolor, cibosque respuet, et prægravato capite sæpius, quam con-

2.7 Actividades sanitarias

vez, lo cual ponen una noche al sereno, y así lo introducen en las fauces. Después, transcurrida una hora, se les impide beber otra cosa. Esto ha de hacerse por tres días consecutivos, mientras se aminora toda causa de languidez.

Col., VI, 6, 2-3

2.7.6.7 DIARREA

238. La diarrea debilita el cuerpo y las fuerzas, y vuelve al animal inútil para el trabajo. Cuando estas cosas suceden, se deberá privar al buey de beber durante tres días y el primer día no se le ha de dar alimento. Pero luego se le darán puntas de acebuche y caña, igualmente frutos de lentisco y mirto; y ha de beber muy poca agua. Hay quienes machacan una libra de hojas tiernas de laurel y abrótano silvestre en proporción igual con dos sextarios de agua caliente, los vierten en el hocico y les dan los mismos forrajes, como hemos dicho antes. Algunos secan dos libras de orujo de uva y luego que se han machacado se mezclan con otros tantos sextarios de vino fuerte, e indican que el medicamento se les ha de dar a beber, prohiben cualquier otro líquido y siempre dan puntas de los árboles antes mencionados.

239. Porque si no se hubiese restablecido de la diarrea fuerte ni del dolor de intestinos y panza, vorita los alientos; y, con la cabeza más colgada que de

averit, lacrymæ ab oculis et pituita a naribus profluent :
usque ad ossa frons media uratur, auresque ferro scindan-
tur. Sed vulnera facta igne dum saescunt, defricare bubula
urina convenit. Ac ferro rescissa melius pice et oleo cu-
rantur.

Bos ante^o partum non ha-
bet. Ex primo semper a partu colostræ sunt :^{6f} quæ, ni
admisceatur aqua, in pumicis modum coëunt duritia.
Asiuræ prægnantes continuo lactescunt.⁵ Pullos earum,^{7h}
ubi pingue pabulum, biduo a partu maternum lac gustasse,
letale est. Genus mali vocatur colostratio.⁴

Nam si neglecta cruditas est, et inflatio ventris et instesti-
norum major dolor insequitur, qui nec capere cibos sinit,
gemitus exprimit, locoque stare non patitur, sæpe decum-
bere, et agitare caput, caudamque crebrius agere cogit.

2.7. Actividades sanitarias

costumbre le fluyen lágrimas de los ojos y moco de las narices; se le quema la frente por la parte media hasta los huesos y se le hieren las orejas con un fierro. Pero mientras sanan, conviene limpiar con orina de buey las heridas hechas con fuego. Las heridas hechas con fierro se curan mejor con pez y aceite.

Col., VI, 7, 2-4

2.7.6.8 CALOSTRACIÓN

240. ... La vaca no tiene leche antes de parir. Los calostros siempre son la primera leche después del parto; los cuales a no ser que se mezclen con agua, adquieren la consistencia de la piedra pomex. Las burras gestantes dan continuamente leche : Es mortal que sus pollinos, donde hay forraje succulento, mamen la leche materna a los dos días después del parto: es este tipo de enfermedad se llama calostración.

Plin., XI, 96, 236

2.7.6.9 INFLAMACIÓN DEL VIENTRE, DOLOR DE VIENTRE E INTESTINOS

241. Si se desatiende la indigestión seguirá la inflamación del vientre y el dolor de los intestinos será más intenso; una y otro no los dejan comer, les provocan gemidos, les impiden estar en un lugar, con frecuencia los obligan a echarse, a agitar la cabeza y a mover violentamente la cola.

Manifestum remedium est proximam cluibus partem caudae vinculo vehementer obstringere, viniue sextarium cum olei hemina faucibus infundere atque ita citatum per mille et quingentos passus agere. Si dolor permanet, ungulas circumsecare, et uncta manu per anum inserta finem extrahere, rursusque agere currentem. Si nec hoc profuit, tres caprifici aridi conteruntur, et cum dodraute aquae calidae dantur. Ubi nec haec medicina processit, myrti sylvestris foliorum duae librae laevigantur, totidemque sextarii calidae aquae misti per vas ligneum faucibus infunduntur. Atque ita sub cauda sanguis emittitur. Qui cum calis profluxit, inhibetur papyri ligamine. Tum concitata agitur pecus eoque, dum anhelet. Sunt et ante detractionem sanguinis illa remedia: Tribus heminis vini tres unciae pisti allii permiscetur, et post eam potionem currere cogitur. Vel calis sextans cum cepis decem conteritur, et admisto melle decocto collyria immittuntur alro, atque ita citatus hos agitur.

VII. Ventris quoque et intestinorum dolor sedatur visu

2.7 Actividades sanitarias

242. Es un remedio eficaz ligar con fuerza a las ancas la parte próxima de la cola e introducirle en el hocico un sextario de vino con una hemina de aceite, y así hacerlo caminar en forma apresurada mil quinientos pasos. Si el dolor continúa, corte alrededor de las uñas y con la mano engrasada metida en el ano extraiga el estiércol y nuevamente hágalo andar al trote. Si esto no ha surtido efecto, se machacan tres higos silvestres secos, y se le dan con un dodrante de agua caliente; cuando esta medicina no ha tenido éxito, se pulverizan dos libras de hojas de mirto silvestre y otro tanto de un sextario de agua caliente, y mezclados se derraman en el hocico con un vaso de madera, así por la cola se arroja la sangre, la cual, cuando fluye en abundancia, se detiene con una ligadura de papiro; entonces el ganado en tal estado es obligado a caminar velozmente, hasta jadear. Para antes de evacuar la sangre hay otros medios; se mezclan tres uncias de ajo machacado con tres heminas de vino y después de beberlas se les obliga a correr. O bien, se macera un sextante de sal con diez cebollas y una vez que se mezcla miel hervida se introduce el unguento en los intestinos; en seguida, se obliga al buéy a caminar con paso vivo.

Col., VI, 6, 2-5

243. El dolor del vientre y de los intestinos también se calma con ver las

nantium et maxime anatis. Quam si conspexerit, cui intestinum dolet, ceteriter tormento liberatur. Eadem anas majore profectu mulos et equinum genus conspectu suo sanat. Sed interdum nulla prodest medicina. Sequitur torminum vitium, quorum signum est cruenta et mucosa ventris proluvies.

Remedio sunt cupressini quindecim conii, totidemque gallæ, et utrorumque ponderis vetustissimus caseus. Quibus in unum tussis admiscetur austeri vini quatuor sextarii, qui pari mensura per quadriiduum dispensati dantur: nec desint lentisci myrtique et oleastri cacumina viridis.

XIV. Est etiam illa gravis, perniciosa, cum pulmones exulcerantur. Inde tussis et hæmoptis, et ad ultimum phthisis invadit.

XVIII. Magnam etiam perniciem sæpe affert hirundo hausta cum aqua. Ea adhaerens faucibus sanguinem ducit, et incremento suo transitum cibi præcludit. Si tam diffi-

aves acuáticas y sobre todo al pato. Si lo llega a ver, el que está mal del intestino, se libra rápidamente del tormento. El mismo pato sana con mayor éxito por su presencia a mulos y especie equina. Pero en ocasiones ninguna medicina cura. Continúa la causa de los dolores de vientre, que tienen por síntomas una diarrea cruenta y mucosa.

244. Como remedio aprovechan quince piñas de ciprés y otro tanto de agallas y un queso muy añejo en proporción igual a los otros, lo que molido juntamente se mezcla con cuatro sextarios de vino fuerte, que distribuidos en cantidades iguales se dan durante cuatro días; y no deben faltar las puntas de lentisco, mirto y acebuche verde.

Col., VI, 7, 1-2

2.7.6.10 TISIS

245. Se da otra enfermedad, cuando se ulceran los pulmones. De donde se origina la tos, la escualidez y por último la tisis.

Col., VI, 14, 1

2.7.6.11 SANGUIJUELAS

246. La sanguijuela tragada con el agua, a menudo causa grandes estragos. Estando adherida a las fauces chupa sangre y con su hinchazón cierra el paso a los ali-

cili loco est, ut manu irahi non possit, fistulam vel arundinem inserito, et ita calidum oleum infundito : nam eo contactum animal confestim decedit. Potest etiam per fistulam deusti cinicis nidor immitti : qui ubi superponitur igni, fumum emittit, et conceptum nidorem fistula usque ad hirudinem perfert ; isque nidor depellit hærentem. Si tamen vel stomachum vel intestinum tenet, calido aceto per cornu infuso necatur.

XXV. Solent autem vitulis nocere lumbrici, qui fero nascuntur cruditalibus. Itaque moderandum est, ut bene concoquant : aut si jam tali vitio laborant, lupini semicrudi conteruntur, et offæ salivati more faucibus ingeruntur. Potest etiam cum arida siccæ et ervo conteri herba Santonica, et formata in offam, sicut salivatum demitti. Facit idem axungie pars una tribus partibus hyssopi permissa. Marrubii quoque succus et porri valet ejusmodi necare animalia.

2.7 Actividades sanitarias

mentos. Si está en un lugar difícil, de manera que no pueda sacarse con la mano, mete un tubo o una caña y así derrama aceite caliente, pues al contacto el animal muere de inmediato con esto. También puede introducirse olor de chincha quemada por medio de un tubo; cuando ésta se quema, produce humo y por el tubo se lleva hasta la sangujuela el olor producido; este olor la atrae. Si por el contrario está en el estómago o en el intestino, se mata con vinagre caliente vertido por un cuerno.

Col., VI, 18, 1-2

2.7.6.12 LOMBRICES EN BECERROS

247. Las lombrices suelen perjudicar a los becerros, las cuales tienen como causa común todas las cosas crudas. Así pues, se ha de racionar el alimento para que lo digieran bien; si ya padecen tal enfermedad, se machacan altramuces semicrudos, y haciendo albondiguillas se introducen en el hocico en forma de salivátum. También puede machacarse la hierba santónica con higos secos y yero, y, una vez que se ha formado una albondiguilla, se introduce como el salivátum. Surte el mismo efecto un poco de manteca de cerdo, mezclada con tres partes de hisopo. También el jugo de marrubio y el de puerro, pueden matar del mismo modo las lombrices.

Col., VI, 25, 1

Fere morborum cause erunt, quod laborant propter aestus, aut propter frigora, nec non etiam propter nimiam laborem, aut contra, propter nullam exercitationem, aut si cum exereueris, statim sine intervallo cibum aut potionem dederis. Signa autem sunt, ut eorum, qui sive ex aestu, sive e labore febrem habent, adaperitum os, humido spiritu crebro, et corpore calido:

Curatio autem, cum hic est morbus, haec. Perfunditur aqua, et perungitur oleo et vino tepefacto, et item cibo sustinetur, et injicitur aliquid ne frigus caedat, sitienti aqua tepida datur. Si hoc genus rebus non proficitur, demitur sanguis, maxime e capite.

V. Nullo autem tempore et minime aestate utile est boves in cursum concitari: nam ea res aut cit alvum, aut movet febrem.

2.7 Actividades sanitarias

2.7.6.13 TEMPERATURA

248. Con frecuencia, las causas de las enfermedades son el que trabajen bajo el sol o el frío, y también por un exceso de trabajo o al contrario por falta de ejercicio, o si habiendo trabajado, inmediatamente después se le hubiera dado alimento o agua sin un receso. O bien, los síntomas, para identificarlas, son que por el calor o el trabajo tienen fiebre, el hocico abierto con una respiración acelerada y entrecortada y el cuerpo caliente.

249. Cuando existe esta enfermedad, el tratamiento es el siguiente: se baña con agua, se unge con aceite y vino tibio, se le priva de alimento y se cubre con algo para que no lo hiera el frío; si está sediento, désele agua tibia. Si esta clase de cuidados no surte efecto, se sangra principalmente por la cabeza.

Varr., II, 1, 22-23

* * *

250. Ahora bien, en ninguna ocasión y menos aún en el verano es conveniente que los bueyes sean instigados a correr, pues este hecho los revuelve la panza o les provoca fiebre.

Col., VI, 5, 1

**IX. Febricitanti bovi convenit abstinere cibo uno die, postero deinde exiguum sanguinem jejuno sub cauda emitti, atque interposita hora medicæ magnitudinis coc-
tos brassicæ colicelos fringula ex oleo et garo salivati more demitti, eamque escam per quinque dies jejuno dari. Præterea cacumina lentisci aut oleæ, vel teneri-
mam quamque frondem, aut pampinos vitis objici; tum etiam sponsa labra detergeri, et aquam frigidam ter die præberi potandam. Quæ medicina sub lecto fieri debet, nec ante sanitatem bos emitti.**

**Signa febricitantis manan-
tes lacrimæ, gravatum caput, oculi compressi, fluidum
salivæ os, longior et cum quodam impedimento tractus
spiritus, interdum et cum gemitu.**

**X. Recens tussis optime salivato farinæ ordeaceæ dis-
cutitur. Interdum magis prosunt gramina concisa, et his
admixta fresa faba. Lentis quoque valvulis exemptæ, et
mixtæ molitæ, miscentur aquæ calidæ sextarii duo, fac-
taque sorbitio per cornu infunditur.**

2.7 Actividades sanitarias

251. Al buey que tiene fiebre conviene que se le prive de alimento por un día, y al siguiente, después de haberle sacado en ayunas una poca de sangre de debajo de la cola y una vez que ha transcurrido un tiempo no muy grande, se le darán treinta tallos cocidos de col con aceite y garo a la manera de salivátum, y se le dará este alimento en ayunas durante cinco días. Además se le darán puntas de lentisco u olivo, o fronda muy tierna, o bien pámpano; también se le restregarán los labios con raíz de espárrago y diariamente se le dará a beber agua fría tres veces. Este tratamiento debe hacerse bajo techo y el buey no ha de salir antes de que sane.

252. Los síntomas de la calentura son lágrimas abundantes, cabeza colgada, ojos cerrados, abundancia de baba por el hocico, respiración más profunda y prolongada con cierta dificultad y a veces con un gemido.

Col., VI, 9, 1-2

2.7.6.14 Tos

253. La tos no crónica se cura muy bien con salivátum de harina de cebada. En algunas ocasiones aprovechan más las hierbas picadas, mezclándolas con haba molida. También se mezclan lentejas sin vaina y finamente molidas, en dos sextarios de agua

Veterem tussim ca-
nant duae librae byssopi macerati sextariis aquae tribus.
Nam id medicamentum teritur, et cum lentis minute, ut
dixi, molitæ sextariis quatuor more salivati datur, ac
postea aqua byssopi per cornu infunditur. Porri enim suc-
cus oleo, vel ipsa fibra cum ordeacea farina contrita re-
medio est. Eiusdem radices diligenter lotæ, et cum farre
bullico pinsitæ jejunoque datæ vetustissimam tussim dis-
cutiunt. Facit idem pari mensura ervum sine valvulis cum
torrefacto ordeo molitum, et salivati more in fauces demis-
sum.

XIV. Est etiam illa gravis, quæ cum putatione
excipitur. In le tussis et hæmies, et ad ultimam pitui-
sis invadit.

VIII. Solent etiam fastidia ciborum afferre vitiosa incre-
menta linguæ, quas ranae veterinarii vocant. Hæc ferro
reciduntur, et sale cum alio pariter luto vulnera defici-
cantur, donec lacessita pituita decedit. Tum vino precini-

2.7 Actividades sanitarias

caliente y una vez que esté hecho el caldo, se vierte por medio de un cuerno.

254. Dos libras de hisopo remojado en tres sextarios de agua curan la tos crónica. Este medicamento tritura y se da en forma de salivátum con cuatro sextarios de lenteja finamente molida, como dije, y después se vierten en agua de hisopo con un cuerno. También aprovecha como remedio el zumo de puerro con aceite, o su misma fibra mezclada con harina de cebada. Las raíces del mismo lavadas con cuidado y molidas con harina de trigo y dadas en ayunas acaban con la tos crónica. Lo mismo hace el yero sin vainas, molido en cantidades iguales con cebada tostada e introducido por las fauces en forma de salivátum.

Col., VI, 10, 1-2

255. Se da otra enfermedad, cuando se ulceran los pulmones. De donde se origina la tos, la escualidez y por último la tisis.

Col., VI, 14, 1

2.7.6.15 RANULAS

256. Las erupciones de la lengua, que los veterinarios llaman ránulas, suelen provocar repulsión por los alimentos. Estas se cortan con un hierro y las heridas se frota con sal y ajo igualmente molido hasta que sale el tumor que se había forma-

tur os, et interposito unius horae spatio virides herbae
vel frondes dantur, dum facta ulcera cicatrices ducant.

XI. Suppuratio melius ferro rescinditur, quam medi-
camento. Expressa deinde sanie sinus ipse, qui eam con-
tinebat, calida bubula urina eluitur, atque ita linamentis
pice liquida et oleo imbutis colligatur: vel si colligari ea
pars non potest, lamina candenti sebum caprinum aut
bubulum instillatur. Quidam, cum vitiosam partem inus-
serunt, mina vetere eluunt, atque ita æquis ponderibus
inrocta pice liquida cum vetere asungia linunt.

Scabiem pecori et jumentis
caveto. Id ex fame, et si impluit, fieri solet.

2.7 Actividades sanitarias

do. Luego se le humedece el hocico con vino, y ya que ha transcurrido una hora se le dan hierbas verdes y follaje; mientras las llagas hechas comienzan a cicatrizar.

Col., VI, 8, 1

2.7.6.16 POSTEMAS

257. La postema se destruye mejor con un fierro que con medicamentos. Después que ha sido extraída la sangre corrompida, se lava con orina caliente de buey la misma cavidad que la contenía, y ya que está esto se le amarran unas compresas empapadas en pez líquida y aceite, o si esta parte no pudiera ser ligada, se gotea sebo de cabra o buey por medio de una lámina caliente. Algunos, cuando ya han quemado la parte enferma la lavan con orina añeja y en seguida la untan con cantidades iguales de pez líquida cruda con manteca de cerdo rancia.

Col., VI, 11, 1-2

2.7.6.17 SARNA

258. Protegerá contra la sarna al ganado y a los animales de carga, la que en general tiene como causa el hambre y la lluvia.

Cato, 5, 1-8

* * *

Si grano abstinemus, frondis arida: corbis pabu-
laterius mediorum viginti sufficit, vel feni ponde triginta,
vel sine modo viridis laurea et ilinea frondes. Et his, si
regionis copia permittat, glans adjicitur: quæ nisi ad sa-
tietatem detur, scabiem parit.

XIII. Scabies extenuatur trito alio defricta

Et ad scabiem presentior alia medicina est. Ciruela
bulula, et subulur conteruntur, adinstaque acurca cum
oleo atque aceto incoquantur; deinde tepelactis scissum
olumen tritum spargitur. Id medicamentum cadente sole
Illitum maxime prodest.

Solent etiam neglecta ulcera scateri verminibus: qui
si mane perfurduntur aqua frigida, rigore contracti deci-
dunt. Vel si hac ratione non possunt eximi, marrubium
aut porrum conteritur, et admisto sale imponitur. Id ce-
lerrime necat prædicta animalia. Sed expurgatis ulceribus
confestim adhibenda sunt linamenta cum pice et oleo ve-

2.7 Actividades sanitarias

259. Si no les damos granos, es suficiente un cesto para follaje seco, treinta libras de heno, o sin medida follaje verde de laurel y encino. Y, a estas cosas, si la abundancia de la región lo permite, agréguese bellotas, las cuales producen sarna si no se dan hasta la saciedad.

Col., VI, 3, 5

260. La sarna se extingue frotando ajo molido.

261. Y existe otro remedio más eficaz para la sarna; la ajedrea para bueyes y el azufre se muelen, y una vez mezclada la amurca se hacen cocer con aceite y vinagre; después que se han calentado un poco, se le rocía alumbre triturado en pedazos. Este medicamento es de gran provecho untado al ganado bajo un sol candente.

Col., VI, 13, 1-2

2.7.6.18 GUSANERAS

262. También las llagas desatendidas suelen infestarse de gusanos, los cuales, si por la mañana son bañados con agua fría, caen contraídos por el frío intenso. Ahora bien, si no se pueden sacar por este método se machaca mirrubio y puerro, y se aplican después de habérseles mezclado sal. Esto mata muy rápidamente a los animales antes dichos. Pero, una vez que se han limpiado las llagas, de inmediato se deben

**tereque axungia, et extra vulnera eodem medicamento
circumlinienda; ne infestentur a muscis, quæ ubi ulceribus
insederunt, vernices creant. -**

**III. Boves cum ab opere disjuxerit, substrictos con-
fricat, manibusque comprimat dorsum, et pellem revel-
lat, nec patiatur corpori adherere, quia et genus morbi
maxime est armentis noxium.**

**Est et in-
festa pestis bubula pecori, coriagineam rustici appellant,
cuius pellem ita tergeri adhæret, ut apprehensa manibus
deduci a costis non possit. Haec res non aliter accidit, quam
si bos aut ex languore aliquo ad maciem perductus est;
aut sudans in opere faciendo refluxit, aut si sub onere
pluvia madefactus est. Quæ quoniam perniciose sunt,
custodiendum est, ut cum ab opere boves redierint adhuc
restitutes anhædantesque, vino aspergantur, et ostia ali-
piis facillius eorum inserantur.**

2.7 Actividades sanitarias

aplicar compresas con pez, aceite y manteca de cerdo rancio y deben ser untadas las heridas por fuera con el mismo medicamento, para que no sean infestadas por las moscas, las cuales se han posado en las llagas, crean gusanos.

Col., VI, 16,2-3

2.7.6.19 CORIAGO

263. Una vez que haya apartado del trabajo a los bueyes, atados frótelos fuertemente, oprima con las manos el lomo, jale la piel y no permita que se adhiera al cuerpo, porque esta clase de enfermedad es sumamente nociva para el ganado mayor.

Col., II, 3, 1

264. Existe una enfermedad contagiosa para el ganado vacuno, que los agricultores llaman coriago, la cual se manifiesta porque la piel se adhiere de tal manera al espinazo que no se puede agarrar con las manos para separarla de las costillas. Este daño no se da más que si el buey, por enfermedad, está escualido, o se enfrió sudando al estar trabajando, o si ha sido mojado por la lluvia llevando una carga a cuestas. Hay que tener cuidado, pues estas situaciones son perjudiciales, para que una vez que hayan regresado los bueyes del trabajo aún estando calientes y jadeantes; se rocíen con vino y se les haga tragar bolitas de manteca.

Quod si prodeat in vitium
intuaserit, proderit decoquere laurum, et ea calida fovere
terga, multoque oleo et vino confestim subigere, ac per
omnes partes apprehendere et attrahere pellem. Idqua
optime fit sui diu, sole fervente. Quidam fraxino et
adipi commiscet, eoque medicamento post fomenta pro-
dicta utuntur.

Si in opere collum contuderit, pro-
sentissimum est remedium sanguis de aure emissus : aut
si id factum non erit, herba, quæ vocatur avia, cum sale
trita et imposita.

Si cervix mota et dejecta est, conside-
rabimus quam in partem declinet, et ex diversa auricula
sanguinem detrahemus. Ea porro vena, quæ in aure vi-
detur esse amplissima, sarmento prius verberatur. Dein-
de cum ad ictum intumuit, cultello solvitur; et postero
die iterum ex eodem loco sanguis emittitur, ac biduo ab

2.7 Actividades sanitarias

265. Porque si la enfermedad antes nombrada se hubiera manifestado, aprovechará cocer laurel mojado al mismo tiempo con mucho aceite y vino y estando caliente esto, se aplicarán fomentos en el espinazo, y por todas partes se agarrará y se jalará la piel. Esto es óptimo a la luz del día con un sol ardiente. Algunos mezclan residuos de aceite con vino y manteca, y usan este medicamento después de los fomentos antes dichos.

Col., VI, 13, 3

2.7.6.20 PESCUETZO MAGULLADO

266. Si se hubiera magullado el pescuezo en el trabajo, el remedio más eficaz es sacar sangre de la oreja, o bien, si no se hubiera hecho esto, la hierba, que se llama se... se pondrá con sal molida.

Col., VI, 14, 3

2.7.6.21 DISLOCAMIENTO, HINCHAZÓN Y TUMORES DE LA CERVIZ

267. Si la cerviz está dislocada y caída, habremos de fijarnos hacia que parte cae y sacaremos sangre de la oreja opuesta. Aquella vena que en la parte anterior de la oreja parece ser la más amplia, se golpea primero con un sarniento; después, cuando se ha hinchado con los golpes, se abre con un cuchillo pequeño, y al día siguiente de nuevo se saca sangre del mismo lugar y por

operatur vacatio. Tertio deinde die levis imponitur labor, et paulatim ad justa perducitur. Quod si cervix in neutram partem dejecta est, mediaque intumuit, ex utraque auricula sanguis emittitur. Qui cum intra triduum, cum hoc vitium cepit, emissus non est, intumescit collum, nervique tenduntur, et inde nata durities jugum non patitur. Tali vitio comperimus aureum esse medicamentum ex pice liquida et bubula medulla et hircino sero et vetere oleo æquis ponderibus compositum atque incoctum. Hac compositione sic utendum est. Cum disjungitur ab opere, in ea piscina, ex qua bibit, tumor cervicis aqua madefactus subigitur, prædictoque medicamento defricatur et illinitur.

Si ex toto propter cervicis tumorem jugum recusset, paucis diebus requies ab opere danda est. Tum cervix aqua frigida defricanda, et spuma argenti illinenda est. Celsus quidem tumenti cervici herbam, quæ vocatur Avia, ut supra dixi, contundi et imponi jubet. Clavorum, qui fere cervicem infestant, minor molestia est: nam facile oleo per ardentem lucernam instillato curantur. Potior tamen ratio est custodiendi, ne nascantur,

dos días se le da descanso. Después, al tercer día, se le impone un trabajo leve y poco a poco se le obliga a realizar lo normal. Ahora, si la cerviz no ha caído hacia una u otra parte, y se hincha en la parte media, se saca sangre de las dos orejas. Una vez que el buey manifiesta la enfermedad, si no se ha sacado la sangre en el espacio de tres días, se le hincha el pescuezo y los nervios se tensan y por esto se le hace dura esta parte y no soporta el yugo. Para tal enfermedad encontramos que existe un medicamento excelente, compuesto y cocido en cantidades iguales de pez líquida, médula de ganado vacuno, sebo de macho cabrío y aceite rancio. Así debe aplicarse esta mezcla: una vez que el buey ha terminado su jornada de trabajo, en la fuente en que bebe, se limpia el tumor de la cerviz lavado con agua, se embadurna y se frota con el medicamento antes dicho.

268. Si después de todo esto rehusa el yugo por el tumor de la cerviz, durante algunos días se ha de liberar del trabajo. Entonces, la cerviz se le ha de lavar con agua fría y ungir con espuma de litargirio. Celso, para la cerviz hinchada, aconseja machacar y poner la hierba, que se llama senecio, de la misma manera como se dijo antes. Es menor la molestia de los tumorcillos que infestan comunmente a la cerviz, pues se curan fácilmente con aceite destilado por una lámpara ardiente; sin embargo, hay una ra-

neve colla calvescant, quæ non aliter glabra sunt, nisi cum sudore aut pluvia cervix in opere madefacta est. Itaque cum id accidit, lateritio trito prius, quam disjungantur, colla conspergi oportet : deinceps cum id siccum erit, subinde oleo inbuti.

Interdum et tumor palati cibos respuit, crebrumque suspirium facit, et hanc speciem præbet, ut bos in latas pendere videatur. Ferro palatum opus est sauciare, ut sanguis profluat, et exemptum valvulis eorum maceratum, viridemque frondem, vel aliud molle pabulum, dum sanetur præbere.

XIV. Reliquum illa grævia periculis cum pulmones exciderint. In huiusmodi et in aliis, et ad ultimum phthisis invadit. Quæ ne mortem offerat, in lix. candidissimi illa, ut supra docuimus, perforata in iudicium venit, cum perit. Quæ in huiusmodi periculis mensura miscetur, et cura vini sextario potandus datur diebus completibus.

zón más poderosa que se vigile a fin de que no salgan o no queden calvos los pescuezos, los cuales por algo semejante se quedan sin pelo, esto es, que en las labores la cerviz esté humedecida con el sudor o la lluvia; cuando suceda esto, conviene rociar el pescuezo con ladrillo molido antes de que se quite el yugo; después, cuando estuviere seco, inmediatamente se rociará con aceite.

Col., VI, 14, 3-7

2.7.6.22 HINCHAZÓN EN EL PALADAR

269. Algunas veces por una hinchazón en el paladar rechaza los alimentos y produce una respiración profunda acelerada y da la impresión de que el buey cae hacia un lado. Es necesario abrir el paladar con un fierro para que fluya la sangre y hasta que sane se le da yero remojado sin vaina, fronda verde y algún otro forraje tierno.

Col., VI, 14, 1-2

2.7.6.23 ÚLCERAS DEL PULMÓN

270. Se da otra enfermedad grave, cuando se ulceran los pulmones. De donde se origina la tos, la escualidez y por último la tisis. Para que éstas no causen la muerte, se inserta a una oreja perforada raíz de conciligo, de la manera como señalamos antes, luego se mezcla jugo de puerro

Fere autem omnis dolor corporis, si sine vulnere est, recens melius fomentis discutitur; velus uritur, et supraustum butyrum vel caprina instillatur a lepa.

**XVI. Saepe etiam vel gravitate longi laboris, vel (cum) in proscindendo, aut duriori solo, aut obrine radici ob-
luctatus, convellit armos. Quod cum accidit, e prioribus
cruribus sanguis mittendus est: si dextrum armum laesit,
in sinistro; si laevum, in dextro; si vehementius utrum-
que villavit, item in posterioribus cruribus venae solven-
tur.**

2.7 Actividades sanitarias

en cantidad igual a una hemina con una medida igual de aceite y se da por muchos días, debiendo ser bebido con un sextario de vino.

Col., VI, 14, 1-2

2.7.6.24 DOLORES

271. Ahora bien, casi todos los dolores del cuerpo, si no por herida y son recientes, se curan mejor con fomentos; los dolores antiguos si tienen herida, se quema, y sobre la quemada se destila gota a gota manteca de ganado bovino o grasa de cabra.

Col., VI, 12.5

2.7.6.25 DESPALDILLADURA

272. También, con frecuencia, se desarticula al hombro de la espalda, ya sea por el rigor de una jornada de trabajo larga, ya al ir cortando la tierra, bien por ser un suelo duro, o bien luchando contra una raíz que se encuentra al paso. Cuando esto sucede se ha de sacar sangre de las piernas delanteras; si se lesionó la articulación derecha, se saca de la izquierda, si la izquierda, se saca de la derecha; si ambas se lastimaran considerablemente, también las venas se abren en las piernas posteriores.

Col., VI, 16, 1

Præfractis cornibus linteola sale atque aceto et oleo imbuta superponuntur, ligatisque per triduum eadem infunduntur. Quarto demum axungia pari pondere cum pice liquida, et cortice pinco, levigata imponitur. Et ad ultimum cum jam cicatricem ducunt, fuligo infricatur.

XII. Sanguis demissus in pedes claudicationem affert. Quod cum accedit, statim ungula inspicitur. Tactus autem fervorem demonstrat: nec bos vitiatam partem vehementius premi patitur. Sed si sanguis adhuc supra ungulas in cruribus est, fricatione assidua discutitur; vel cum ea nihil profuit, scarificatione demitur. At si jam in ungulis est, inter duos ungues cultello leviter aperies. Postea linamenta sale atque aceto imbuta applicantur, ac solea sparteas spes induitur, maximeque datur opera, ne bos in aquam pedem mittat, et ut sicce stabuletur. Hic idem sanguis nisi emissus fuerit, fomicem creabit, qui si sup-

2.7.6.26 QUEBRADURA DE CUERNOS

273. Cuando se han quebrado los cuernos, se aplican unos lienzos pequeños impregnados de sal, vinagre y aceite; y estando ligados, se le derrama lo mismo durante tres días. Finalmente, al cuarto día, en cantidades iguales se aplica manteca de cerdo con pez líquida y corteza de pino pulverizada. Y, en el último día, cuando ya comienzan a cicatrizar, se espolvorea hollín.

Col., VI, 16, 2

2.7.6.27 COJERA

274. La sangre acumulada en las patas provoca la cojera. Cuando esto sucede, de inmediato se examina la pezuña. Ahora bien, por el tacto sabemos si hay temperatura, esto es, si el buey no soporta que la parte enferma se le oprima muy fuertemente. Pero si la sangre en las patas aún está arriba de las pezuñas, se resuelve por fricción continua, o cuando en nada ha servido esto, se saca por medio de una incisión. Si ya está entre las pezuñas, levemente se hace entre las dos una abertura con un cuchillo. Después se le aplican unas compresas empapadas en sal y vinagre y la pata se cubre con una solea de esparto y se procura el máximo cuidado para que el buey no meta la pata en el agua, y que sea encerrado en un lugar seco. Si no se hubiera sacado esta misma sangre producirá un tumor, el cual, si

puraverit, tarde percurabitur : ac primum ferro circumciscus et expurgatus, deinde pannis aceto et sale et oleo maderibus inculcatis, mox axungia vetere et sevo hircino pari pondere decoctis, ad sanitatem perducitur. Si sanguis in inferiore parte unguis est, extrema pars ipsius unguis ad vivum resecatur, et ita emittitur, ac linamentis pes involutus (parte munitur. Mediam unguam ab inferiore parte non expedit aperire, nisi eo loco jam suppuratio facta est.

Si dolore nervorum claudicat, oleo et sale genua poplitesque et crura confricanda sunt, donec sanctur. Si genua intumuerint, calido aceto fovenda sunt, et lini semen aut milium d. tritum conspersumque aqua malsa imponendum : spongia quoque ferventi aqua imbuta et expressa litaque, recte recte gaudibus applicatur, ac fasciis circumdatur.

Quod si tumori subest aliquis humor, fermentum vel farina ordeacea ex passo aut aqua malsa decocta imponitur : et cum maturaverit suppuratio, rescinditur ferro, corpus emissa, ut supra docuimus, linamentis curatur.

hubiera supurado, tardará en sanar completamente. Se recuperará por completo si primero se corta alrededor con un fierro y se limpia, luego se colocan unas compresas humedecidas en vinagre, sal y aceite, en seguida manteca de cerdo rancia y sebo de macho cabrío derretidos en cantidades iguales. Si la sangre está en la parte inferior de la pezuña, se corta la parte extrema de la misma pezuña hasta lo vivo; una vez que se ha hecho esto, sale la sangre y la pata envuelta con vendas se protege con una alpargata de esparto. No conviene abrir por abajo la parte media de la uña, a no ser que ya se haya presentado supuración en ese lugar.

275. Si el buey cojea por neuralgias, se han de frotar con aceite y sal las rodillas, las corvas y las piernas, hasta que esté bien. Si se le hubieran hinchado las rodillas, se han de aplicar fomentos con vinagre caliente y poner semillas de lino o mijo molidas y rociadas con agua dulce; también, acertadamente se aplican a las rodillas esponjas empapadas en agua caliente, exprimidas y embadurnadas con miel, y se envuelven con vendas.

276. Además, si bajo la hinchazón existiera algún tumor, se pone encima levadura o harina de cebada cocida en vino de pasas o agua dulce; y una vez que lo posterior ha madurado, se abre con un fierro, y ya que ha fluído se aplican compresas, como enseñamos anteriormente.

Possunt etiam, ut Cornelius Celsus precipit,
lilii radix aut scilla cum sale, vel sanguinalis herba, quam
καλὴ γογγύλη Graeci appellant, vel marrubium ferro reclusa
suare.

Minus tamen claudicabunt armenta, si ope-
re disjunctis multa frigida laventur pedes; et deinde suf-
fragines, coronæ, ac discrimen ipsum, quo divisa est
bovis ungula, vetere axungia defricentur.

Bores ne pedes subterant, priusquam in viam quoquam
ages, pice liquida cornua intima unguito.

Item his, ut fere in
omnibus stabulis, lapides substernendi, aut quid item,
ne ungulae putrescant. Ab æquinoctio autumnali una pas-
cuntur cum matribus.

2.7 Actividades sanitarias

277. Curar las heridas abiertas con un hierro, también pueden curarse como aconseja Cornelio Celso: con la raíz del lirio o la cebolla albarrana con sal o la centinodia, que los griegos llaman $\rho\alpha\lambda\upsilon\gamma\epsilon\upsilon\sigma\upsilon\upsilon$ o el marrubio.

Col., VI, 12, 1-5

278. Sin embargo, cojearán menos los bueyes, si una vez que han terminado su jornada de trabajo se les lavan las patas con mucha agua fría; y después se frotan con manteca de cerdo rancia, los corvejones, las coronas y la misma separación, por lo cual está dividida la pezuña del buey.

Col., VI, 15, 2

2.7.6.28 HERIDAS, DESGASTE Y PUDRICIÓN DE LAS PEZUÑAS

279. Para que no se desgasten las pezuñas a los bueyes, úntese con pez líquida la cara inferior de las mismas antes de iniciar cualquier camino.

Cato, 72

* * *

280. De la misma manera que para los comederos, como precisamente en todas las instalaciones para el ganado, se han de colocar piedras en el suelo o algo parecido para que no se les pudran las pezuñas.

Varr., II, 5, 16

* * *

XV. Si talum aut ungulam vomer liserit, picem duram et axungiam cum sulfure et lana succida involutam candente ferro supra vulnus inurito. Quod idem remedium optime facit exempta stirpe, si forte surculum calcaverit, aut acuta testa vel lapide ungulam pertulerit; quæ lamina si altius vulnerata est, latius ferro circumciditur, et ita inuritur, ut supra præcepi: deinde sparteæ calcæata per triduum suffuso aceto curatur.

Subtriti pedes eluuntur calefactâ bubula urina: deinde fasces sarmentorum incenso, cum jam ignis in favillam recidit, ferventibus cineribus cogitur insistere, ac pice liquida cum oleo vel axungia cornuæ ejus liauntur.

Ipsa stabula propter ungulas animalium, ab omni humore suspensa sint.

2.7 Actividades sanitarias

281. Si la reja del arado hubiera herido el talón o la pezuña, derrítase sobre la herida con un fierro caliente pez dura y manteca de cerdo envueltas con azufre y lana sucia. Este mismo remedio actúa óptimamente cuando se ha sacado una astilla, si por casualidad hubiera pisado una rama pequeña o bien se hubiera perforado la pezuña con un ladrillo o piedra puntiagudos; si la pezuña está herida muy profundamente, se cortará bastante alrededor con un fierro, y se quema de la misma manera como se enseñó anteriormente; después recubierta con una espardeña por tres días se curará con vinagre rociado por encima.

282. ... Las pezuñas gastadas por debajo, se lavan con orina caliente de ganado vacuno; después, encendido un haz de sarmientos, cuando ya el fuego lo redujo a rescoldo, se les obliga a pararse en las cenizas ardientes y se les embadurnan las pezuñas con pez líquida y aceite o manteca de cerdo.

Col., VI, 15, 1-2

283. Por las pezuñas de los animales que los mismos establos estén libres de todo tipo de humedad.

Pall., I, 21

Item si vomer erus san-
clarit, marina lactuca, quam Graeci πθύμαλον vocant,
admisto sale imponitur.

; eodemque
remedio curatur rabiosa canis vel lupi morsus, qui tamen
et ipse imposito vulnere veteri salamento reque bene sa-
natur.

Si bovem, aut aliam quamvis quadrupedem serpens
morderit, Melanthii acetabulum, et, quod medici vo-
cant smyrneum, conterito in vini veteris hemina. Id per
nares indito, et ad ipsum morsum stercus suillum apponito.
Et idem hoc (si usus venerit) homini facito.

XVII. Est etiam mortiferus serpentis ictus
Nam et vipera et caecilia

2.7.6.29 HERIDAS DE LAS PIERNAS

284. Así también, si la reja del arado hubiera herido la pierna, se aplica la lechuga marina, que los griegos llaman τριόβυαλον mezclada con sal.

Col., VI, 15, 2

2.7.6.30 MORDEDURA DE PERRO RABIOSO O LOBO

285. La sarna se extingue frotando ajo molido. Con el mismo remedio se cura la mordedura de perro rabioso o de lobo, misma que, sin embargo, se cura igualmente bien con una salazón de mucho tiempo aplicada sobre la herida.

Col., VI, 13, 1

2.7.6.31 MORDEDURA DE CULEBRA O DE SERPIENTE

286. Si una serpiente ha mordido a un buey o a cualquier otro cuadrúpedo, macére un acetablo de neguilla, que los médicos llaman smyrnum, en una hemina de vino añejo; introdúzcase por la nariz y aplíquese estiércol de cerdo a la misma herida. Utilícese este mismo remedio para el hombre, si se presenta la ocasión.

Cato, 102

* * *

287. También la mordedura de la serpiente es mortífera... Con frecuencia,

saepe cum in pascuis improvide supercubuit, lacessita
onere morsum imprimit.

Venena viperæ depellit super scarifica-
tionem ferro factam herba, quam vocant personatam,
trita et cum sale imposita. Plus etiam ejusdem radix con-
tusa prodest, vel si montanum trifolium invenitur, quod
confragosis locis efficacissimum nascitur, odoris gravis,
neque absimilis bitunni, et idcirco Græci eam ἀσφάληον
appellant; nostri autem propter figuram vocant acutum
trifolium: nam longis et hirsutis foliis viret, caulemque
robustiore facit, quam pratense. Hujus herbarum succus
vino mistus infunditur faucibus, atque ipsa folia cum
sale trita malagmatis more, scarificationi intenditur: vel
si hanc herbam viridem tempus anni negat, semina ejus
collecta et levigata cum vino dantur potanda, radicesque
cum suo caule trita, atque hordeaceæ farinæ et sali com-
mixta ex aqua mulsa scarificationi superponuntur.

Est
etiam præsens remedium, si conteras fraxini tenera ca-
cumina quinque librarum, cum totidem vini et duobus
sextariis olei, expressumque succum faucibus infundas;
itemque cacumina ejusdem arboris cum sale trita læsas
parti superponas.

cuando el buey instintivamente se echa en el pasto, tanto la víbora como la caccilia irritadas por el peso lo muerden...

233. El veneno de la víbora se nullifica una vez que se ha puesto con sal una hierba machacada, que algunos llaman personnata, sobre la escarificación hecha con un fierro. De mejores resultados la raíz de la misma planta machacada o, si se encuentra, el trébol de las montañas, el cual como más eficaz: nace en lugares escabrosos, de un olor penetrante y no diferente del betún, y por esto los griegos lo llaman οοφύριον; los nuestros, por su figura, lo llaman trébol agudo, pues verdece con hojas largas y espinosas, y tiene un tallo más robusto que el de las praderas. El jugo de esta hierba mezclado con vino les es vaciado en el hocico y las mismas hojas con sal molida a la manera de cataplasma, se aplican a la escarificación; o bien, si la época del año no permite encontrarla verde, se dan sus semillas recolectadas y pulverizadas que se deben tomar con vino, y las raíces trituradas con sus tallos y mezcladas con harina de cebada, sal y agua endulzada, se aplican a la escarificación.

239. También es remedio eficaz, si machaca cinco libras de capullos tiernos de irroco con otras tantas de vino y dos sextarios de aceite, y vacías en las fauces el jugo exprimido; asimismo se aplica a

**Cæciliæ morsus tumorem, suppuratio-
nemque molitur. Idem facit etiam muris aranei. Sed illius
sanatur noxa subula arnea, si locum læsum compungas,
cretaque cinolla ex aceto linas.**

Disce et odoratam stabulis accendere cedrum,
415 Galbanoque agitare graves nidore chelydros.
Sæpe sub immotis præsepibus aut mala tactu
Vipera delituit cælumque exterrita fugit;
Aut tecto assuetus coluber succedere et umbræ
(Pestis acerba boum), pecorique adspargere virus,
420 Fovit humum. Cape saxa manu, cape robora, pastor,
Tollentemque minas et sibila colla tumentem
Dejice: jamque fuga timidum caput abdidit alte,
Cum medii nexus extremæque agmina caudæ
Solvuntur, tardosque trahit sinus ultimus orbes.

425 Est etiam ille malus Calabris in saltibus anguis,
Squamæa convolvens sublato pectore terga,
Atque notis longam maculosus grandibus alvum;
Qui, dum amnes ulli rumpuntur fontibus, et dum
Vere madent udo terræ ac pluvialibus Austris,
430 Stagna colit ripisque habitans hic piscibus atram
Improbis ingluviem ranisque loquacibus explet;
Postquam exusta palus, terræque ardore dehiscunt,
Exsilit in siccum et flammantia lumina torquens
Sevit agris asperque siti atque exterritus æstu.

la parte herida los cogollos del mismo árbol con sal molida.

290. La mordedura de la caecilia causa tumor y supuración... El daño de la mordedura se sana con una lezna de cobre, si punzas fuertemente el lugar herido y untas greda de cimola con vinagre.

Col., VI, 17, 1-4

* * *

291. También aprende a encender en los establos cedro fragante y a expulsar con el olor del gálibano molestas culebras. A menudo, bajo inmortos pesebres, o, mala al tocarla, se ocultó la víbora y huyó, espantada, del día. o, acostumbrada a entrar bajo el techo y la sombra, la sierpe (peste cruel de los bueyes), y a arrojar su veneno al rebaño, la tierra abrigó. Toma en la mano piedras, pastor; toma palos, y a la que alza amenazas e hinche sus cuellos silvantes abate. Y ya en fuga en hondo escondió la medrosa cabeza, cuando sus nexos medios y el curso final de la cola se aflojan, y arrastra la última vuelta sus tardos anillos.

292. Hay también en los pastos de Calabria esa mala serpiente que, levantado el pecho, enrolla su dorso escamoso, y, manchado con grandes gotas, su vientre alargado. La que, mientras los arroyos revientan en fuentes, y mientras riegan las tierras húmeda primavera y Austros pluviales, mora en estanques, y habitando riberas, ímproba colma su negra garganta con peces y con ranas locuaces; después que ha ardido el pantano y de calor las tierras se hienden, sale a lo seco, y torciendo los ojos flameantes se ensaña en los campos, cruel por la sed y por el ardor espantada.

232 Ne mihi tum molles sub divo carpere somnos,
Neu dorso nemoris libeat jacuisse per herbas,
Cum positis novus exuviis nitidusque juventa
Volvitur, aut catulos tectis auto ova relinquens,
Arduus ad solem, et linguis micat ore trisulcis.

Mus perniciem, quam
intulit, suo corpore luit: nam animal ipsum oleo mersum
decatur, et cum imputruit, conteritur, eoque medicamine
morsus muris aranei linitur. Vel si id non adest, tumor-
que ostendit injuriam dentium, cuminum conteritur,
eique adjicitur exiguum picis liquidæ et sanguis, ut
lentorem amalagmatis habeat. Id impositum perniciem
commovet. Vel si antequam tumor discutiatur, in suppu-
rationem convertitur, optimum est ignea lamina conver-
sionem resecaere, et quicquid vitiosi est, inurere, atque
ita liquida pice cum oleo linire. Solet etiam ipsum animal
vivum creta sigulari circumdari; quæ cum siccata est,
collo boum suspenditur. Ea res innoxium pecus a morte
muris aranei præbet.

2.7 Actividades sanitarias

Que no entonces gozar aquellos sueños bajo el cielo me agrade,
ni echarme entre las hierbas en la espalda del bosque,
cuando, abandonada la piel, nueva y de juventud reluciente,
se revuelve, dejando en las cuevas sus crías o huevos,
erguida al sol, y vibra en su hocico la lengua trisulca.

Virg., Geórg., III, vv, 414-439

2.7.6.32 MORDEDURA DE MUSARAÑA

293. Y la musaraña, que los griegos llaman *μυγαλήν* aunque de dientes pequeños, provoca estragos no menores.

294. ... La musaraña paga con su cuerpo el daño que infirió, pues el mismo animal se mata sumergido en aceite, y cuando se ha descompuesto, se machaca, y con este medicamento se unta el lugar mordido. Ahora bien, si esto no está al alcance, y un tumor manifiesta el daño de los dientes, se muelen unos cominos y se les adiciona un poco de pez líquida y manteca de cerdo para que tenga la viscosidad de unguento; esto remueve el daño inferido. Si antes de que se deshaga el tumor, se convierte en una supuración, lo más eficaz es cercenar esta última con una lámina caliente y quedar cualquier cosa que de daño exista, y, ya que está hecho esto, se unta con pez líquida y aceite. También se acostumbra a recubrir la misma musaraña viva con arcilla de alfarero, la cual, cuando está seca, se suspende del pescuezo de los bueyes. Este hecho

oportet

**Itaque quod eas ar-
tate labani concitare solent, et bestiolæ quædam minutæ
sub cauda, ne concitentur, aliqui solent includere septia.**

**Deinde nares perfricato, ut hominem discant
odorari. Mox etiam convenit tota tergora et tractare et
respergere mero, quo familiariores bubulco fiant : ven-
tri quoque et sub femina manum subicere, ne ad ejus-
modi tactum postmodum pavescant, et ut ricini qui ple-
rumque feminibus inhaerent, eximantur. Idque cum fit,
a latere domitor stare debet, ne calce contingi possit.**

Est lucos Silari circa ilicibusque virentem
Plurimus Alburnum volitans, cui nomen asilo
Romanum est, æstrum Graii vertere vocantes,

2.7. Actividades sanitarias

preserva al ganado de los daños por mordedura de musaraña.

Col., VI, 17, 1-6

2.7.6.33 GARRAPATAS Y OTROS INSECTOS

295. Conviene que las vacas... Algunos acostumbran a tenerlas metidas en los corrales para que no se irriten, porque los tábanos, suelen violentarlas en el verano y otros animalejos que se les pegan bajo la cola.

Varr., II, 5, 14

* * *

296. Después frótales las narices para que aprendan a percibir por el olfato al hombre. En seguida, conviene sobar y rociar de vino el lomo, con lo cual se volverán más manejables para el boyero, también pasar la mano por el vientre y los genitales, para que en adelante no se espanten al tacto de este modo y les sean arrancadas las garrapatas que por lo común se adhieren a estos últimos. Y, cuando se hace esto, el domador debe estar a un lado para que no pueda alcanzarlo con una coza.

Col., VI, 2, 5-6

* * *

297. Hay en torno a los bosques del Seto y, verdeante de encinas el Alborno, lo que vuela copioso y tiene asilo por nombre Romano (a estos tradujeron, al llamarlo, los griegos).

Asper, acerba sonans; quo tota exterrita silvis
120 Diffugiunt armenta; furit mugitibus æther
Concussus, silvæque, et sicci ripa Tanagri.
Hoc quondam monstro horribiles exercuit iras
Inachia Juno pestem meditata juvenæ.
Hunc quoque (nam mediis fervoribus acrior instat),
155 Arcebis gravido pecori armentaque pasces
Sole recens orto, aut noctem ducentibus astris.

IV. Sed non proderit cibus satiari pecora, nisi omnis
adhibeatur diligentia, ut salubri sint corpore, viresque
conserrent: quæ utraque custodiuntur large dato per tri-
duum medicamento, quod componitur pari pondere triti
lupini, cupressique, et cum aqua nocte una sub diro ha-
betur; idque quater anno fieri debet ultimis temporibus
veris, æstatis, autumnus, hiemis.

Sia cogare secundum
numen ædificare, curandum ne adversum eum ponas.
Hieme enim fiet vehementer frigida, et æstate non salu-
bris. Advertendum etiam si qua erunt loca palustria, et

2.7 Actividades sanitarias

Aspera, bronco al zumbar, de quien huye aterrado en las selvas
todo el ganado, y enloquecen con los ruidos el éter
turbado y las selvas y la ribera del seco Tanagro,
Con este monstruo, un día ejerció sus iras horribles
Juno, meditando la desgracia de la Inaquila becerria.
A éste también (pues más cruel en medio del calor acomete)
apartarás de la grey grávida, y pacerás el ganado
cuando nace el nuevo sol o los astros conducen la noche.

Virg., Geórg., III, vv. 146-156

2.7.6.34 CONSERVACIÓN DEL VIGOR

298. Pero no será de provecho que el ganado sea saciado con alimentos, si no se aplica todo cuidado para que estén sanos en su cuerpo y conserven el vigor. Uno y otro se conservan magníficamente con un medicamento dado por tres días, el cual se compone de proporciones iguales de altramuz molido y de ciprés, teniéndose en agua durante una noche a la intemperie; y esto debe hacerse cada cuatro años en los últimos días de la primavera, verano, otoño e invierno.

Col., VI, 4. 1

2.7.7 SANIDAD EN LAS CONSTRUCCIONES

299. Pero si te ves obligado a construir cerca de un río, se debe procurar que las instalaciones no queden orientadas hacia su corriente, porque en invierno se vuelve muy fría y en verano no es saludable. También se debe de advertir que si

propter easdem causas, et quod arescunt, crescunt animalia quaedam minuta, quæ non possunt oculi consequi, et per æra intus in corpus per os ac nares perveniunt, atque efficiunt difficiles morbos. Fundanius, Quid potero, inquit, facere, si istiusmodi mi fundus hereditate obvenit, quo minus pestilentia noceat? istuc vel ego possum respondere, inquit Agrius. Vendas quot assibus possis: aut si nequeas, relinquant. At Scrofa, Vitandum, inquit, ne in eas partes spectet villa, ex quibus ventus gravior assiare soleat; neve in convalli cava. Et ut potius in sublimi loco ædifices. Qui quod perflatur, si quod est quod adversarium inferatur, facilius discutitur. Præterea, quod ab sole toto die illustratur, salubrior est, quod et bestiolæ si quæ prope nascuntur aut inferuntur, aut efflantur, aut ariditate cito pereunt. Nimbi repentini, ac torrentes fluvii periculosi illis, qui in humilibus ac cavis locis ædificia habent, et repentinæ prædonum manus, quod improvisos facilius opprimere possunt. Ab hoc utroque superiora loca tutiora.

Nam ubi greges quadrupedum versantur, quædam quotidie, ut culina et caprile, quædam pluvii diebus, ut bubilia et ovilia debent emundari.

2.7 Actividades sanitarias

por algún sitio existieran lugares pantanosos hay que eludirlos por las mismas causas, y porque creían ciertos animales peñenos que los ojos no pueden ver y penetran en el interior de nuestro cuerpo a través del aire, la boca y la nariz, y son la causa de terribles enfermedades. Fundanio, preguntó ¿ qué podré hacer, si llegara a obtener en herencia para mí una finca de esta naturaleza para que perjudique menos por la insalubridad?. A esto yo puedo responder, dijo Agrio: véndela en cuantos ases puedas, o si no puedes, déjala. Escrofa, continuó: hay que evitar que las construcciones estén orientadas hacia aquellas partes de donde suele soplar un viento peligroso, ni se construya en una llanura rodeada por montañas: y que se edifique en un lugar alto es lo mejor, porque el viento que sopla con facilidad se disipa si lleva algo que es perjudicial. Además porque durante todo el día tiene sol, es más sana, y porque los insectos si hay algunos que nacen cerca e invaden, o son echados fuera por las corrientes de aire o perecen rápido por el medio ambiente seco.

Varr., I, 12, 1-4

* * *

300. Dónde se hallan rebatos de cuadrúpedos, algunos lugares deben ser aseados diariamente como la cocina y establo de

XXI. Stabula equorum vel boum, meridianas quidem plagas respiciant, non tamen egeant a septentrione luminibus, quæ per hiemem clausa nihil noceant, per æstatem patefacta refrigerent.

Ipsa stabula propter ungulas animalium, ab omni humore suspensa sint.

2.7 Actividades sanitarias

las cabras, otros en los días lluviosos como el establo de los buyes y los apriscos.

Col., II, 14, 7

* * *

301. Que las caballerizas o los establos estén orientados hacia el sur, con todo que en la parte norte no falten ventanas, las que cerradas durante el invierno en nada perjudiquen a los animales, y abiertas durante el verano los refresquen.

302. Por las pezuñas de los animales que los mismos establos estén libres de todo tipo de humedad.

Pall., I, 21

2.8

compra
de ganado

XX. Igitur de omnibus quadrupedibus prima est probatio, qui idonei sint boves, qui arandi causa emuntur, quos rudis, neque minoris triticos, neque majoris quadrimos parandum, ut viribus magnis sint ac pares, ne in opere firmior imbecillioem conficiat: amplis cornibus, et nigris potius quam aliter: ut sint lata fronte, naribus simis, lato pectore, crassis coxendicibus. Hos veteranos ex campestribus locis non emendum in dura ac montana: nec non, ita si incidit ut sit, vitandum.

In eo agricolæ hoc spectandum, quo fastigio sit fundus. In confragoso enim ac difficili hæc valentiora parandum, et potius ea, quæ plus fructum reddere possint, cum idem operis faciant.

Primum ut bona pares pecus,
unum scire oportet, qua adale quamque pecudera pa-

2.8.1 GENERALIDADES

303. La primera consideración en torno a todos los cuadrúpedos es, que los bueyes que se compran para la labranza, sean los idóneos. Se han de comprar los que estén domesticados y no sean menores de tres años, ni mayores de cuatro, que sean iguales y con gran fuerza, para que en las labores el más fuerte no cause la ruina del más débil, que tengan cuernos de vastas dimensiones y de preferencia de color negro, de frente ancha, nariz chata, pecho amplio y cuartos fuertes. No se han de comprar para una región difícil y montañosa bueyes que hayan trabajado en lugares llanos, así si sucediera lo contrario, también, que se evite...

304. ... Al seleccionar los animales, el agricultor ha de tomar en cuenta esto, cuál es la conformación del suelo en la finca. Para un lugar inculto y difícil se han de comprar animales fuertes y de preferencia aquellos que puedan redituarse beneficios por sí mismos, realizando la misma cantidad de trabajo.

Varr., I, 20, 1-5

* * *

305. En primer lugar, para que se adquiriera un buen ganado, conviene saber una sola cosa: a qué edad conviene adquirirlo.

La compra de ganado debe realizarse con base en los siguientes puntos: 1.º fin para el

rare, habereque expediat. Itaque in bubulo pecore minoris emilis anniculum et supra decem annorum, quod a bima, aut trima fructum ferre incipit, neque longius post decimum annum procedit. Nam prima aetas omnia pecoris et extrema sterilis.

Et quatuor altera pars est cognitio formæ uniuscujusque pecudis, qualis sit. Magni enim interest, cujusmodi quæque sit, ad fructum. Ita potius bovem erunt cornibus nigrantibus, quam albis: capram amplam, quam parvam: sues proceri corpore, capitibus ut sint parvis.

Tertia pars est, quo sint seminio quaerendum.

Alteræ partes quatuor sunt, cum jam emeris, observandæ, de pastione, de fertura, de nutricatu, de sanitate. Pascendi primus locus qui est, ejus ratio triplex. In qua regione quamque potissimum pascas, et quando, et quis?

Qui gregem armentorum emere vult, observare debet primum,

2.8 Compra de ganado

y que edad conviene que tenga. En el ganado vacuno, se compra a más bajo precio un animal de un año o mayor de diez, porque comienza a dar beneficios a partir de los dos o tres años y no es rentable más allá del décimo. La primera y última edad de todo ganado son improductivas.

que se compra; 2° Edad que deben tener de acuerdo al primer punto; 3° Características físicas cualitativas que deben reunir; 4° Lugar de origen del animal; 5° Región alimenticio; 6° Que se realice al amparo de la ley.

306. La segunda parte de las cuatro primeras consiste en el conocimiento de la forma de cada ganado y cuál conviene que sea, ya que tiene relación con los beneficios. Así, mejor es comprar un buey con cuernos negros que blancos; una cabra de grandes proporciones que una pequeña; cerdos con un cuerpo alargado y cabeza pequeña.

307. La tercera parte trata de las características que han de buscarse en cualquier raza.

308. Las otras cuatro partes, que conviene tener en cuenta cuando ya se va a comprarlo, se refieren a la alimentación, reproducción, nutrición y sanidad. El primer lugar lo ocupa la alimentación; la razón de ello es triple: ¿en qué región lo alimentan preferentemente, cuándo y con qué?

Varr., II, 1, 15-16

309. Aquel que quiere comprar un ható de ganado mayor, debe cerciorarse pri-

ut sint hae pecudes aetate potius ad fructus ferendos integre, quam jam exartae; ut sint bene compositae, ut integris membris,

Eos cum enim domitos, stipulamur, sic: Illosce boves sanos esse, noxisque praestari? cum enim indomitos, sic: Illosce juvencos sanos recte, deque pecore sano esse, noxisque praestari spondesne? Paulo verbosius hae, qui Mamillii actiones sequuntur.

Lanii, qui ad cultrum bovem emunt, et qui ad altaria, hostiae sanitatem non solent stipulari.

Et in hoc igitur a Celso dissentio, qui reformidans impensam, quae scilicet largior est in amplioribus armentis, censet exiguis vomeribus et dentalibus terram subigere, quo minoris formae bebis administrari id possit; ignorans, plus esse redditus in libertate fugum, quam impendii, si majora mercemur armenta, praesertim in Italia, ubi arbusis atque oleis con-

meramente de que estén las vacas por la edad en buenas condiciones, más bien para producir beneficios, que ya imposibilitadas para parir; que estén bien conformadas, que estén con los miembros íntegros...

310. Cuando se negocia la compra de bueyes domados, se estipula de la siguiente manera: ¿Aseguras que estos bueyes están sanos y que no han sido robados?. Cuando se compran indómitos, así: ¿Aseguras que en verdad están sanos y provienen de ganado sano y que no son robados?. Estos negocios los realizan con mayor precisión quienes siguen las indicaciones de Mamilio.

311. Los carniceros que compran el buey para matarlo y quienes lo compran para el sacrificio, no tienen la costumbre de estipular la salud de la víctima.

Varr., II, 5, 7-11

* * *

312. Por consiguiente, en esto no estoy de acuerdo con Celso, quien, temiendo en demasía el gasto, que es en verdad más abundante en el ganado mayor con mejores condiciones, piensa remover la tierra con arados y dentales muy pequeños, para que un buey de tamaño pequeño pueda realizarlo, ignorante de que hay mayor rentabilidad en la abundancia de frutos que en la del gasto si compra el mejor ganado mayor, principal-

situs ager altius resolvi ac subigi desiderat, ut et summas radices vitium olearumque vomeribus rescindantur; quae si maneant, fragilibus obsint; et inferiores penitus subacto solo facilius capiant humoris alimentum. Potest tamen illa Celsi ratio Numidiae et Aegypto convenire, ubi plerumque arboribus viduum solum frumentis seminatur.

I. Quae in emendis bubus sequenda quaeque vitanda sint, non ex facili dixerim; cum pecudes pro regionis eoque statu et habitum corporis et ingenium animi et pili colorem gerant. Aliae formae sunt Asiaticis, aliae Gallicis, Epiroticis alicae. Nec tantum diversitas provinciarum, sed ipsa quoque Italia partibus suis discrepat.

Parandi sunt boves novelli, quadrati, grandibus membris, cornibus proceris ac nigrantibus et robustis, fronte lata et crispata, hirtis auribus, oculis et labris nigris, naribus resinis patulisque, cervice longa et torosa, palmaribus

2.3. Compra de ganado

mente en Italia, dando el campo plantado con vides y olivos, necesita ser pulverizado y removido con mayor profundidad, para que las raíces superiores tanto de las vides como de los olivos sean arrancadas por los arados, éstas, si permanecen, son nocivas a los frutos, y las raíces inferiores, en un suelo removido profundamente, toman con mayor facilidad el alimento de la humedad. Sin embargo, la razón de Celso puede convenir a Numidia y Egipto, donde generalmente la tierra libre de árboles se siembra con granos.

Col., II, 2, 24-25

313. ¿ Qué cosas deben tomarse en cuenta y cuáles evitarse en la compra de bueyes ? He reflexionado bastante sobre ellas. Los animales tienen la conformación del cuerpo, las características de la raza y el color del pelaje, según las condiciones de la región y del clima. Los asiáticos tienen unas formas; los de los de las Galias, otras, y otras, los del Epiro. Y no sólo existe la diversidad en las provincias, sino también Italia misma tiene diferentes razas en sus regiones.

314. ... Se deben adquirir bueyes jóvenes, cuadrado, con extremidades de grandes proporciones, cuernos largos, negros y resistentes, frente amplia y venosa, orejas horizadas, ojos y hocico negro, nariz arrugada y de abertura cuadrada, cerviz

amplis et pene ad genua promissis, pectore magno, armis vastis, capaci et tanquam implente utero, lateribus porrectis, lumbis latis, dorso recto planoque vel etiam subsidente, cinnibus rotundis, cruribus compactis ac rectis, sed brevioribus potius quam longis, nec genibus improbis, unguis magnis, caudis longissimis et setosis, piloque corporis denso brevique, coloris robii vel fusci, tactu corporis mollissimo.

Hæc tamen signa spectanda sunt in bobus, seu de nostro seu de alieno grege fuerint comparandi ut sint boves novelli, quadratis et grandibus membris, et solidi corporis, musculis (ac toris) ubique surgentibus, magnis auribus, latæ frontis et crispæ, labris oculisque nigrautibus, cornibus robustis ac sine curvaturæ pravitate lunatis, patulis naribus, et resimis, cervice torosa atque compacta, palcaribus largis et circa genua fluentibus, pectore grandi, armis vastis, ventre non parvo, porrectis lateribus, latis lumbis, dorso recto et plano, cruribus solidis, nervosis et brevibus, unguis magnis, caudis longis ac setosis, pilo totius corporis denso ac brevi, rubei maxime coloris aut fusci.

2.8 Compra de ganado

Targa y musculosa, papada amplia y casi tocando a las rodillas, pecho amplio, hocinos, vientre amplio, como si estuviera preñado, costados anchos, lomo amplio, dorso recto y plano, también hundido, grupas redondas, piernas compactas y rectas, pero más bien cortas que largas, rodillas no defectuosas, pezuñas grandes, cola larga y peluda, con pelo abundante y corto en el cuerpo, de color rojo u oscuro, piel muy suave.

Col., VI, 1, 1-3

* * *

315. Las características que deben de observarse en los bueyes, bien que hayan sido seleccionados del propio ható, bien que hayan sido comprados en otro, son los siguientes: que sean jóvenes, con los miembros bien proporcionados y grandes, y de cuerpo sólido, con los músculos y nervios salientes por todo el cuerpo, grandes orejas, de frente amplia y crispada, con la bios y ojos negros, cuernos fuertes y con forma de media luna sin defecto en la curvatura, la nariz abierta y chata, la cerviz musculosa y gruesa, la papada larga y colgando hasta las rodillas, gran pecho, hombros vastos, panza grande, costados anchos, lomo amplio con el espinazo recto y plano, piernas fuertes, musculosas y cortas, pezuñas grandes, cola larga y peluda, pelo corto y abundante en todo el cuerpo, preferentemente de color rojo o negro...

**Melius autem bo-
ves de vicinis locis comparabimus, qui nulla soli aut aeris
varietate tenentur; aut si hoc deest, de locis similibus ad
similia transferamus.**

**Illud ante universa curandum est, ut
viribus ad trahendum comparentur aequales, ne valentioris
robur alteri procuret exitium.**

**Quarta pars est de
jure in parando, quemadmodum quainque pecudem emi
oporteat civili jure. Quod enim alterius fuit, id ut fiat
meum, necesse est aliquid intercedere. Neque in omnibus
satis est stipulatio, aut solutio numerum ad mutationem
domini. In emtione alias stipulandum statim, esse e va-
letudinario, alias e sano pecore, alias e neutro.**

2.8 Compra de ganado

316. ... Es mejor comprar los bueyes en regiones comarcanas porque ningún cambio de zona o clima les afecta; ahora si esto no es posible que se traigan de regiones similares a las propias.

317. Antes que cualquier otra cosa hay que procurar que los bueyes para tiro se compren iguales en condición física para que no el más robusto cause la ruina del otro.

Pall., IV, 11

2.8.2 OPERACIÓN COMERCIAL

318. La cuarta parte considera el aspecto legal en la adquisición, esto es, de que modo conviene comprar un animal según el derecho civil. En efecto, lo que fue de otro, para que sea mío, es necesario que algo esté de por medio. Y no en to dos los casos es suficiente la estipulación o el pago en moneda para el cambio de dueño. En la compra se debe estipular muy claramente una y otra vez que el animal proviene de ganado enfermo, sano o dudoso.

Varr., II, 1, 15

2.9

infraestructura
y construcciones

Prædium quum parare cogitabis, sic in animo habeto, uti ne cupido emas, neve opera tua parcas vitare, et ne satis habeas semel circumire. Quoties ibis, toties magis placebit, quod bonum erit. Vicini quo pacto nitentur, id animum advertito : in bona regione bene nitere oportebit : et uti eo cum introeas, circumspicias, uti inde exiri possit : uti bonum caelum habeat, ne calamitosum siet. Solo bono, sua virtute valeat. Si poteris, sub radice montis siet, in meridem spectet, loco salubri, operariorum copia siet, bonumque aquarium, oppidum validum prope siet, aut mare, aut amnis, qua naves ambulant, aut via bona, celebrisque. Siet in iis agris, qui non sæpe dominos mutant : qui in his agris prædia vendiderint, quos pigeat vendidisse : uti bene ædificatum siet. Caveto alienam disciplinam temere contempnas. De domino bono colono, bonoque ædificatore melius emetur. Ad villam cum venias, videto vasa torcula et dolia multane sient. Ubi non erunt,

2.2 Infraestructura y construcciones

2.9.1 INFRAESTRUCTURA

319. Cuando se tenga pensado comprar un predio, hay que tener el propósito de actuar de la siguiente manera, para que no se compre con apasionamiento; no hay que economizar esfuerzos en examinarlo ni darse por satisfecho al recorrerlo una sola vez: Cuantas veces se vaya a un buen terreno tanto más agradecerá. Hay que poner atención en como se comportan los vecinos; en una buena región, conviene que sean excelentes. Cuando entres en él, mira a tu alrededor para que puedas salir de ahí. Que tenga buen clima para que no se destruya la cosecha; un buen suelo tiene valor por sus condiciones. Si se puede que esté al pie de un monte, que esté orientado al sur, que se encuentre en una región salubre, que tenga abundante mano de obra, agua potable, que esté cerca de una villa populosa, o cerca del mar, o de los ríos navegables o de buenos caminos que sean muy transitados. Que el predio sea de aquellos en que los dueños no cambian con frecuencia y quienes han vendido los predios en esas regiones lo hayan hecho contra su voluntad. Que esté bien construido. Hay que cuidar de no depreciar sin razón el comportamiento de los vecinos. Se hará una buena compra si el dueño era un buen agricultor y levantó buenas construcciones. Cuando se venga a la finca se revisarán las premisas para las uvas y que haya vestijas de muchos años; cuando no

El ganado o los cultivos no son el todo en una finca, pues hay otros factores que son de vital importancia en ella, entre las que ocupa un primer lugar las construcciones por la forma en que influyen en los costos y beneficios de la finca, y podemos clasificarlos en: internos y externos.

Bajo los primeros se encuentran: La calidad del terreno; el clima del terreno; las construcciones de la finca; la ubicación del terreno; el tamaño de la finca.

En los segundos se encuentran: Tipo de fincas aledañas; vías de comunicación; clima de la región; cultivos o tipos de ganado que se explotan.

scito pro ratione fructuum esse. Instrumenti ne magni
siet, loco bono siet. Videto quam minimi instrumenti,
sumptuosusque ager ne siet. Scito idem agrum quod ho-
minem, quamvis quæstuosus siet, si sumptuosus erit,
relinquere non multum. Prædium quod primum siet, si
me rogabis, sic dicam. De omnibus agris, optimoque loco
si emeris jugera agri centum, vinea est prima, si vine
multo siet; secundo loco hortus irriguus, tertio salictum,
quarto oletum, quinto pratum, sexto campus frumenta-
rius, septimo silva cadua, octavo arbustum, nono glan-
daria silva.

Bubilia bona, bonas præsepis, faliscas clatratas.
Clatros interesse oportet pede. Si ita feceris, pabulum
boves non ejicient. Villam urbanam pro copia ædificato.
In bono prædio si bene ædificaveris, beneque posiveris:
ruri si recte habitaveris, libentius et sæpius venies, fundus

existan, se sabrá que es en razón de las cosechas. Que la finca no tenga gran cantidad de instrumentos, que esté bien situada. Se verá que existan los instrumentos indispensables y que en el campo no haya desperdicio de recursos económicos. Hay que tener en cuenta que el campo es igual que el hombre, aunque sea muy productivo, si necesita muchas inversiones, serán mínimas las ganancias. Que tipo de predio es el más productivo, si se me pide, responderé: si se ha comprado un predio de cien yuguera y muy bien ubicado, de todas las actividades agrícolas, el primer lugar lo ocupará el viñedo, si produce mucho vino; el segundo, una huerta irrigada; el tercero, una plantación de sauces; el cuarto, un olivar; el quinto, una pradera; el sexto, un campo de trigo; el séptimo, un bosque tallar; el octavo, una arboleda; y el noveno, un encinar.

Cato, 1, 1-7

320. Conviene construir buenos corrales para los bueyes y también para el resto del ganado. Y comederos cerrados con rejas de hierro: estos deben guardar una distancia entre sí de un pie. Si se construye así los bueyes no echan fuera el alimento. Se edificará la casa de campo en la medida de los recursos de que se disponga. En un buen predio si se llega a construir bien y con buena ubicación y si se llega a mantener con gusto se vendrá al

melior erit, minus peccabitur, fructi plus capies. Frons occipitio prior est. Vicinis bonus esto. Familiam ne aiveris peccare. Si te libenter vicinitas videbit, facilius tua vendes, operas facilius locabis, operarios facilius conduces. Si aedificabis, operis, jumentis, materia adjuvant. Si quid (bona salute) usus venerit, benigne defendent.

XII. Dandum operam, ut potissimum sub radicibus montis silvestris villam ponas, ubi pastiones sint late, ita ut contra ventos, qui saluberrimi in agro stabunt. Quae posita est ad exortus aequinoctiales, aptissima, quod aestate habet umbram, hieme solem. Sin cogare secundum flumen aedificare, curandum ne adversum eum ponas. Hieme enim fiet vehementer frigida, et aestate non salubris. Advertendum etiam si qua erunt loca palustria, et

2.9 Infraestructura y construcciones

campo por placer y con frecuencia; así, será la mejor tierra, se cometerán menos errores y se recogerán abundantes frutos. El ojo del amo engorda al caballo. Hay que ser amable con los vecinos que no se permita que nuestra gente ofenda. Si los vecinos lo ven a uno con buenos ojos, se venderán los productos con facilidad, se alquilarán trabajadores con facilidad, se contratará con facilidad mano de obra por jornal... Si se llega a construir os proporcionarán materiales, trabajadores y animales de carga. Si algo os llegara a suceder, Dios no lo quiera, os prestarán ayuda de buena manera.

Cato, 4

* * *

321. Hay que dedicarse a construir las instalaciones de la granja con preferencia en las faldas de un monte con bosque, donde los pastizales sean extensos, igual que estén expuestos a los vientos muy saludables que soplan en el campo. La orientación más favorable es la dirigida al Oriente, porque en verano se tiene sombra y en invierno, sol. Pero si te ves obligado a construir cerca de un río, se debe procurar que las instalaciones no que den orientadas hacia su corriente, porque en invierno se vuelve muy fría y en verano no es saludable. También se debe advertir que si por algún sitio existieran lugares pantanosos hay que eliminarlos por las

propterea easdem causas, et quod arescunt, crescunt animalia quaedam minuta, quæ non possunt oculi consequi, et per æra intus in corpus per os ac nares perveniunt, atque efficiunt difficiles morbos. Fundanius, Quid poterò, inquit, facere, si istiusmodi mi fundus hereditate obvenit, quo minus pestilentia noceat? istuc vel ego possum respondere, inquit Agrius. Vendas quot assibus possis: aut si nequeas, relinquant. At Scrofa, Vitandum, inquit, ne in eas partes spectet villa, ex quibus ventus gravior afflare soleat; neve in convalli cava. Et ut potius in sublimi loco ædifices. Qui quod perflatur, si quod est quod adversarium inferatur, facilius discutitur. Præterea, quod ab sole toto die illustratur, salubrior est, quod et bestiolæ si quæ prope nascuntur aut inferuntur, aut efflantur, aut aritudine cito pereunt. Nimbii repentini, ac torrentes fluvii periculosi illis, qui in humilibus ac cavis locis ædificia habent, et repentinæ prædonum manus, quod improvi- sos facilius opprimere possunt. Ab hoc utroque superiora loca tutiora.

2.9 Infraestructura y construcciones

mismas causas, y porque crecen ciertos animales pequeños que los ojos no pueden ver y penetran en el interior de nuestro cuerpo a través del aire, la boca y la nariz, y son la causa de terribles enfermedades. Fundanio, preguntó: ¿qué podré hacer si llegara a obtener en herencia para mí una finca de esta naturaleza para que perjudique menos por la insalubridad? A esto yo puedo responder, dijo Agric: véndela en cuantos ases puedas, o si no puedes, déjala.

Escrofa, continuó: hay que evitar que las construcciones estén orientadas hacia aquellas partes de donde suele soplar un viento peligroso, ni se construya en una llanura rodeada por montañas; y que se edifique en un lugar alto es lo mejor, porque el viento que sopla con facilidad se disipa si lleva algo que es perjudicial. Además porque durante todo el día tiene sol, es más sana, y porque los insectos si hay algunos que nacen cerca e invaden, o son echados fuera por las corrientes de aire o perecen rápido por el medio ambiente seco. Los aguaceros repentinos y los desbordamientos fluviales son peligrosos para aquellas gentes que han edificado en lugares bajos y en hondonada; también los ataques sorpresivos de los ladrones que pueden fácilmente sojuzgar a los indefensos. Por una razón y por otra, los lugares altos son más seguros.

Varr., 1, 12, 1-4

Fundanius, Fructuosior, inquit, est certe fundus propter aedificia, si potius ad antiquorum diligentiam, quam ad horum luxuriam dirigas aedificationem. Illi enim faciebant ad fructuum rationem, hi faciunt ad libidines indomitas. Itaque illorum villae rusticae erant majoris quam urbanae, quae nunc sunt pleraeque contra.

XVI. Relinquitur altera pars, quae est extra fundum. Cujus appendices vehementer pertinent ad culturam propter affinitatem. Ejus species totidem : Si vicina regio est infesta. Si quo neque fructus nostros exportare expediat, neque inde quae opus sunt, apportare. Tertium, si viae aut fluvii qua portentur, aut non sunt, aut idonei non sunt. Quartum, si quid ita est in confinibus fundis, ut nostris agris prosit aut noceat.

**Item his, ut fere la
omnibus stabulis, lapides substernendi, aut quid item,
ne unguulae putrescant.**

2.9 Infraestructura y construcciones

322. Fundanio, dijo, en verdad una finca es más redituable por sus construcciones, si antes de edificar se toma como norma la modestia de los antiguos que la suntuosidad de estos tiempos. En efecto ellos construían en razón de los beneficios, en la actualidad se hace pensando en caprichos extravagantes. Así las villas rústicas de aquellos eran de mayor valor que las urbanas que por el contrario hoy existen en mayor número.

Varr., I, 13, 6

323. Queda un segundo tema por tratar, que versa sobre el exterior de la finca, pues sus condiciones están en estrecho contacto con la agricultura por la dependencia que guardan con ella. Su número es otro tanto: primero, ¿ la región vecina es peligrosa ?; segundo, ¿ no hay dificultades para sacar nuestros productos ni para llevar lo que es necesario en la finca ?; tercero, ¿ existen o no, caminos o ríos por donde se pueda transitar, reúnen o no, condiciones favorables ?; cuarto, ¿ existe alguna cosa en las fincas vecinas que beneficie o perjudique a nuestros campos ?.

Varr., I, 16, 1

324. De la misma manera que para los comederos, como precisamente en todas las instalaciones para el ganado, se han de colocar piedras en el suelo o algo parecido, para que no se les pudran las pezuñas.

Varr., II, 5, 16

Estos conceptos de infraestructura, hoy día, siguen siendo básicos y condición sine qua non para que un programa agropecuario de cualquier tipo pueda tener éxito.

Se l omnia
stabula sic ordinentur, ne quis humor influere possit : et
ut quisque ibi conceptus fuerit, quam celerissime dilaba-
tur, ut nec fundamenta parietum corrumpantur, nec us-
gulae pecudum.

Ante stabulum nullae rogustiae sint,
sed aut campus aut via late patens : ut cum producentur
foeteni, liberum habeant excursum ; ne pavidi aut arbo-
ribus aut obiacenti cuilibet rei se implicant nosamque ca-
pant.

XIII. In villa faciunda stabula, ita ut bubilia sint ibi,
hieme quae possint esse caldiora.

Pecudi-
bus fient stabula, quae neque frigore neque calore infes-
tentur.

2.9 Infraestructura y construcciones

325. Todas las construcciones para el ganado serán edificadas de tal modo que ningún tipo de humedad pueda perjudicarlas, y que la orina escurra lo más rápido posible, para que no se echen a perder los cimientos de los muros, ni las pezuñas del ganado.

Col., I, 6

326. Ante el establo no existe ningún paso estrecho, sino un campo o camino muy amplio para que cuando los novillos sean sacados, tengan un camino expedito, y, que no pánvidos, se enreden ora con los árboles ora con cualquier otro obstáculo y se causen lesiones.

Col., VI, 2, 2

2.9.2.1 ESTABLO

327. En la finca los establos se han de construir de manera que los corrales para los bueyes, que ahí se hagan puedan estar calientes en invierno.

Varr., I, 13, 1

* * *

328. Los establos que se construyan para el ganado, que no se vean afectados por temperaturas extremas.

Col., I, 6

Stabula sunt optima saxo aut glarea strata, non incommoda tamen etiam sabulosa. Illa, quod imbres respuant; hæc, quod celeriter exsorbeant, transmittantque. Sed utraque devexa sint, ut humorem effundant; spectentque ad meridiem, ut facile siccentur, et frigidis ventis non sint obnoxia.

XXI. Stabula equorum vel boum, meridianas quidem plagas respiciant, non tamen egeant a septentrione lumbibus, quæ per hiemem clausa nihil noceant, per æstatem patefacta refrigerent.

Stabula vero utilia sunt strata saxo aut glareis aut arenis, devexa aliquatenus, ut humor possit elabi, parti meridianæ obversa propter flatus glaciales, quibus aliquis resistere debet objectus.

Non altius edita esse præsepia convenit, quam ut Bos aut iumentum sine incommodo stans vesci possit.

2.9 Infraestructura y construcciones

329. Son óptimos los establos recubiertos con piedra o grava, pero no son incómodos los arenosos. Aquellos, porque drenan la lluvia; estos, porque la absorben rápidamente y la filtran. Unos y otros que tengan declive, para que drenen el agua, que estén orientados hacia el medio día para que se sequen fácilmente y no estén sometidos a los vientos fríos.

Col., VI, 23, 1

* * *

330. Que las caballerizas o los establos estén orientados hacia el sur, con todo que en la parte norte no falten ventanas, las que cerradas durante el invierno en nada perjudiquen a los animales, y abiertas durante el verano los refresquen.

Pall., I, 21

331. Los establos bien contruidos tienen pisos de piedra, o de grava, o de arena, cierto grado de inclinación para que el agua pueda escurrirse: están orientados hacia el sur para protegerse de los vientos fríos, contra los cuales cualquier barrera debe oponerse.

Pall., IV, 11

2.9.2.2 PESEBRES

332. Conviene que los pesebres sean contruidos a una altura en que el bucy o

In stabulo sint ampla præsepia, supraque transversi asseres in modum jugorum a terra septem pedibus elati conligantur, ad quos religari possint juveni.

Eos autem, qui de grege feri comprehenduntur, sic subigi convenit. Primum omnium spatiosum stabulum præparetur, ubi domitor facile versari, et unde degredi sine periculo possit.

XXIII. Sed laxo spatio concepta facienda sunt, ne in angustiis conceptura altera alterius elidat, et ut invalida fortioris ictus effugiat.

Domitis armentis duplicia stabula sint, hiberna atque aestiva. Caeteris autem pecoribus, quae intra villam

2.9 Infraestructura y construcciones

el jumento puedan comer de pie sin dificultad.

Col., I, 6

333. En el establo, los pesebres serán amplios, y en la parte superior, al fondo de los yugos, tendrán fijadas con clavos tablas atravesadas, separadas de la tierra siete pies, a las cuales podrán ser atadas los novillos.

Col., VI, 2, 3

2.9.2.3 CORRALES

334. Conviene que aquellos que son atrapados en un rebaño salvaje, sean domados de la siguiente manera: primero, se prepara un corral amplio donde el domador se mueva con facilidad y de donde pueda salir sin peligro.

Col., VI, 2, 1-2

335. Los corrales se han de hacer con una superficie muy amplia, para que no en espacios estrechos una haga abortar a la otra y para que la débil esquive la embestida de la más fuerte.

Col., VI, 23, 1

2.9.2.4 CORRALETA PARA LUEYES

336. El ganado vacuno de cado tenga dos tinadas, una para invierno y otra para el estío; para los demás animales que con-

esse convenit, ex parte tecta loca, ex parte sub dio partibus altis circumsepta, ut illic per hiemem, hic per aestatem sine violentia lerarum conquiescant.

Lata bubilia esse oportebit pedes decem vel minime novem: quæ mensura et ad procumbendum pecori et jugario ad circumeundum laxa ministeria præbeat.

Octo pedes ad spatium standi singulis boum paribus abundant, et in porrectione xv.

XIX. Sed et machina fabricanda est, qua clausa, iumenta bovesque curentur, ut et tutus accessus ad pecudem inveniatur, nec in ipsa curatione quadrupes reluctando remedia respuat.

Est autem talis machinæ forma. Roboreis axibus compingitur solum, quod habet in longitudinem pedes novem, et in latitudinem pars prior dupondium

2.9 Infraestructura y construcciones

viene tener dentro de la finca, por una parte cobertizos y por otra corrales con muros altos sin techo, para que en los primeros permanezcan durante el invierno y en los segundos durante el estío estén a salvo de las fieras...

337. ... Conviene que los tinados tengan diez pies de ancho o como mínimo nueve; medidas que permiten al ganado echarse y al moverse de un lado a otro facilitan el trabajo al boyero.

Col., I, 6

* * *

338. Un espacio de ocho pies basta para un par de bueyes que han de estar parados y quince si han de estar echados.

Pall., I, 21

2.9.2.5 CORRALETA PARA CURACIONES

339. Se ha de construir una corraleta, en la cual se curen las bestias de carga y los bueyes cuando esté cerrada, de manera que el médico tenga acceso seguro al ganado, y no rechace el cuadrúpedo los remedios en la misma curación o poniendo resistencia.

340. La forma de la corraleta es la siguiente: Con tablas de roble ensambladas se cubre una superficie que tenga nueve

semissem, pars posterior quatuor pedes. Huic solo septem pedum stipites recti ab utroque latere quaterni applicantur. Si autem in ipsis quatuor angulis affixi sunt, omnesque transversis sex femonibus quasi vacerræ inter se ligantur, ita ut a posteriore parte, quæ latior est, velut in caveam quadrupes possit induci, nec exire alia parte prohibentibus adversis axiculis. Primis autem duobus statuminibus imponitur firmum jugum, ad quod jumenta capistrantur, vel boum cornua religantur. Ubi potest etiam numella fabricari, ut inserto capite descendentes per foramina regulis cervix catenetur. Cæterum corpus laqueatum et distentum femonibus obligatur, immotumque incidentis arbitrio est expositum. Hæc ipsa machina communis erit omnium majorum quadrupedum.

XIV. Nunc de seplis, quæ tutandi causa fundi, aut partu sunt, dicam. Earum tutelarum genera iv. unum naturale, alterum acreto, tertium miltare, quartum fibrile. Harum unumquodque species habet plures. Primum natu-

2.9 Infraestructura y construcciones

pies de largo y a lo ancho la mitad de un dupondium en la parte anterior y en la posterior cuatro pies. A este entarimado, de uno y otro lado, se han de clavar cuatro estacas rectas de siete pies. Estas se fijan en cada uno de los cuatro ángulos y todas se ligan entre sí con seis polos largos atravesados a la manera de una empalizada, de tal manera que por la parte posterior, que es más ancha, pueda entrar el ganado como a una jaula y no pueda salir por la otra parte, impidiéndosele las tablas pequeñas que están atravesadas. Ahora bien, en las dos primeras estacas se coloca un yugo firme al cual se atan, con el cabestro, los animales de trabajo o se ligan los cuernos de los bueyes. También, puede construirse, allí, una numella para que una vez metida la cabeza se encadene la cerviz con reglas que han de bajar por unos agujeros. Por lo demás, el cuerpo es obligado a estar atado y estirado por los travesaños e inmovilizado y expuesto al arbitrio del médico. Esta misma corraleta será común para todo el ganado mayor.

Col., VI, 19, 1-3

2.9.2.6 CERCCOS

341. Ahora hablaré de los cercos que se emplean para proteger la finca o sus partes. Hay cuatro clases de protección: la natural, la campestre, la militar y la artificial. Cada una de estas tiene muchas

rale sepimentum viva sepi, quod obseri solet virgulis aut spinis, quod habet radices, ac viatoris praetercuius lascivi non meluit facem ardentem. Secunda sepes est ex agresti ligno, sed non vivit. Fit aut palis statulis crebris, ac virgulis implicatis; aut latis perforatis, et per ea foramina trajectis longioribus fere binis aut ternis; aut ex arboribus truncis demissis in terram deinceps constitutis. Tertium militate sepimentum est fossa et terreus agger. Sed fossa ita idonea, si omnem aquam, quae e caelo venit, recipere potest, aut fastigium habet, ut exeat e fundo. Agger is bonus, qui intrinsecus junctus fossa, aut ita arduus, ut eum transcendere non sit facile. Hoc genus sepes fieri secundum vias publicas solent, et secundum omnes. Ad viam salariam, in agro Crustumino, videre licet locis aliquot conjunctos aggeres cum fossis, ne flumen agris noccat. Aggeres qui faciunt sine fossa, eos quidam vocant muros, ut in agro Reatino. Quartum fabrice sepimentum est novissimum, maceria. Hujus fere species quatuor: quod sunt e lapide, ut in agro Tusculano: quod e lateribus coctilibus, ut in agro gallico: quod e lateribus crudis, ut in agro Sabino: quod ex terra et lapillis compositis in formis, ut in Hispania et agro Tarentino.

2.9 Infraestructura y construcciones

variantes. El primer tipo, el natural, es una cerca que en general se hace sembrando matorrales o espinos, que tengan raíces y que estén verdes; no hay temor de que le prenda fuego algún transeunte chistoso. El segundo tipo, la campestre, está hecha de madera seca; se hace o con estacas que estén casi juntas clavadas en posición vertical y matorrales entrelazados, o con estacas anchas perforadas y por los agujeros más o menos dos o tres percas atravesadas o con troncos de árboles, superpuestos en posición horizontal y perfectamente fijados. El tercer tipo, el militar, es una fosa y un terraplén. Una fosa es de tal manera adecuada si puede recibir toda el agua de lluvia o si tiene la profundidad necesaria, para que pueda captar el agua que sale de la finca. El terraplén es útil si está construido en la parte interior, junto a la fosa, y tan alto de modo que sea difícil cruzarlo. Es costumbre levantar este tipo de cercos junto a los caminos públicos y los ríos. El cuarto tipo, la artificial, es de uso muy reciente, es un muro. En general se conocen cuatro clases de muro: el que se hace de piedra, como en el campo Tusculano; el que se hace con ladrillos cocidos, como en el campo Lúlico; el que se hace de adobe, como en el campo Sabino; y el que se hace de tierra y grava en moldes como en Hispania y el campo Laurentino.

Var., I, 16, 1-4

XV. Praeterea sine septis fines praedii, sationis, notis
a horum latiores fiunt, ne familiae rixentur cum vicinis,
ac limites ex litibus iudicem quaerant. Sciunt alii circum
pinos, ut habet uxor in Sabinis. Alii cupressos, ut ego
habui in Vesuvio. Alii ulmos, ut multi habent in Crustu-
mino: quod ubi id pole, ut ibi, quod est campus, nulla
potior arbor serunda, quae maxime fructuosa, quae et
sustinet sepe, ac colit aliquot corbularum uvarum, et fron-
dem jucundissimam ministrat ostibus ac lubus, ac virgas
praebet sepihus et foco ac furno.

Secundum villam duo habere oportet
sterquilinia, aut unam bifariam divisum. Alteram enim in
partem ferri oportet e villa novum sium, ex altera vete-
rem tolli in agrum. Quod enim infertur recens, minus ho-
num. Id cum facit, melius. Ne non sterquilinum me-
lius illud, cujus latera et summa virgis ac flonde vindica-
tum ab sole. Non enim sucum quem quatit terra, solem

2.9 Infraestructura y construcciones

342. Además, si no hay cercados, los límites del predio están mejor protegidos con la plantación de árboles, para que las familias no riñan con los vecinos y los linderos se fijen en un juicio. Algunos plantan pinos alrededor, como lo ha hecho mi esposa en su finca de Sabino. Otros plantan cipreses como, yo, lo he hecho en mi finca de Vesubio. Otros plantan olmos como, muchos, lo han hecho en sus campos en Crustonerio, donde esto es posible, como allí, porque es llanura, ningún árbol es mejor para sembrarse, porque es el que mayores beneficios proporciona, porque a menudo se utiliza como sostén y guía para la vid, y proporciona un follaje muy agradable para las ovejas y los bueyes; y de él se cortan ramas para los cercos, el fogón y el horno.

Varr., I, 15, 1

2.9.2.7 ESTERCOLEROS

343. Cerca de la finca conviene tener dos estercoleros o uno dividido en dos partes. Conviene que en uno de ellos se deposite el estiércol nuevo, y en otro, el estiércol viejo que se lleva al campo, porque este es mejor que el fresco que es menos bueno. El estiércol viejo, cuando se ha podrido es mejor. También el mejor estiércol es aquel que se saca de un depósito donde las paredes y la cubierta estén resguardadas del sol con ramas y follaje. Es preciso que el sol no evapore antes el jugo que

ante exugere oportet. Itaque perit qui possint ut eo aqua
influat, eo nomine faciunt. Sic enim maxime retinetur
sucus; in eoque quidam sellas familiaricas ponunt.

Faciendum etiam
plastris ac cetero instrumento omni, quibus caelum plu-
vium inimicum, in cohorte ut satis magna sint tecta. Itae
enim si intra clausum in concepto, et sub dio, furem non
modo metuant, sed adversus tempestatem nocentem non
resistent. Cohortes in fundo magno duae aptiores. Una,
ut interius complexium habeat lacum, ubi aqua saliat,
quae intra stylobatas cum venit, sit semipiscina. Boves
enim ex arvo aestate reducti hic bibunt, hic perfunduntur.
Nec minus e palatio cum redierunt anseres, sues, porci.
In cohorte exteriori lacum esse oportet, ubi maceretur
lupinum, item alia, quae demissa in aquam ad usum ap-
tiora sunt. Cohors exterior crebro operata stramentis ac
palea, occultata pedibus pecudum, ut ministra fundo, ex
ea quod elevatur,

2.9 Infraestructura y construcciones

necesita la tierra. De manera que los campesinos que conocen, y que pueden, por iniciativa procuran que el agua escurra en el depósito: de esta manera se retiene el máximo de humedad. Algunos campesinos construyen letrinas sobre él.

Varr., I, 13, 2

2.9.2.3 COBERTIZOS Y PISCINAS

344. También en el corral para aves, hay que construir un gran cobertizo para las carretas y todos los demás implementos para resguardarlos contra la lluvia. En efecto si estas cosas están en lugar cerrado, protegido por cercas y a la intemperie, no las robarán con estas medidas, pero no resistirán contra la intemperie que es perjudicial. En una gran finca se ha de contar con dos corrales lo mejor acondicionados: uno que tenga un depósito descubierto interior -depósito, donde el agua corra- que entre estilobatos, cuando se llene, sea una especie de piscina. En este depósito, en verano, beberán los bueyes después de regresar del campo, y también se bañarán; lo mismo harán los patos, las cordas y los cerdos cuando hayan regresado de pastar. En el corral exterior, conviene tener un depósito, donde se remojen el altramuces y los demás forrajes, para que después de haber sido sumergidos en el agua se vuelvan más digeribles. El corral exterior estará cubierto en exceso con todo tipo de forraje y pa-

2.9 Infraestructura y construcción

ja, que pisoteados por el ganado se conviertan en alono para el campo, luego se saca del corral.

Varr., 1, 13, 2

2.10

productos
y comercialización

quod extraordi-
nariæ fructuum species duæ accedunt magnæ. Quarum
una est tonsura, quod oves ac capras detondent, aut vel-
lunt: altera, quæ latius patet, est de lacte et caseo,
quam scriptores græci separatim *μασπιτιζαν* appellaverunt
ac scripserunt de ea re perinulta.

Siquidem, *inquam*, adjeceritis de extraordinario pec-
dum fructu, ut prædictum est, (de) lacte, caseo, et ton-
sura lanæ. Est enim hæc omnium rerum, quas cibi causa
capimus, liquentium maxime alibile, et id ovillum, inde
caprinum.

Quod autem maxime perpurget, est æquinum,
tum asininum, dein bubulum, tum caprinum.

Sed horum
sunt discrimina quædam, et a pastionibus, et a pecudum
natura, et a mulctu.

A pastionibus, quod fit ab ordeo,
et stipula, et omnino arido et firmo cibo pecudæ pasta, id
alibile.

2.10.1 LECHE

345. ... Hay dos grandes clases de beneficios extraordinarios, de los cuales una es el esquila, porque ovejas y cabras se esquilan o tresquilan; la segunda, que está muy difundida, es la de la leche y el queso, al que los escritores griegos llamaron de manera distinta exmōtōv y escribieron mucho acerca de esta materia.

Varr., II, 1, 28

346. ... Aun tenemos que hablar, como antes lo acordamos, de los productos extraordinarios del ganado, esto es, de la leche, el queso y el esquila de la lana. De todos los alimentos líquidos el más nutritivo es la leche de oveja y en segundo lugar la de la cabra.

347. Sin embargo, como purgante la mejor es la de yegua, después la de burra, en seguida la de vaca y por último la de cabra.

348. Pero entre éstas se encuentran ciertas diferencias dadas por los pastos, la especie del ganado y el ordeño.

349. Cuando el ganado ha sido alimentado con raciones que están compuestas por cebada, paja y forraje totalmente seco, la leche es nutritiva.

**Ad perpurgandum id, quod ab viridi pascuo, et
et magis si dea est ea herba, quae ipsa sumta perpurgare
corpora nostra solet.**

**A pecudum natura, quod lac melius
est a valentibus, et ab iis quae nondum veteres sunt,
quam si est contra.**

**A mulgendo, atque ortu optimum
est id quod neque emunctum longe abest a mulso, neque
a partu continuo est sumtum.**

bos ante
partum non habet; et primo semper a partu colostrae
sunt, ni admisceatur aqua in spumae³ modum
237 coeunte duritia. asinae praegnates continuo lactes-
cunt. pullos earum, ubi pingue pabulum, biduo a
partu maternum lac gustasse letale est; genus mali
vocatur colostratio. caseus non fit ex utrimque
dentatis, quoniam eorum lac non coit. tenuissimum
camelis, mox equis, crassissimum asinae, ut quo

350. La leche para purgar la proporción el ganado pastoreado en praderas muy tiernas, y sobre todo si come aquellas hierbas que solemos emplear como purgantes de nuestro cuerpo.

351. Con respecto a la condición del ganado, la leche producida por animales sanos y que aún no son considerados de desecho, es mejor que la producida sin estas condiciones.

352. Con relación al ordeño, la mejor leche es la que se ha obtenido en un tiempo reciente, y la que no tiene calostros.

Varr., II, 11, 1-2

* * *

353. ... La vaca no tiene leche antes de parir. Los calostros siempre son la primera leche después del parto; los cuales a no ser que se mezclen con agua, adquieren la consistencia de la piedra pomex. Las burras gestantes dan continuamente leches: es mortal que sus pollinos, donde hay forraje succulento, beban la leche materna a los dos días después del parto: este tipo de enfermedad se llama calostros. No se hace que uno de los animales que tienen dientes en los dos maxilares, que su leche no curja. La leche de cabra es muy delgada e igualmente la de zorra. La leche

229 coaguli vice utantur, conferre aliquid et candori in mulierum cute existimatur; Poppaea certe Domiti Neronis coniunx quingentas per omnia secum fetas trahens balnearum etiam solio totum corpus illo lacte macerabat, extendi quoque cutem credens. omne autem igne spissatur, frigore serescit.¹ bubulum caseo fertilius quam caprinum, ex eadem mensura paene altero tanto. quae plures quaternis mammae habent caseo inutilia, et meliora quae binas.

230 Coagulum hinnulei,² leporis, haedi laudatum, praecipuum tamen dasypodis, quod et profluvio alvi medetur, unius utrimque dentatorum. mirum barbaras gentes quae lacte vivant ignorare aut spernere tot saeculis casei dotem, densantes id alioqui in acorem iucundum et pingue butyrum. spuma id est lactis³ concretior lentiorque quam quod serum vocatur; non omittendum in eo olei vim esse et barbaros omnes infantesque nostros ita ungui.

XXXIII (9). Nunc praenertemur ad nostrum orbem, praetereaque communia animalium remedia

2.10 Productos y comercialización

de burra es muy espesa, de manera que algunas veces se usa como coagulante. Se piensa que limpia proporciona blancura al cutis de la mujer... Todo tipo de leche se coagula al fuego, y al frío se convierte en suero. El queso de vaca es más nutritivo que el de cabra, por la misma razón el uno es casi el doble del otro. Los animales que tienen más de cuatro mamas no producen leche buena para queso, en cambio si lo es la que proviene de los que tienen dos. Los cuajos de mulo joven, liebre y de cabrito son preferidos; sin embargo el que aventaja a todos es el de *dasyus*, porque también cura la diarrea, este animal es el único de los dentados, cuyo cuajo sirve para las dos cosas.

Es admirable como los pueblos bárbaros, que beben leche, han ignorado o desperdiciado durante tantos siglos las ventajas del queso cuajando la leche para otros propósitos, para un requesón sabroso y una mantequilla gorda, esta es espuma de leche más condensada y maleable que lo que se llama suero. No hay que olvidar que en la mantequilla están presentes las propiedades del aceite y que todos los bárbaros la utilizan para ungir, así como nosotros para ungir a los niños.

Plin., XI, 96, 236-239

354. Ahora vemos la cas de nuestro infante, en primer lugar habiéndose de los remedios de un tipo que...

atque eximia dicemus, sicuti e lactis usu. Utilissimum
cuique maternum. Concipere nutrices exitiosa
est; ii sunt enim infantes qui colostrati appel-
lantur, densato lacte in casei speciem. Est autem
colostra prima a partu spongia densitas lactis.
Maxime autem alit quodecumque humanum, mox
caprinum, unde fortassis fabulae Iovem ita nutri-
tum dixere. Dulcissimum ab hominis cameli-
num, efficacissimum ex asinis. Magnorum ani- 124
malium et corporum facilius redditur.

Stomacho

adeomodatissimum caprinum, quoniam fronde
magis quam herba vescuntur, bubulum medi-
catius, ovillum dulcius et magis alit, stomacho
minus utile, quoniam est pinguius.

Omne autem

vernium aequatius aestivo et de nonellis. Proba-
tissimum vero quod in ungue haeret nec defluit;
innocentius decoctum, praecipue cum calculis
marinis. Alios maxime soluitur bubulo, minus
autem inflat quodecumque decoctum.

2.10 Productos y Comercialización

son excelentes, por ejemplo del uso de la leche. Para cada uno es más provechosa la leche materna. Es perjudicial que las nodrizas se embaracen; pues los infantes que crían son los que se llaman calostrados, en razón de que la leche se les condensa como queso. Pues bien los calostros son la primera leche después del parto, de consistencia esponjosa. La leche de mujer alimenta más que cualquier otra; le sigue la de cabra, de la cual quizá nació la fábula de que Júpiter fue alimentado por ella. La leche de camella es más dulce que la de mujer, y más eficaz que la de burra. La leche de los animales grandes y de gran talle se digiere con más facilidad.

355. La leche más conveniente al estómago es la de cabra, porque ésta se alimenta con hojas más que con hierba, la de vaca es más medicinal, la de oveja es más dulce y alimenta bastante, pero al estómago es menos útil, porque tiene bastante grasa.

356. Toda la leche de primavera tiene más agua que la de verano y cuando los animales han pastado en hierba nueva. Sin duda la leche de mejor calidad es la que se adhiere a la uña y no resbala, sobre todo se digiere sin daño, la hervida con piedrecitas de mar. La leche de vaca como laxante es la mejor, es menos flatulenta cualquier leche que ha hervido.

son excelentes, por ejemplo del uso de la leche. Para cada uno es más provechosa la leche materna. Es perjudicial que las nodrizas se embaracen; pues los infantes que crían son los que se llaman calostrados, en razón de que la leche se les condensa como queso. Pues bien los calostros son la primera leche después del parto, de consistencia esponjosa. La leche de mujer alimenta más que cualquier otra; le sigue la de cabra, de la cual quizá nació la fábula de que Júpiter fue alimentado por ella. La leche de camella es más dulce que la de mujer, y más eficaz que la de burra. La leche de los animales grandes y de gran talle se digiere con más facilidad.

355. La leche más conveniente al estómago es la de cabra, porque ésta se alimenta con hojas más que con hierba, la de vaca es más medicinal, la de oveja es más dulce y alimenta bastante, pero al estómago es menos útil, porque tiene bastante grasa.

356. Toda la leche de primavera tiene más agua que la de verano y cuando los animales han pastado en hierba nueva. Sin duda la leche de mejor calidad es la que se adhiere a la ana y no resbala; sobre todo se digiere sin daño, la hervida con piedrecitas de mar. La leche de vaca como lazaneta es la mejor, es menos floculenta cualquier leche que ha hervido.

Usus lactis 125

ad omnia intus exulcerata, maxime renes, vesicula,
interanea, fauces, pulmones, foris pruritam cutis,
eruptiones pituitae poti ab abstinentia. Nam ut
in Arcadia bubulum biberent phthisici, synteetici,
cachectae, diximus in ratione herbarum,

Medici speciem nam addi- 126

dere lactis generibus, quod schiston appellauere.

Infunditur quo- 128

que lac contra rosiones a medicamentis factas et,
si urat dysinteria, decoctum cum marinis lapillis
aut cum tisana hordeacea. Item ad intestinorum
rosiones bubulum aut ouillum utilius. Recens
quoque dysintericis infunditur, ad eorum autem
erudum, item uoluae et propter serpentium ictus
potisue pityocampis, buprestis, cantharidum aut
salamandrae uenenis,

pruatum bubulum his qui 129

Colericum biberint aut cicutam aut doyeniam
aut leporem marinum,

357. La leche se usa para todas las úlceras internas, sobre todo para las de los riñones, vejiga, intestinos, garganta y pulmones; se aplica localmente, si hay comezón; contra las erupciones causadas por la pituita se bebe después de un ayuno. Al hablar de las plantas hemos dicho que en Arcadia beben la leche de vaca los tísicos, los extenuados y los caquéticos.

358. Los médicos han agregado otro tipo de estas clases de leche, que lo han llamado leche cortada.

359. La leche también se administra contra los cólicos producidos por los medicamentos; si la disentería consume al enfermo, se administra la leche hervida con piedrecitas marinas o cebada descascarillada. También se administra la leche de vaca, o la de oveja como la mejor, para las úlceras intestinales. La leche fresca se da a los que padecen disentería; pero cruda para los cólicos, también para la matriz y las mordeduras de serpiente o contra los venenos inyectados por la oruga que se cría en el pino, por el bupresto, las cantáridas o las salamandras.

360. De manera particular la leche de vaca se administra a aquellos que han bebido cólico, cicuta, doricnio o fiebre marina.

Bubuli serum orthopnoicis prodest ante cetera 130
addito nasturtio.

Et hoc lacte casei qui
sunt, maxime cibi sunt bubuli, et qui difficillime trans-
eant sumti; secundo ovilli; minimi cibi, et qui facillime
dejiciantur, caprii.

Est etiam discrimen, utrum casei
molles ac recentes sint, an aridi et veteres. Cum molles
sunt, magis alibiles, in corpore non residues: veteres et
aridi contra.

Caseum facere incipiunt a vergiliis vernis
exortis ad aestivas vergilias. Mulgent vere ad caseum fa-
ciendum mane, aliis temporibus meridianis horis: ta-
metsi propter loca, et pabulum disparile non usquequa-
que idem fit.

In lactis duos congios addunt coagulum ma-
gnitudine oleæ, ut coeat. Quod melius leporinum, et hœ-
dinum quam agninum. Alii pro coagulo addunt de fide

2.10 Productos y comercialización

361. Antes que otros remedios el suero de leche de vaca, mezclado con beño es más eficaz para los que padecen ortopnea.

Plin., XXVIII, 33, 123-130

2.10.2 QUESO

362. De los quesos que se obtienen de la leche, los más nutritivos son los de vaca, que cuando se consumen, son de difícil digestión; en segundo lugar, se encuentran los de oveja; los menos nutritivos y de fácil digestión son los de cabra.

363. Los quesos se clasifican en blandos y de reciente fabricación, o secos y añejos. Los blandos son más digeribles y en menor tiempo, lo contrario son los secos y añejos.

364. La fabricación del queso se realiza desde el nacimiento de las Pléyades de primavera hasta las Pléyades de verano. Para hacer el queso se ordeña por la mañana en primavera, y al medio día en otras épocas. Estas actividades no se realizan por las mismas fechas en todas partes, sino que dependen de la región y los diferentes formatos.

365. Para curar los cuajos de leche se puede usar el queso de montaña o de cabra. El cuajo de libre y el cabrito se mes-

ramo lac, et acctum. Aspergunt item aliis aliquot rebus,
quod Græci appellant alii ὀπὸν, alii δάκρυον.

Quin aspergi solent sales: melior fos-
sillis quam marinis.

VIII. Casei quoque faciendi non erit omittenda cura,
utique longinquis regionibus, ubi muletram devehere non
expedit. Is porro si tenui liquore conficitur, quam celer-
rime vendendus est, dum adhuc vias succum retinet:
si pingui et opimo, longiorem patitur custodiam. Sed lacte
fieri debet sincero et quam recentissimo. Nam requietum
vel aqua mistam celeriter acorem concipit. Il plerumque
coqui aut hædi coagulo; quamvis possit et agrestis
cardui fide coaduci, et senilibus eneci, nec minus si-
culibus lacte, quod emittit arbor, si ejus virentem saucies
corticem. Verum optimus caseus est, qui exigenti medi-
caminibus habet. Minimum autem coagulatum recipit sinum
lactis argentei pondus denarii. Nec dubium quin fœci ra-
mulis glutinatus caseus jucundissime sapiat. Sed muletra.

2.10 Productos y comercialización

por que el de cordero. Otros emplean por cuajo la leche de las ramas de la higuera, mezclada con vinagre. Asimismo se emplean entre otras sustancias algunas que los griegos llaman, unos, *baño* y, otros, *ácaros*.

365. Algunos acostumbran a espolvorearlos con sal (la gema es mejor que la marina).

Varr., II, 11, 3-5

* * *

367. Es necesario no olvidar los cuidados para la fabricación del queso, sobre todo en las comarcas muy alejadas, donde no hay facilidad para transportar la leche. Si el queso está elaborado con leche delgada, conviene que se venda lo más pronto que se pueda, mientras, aún fresco, contiene jugo; si se elaboró con leche gorda y gruesa, se conserva por más tiempo. Pero debe ser preparado con leche pura y del ordeño más reciente. La leche reposada o mezclada con agua, rápidamente se agria. En general se cuaja con cuajo de cordero o cabrito, o que pueda hacerse con la flor del cardo silvestre, con las semillas del cucuco, y a veces con la leche de higuera que brasa del árbol, si hienes su corteza verde. En verdad, el mejor queso es el que tiene pocas ramolletes. Para un varrón de leche es suficiente un cuajo de peso de un mínimo un denario de plata. Y no hay duda en que el queso cuajado con ramolletes de higo tiene

cum est repleta lacte, non sine tepore aliquo debet esse.
Nec tamen admovenda est flamma, ut quibusdam placet,
sed haud procul igne constituta, et confestim cum con-
crevit liquor, in fascellas aut in calathos vel formas trans-
ferenda est. Nam maxime refert primo quoque tempore
retrem percolari, et a coacta materia separari. Quam
ob causam rustici non patiuntur quibusdam saxo ponte pigro
lactem decurrere, sed eam paulo sordidior caseas factus est,
postera superponunt, quibus exprimitur serum: deinde
ut formis aut calathis exemptus est, opaco ac frigido loco,
ne possit villari: quamvis mundissimis tabulis compo-
nitur, aspergitur tritis salibus, ut exulet acidum liquo-
rem: atque ubi duratus est, vehementius premitur, ut
conspicatur. Et rursus torrido sale contingitur, rursus-
que ponderibus condenatur. Hoc cum per dies novem
factum est, aqua dulci eluitur, et sub umbra cralibus
in loco lactis ita ordinatur, ne alter alterum caseus con-
tingat, et ut modice siccetur: deinde, quo tenerior per-
maneat, clauso neque ventis obnoxio loco stipatur per
compura tabulata. Sic neque fistulosus neque salsus ne-
que aridus provenit. Quorum vitiorum primum solet ac-

2.10 Producción y comercialización

un sabor más agradable. Pero la mulctra debe tener a su alrededor una temperatura media cuando está llena de leche. Sin embargo, no ha de acercarse al fuego, como algunos lo prefieren, sino colocarse lejos del fuego y de inmediato debe vaciarse la leche en las ficellas o canastillas, o bien en los moldes, cuando ha cuajado. Significa mucho que en el primer momento se filtre el suero y esté separado de la materia cuajada. Por esta razón, los campesinos ni siquiera esperan a que espontánea y lentamente fluya el líquido, sino que cuando el queso se ha solidificado un poco, sobreponen peso para exprimir el suero; tan luego que ha sido sacado de los moldes o canastillas, se guardará en un lugar umbroso y frío para que no pueda echarse a perder; aunque se coloque en tablas limpias, se rocía con sal molida para que exsude el líquido ácido; y cuando ha endurecido se prensa con más fuerza para que se condense. Y se espolvorea de nuevo con sal desecada y una vez más se presiona con peso. Cuando se ha hecho esto durante nueve días, se lava con agua dulce y bajo sombra en zarros hechos para el caso; se colocan de tal manera que un queso no toque al otro y se secan convenientemente; después, para que se conserve más fresco, se rocía por medio de un hilo entablado, en un lugar cerrado y no abierto al viento, no en la cámara, o sala, amarrado, ni salado, ni en el agua. El primer día se rocía con agua dulce y se rocía un poco con sal; el segundo

cidere, si parum pressus; secundum, si nimio sale imbutus; tertium, si sole exustus est. Hoc genus casei potest etiam trans maria permitti. Nam is, qui recens intra paucos dies absari debet, leviore cura conficitur. Quippe hiscollis exemptus in salem mariumque demittitur, et post in sole paulum siccatur. Nonnulli antequam recens nuchellis inducant, virides pincas rucis in melletram deantit, et mox super eam emulgent, nec separant, nisi cum transierint in formas coactam materiam. Ipsos qui lata virides conferunt nuchos, et lacti permiscent, atque ita coequeant. Sunt qui thymum contritum cribroque colatum cum lacte cogant. Similiter qualicumque velis saporis efficere possis, adjecto quod elegeris condimento. Illa vera nolis hanc est ratio faciendi casei, quem dicimus manna presena. Namque is paulum gelatus in melletra dum est tepidus, remittitur et fervente aqua perfusus vel melletra figuratur, vel linceis formis exprimitur. Est etiam non imprati saporis muria perduratus, atque ita malini lina vel calami fumo coloratus. Sed jam redeamus ad originem.

do, si está rociado con exceso de sal; el tercero, si está secado al sol. Esta clase de queso puede llevarse allende los mares. El queso que debe consumirse fresco en el transcurso de pocos días, se prepara con menos cuidado; en efecto, una vez que se saca de las ficellas, se echa en sal y salmura, y luego se seca un poco al sol. Algunos, antes de llevar el ganado a la numella, echan piñas verdes con cáscara en la multra y luego ordeñan sobre ellas, y no las separan, sino cuando hayan pasado a los moldes la materia cuajada.

Otros trituran los mismos núcleos verdes, los mezclan con la leche y de esta manera la cuajan. Hay quienes cuajan la leche con tomillo molido y cernido en un cedazo. Con el mismo método se puede hacer del sabor que se quiera, luego que se han adicionado los ingredientes que se han escogido. Aquel método de hacer queso que llamamos prensado con la mano, es muy conocido. La leche se cuaja un poco en la multra; mientras está tibia, se corta, y rociada con agua caliente o se le da forma con la mano o se comprime en los moldes de baj. También es de sabor desagradable el producido en salmura, y que después se le ha dado color con limo de leña de buzeno o paja.

XIII. Caseo usibus domesticis preparando hoc maxime idoneum tempus est, quod et caseus seri minimuma remittit : et ultimo tempore, cum jam exiguum lactis est, non tam expedit operas morari ad forum fructibus delerendis : et sane casei deportati per aestum acore vitiantur. Itaque praestat eos hoc ipso tempore in usum conficere. Id autem ut quam optime fiat opitionis officium est, cui septimo libro praecepta dedimus, quae sequi debeat.

xcvii. (XLII.) Laus caseo Romae, ubi omnium gentium bona cominus judicantur, e provinciis, Nemausensi^a praecipua, Lesuriae Gabaliquae pagi :^b sed brevis, ac musco tantum^c commendatio. Duobus Alpes^d generibus pabula sua approbant : Dalmaticae^e Docleatam^f mittunt, Centronicae Vatusicum.^g Numerosior Apennino.^h Cebanum hic e Liguria mittit, ovium maxime lactis : Aesinatem ex Umbria : mistoque Etruriae atque Liguria confinio, Lunensemⁱ magnitudine conspicuum ; quippe et ad singula^j

368. La época más apropiada para elaborar el queso para consumo doméstico, es aquella en que el queso suelta menos suero; y en la temporada mala, cuando hay poca leche no conviene gastar jornales en llevar los productos a la plaza. Con frecuencia los quesos frescos se echan a perder por el calor, acidificándose. Así pues es más redituable que, en este mismo tiempo, se preparen para consumo doméstico. Ahora bien, que el queso sea bien hecho, es oficio del pastor de ovejas, para quien hemos dado indicaciones en el libro séptimo, las cuales debe seguir.

Col., XII, 13

* * *

369. El queso de más renombre en Roma, donde se juzga directamente los productos de todos los pueblos, se trae de las provincias; los preferidos vienen de Remaunsum, de las villas de Lesora y Gabali: son famosos por ser pequeños y frescos. Los Alpes hablan de la calidad de sus forrajes por dos tipos de queso: uno que se obtiene en Dochea de Balancia y otro en Vatusium de Centronica. Un gran número de quesos se produce en los Alpes, de aquí se envía el queso de Cava de la Región de Liguria, hecho principalmente de leche de vaca; el queso de Lora de la Región de Saboya; y el queso de Lancia de los Alpes Occidentales de Valais y de Liguria, tanto de vaca como de cabra.

millia pondo premitur: proximum autem Urbi Vestinum, eumque e Ceditio¹ campo laudatissimum.² Et caprarum³ gregibus sua laus est, Agrigenti maxime, eam argento gratiam fumo:⁴ qualis in ipsa Urbe conficitur, cunctis preferendus. Nam Galliarum sapor medicamenti vim obtinet. Trans maria vero Bithynus^m fere in gloria est. Inesse pabulis salem, etiam ubi non datur, ita maxime intelligitur, omni in salem casco senescente, quales redire in musteum saporem, aceto et thymo maceratos, certum est. Tradunt Zoroastrem in desertis casco vixisse annis viginti, ita temperato, ut vetustatem non sentiret.

Stomacho.

utiles qui non sunt salsi, id est recentes. Veteres aluoni sistunt corpusque minuunt, stomacho (<in->utiliores; et in totum salsa minuunt corpus, alunt mollia. Saprū nocant qui eum sale et sorbis siccis e uino tritus potusque medetur coeliacis.

1X. Hoc nō est casentia coagulabimus sincero lacte coagulatis vel agri vel hedi, vel pellicula, quae solet pullo-

2.10 Productos y comercialización

en verdad quesos tan singulares pesan 1 000 libras; también se elabora en Vestino que está cercano a Roma y el que es famoso que se prepara en el campo Cedia. El queso de cabra tiene fama, sobre todo el de Agrigento, que aumenta su sabor al ser ahumado: es te se elabora en la misma Roma y debe pre ferirse a todos. El sabor del queso de cabra de las Galias tiene propiedades de medicamento. Allende los mares, el queso de Bitinia casi es el único con fama. Que en los forrajes hay sal, aun cuando no se proporcione, se entiende porque se sala cuando el que se añeja, y es cierto que este adquiere un sabor fresco, remojado en vinagre y tom illo.

Plin., XI, 97, 240-242

370. Los quesos no salados, es decir, los frescos son buenos para el estómago. Los añejos son de difícil digestión y adelgazan el cuerpo, no son buenos para el estómago: en general los alimentos salados adelgazan el cuerpo, y los dulces los engordan. Se llama fermentado al queso que es desmenuado en vino con sal y hierbas secas; este bebida cura a los enfermos de cefalaca.

Plin., XVIII, 31, 131

* * *

371. Los quesos salados, los que se hacen, se cocinan hechos puros con cuajo de asno, o de cabrito, o con la membrana que queda

ram ventribus adharere, vel agrestis cardui floribus, vel lacte ficulneo, cui serum debet omne deduci, ut et ponderibus urgeatur. Ubi solidari coeperit, loco spacio ponatur aut frigido, et pressus subinde adjectis pro acquisita soliditate ponderibus, trito ac torrefacto sale debet aspergi, et jam durior vehementius premi. Post aliquot dies solidate jam formule per crates ita statuatur, ne invicem se unaqueque contingat. Sit autem loco clauso et a ventis remoto, ut tenebritudinem servet atque pinguedinem. Vitia casei sunt, si aut siccus sit aut fistulosus: quod eveniet, aut si parum prematur, aut sales nimios accipiat, aut calore solis uratur. In recenti caseo conficiendo aliqui nucleos virides pineos terunt, atque ita misto lacte gelant. Aliqui thymum tritum et frequenter colatum congelant. Qualemcumque etiam saporem velis efficere poteris, adjoc-to, quod elegeris, condimento seu piperis seu cujuscum-que pigmenti.

Multi jam excretos prohibent a matribus lactos,

Primaque ferratis præfigunt ora capistris.

409. Quod surgente die mulcere horisque diurnis,

2.10. Productos y comercialización

adherirse a los intestinos de las crías, con flores de cardo agreste, o con leche de higuera. Debe sacarse todo el suero al queso y que se le comprima con cosas pesadas. Cuando haya comenzado a solidificarse; se coloca en un lugar sombrío o frío, e inmediatamente después es prensado con cosas pesadas sobrepuestas para que adquiriera solidez; debe rociarse con sal molida y secada al sol, y ya más duro prensarse aún más. Después de algunos días, ya secos los panes se colocan entre enrejados de manera que unos con otros no estén en contacto entre sí. Que estén en un lugar cerrado y que no penetre el aire para que conserven su frescura y su grasa. Los quesos no son de buena calidad, si están secos o con muchos agujeros, esto sucede si se prensan poco, o se les rocía poca sal o se secan al sol. Algunos para elaborar el queso fresco machacan piñones verdes y así coagulan la leche una vez que se ha mezclado; otros la coagulan con tomillo machacado y con frecuencia sólo limpio. También si se quiere se podrá darle cualquier sabor adicionando un condimento que puede ser pimienta o cualquier otra especia que se hubiera elegido.

Pañ., VI, 9

* * *

177. Muchos pastores y otros que hacen queso blanco y curado, hacen el queso en el fondo del casco de las ollas, de que el queso se adhiere al fondo, y con la leche se ahuma,

Nocte premunt: quod jam tenebris et sole cadente,
Sub lucem exportant calathis (adit oppida pastor)
Aut parco sale contingunt, hiemique reponunt.

XXXV. E lacte fit et butyrum, barbararum 138
gentium lautissimus cibus et qui divites a plebe
discernat. Plurimum e bubulo — et inde nomen —,
pinguissimum ex ouibus, fit et caprino;

**Lanii, qui ad cultrum bovem emunt, et qui ad altaria,
hostiae sanitatem non solent stipulari.**

rosiones eius caro
bubula mixto aceto et uino cocta;

2.10 Productos y comercialización

cuajada de noche; lo que en las sombras y al sol ya poniente,
sacan al alba en canastos (va el pastor a las villas)
o tratan con parcañal y para el invierno lo guardan.

Virg., Georg., III, vv. 398-403

2.10.3 MANTEQUILLA

373. De la leche se obtiene la mantequilla, que es el alimento más exquisito de los pueblos bárbaros y distinguía a los ricos de la plebe por su consumo. Casi siempre se obtiene de la leche de vaca, de donde proviene el nombre, la más rica en grasas proviene de las ovejas, también se saca de la leche de cabra.

Plin., XXVIII, 35, 133

2.10.4 CARNE

374. Los carniceros que compran el buey para matarlo y quienes lo compran para el sacrificio, no tienen la costumbre de estipular la salud de la víctima.

Varr., II, 5, 11

375. Los carniceros hacen que el bovino cocido en una olla de hierro y que alivia los colicos.

Plin., XXVIII, 14, 156

Vendat boves vetiles, armenta
delicula, oves deliculas, lanam, pelles, praestrata vetula,
feramenta vetera, sericum serena, sericum maritimum,
et si quid aliud saepserit, vendat. Patrem familias vendacem,
non emacem, esse oportet.

XLIII. Instrumenta vero haec, quae tibi necessaria sunt,
paremus. Tunicas vero pellivas, cum corollis,
et creas manicisque de pellibus

Sine cicatrice sanare dicitur
glutinum. Praestantissimum fit enim viribus terebin-
thorum et genitalibus, nec quicquam e Thracia pro-
dest ambustis, sed adulteratur nihil acque, quibus suis
pellibus inueteratis calciamenisque etiam de-
coctis. Rhodiacum fidelissimum, ut ne pictores
et medici utantur; id quoque quo candidius, eo
probatius; nigrum et lignosum damnatur.

2.10 Productos y comercialización

2.10.5 PIEL

376. Venda los bueyes muy viejos, los becerros y corderos destetados, la lana, las pieles, las carretas muy usadas, los es clavos enfermos y si alguna cosa se tiene en abundancia que se venda.

Cato, 2, 7

* * *

377. Prepárense los siguientes instrumentos que son necesarios en la finca... túnicas de piel con capucha, ocreas y guantes de piel...

Pall., I, 43

* * *

378. Se dice que la goma cura las quemaduras sin dejar cicatriz. La goma de mejor calidad se obtiene de las orejas y las partes genitales del toro, y no hay otra cosa que sea más eficaz para las quemaduras, pero nada que de la misma manera se falsifique con cualquier piel que se ha guardado por mucho tiempo o también con zapatos hervidos. La goma de Rodas es la más pura, y la utilizan pintores y médicos; es la más apreciada y la más blanca; se desecha la negra y la de color madera.

Plin., XXVIII, 71, 236

Aliom sistit
taurini cornus ueteris e parte inea cinis
inspersus potioni aquae,

Sine cicatrice sanare dicitur
glutinum. Praestantissimum fit ex auribus tau- 236
rorum et genitalibus, nec quicquam efficacius pro-
dest ambustis.

Strumas discutit
leuis unguulae cinis ex aqua,

Arenibus autem omne laudatissimum tui
est.

Lienem sedat
Lien labulus
cinii modo, recens autem assus uel cibus in
cibo.

2.10 Productos y comercialización

2.10.6 SUBPRODUCTOS

2.10.6.1 CUERNOS

379. Suspenden la diarrea... la ceniza de la parte basal del cuerno de un toro viejo, rociada con una poción de agua...

Plin., XXVIII, 58, 202

2.10.6.2 OREJAS

380. Se dice que la goma cura las quemaduras sin dejar cicatriz. La goma de mejor calidad se obtiene de las orejas y las partes genitales del toro, y no hay otra cosa que sea más eficaz para las quemaduras...

Plin., XXVIII, 71, 236

2.10.6.3 PEZUÑAS

381. Los escrófulas se curan... con ceniza rallada de pezuña de buey...

Plin., XXVIII, 51, 190-191

2.10.6.4 VISCERAS

382. Todo sebo que se obtiene de los riñones es muy apreciado.

Plin., XXVIII, 38, 144

383. El bazo se cura con... el bazo de buey preparado en forma similar, pues

XL. Inter omnia autem communia animalium 116
vel praestantissimum effectum fel est.

Taurino praecipua potentia, etiam in aere pelvi-
busque aureo colore obducendis.

Alioni soluit fel
tauri cum absinthio tritum ac subditum pastillo,
butyrum largius sumptum. {

auribus fractis glutinum 170
e naturis vitulorum factum et in aqua liquatum;

Sine electrico sanare dicitur
glutinum. Praestantissima fit ex auribus tau- 130
rorum et genitalibus, nec quinquam efficacius pro-
dest ambustis.

2.10 Productos y comercialización

fresco se da asado o hervido en los alimentos.

Plin., XXVIII, 57, 200

384. De entre todos los remedios comunes de origen animal la hiel por sus efectos es muy eficaz... Un poder especial tiene la hiel de toro, pues se utiliza para dorar vasijas de metal.

Plin., XXVIII, 40, 146

385. Como agentes diarreicos se emplean... la hiel de toro machacada con ajeno y se aplica como spositorio, ...

Plin., XXVIII, 58, 203

2.10.6.5 GENITALES

386. Para las rasgaduras de las orejas se utiliza la goma hecha de genitales de becerro, diluida en agua.

Plin., XXVIII, 48, 176

387. Se dice que la goma cura las quemaduras sin dejar cicatriz. La goma de mejor calidad se obtiene de las orejas y las partes genitales del toro, y no hay otra cosa que sea más eficaz para las quemaduras...

Plin., XXVIII, 71, 236

ulcera in facie membrana e partu bouis
madida.

XXXIX. Communis et medullarum est. 140
datissima e cervis, mox vitulina, dein hircina et
caprina.

XXXVIII. Quae ratio adipis, eadem in his quae 141
ruminant sibi est, aliis modis, non minoris poten-
tiae.

A renibus autem omne laudatissimum 142
est.

Sebum vitulinum capitis ulceribus cum melle 143
sum utilissimum.

2.10 Productos y comercialización

2.10.6.6 PLACENTA

388. Las úlceras en el rostro se curan con placenta húmeda de vaca.

Plin., XXVIII, 50, 183

2.10.6.7 MÉDULA

389. Las médulas tienen propiedades análogas... La más preciada es la de ciervo, luego la de ternera, después la de cabrón y la de cabra.

Plin., XXVIII, 39, 145

2.10.6.8 SEBO

390. El sebo que se obtiene de los rumiantes tiene las mismas características de la manteca; se emplea para otros usos y posee gran poder.

391. Todo sebo que se obtiene de los riñones es muy apreciado.

Plin., XXVIII, 38, 143-144

392. El sebo de ternero con sal moli-
da es muy útil para las úlceras de la cabeza.

Plin., XXVIII, 46, 165

Si sanguis reiciatur, efficacem tradunt bubulum sanguinem modice et cum aceto sumptum.

Vlcera capitis manantia urina tauri efficaciter sanat,

Licet enim majorem fructum percipere si frequenti et tempestiva et modica stercoreatione terra refoveatur.

XIV. Tria igitur stercoreis genera sunt precipue, quod ex avibus, quod ex hominibus, quod ex pecudibus constat. Avium primum habetur, quod ex columbariis egerritur. Deinde quod gallinae caeteraque veloces edunt: exceptis tamen palustribus ac nautibus, ut anatis et anseris: nam id noxium quoque est. Maxime tamen columbinum probamus, quod molle sparum tamen firmius comparimus: secundum deinde, quod homines faciunt, si et aliis virgamentis immisceatur, quoniam ferocioris naturae est, et blando terram parit.

2.10. Productos y comercialización

2.10.6.9 SANGRE

393. Si hay expectoración sanguinolenta, se da a beber con eficacia sangre de buey en pequeñas cantidades con vinagre.

Plin., XXVIII, 53, 195

2.10.6.10 ORINA

394. La orina del toro sana con eficacia las úlceras de la cabeza, que supuran.

Plin., XXVIII, 46, 164

2.10.7 ESTIÉRCOL

395. Así, es posible recoger mejores frutos si se fertiliza la tierra a menudo con oportuno y moderado estercolamiento.

Col., II, 1, 7

396. Fundamentalmente hay tres clases de estiércol: el que producen las aves, el que producen los hombres y el que produce el ganado. Como primero se considera el que se obtiene de las aves en los palomares, después el que producen las gallinas y demás aves voladoras, pero se exceptúa a las aves palustres y nadadoras, como el ánade y el ganso, pues ese es nocivo; sin embargo, aprobaros sobre manera el de las palomas, que esparcido con moderación, sabemos con certeza que fermenta la tierra; después de éste, el segundo es el que producen los hombres, si se mezcla con otras heces de la

Tertium locum obtinet
pecudum stercoꝛ, atque in eo quoque discrimen est :
nam optimum existimatur, quod asinus facit; quoniam id
animal lentissime mandit, ideoque facilius concoquit, et
bene confectum atque idoneum protinus arvo firmum red-
dit.

Post hæc quæ diximus, ovillum, et ab hoc caprinum
est, mox caeterorum iumentorum armentorumque. Deter-
rius ex omnibus ovillum habetur. Quin etiam satis pro-
fuit cineris usus et favillæ. Frutex vero lupuli succisus
optimi stercoꝛis viam præbet.

et copiosa stercoꝛa-
tione, quæ contingit e gregibus, terrestres fructus exu-
berant.

¶ Cino

laurino malis rubescere aiunt,

2.10 Productos y comercialización

granja, porque es de naturaleza muy ardiente, y por esta razón perjudica la tierra...

397. ... El tercer lugar lo ocupa el estiércol del ganado y también en este hay diferencias. En efecto, es apreciado como óptimo el que produce el asno, porque este animal masca con suma lentitud y por lo tanto digiere con más facilidad y lo convierte en un estiércol bien acabado e instantáneamente idóneo en el momento para el campo...

398. Después de estos que hemos enunciado, está el de las ovejas y de este el de las cabras, luego el de las otras bestias de carga y del ganado vacuno; de todos, el de los cerdos se tiene como el pésimo; también, sin que sea suficiente, ha sido benéfico el uso de la ceniza y el rescoldo; además, el tallo del altramuiz en trozos tiene la fuerza del mejor estiércol.

Col., II, 14, 1-5

399. ... Se dan en abundancia frutos de la tierra con un copioso estercolamiento, que se obtiene de los rebaños.

Col., VI, pref., 2

* * *

400. Se dice que las mejillas curan con estiércol de loro...

Plin., XXVIII, 40, 183

2.11

conclusiones

1º Mi trabajo a partir de los textos latinos debe considerarse en forma exclusiva bajo el aspecto técnico, pues de lo contrario habría que ligarlo a otros, como el económico; y por tanto entrar a adquisiciones como las de Finley (18) y Tozzi (37), consideración que definitivamente no ha sido mi objetivo.

2º Los autores latinos que escribieron sobre el tema, y en especial los agrónomos, habían asimilado los conocimientos y la experiencia de los pueblos del Oriente y cuenca del Mediterráneo, de manera particular la del cartaginés Magón: pero no fueron simples repetidores de lo aprendido, sino que se preocuparon por seguir perfeccionando la ganadería un ejemplo son los párrafos 188, 189, 190, 191, y 194 en los que se encuentra el método de castración aplicado por Magón, y, el seguido por Columela; otro ejemplo, los párrafos 215, 268 y 277 en que Columela cita a Celso como autoridad en la medicina.

3º Está manifiesto que los métodos y algunas prácticas que utilizaron los romanos, eran muy simples, si los consideramos a la luz de los conocimientos y avances científicos de los últimos 50 años. Sin embargo, todo lo que ellos realizaban lo hacían bajo dos principios que en la actualidad siguen vigentes y son los pilares de los avances científicos. Esos principios son: primero, tener en cuenta los conocimientos y experiencia heredada por generaciones anteriores; segundo, los resultados obtenidos y actividades que se realizan en regiones lejanas o vecinas, veáanse los párrafos 308, 310 y 313 donde se dan recomendaciones para la compra del ganado; también, los párrafos 26 y 27 donde se habla de las características físicas que debe reunir un animal para ser llevado a una región determinada.

4º La ganadería romana, no recibió impulsos de ninguna naturaleza para mejorarla técnicamente. Las razones fueron que las tensiones sociales y políticas, problemas de tenencia de la tierra y las guerras frecuentes, que vivió el pueblo romano, no permitían una paz duradera, factor indispensable y necesario en la crianza del ganado: como consecuencia jamás

se estableció un programa ganadero con apoyo financiero ni de las autoridades, ni de los particulares con grandes recursos económicos.

5º Creo que es de importancia para técnicos e investigadores de la ciencia pecuaria, conocer la parte histórica de las actividades a que se dedican, y bajo este criterio presento una visión sumaria en confrontación de los principios que sostuvieron los autores romanos y que hoy sustentan algunos técnicos e investigadores:

ACTIVIDAD GANADERA

6. Esta ciencia tiene nueve partes distintas, es decir, las tres primeras tienen otras tres partes cada una, de manera que la primera trata del ganado menor; que tiene tres especies: ovejas, cabras y cerdos. La segunda, del ganado mayor, en el que hay para las tres especies: bueyes, asnos y caballos, igualmente distintos por naturaleza. La tercera parte en ganadería la constituyen las cosas que no se advierten para el provecho beneficio de ellas (mulas, perros y gatos), sino que estas son un instrumento para obtener los beneficios de aquellas. Cada una de estas nueve tiene en sí nueve partes generales, de las que constituyen un sistema para la adquisición del provecho y el beneficio de ellas. La primera parte, es la que se refiere a los animales, los cuales se dividen en tres especies y una, que es el hombre, que se refiere a los animales que se crían.

Para lograr un verdadero incremento en la productividad de la ganadería nacional y hacer de ésta una industria eficiente, es necesario llevar a la práctica en forma conjugada los elementos que la técnica y la ciencia pecuaria actual ponen en manos del ganadero.

Estos factores que concurren en la producción animal son: 1. Genética; 2. Adaptación; 3. Manejo; 4. Alimentación; 5. Sanidad.

Casas, M., (60) p.

5. Lo que resta es hablar de la ciencia pastoril... "es la ciencia de adquirir y alimentar ganado, para que se obtengan por ella los máximos beneficios posibles, por los cuales ella misma se llama pecunia. Porque la fuente de toda riqueza es el ganado".

21. En la agricultura es antiquísima la ciencia de apacuntar y al mismo tiempo la más lucrativa. Por lo cual, los nombres de pecunia como de peculio parecen derivados de pecus, porque los antiguos poseyeron únicamente esto, y hasta el presente entre algunas gentes el ganado se considera como el único género de riqueza. Ciertamente entre nuestros colonos ninguna otra cosa es más lucrativa.

22. También, como la manifestó M. Cabón a quien preguntaba: cómo puede alguien enriquecerse en poco tiempo, ejerciendo qué parte de la actividad agrícola, respondió: si se pastorea bien al ganado; y le reveló al que interrogaba, haciendo qué cosa después alguien llegaría a percibir muy abundantes; afirmó: si se pastorea bien al ganado.

23. Por lo demás, se veían también en la obra de Cabón, los nombres de pecunia, pecunia, pecunia, que se refieren a la ciencia de apacuntar y alimentar ganado, para que se obtengan por ella los máximos beneficios posibles, por los cuales ella misma se llama pecunia. Porque la fuente de toda riqueza es el ganado.

Se puede medir la producción por vaca, por hombre o por hectárea pero la mejor medida es el beneficio económico, o sea, las utilidades. Sin embargo, cualquiera que sea la medida que se use, son necesarios los registros para conocer la efectividad de los programas.

Banco de México, S.A. FIRA
(47) p. 25

Zootecnia: Ciencia que estudia la cría, mejora y utilización de los animales para obtener de ellos el más alto rendimiento con el menor costo y en el menor tiempo posible.

Medicina Veterinaria y Zootecnia,
¿Qué es el médico veterinario zootecnista?, ENEP Cuautitlán, UNAM,
México, (1974).

LA GANADERÍA COMO ACTIVIDAD ESPECIALIZADA

4. Insista, una es la actividad y ciencia del agricultor, otra la del pastor, la del agricultor, para que todo aquello que se cultiva produzca frutos de la tierra. Por el contrario, la del pastor, para aquello que tiene origen en el ganado, produzca un beneficio. En consecuencia, la relación de estas actividades entre sí es grande, por lo cual, hacer consumir el forraje en la finca, en vez de venderlo, generalmente le conviene más al dueño de la finca; y el estercolamiento es lo más apropiado para los frutos de la tierra y máximo si el ganado ha sido adquirido para este fin; quien tiene un predio, debe conocer tanto la disciplina de la agricultura como la del manejo de ganado, además de la crianza de animales en la finca.

20. Y así, como los antiguos romanos señalaron, también yo mismo opino que se estudie a fondo el cuidado tanto del ganado como de los campos.

El trabajo requiere más que nada la introducción de sistemas completos de explotación y manejo de animales, no la acumulación enciclopédica de diferencias experimentales entre pequeños detalles. Para entender los sistemas completos y aún para definirlos en los casos de pequeña ganadería y en ejidos de viejas tradiciones, la mayor limitante parece ser de personal competente a nivel profesional y de productor. El dilema se centra en que dicho personal requiera de conocimientos científicos para reconocer en qué momento el acopio universal puede ser útil a una situación local y suficiente experiencia para no introducir detalles forzados y copias inconscientes de tecnologías impropicias para México.

Alba, J. de, (44) p. 35

CAPACITACIÓN

17. Conviene que el contenido de la carta tenga escritas las indicaciones para llevar a cabo la salud de los hombres y del ganado y las cubiertas de los pastos durante el invierno. En tanto no se haya una experiencia en instrucciones puestas en práctica con el ganado, el contenido de la carta debe ser el siguiente:

23. Por lo que se refiere a la selección de la persona que debe ser nombrada para el cargo de administrador de la explotación agrícola, se debe tener en cuenta que la persona que mejor se le conoce debe ser un propietario de la explotación agrícola. En el caso de que no exista el propietario, el administrador debe ser un propietario de la explotación agrícola que sea un propietario de la explotación agrícola.

4. Los datos que se refieren a la actividad y responsabilidad del agricultor, es el del pastor quien debe tener en cuenta que el administrador de la explotación agrícola debe ser un propietario de la explotación agrícola.

Existe por desgracia un desconocimiento muy generalizado de la importancia que tiene la función administrativa dentro de una empresa agrícola o ganadera y de la capacitación especializada que requieren las personas que se responsabilizan de esta función. Muchas personas, incluso algunas que poseen una cultura superior a la media, conservan una opinión errónea de la importancia de una buena administración al ignorar que es el motor de todas las actividades de la empresa y consideran que la administración se le puede encomendar a cualquiera aunque carezcan de la capacitación indispensable para planear, organizar el trabajo, dirigir y controlar una explotación agropecuaria por pequeña que esta sea.

Hernández M., y Castillo, E.,
(62) p. 47

... Todos los directivos y trabajadores de una empresa, cualquiera que sea el nivel de capacitación administrativa, tanto más a fondo y completa, cuanto más elevada y de mayor responsabilidad sea su posición en la empresa. Esto significa que cada trabajador en cualquier posición que se encuentre tiene una responsabilidad con la empresa y ha terminado que capacitarse y especializarse para cumplir con eficiencia su trabajo.

Hernández M., y Castillo, E.,
(62) p. 48

CARACTERÍSTICAS FÍSICAS Y TEMPERAMENTO DEL GANADO

26. Está por demás, todo buey criollo es mejor que el importado, porque se sabe por cambiar de agua ni de pasto ni de clima, y soporta las condiciones de la región, así como aquel que ha sido llevado de las llanuras y lagunas capestres a regiones montañosas y salvajes, o bien de las montañas a las capestres. Y cuando nos vemos obligados a hacer venir bueyes de muy lejos, es necesario tenerlo en cuenta, para que sean toros semejantes a los de las regiones patrias.

El FIRA ha estado presente en la divulgación de nuevos tipos de praderas tropicales y sigue muy de cerca los avances en nuevas especies de gramíneas y leguminosas tropicales. Para utilizarlas económicamente se requiere un animal lechero capaz de vivir en armonía con el clima tropical y con capacidad para pastorear y transformar las nuevas praderas en leche. Ese animal no se encuentra con facilidad debido a la inadaptabilidad de las razas lecheras europeas al clima tropical y más aún al régimen de pastoreo tropical.

Banco de México, S.A. FIRA
(48) p. 7

En forma también general se anota que se reportan mejores resultados cuando el ganadero trata de producir leche con técnicas y razas de ganado que estén más acordes con el medio tropical, aún cuando sea con rendimientos menores por animal, pero sí buscando siempre obtener el mayor producto posible por unidad de superficie.

Carmona, S., y Sánchez, P.,
(58) p. 5

Con frecuencia se olvida el efecto del medio ambiente sobre el animal y se piensa que la productividad de una raza de ganado lechero puede ser la misma, aún cuando se pretende explotarlo en un lugar diferente a aquel en que dicha raza se originó...

Carmona, S., (60) p. 28

¿Cuál es la mejor raza de ganado?

No existe una raza que sea la mejor para todas las condiciones de clima, alimentación, manejo y fines de explotación. Lo que sí se afirma es que hay razas que se adaptan mejor a ciertos climas, alimentación y cuidados y son mejores para determinados fines.

Lo que conviene a los intereses del ganadero es estudiar detenidamente las características generales de las distintas razas aconsejables, para saber cual de ellas ha demostrado prosperar en condiciones semejantes a aquellas en que se va a actuar. Para seleccionar una raza es necesario conocer las ventajas y desventajas de las razas recomendables.

¿Qué debe tomarse en cuenta para la explotación ganadera? El ganadero debe definir la finalidad de la explotación que más le convenga; ya sea de leche, de carne o de doble propósito; debe conocer los recursos con que cuenta referente a la alimentación, clima de la región, clase de concentrados que pueda conseguir en la región y saber sus precios, la comunicación del rancho hacia los mercados de consumo, etc.

Hernández H., y Castillo, E.,
(62) p. 1

El medio ambiente incluye todo aquello que puede afectar a un organismo y está compuesta por un conjunto de factores, el cual se clasifica en: 1. Climáticos.- Como la temperatura, la humedad, radiación solar, presión atmosférica, la exposición y los vientos; 2. Biológicos y sanitarios.- Insectos, enfermedades, equipo, prevención y tratamiento de enfermedades; 3. Terrestres y acuáticos.- Alimentación, reproducción, manejo y atención general del ganado.

Hernández H., y Castillo E.,
(62) p. 43

REPRODUCCIÓN

49. Para la reproducción tengo por costumbre observar lo siguiente: que las vacas, un mes antes de la monta, no se saturen de alimento y agua, porque se piensa que delgadas concebirán en forma normal... No conviene cubrir a las vacas menores de dos años, para que paren de tres; es mejor si tienen cuatro. La mayor parte de ellas paran durante diez años, algunas durante más tiempo.

¿Cuáles son algunas de las formas para disminuir el costo de criar vaquillas de reemplazo? Una forma que se usa extensamente como un método es hacer que las vaquillas paren por primera vez a los tres años de edad en vez de a los dos. Bajo ciertas circunstancias esta puede ser una buena elección; sin embargo, deben calcularse los costos. Debemos recordar que si las vaquillas de reemplazo se esperan tres años hasta que paran, la cantidad de vacas que pueden destinarse a determinada superficie de pastizal debe disminuirse. Si alguien trata de que sus vaquillas paren a los tres años de edad por primera vez, esto debe planearse y no solamente dejar que suceda. Se necesita alimentar las vaquillas para que paren a los dos años de edad, o bien, alimentarlas para que paren a los tres años de edad. No dejar que las cosas simplemente sucedan. Haga sus planes para que las cosas sucedan de acuerdo con ellos.

Banco de México, S.A. FIRA
(46), vol. Producción de
Carne, p. 177

TAMANO DE LOS HATOS

50. Los hatos deben ser de tamaño chico, para que los animales tengan suficiente alimento y agua y para que los animales se puedan manejar fácilmente.

Las vacas deben estar en hatos de no más de 100 animales, y de preferencia de menos.

Banco de México, S.A. FIRA
(47) p. 146

136. Es recomendable reunir en un hato, entre toros y vacas, un número en la siguiente proporción: sesenta vacas con los toros, uno de un año y otro de dos. Al hato tienen un número mayor o menor, según los hatos. Para que sean suficientes los toros entre sesenta vacas de cría. Un hato es distinto de otro por el número de vacas. Algunos opinan como yo, que cien es el término medio. Atico tiene ciento veinte, como Luciano.

Debemos advertir que un buen sesental es capaz de cargar de 20 a 25 vacas y su utilización resulta incosteable si sólo se tiene 4, 5 ó 10, pues estaremos desperdiciando su capacidad. Para formar un buen criadero de ganado, es necesario contar con 2 ó 3 buenos sesentales, para formar pequeñas familias, de las que se pueda escoger las mejores. Esto ya nos señala que el rebaño de un criadero deberá ser de más de 75 vacas. Para mantener y producir el forraje necesario para un rebaño de éstos, no es suficiente una parcela ejidal. Esto solamente por lo que se refiere al tamaño del rebaño.

Hernández M., y Castillo, E.,
(62) p. 44

MANEJO

140. Si por el contrario, los bueyes son apacibles y quietos, aún en el mismo día, en que los hubieras atado, antes de que llegue la tarde se podrá conducir y enseñarlos a caminar con quietud y sin hervor a través de los pasos; cuando los hayas llevado a casa, átalos estrechamente a las estacas de tal manera que no puedan moverse por la cabeza. Por último, a los bueyes átalos débilmente tranquilamente y con cierta adulación de voz, no por la parte posterior ni por un lado, sino de frente; de modo que se acostumbren a caminar a quien se les quiere.

El ganado llega suabante bronco, se corralea una o dos veces al día, se pasa por la manga en las jaulas de ordeño, se peina, aquí ocurre el mayor acercamiento del individuo y es el paso más difícil porque el ordeñador no tiene ninguna protección.

Carmona, S., y Sánchez, P.
(53) p. 10

En qué consiste un manejo adecuado. El manejo se refiere a las atenciones y cuidados que debe dársele al ganado y que estos deben de estar de acuerdo tanto con el temperamento de raza como con los fines de producción que se persiguen. Las atenciones y cuidados que debe darse al ganado consisten de darle un establecimiento muy cómodo y tranquilo que requiera un rebaño de 75 vacas. Para poder aprovechar un buen rebaño es necesario contar con las instalaciones adecuadas que permitan las siguientes bases que deben practicarse con el ganado.

Hernández M., y Castillo, E.,
(62) p. 44

ALIMENTACIÓN

161. El cuidado del pasto es mínimo. Esos que menaza la hambre más vigorosa, se ve así casi en los últimos días del verano. Esta actividad produce pastos más tiernos, y quedados los abrojos impide que los renuevos vuelvan a crecer. Además, la sal arrojada junto a la cerca en las piedras y canchales contribuye a la salud de sus cuerpos; pues a ella recurren libremente una vez que se han saturado de pasto, cuando se escuchan la señal de regreso del pastor. Esto siempre debe realizarse a la hora del crepúsculo, para que el ganado al sonido del cuerno, si estuviera en los bosques, se acostumbre a regresar al redil. Así podrá ser reconocido el hato y certificarse el número, a la manera de la disciplina militar, si se encuentran dentro de los límites del establo.

163. En invierno para el ganado bovino están dispuestos tan cerca al nivel del suelo, como al del techo, en verano prácticas que favorecen mucho a los animales. Hay que evitar, a toda costa, que los animales estén en los lugares donde se abren las puertas al viento que sopla entre el corral y campo con gran fuerza. Así como en el invierno, para evitar que los animales sufran de frío.

El consumo de sal por los animales debe ser durante todo el año y éste varía de acuerdo a algunas situaciones como son: tipo de alimentación, tamaño de los animales, época del año, etc., animales en pastoreo tienen mayor necesidad de sal que animales alimentados en corral con raciones altas en concentrado; alimentos succulentos en silos y forrajes verdes aumentan las necesidades de sal.

Banco Nacional Agropecuario,
S.A. (49) p.

Praderas. Las terneras de un año alimentadas con praderas de gramíneas o leguminosas de buena calidad crecerán normalmente, si se les da sal, minerales y agua. Una mezcla de leguminosas y gramíneas verdes, de rápido crecimiento constituye el mejor forraje para terneras.

Banco de México, S. A. FIRA
(47) p. 35

Durante el verano las vacas necesitan mucha agua limpia y fresca, sombra y circulación de aire en el establo. Se requiere ventilación adecuada para mantener fresca a las vacas y para eliminar la humedad del aire. Hay que evitar las corrientes de aire durante todo el año. Si las vacas padecen de problemas de respiración de verano hay que limpiar con y ventilar el corral cuando haya un flujo de viento; cuando la temperatura suba demasiado, hay que limpiar las paredes con de agua.

Banco de México, S. A. FIRA
(47) p. 39

206. Cuando se negocia la compra de bueyes domados, se estipula de la siguiente manera: ¿Aseguras que estos bueyes están sanos y que no han sido robados? Cuando se compran indómitos, así: ¿Aseguras que en verdad están sanos y provienen de ganado sano y que no son robados? Estos negocios los realizan con mayor precisión quienes siguen las indicaciones de Mamilio.

210. Pero no será de provecho que el ganado sea saciado con alimentos, si no se aplica todo cuidado para que estén sanos en su cuerpo y conserven el vigor.

Un plan constructivo de sanidad para un hato se basa en un programa preventivo. En el caso del control de enfermedades y de un buen programa sanitario para el hato es cierto que "un gramo de prevención vale más que un kilo de curaciones". Es imposible exagerar la importancia que tiene la relación entre alimentación, manejo, alojamiento, cría, reproducción y el programa de salud del hato.

Banco de México, S. A. FIRA
(47) p. 95

Verificar cuidadosamente las condiciones de salud de cualquier animal comprado.

Banco de México, S. A. FIRA
(47) p. 103

Se deben comprar animales de reemplazo procedentes de hatos y zonas libres de tuberculosis y brucelosis.

Banco de México, S. A. FIRA
(47) p. 107

¿Qué importancia tienen los cuidados higiénicos? Más vale prevenir que curar. Más vale prevenir que curar mal, vender o sepultar. En esta esta sentencia está expresada la importancia de los cuidados higiénicos que debe tenerse con el ganado.

La salud del ganado debe considerarse como un capital que el ganadero inteligente debe conservar y acrecentar, un animal enfermo, además de que requiere un tratamiento que cuesta dinero produce carnes que no sirven.

La higiene veterinaria nos enseña a prevenir las enfermedades y conservar la salud de los animales; su aplicación práctica tiene un sentido económico, pues los métodos de producción sanitaria tienen a mejorar la productividad de los ganados.

Rodríguez H., y Castillo, E.,
(62) p. 29

Para conservar la salud y prevenir las enfermedades de sus animales, el ganadero necesita entablar una lucha constante contra las adversidades del clima y los múltiples enemigos de la salud. Las medidas preventivas generales, se pueden resumir en los siguientes puntos: - Proporcionar agua fresca y limpia, oportunamente en cantidad suficiente y fácil acceso; - Protegerlos contra las inclemencias del clima que más les afectan, construyendo sombreadores, parideros, toriles, bocerreras, etc.; - Prevenirlos contra las principales enfermedades transmisibles, parasitarias o infecciosas o tratar oportunamente los padecimientos, trastornos que se presenten; - Aislar los animales enfermos de los sanos y darles la atención médica que necesiten; - Limpiar y desinfectar los locales donde hayan estado los animales enfermos; - Suministrarles una alimentación sana, adecuada y que satisfaga sus necesidades nutritivas.

Hernández M., y Castillo, E.,
(62) pp. 28-29

CONSTRUCCIONES

207. De la misma manera que para los corrales, como precisamente en todas las instalaciones para el ganado, se han de colocar piedras con el suelo o algo parecido para que no se les peguen las pezuñas.

Proporcionar suficientes corrales y pasillos de concreto para que las vacas no anden en el lodo. Limpiar frecuentemente el estiércol de los corrales.

Banco de México, S. A. FIRA
(47) p. 104

Mantener un área limpia y seca para que se cubran las vacas. Construir los establos con el diseño adecuado para recibir la cantidad de las vacas y evitar la posibilidad de lastimaduras.

Banco de México, S. A. FIRA
(47) pp. 104

325. Todas las construcciones para el ganado serán edificadas de tal modo que ningún tipo de humedad pueda perjudicarlas, y que la orina escorra lo más rápido posible, para que no se echen a perder los ci- mientos de los pisos, ni las paredes del ga- nado.

323. Los establos que se construyan para el ganado, que no se vean afectados por temperaturas extremas.

331. Los establos bien construidos tienen pisos de piedras, o de grava, o de arena, ciento grado de inclinación para que el agua pueda escurrirse; están orientados hacia el sur para protegerse de los vientos fríos, contra los cuales cualquier barrera debe oponerse.

344. En el establo, los animales se acomodan en los pesebres, al lado de las paredes, y se cubren con el pelo del animal, y se cubren de la tierra con el pelo, y se cubren con el pelo de los animales.

Las áreas de alojamiento y manejo de- bea ser diseñadas para proporcionar comodi- dad y limpieza a las vacas, y para evitar lesiones. Los pesebres demasiado pequeños son causa de lesiones en ubras y pezones. Las dimensiones que se recomiendan se mues- tran en el Cuadro 2. Hay que eliminar fi- los, proporcionar andadores con superficies ásperas para evitar resbalones, tomando en cuenta los métodos de limpieza de estas áreas antes de hacer alteraciones.

Banco de México, S. A. FIRA
(47) p. 74

Proporcionése alojamiento adecuado. Un cobertizo abierto para que tengan aire fres- co, buena ventilación y si se mantiene lim- pio y no hay corrientes de aire, será mucho mejor.

Banco de México, S. A. FIRA
(47) p. 74

Proporcionar bastante ventilación en los establos, aprovechando la luz del sol siempre que se pueda, para secar el piso y los corrales y evitar que lleguen corrientes de aire frío a las vacas. En el verano debe haber sombra.

Banco de México, S. A. FIRA
(47) p. 104

Se debe proporcionar bastante espacio de pastoreo (20 cuerdas por vaca).

Banco de México, S. A. FIRA
(47) p. 104

208. Todas las construcciones para el ganado serán edificadas de tal modo que ningún tipo de humedad pueda perjudicarlas, y que la orina escurra lo más rápido posible, para que no se echen a perder los cimentos de los arcos, ni las pezunas del ganado.

Mantener los corrales, pastillos, potreros y establos limpios de basura, alambres, tablas sueltas, guarniciones altas o lodo profundo para impedir que se lastimen las vacas.

Banco de México, S. A. FIRA
(47) p. 105

INFRAESTRUCTURA

323. Queda un segundo tema por tratar, que versa sobre el exterior de la finca, pues sus condiciones están en estrecho contacto con la agricultura por la dependencia que guarda con ella. Su número es otro tanto: primero, ¿la región vecina es peligrosa?; segundo, ¿no hay dificultades para sacar nuestros productos ni para llevar lo que es necesario en la finca?; tercero, ¿existen o no, caminos o ríos por donde se pueda transitar, reúnen o no, condiciones favorables?; cuarto, ¿existe alguna cosa en las fincas vecinas que beneficie o perjudique a nuestros campos?.

Para determinar el tamaño óptimo de una empresa, deben tomarse en cuenta desde su localización geográfica, los medios de comunicación, la calidad y topografía de los suelos, las características del clima y las condiciones socio-económicas de la población; hasta las condiciones de oferta y demanda de los productos que se van a producir.

Hernández M., y Castillo, E.,
(62) p. 46

INVERSIONES EN ACTIVO FIJO

322. Tradicionalmente, se dijo, en verdad una finca es más rentable por sus construcciones, si antes de edificar se toma como norma la sabiduría de los antiguos que la cantidad de esas tierras. En efecto, ellos construían en razón de sus beneficios, en la actualidad se ha pasado en caprichos de momentos. Así los molinos mágicos de papillos con el mayor valor que las arboles que por el contrario, no existen en su momento.

Los modelos de construcción aplicados fueron los obtenidos de los diseños que el mismo FIRA realizó, por lo que se advierte que en ningún momento se pensó en hacer una obra de arte sino un establo funcional y práctico.

García, S., y Simón, E.,
(62) p. 7

ESTIÉRCOL

395. Así, es posible recoger mejores frutos si se fertiliza la tierra a menudo con oportuno y moderado estercolamiento.

396. Fundamentalmente hay tres clases de estiércol: el que producen las aves, el que producen los hombres y el que produce el ganado. Como primero se considera el que se obtiene de las aves en los palomares, después el que producen las gullinas y demás aves voladoras, pero se adaptúa a las aves palustres y nadaderas, como el ánade y el ganso, pues ese es nocivo; sin embargo, aprobamos sobre manera el de las palomas, que esparcido con moderación, sabemos con certeza que fecunda la tierra; después de éste, el segundo es el que producen los hombres, si se mezcla con otras heces de la granja, porque es de naturaleza muy ardiente, y por esta razón perjudica la tierra...

...¿ Ya te fijaste en que las plantas, junto al estiércol crecieron más ?

Las vacas, los caballos, los borregos, las aves. ¡ todos producen abono!

... Construye estercoleros... como dicen la Secretaría de Agricultura y Ganadería...

Guanos y Fertilizantes de México, (63) p.

2.12

anexos

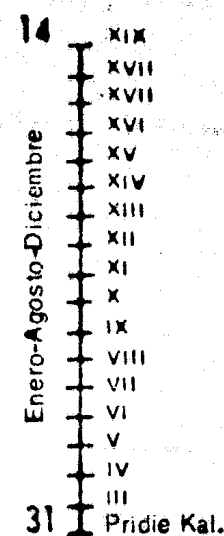
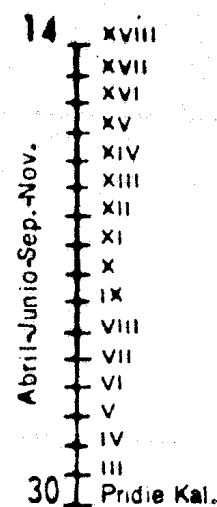
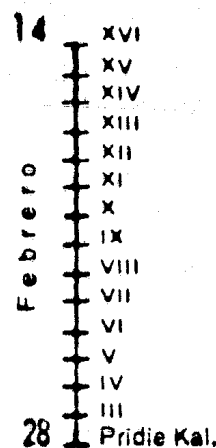
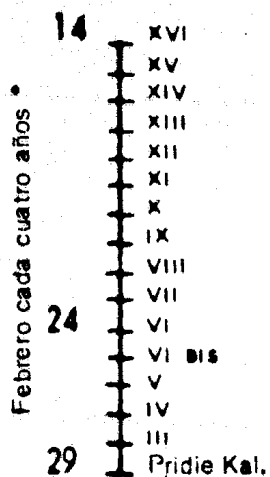
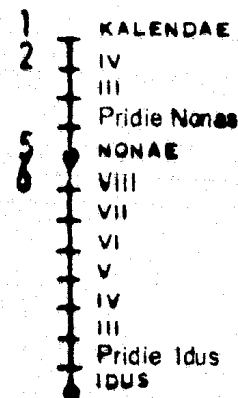
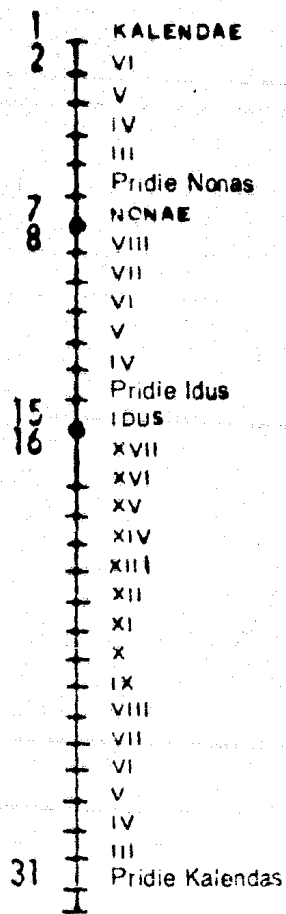
División General	Partes Comunes		Común General
	Adquisición	Manejo	
<p>1. Ovejas</p> <p>1a. Ganado Menor 2. Cabras</p>	<p>1a. ¿ A qué edad conviene adquirirlo ? ¿ Qué edad conviene que tenga ?</p>	<p>5a. Alimentación: en qué región lo alimentan preferentemente. Cuándo, Con qué.</p>	<p>9a. Común a las ocho anteriores: Es necesario que quien compra ganado determine el número, cuántos rebaños y cuántas cabezas habrán de pastorear para que no falten los saltus, o sobreabunden, de manera que no se obtengan beneficios. Conviene saber cuántas hembras debe tener un hato para que puedan adquirirse; cuántas crías de una y otra especie y cuántos animales de desecho se han de separar.</p>
<p>3. Cerdos</p> <p>4. Especies</p> <p>2a. Ganado Mayor 2. Asnos</p>	<p>2a. Conocimiento de la forma de cada ganado; Cuál conviene que tengan.</p> <p>Es importante la forma por la relación que ésta guarda con los beneficios.</p>	<p>6a. Reproducción: en primer lugar hay que ocuparse de la monta.</p>	
<p>3. Caballos</p>	<p>3a. Características que han de buscarse en cualquier raza.</p>	<p>7a. Nutrición: en qué cantidad y cuántas veces al día deben mamar de la madre. Por cuánto tiempo y dónde</p>	
<p>1. Mulas</p> <p>3a. Cerdos 1. Perras</p> <p>3. Perros</p>	<p>4a. Aspecto legal en la adquisición : de qué modo conviene comprar un animal según el derecho civil.</p>	<p>8a. Sanidad: actividad variada y necesaria. Hay dos grados: a) enfermedades que exigen la presencia del médico; b) enfermedades que un pastor diligente puede curar.</p>	

ANEXO 2

CALENDARIO ROMANO

Marzo - Mayo
Julio - Octubre

Enero - Febrero - Abril - Junio
Agosto - Septiembre - Noviembre - Diciembre



NOTAS:

- En 46 a.C., Julio César, instituyó el año de 365 días con un día adicional cada cuatro años, intercalado entre el 24 y 25 de febrero. El sistema dice Julieu, ligeramente modificado en el S. XVI, es el nuestro.
- El mes está dividido en tres partes distintas: *Las nonas* del 2-7 incluido para los meses de marzo, mayo, julio y octubre; del 2-5 incluido para los otros ocho meses. *Los idus* del 8-15 incluido para los meses de marzo, mayo, julio y octubre del 6-13 incluido para los otros ocho meses. *Las kalendas* del 16 o 14 al final de mes.

ANEXO 3

Medidas Romanas de Longitud
Menores

CONCEPTO						Metros de hoy
Digitus . . . . .						.0185
14	Unca aut Pollex . . . . .					.0247
4	3	Palmas . . . . .				.074
15	3	3	Palmas Minor . . . . .			.092
16	12	4	12	Pes . . . . .		.293
19	15	5	15	12	Palmas . . . . .	.370
21	18	6	18	12	Unctus . . . . .	.443

ANEXO 4

Medidas Romanas de Longitud

Mayores

(Caminos y Terrenos)

CONCEPTO						Metros
Pes						0.293
11	Milia					0.443
11	1	1	Milia, aut 1000 Sestertercias			0.293
5	1	1	Milia			1.465
10	1	1	Milia, aut 1000 Sestertercias, aut 1000 Denarios			2.930
10	1	1	12	Milia		3.516
10	1	1	1000	1000	1000	1000

ANEXO 5

Medidas Romanas de Superficie para
Terrenos

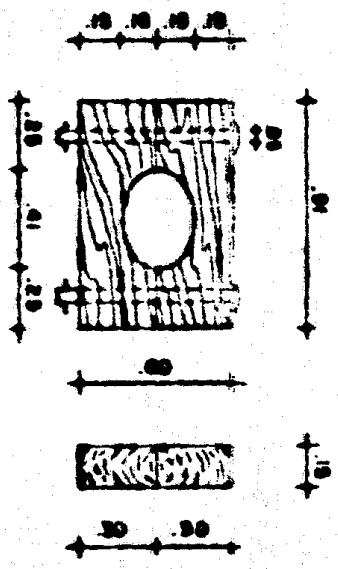
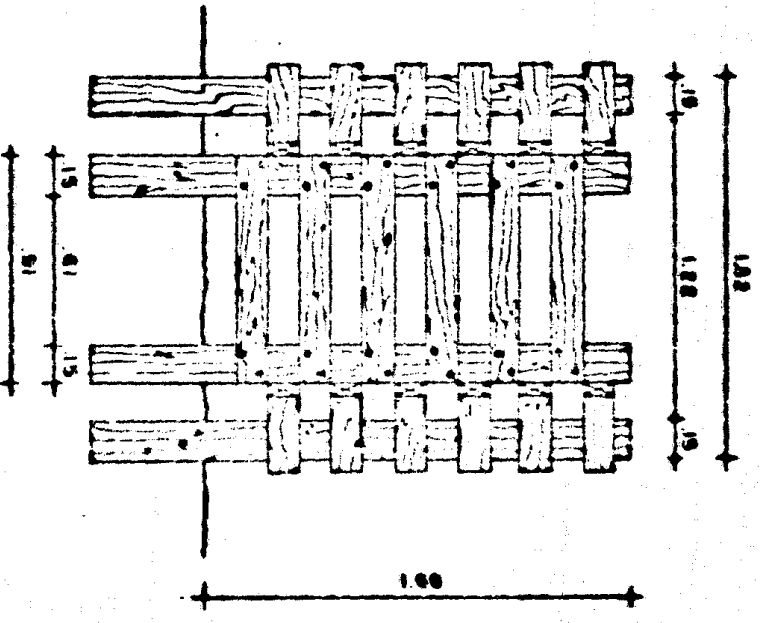
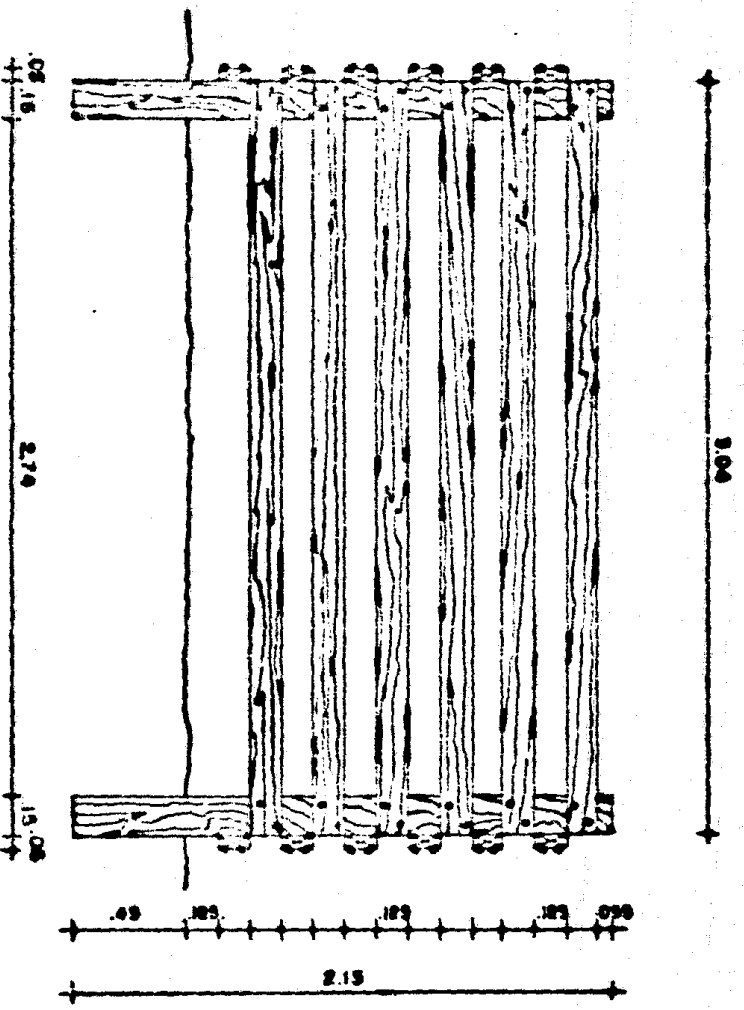
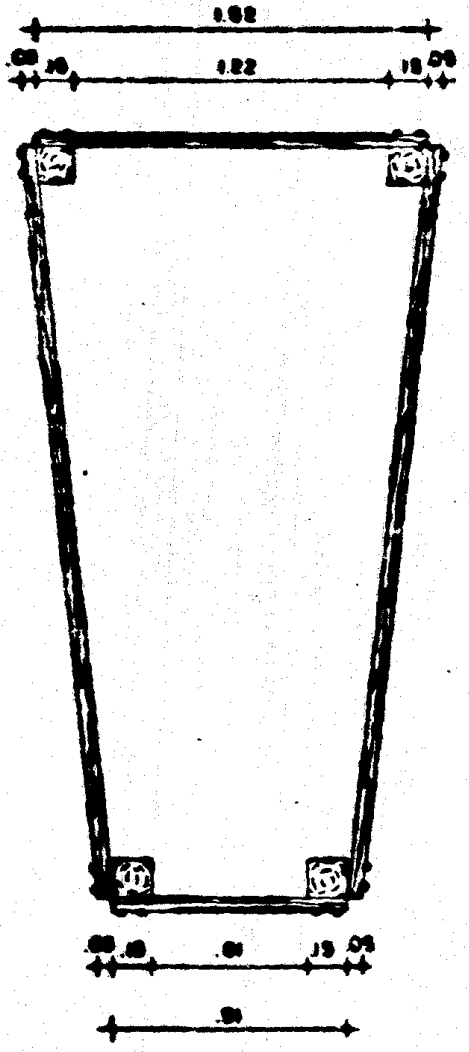
C O N C E P T O								Has Cuadradas	
PER QUADRATUS								1.0424	
100	Sesquialum, aut Decempeda Quadrata							94.245	
400	4	ACTUS SIMPLEX						452.377	
2400	24	5	UNCIA					2261.89	
5600	36	7½	1½	CLIBRA				3392.83	
14,400	144	30	5	4	ACTUS QUADRATUS			13,571.318	
32,800	256	60	12	8	2	IUGERUM		27,142.636	
57,600	676	120	24	16	4	2	HEREDIUM	54,285.272	
5,760,000	57,600	12,000	2400	1500	400	200	100	CENTURIA	5,428,527.2
23,040,000	230,400	48,000	9600	6400	1600	800	400	SALUTA	21,714,108.8

ANEXO 6

Medidas Romanas de Volumen para
Líquidos

C O N C E P T O								Has	Cent
LITRA								1	00
4	CYATHA							1	05
7	1	Sextarius						1	10
10	2	Quintarius						1	15
16	4	2	Moenia, aut Cotyla					1	20
24	6	3	Staterium				1	25	
32	8	4	Siculus			1	30		
40	10	5	As		1	35	75		
50	12½	6	Siliqua		1	40	75		

ANEXO 10
CORRALETA PARA CURACIONES
SEGUN COLUMELA
(Párrafo 340)



ANEXO 7

Medidas Romanas de Volumen para
Aridos

CONCEPTO								Galones	Pintas
Ligula . . . . .								..	.02
4	CYATHUS . . . . .							..	.09
6	1 1/2	Acetabulum . . . . .						..	.12
12	3	2	Quartarius, . . . . .					..	.24
24	6	4	2	Hemina aut-Cotyla . . . . .				..	.48
48	12	8	4	2	SEXTARIUS, . . . . .			..	.96
288	72	48	24	12	6	Congius . . . . .		..	3.76
1152	288	192	96	48	24	4	Urna	2	7.04
2304	576	384	192	96	48	8	2 AMPHORA QUADRANTAL	5	6.08
4608	1152	768	384	192	96	16	40 Culeus	115	1.6

ANEXO 8

Pesos Romanos. División Uncial de la Libra

CONCEPTO										Gramos
UNCIA										27.278
11	Sesuncia, aut Sescunx									40.992
2	1 1/2	Sextans								54.578
8	2	1 1/2	Quadrans, aut Quercunus						81.824	
4	2	1 1/2	Triens					109.120		
5	2	1 1/2	1 1/2	Quincunx				136.410		
7	2	1 1/2	1 1/2	1 1/2	Sextunx				191.010	
8	2	1 1/2	1 1/2	1 1/2	1 1/2	Sextans aut Sessis			218.208	
9	2	1 1/2	1 1/2	1 1/2	1 1/2	Sextans			245.406	
10	2	1 1/2	1 1/2	1 1/2	1 1/2	1 1/2	Sextans		272.604	
11	2	1 1/2	1 1/2	1 1/2	1 1/2	1 1/2	Sextans		299.802	
12	2	1 1/2	1 1/2	1 1/2	1 1/2	1 1/2	Sextans		327.000	

ANEXO 9

Pesos Normales de Monedas Romanas en Granos

(Medida Inglesa)

	350 a.C.	269 a.C.	210 a.C.	89 a.C.	Agusto	Nerón	Caracalla
Aureum							
Aureus	52.5	..	126	112	101
Argentum							
Denarius	70	80	60	60	52	..
Quintarius	35	80	..	30	26	..
Sextantius	17.5	15	..	15	..	..
Victoriatus	45	..	..	..
Antoninianus	84
Caprum							
Sesterces	420	420	..
Dupondius	210	210	..
As	5030	1750	421	210	200?	200	..
Semis	2525	875	210	105	100?	..	..

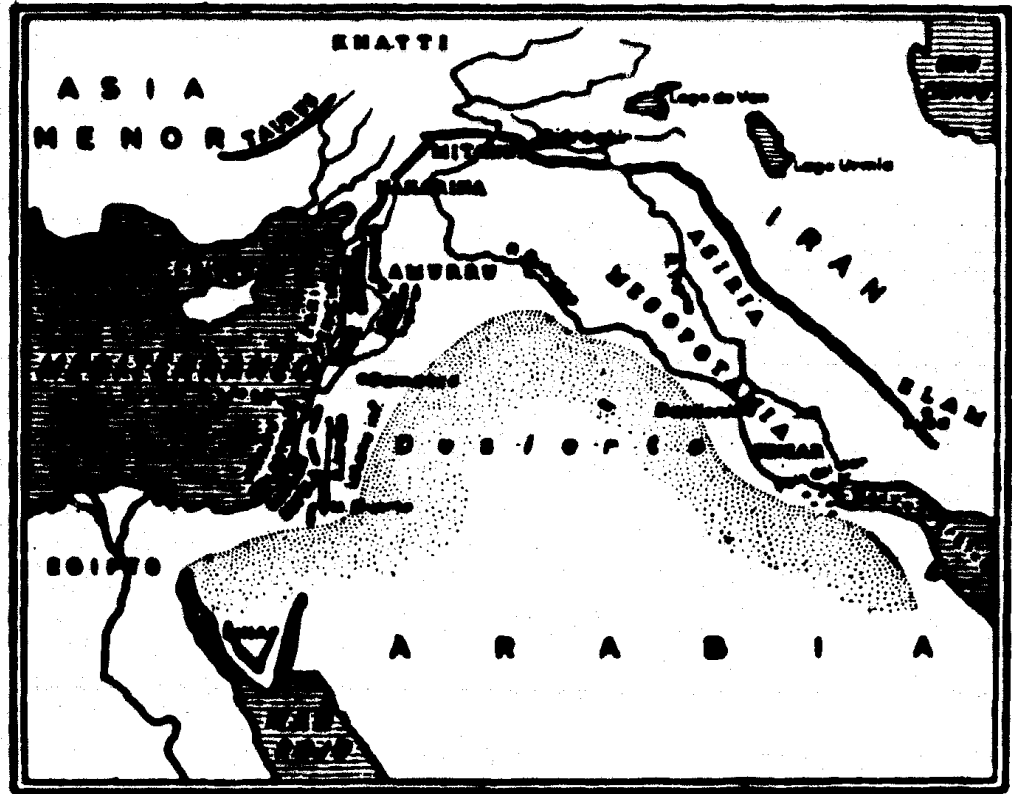
F A C T A L A

P A G I N A

Nº 355 .

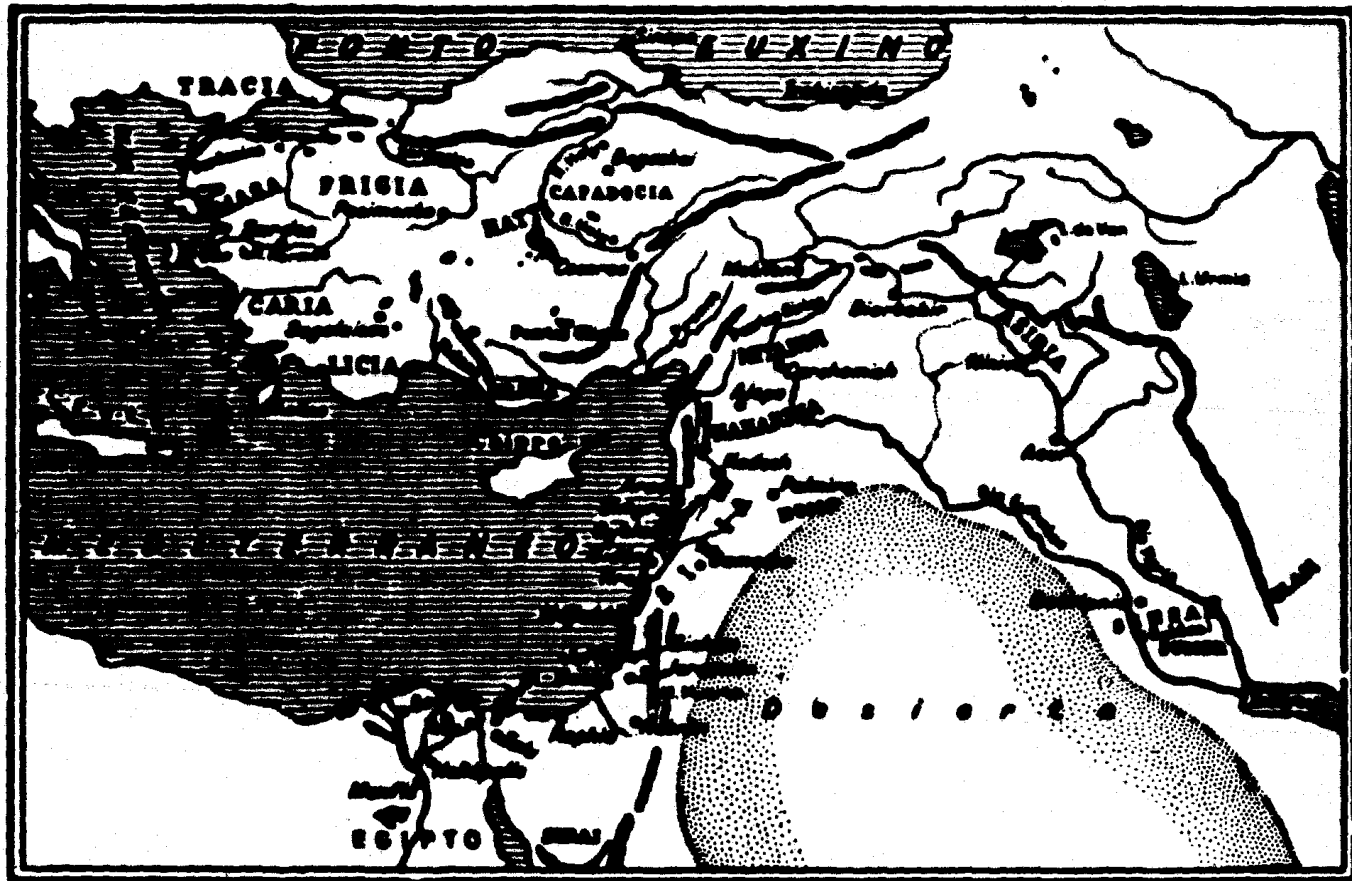
ANEXO 11

LA FERTIL MEDIA LUNA DEL ANTIGUO ORIENTE

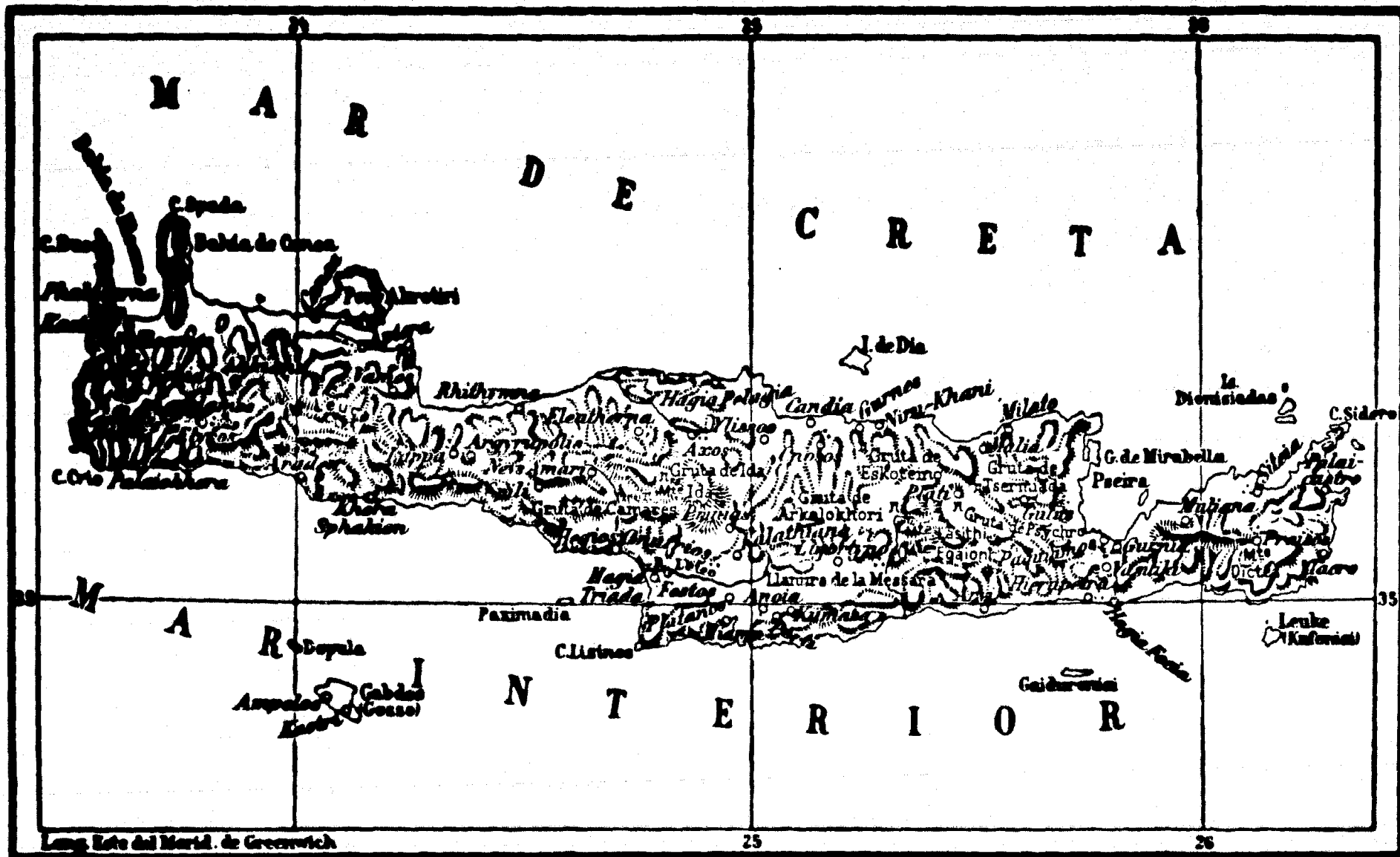


ANEXO 12

EL MUNDO ORIENTAL EN TIEMPOS DEL IMPERIO EGIPCIO

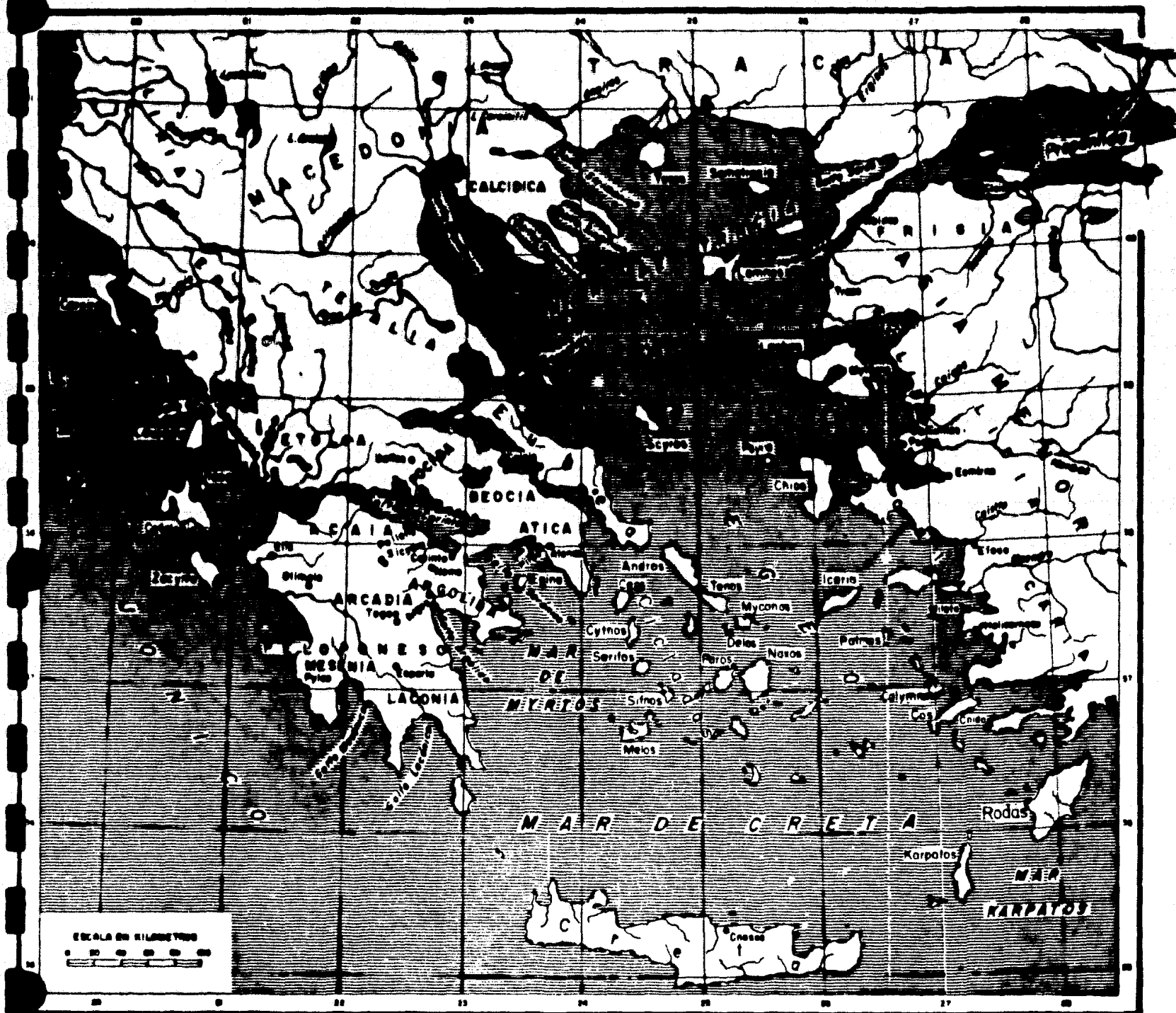


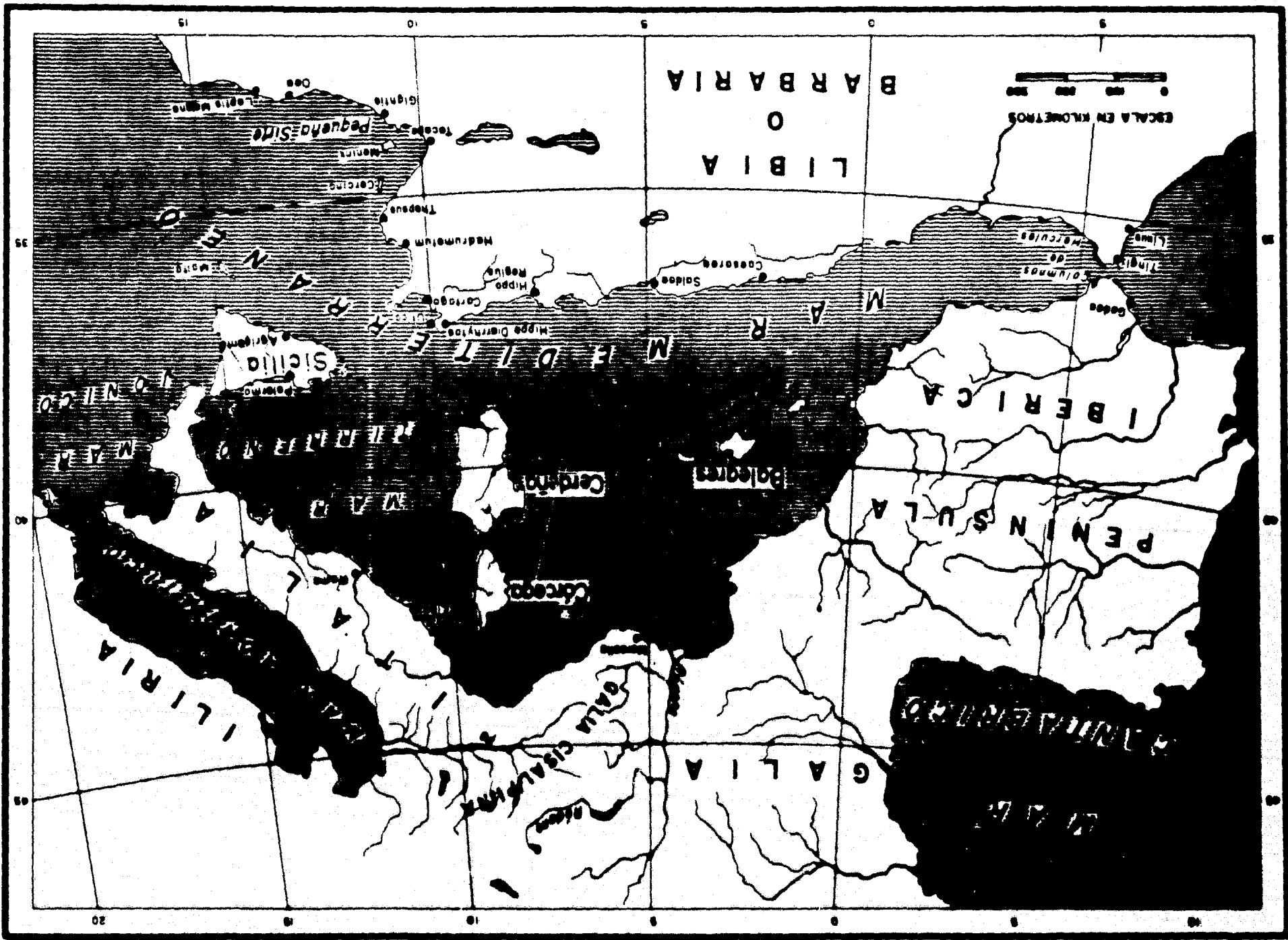
ANEXO 13
ISLA DE CRETA



ANEXO 14

GRECIA Y EL MAR EGEO





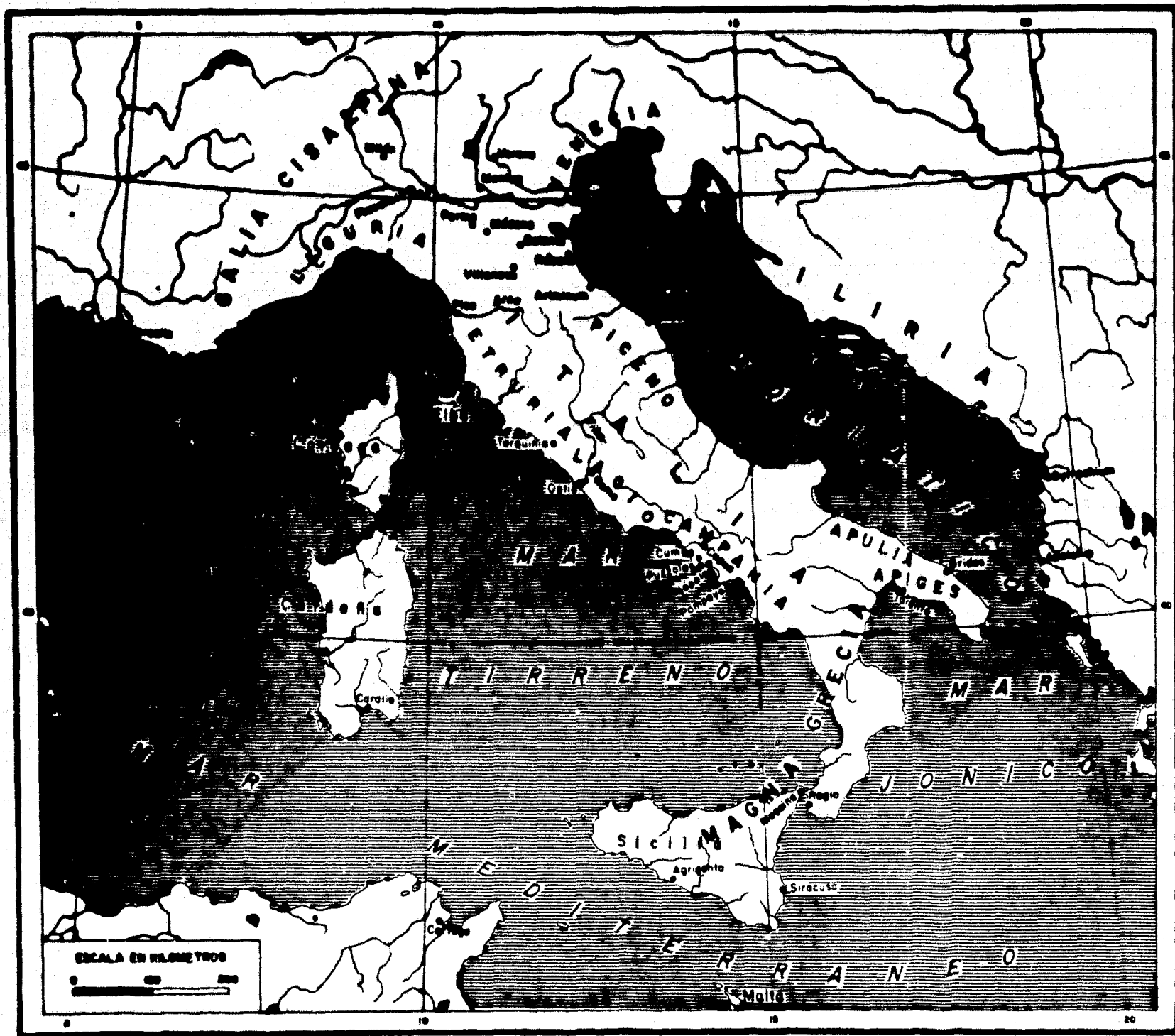
EL DOMINIO DE CARTAGO

ANEXO 16

EL IMPERIO ETRUSCO Y LA MAGNA GRECIA (s.VII-V a.C.)

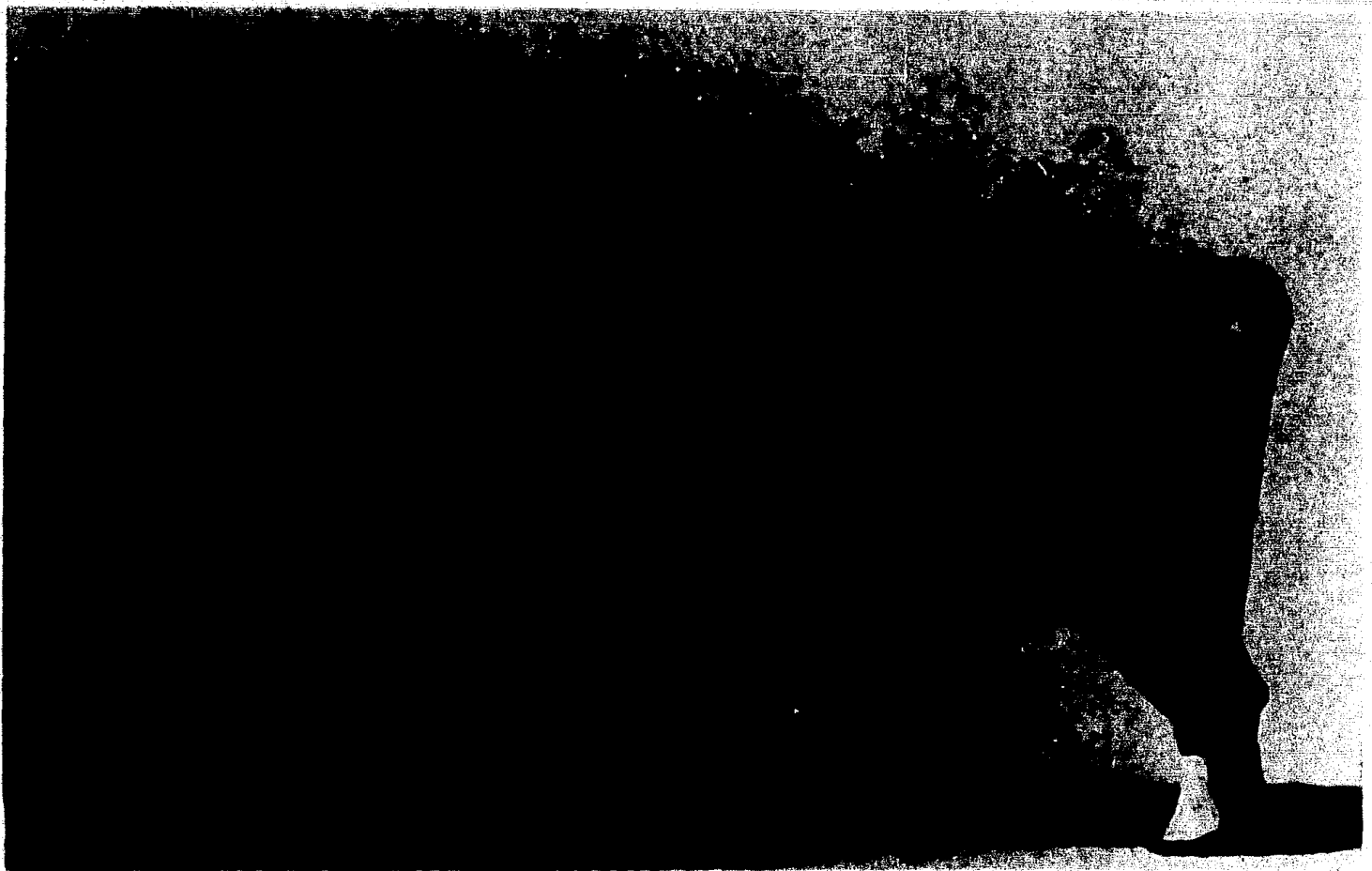


ITALIA BAJO LA REPUBLICA ROMANA



EL IMPERIO ROMANO





Anexo 19. Ricón en barro. 1500 a.C.



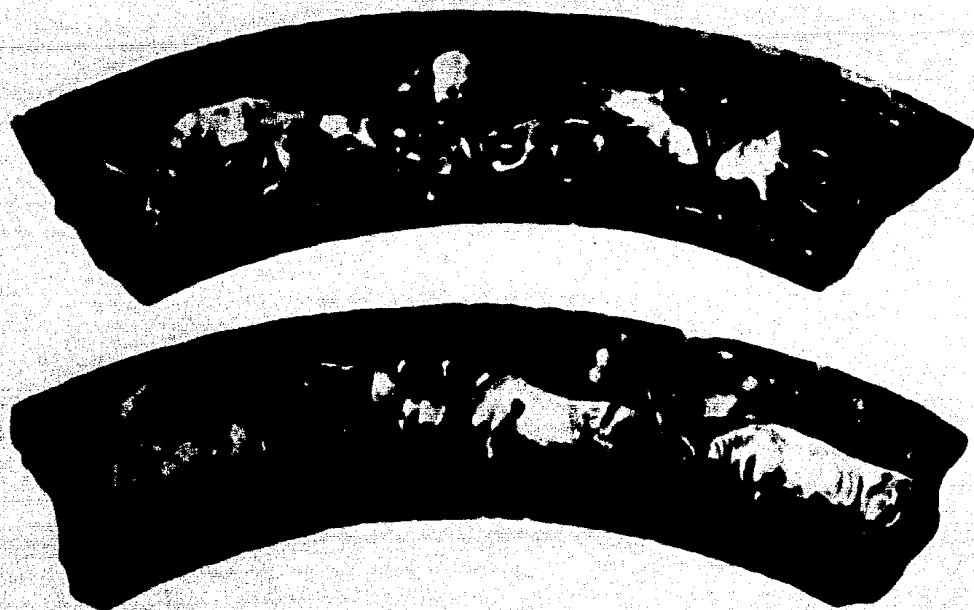
Anexo 20
Torete; bronce del arte
helenístico-romano prove-
niente de Luno, (La Spa-
zia, Museo arqueológico
Lunense).



Anexo 21. Ritón en forma
de cabeza de toro.



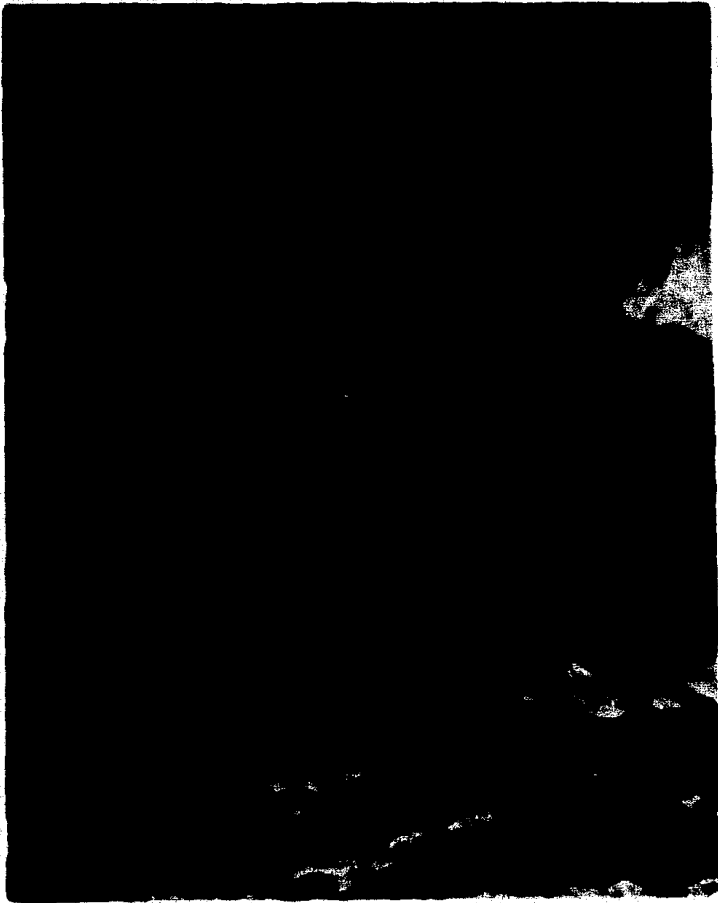
Anexo 22. Ritón en forma
de cabeza de toro.



**Anexo 23. Toros salvajes y domesticados.
Vasos de oro, de Vafio.**

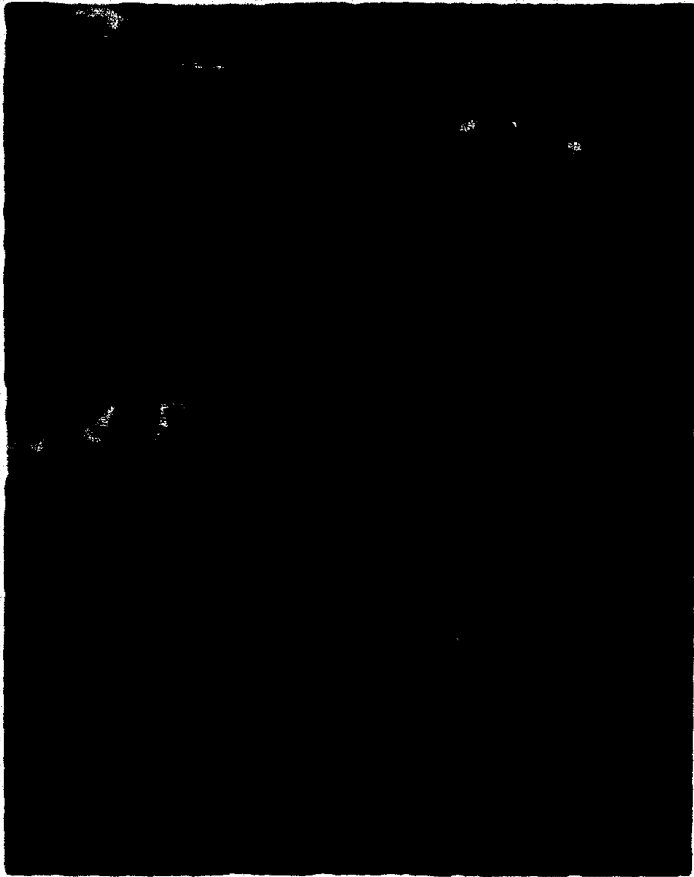


**Anexo 24. Detalles, vasos de oro
toros salvajes.**

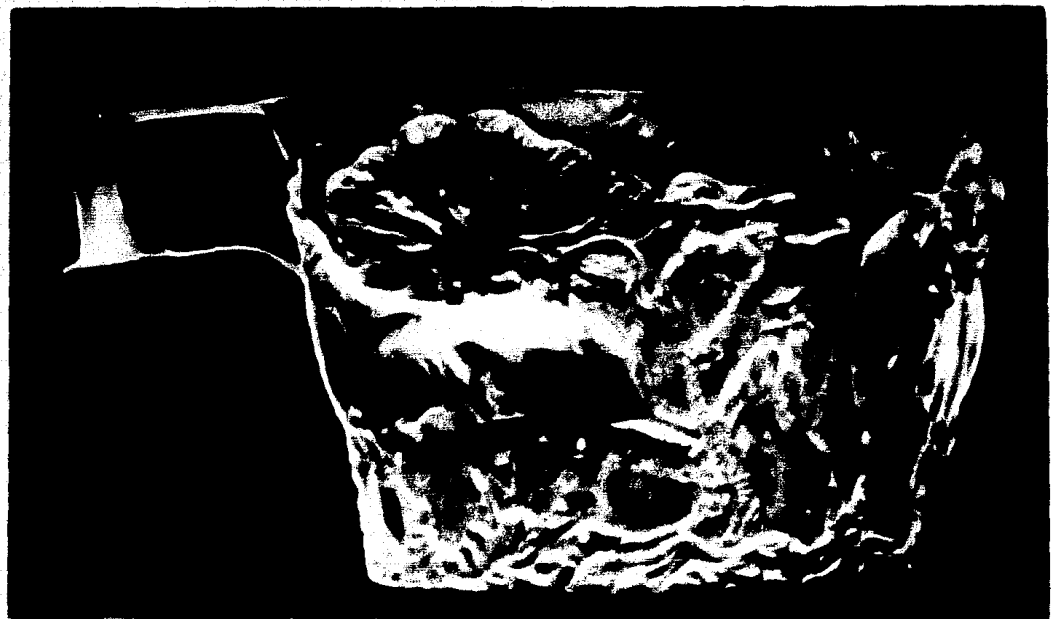


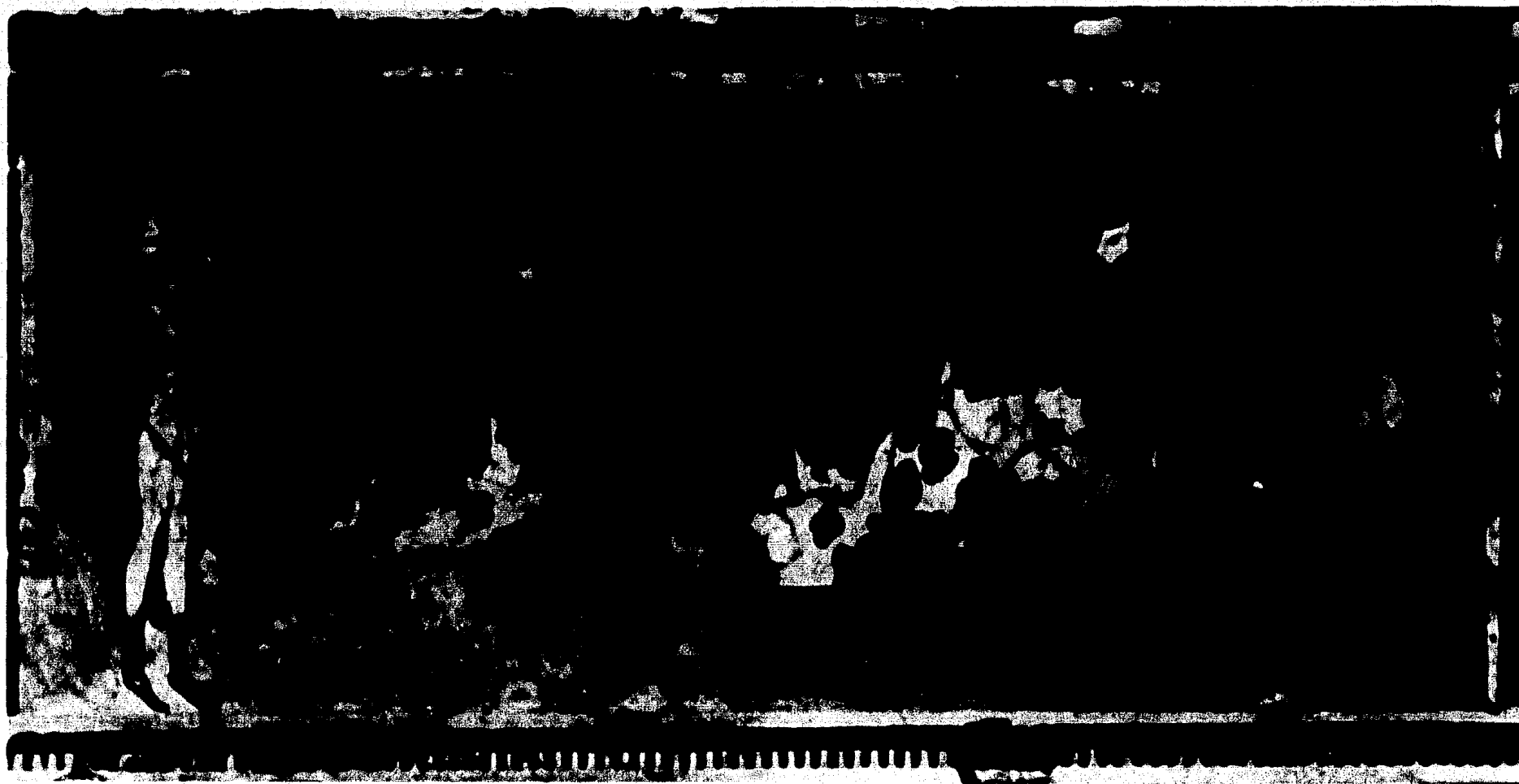
Anexos 25 y 26. Detalles,
vaso de oro
toros salvajes.



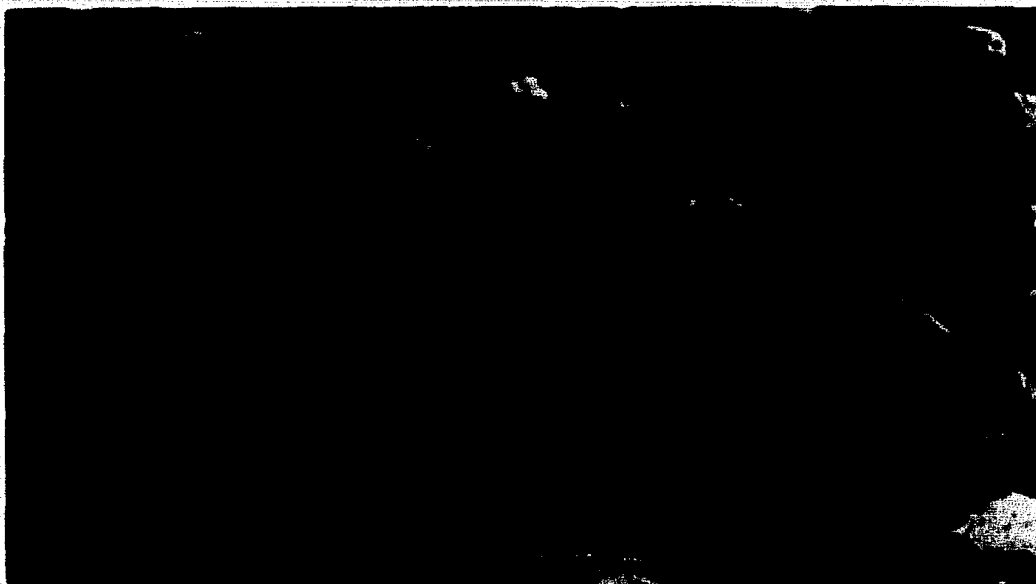


Anexos 27 y 28. Detalles,
vaso de oro
toros domesticados.





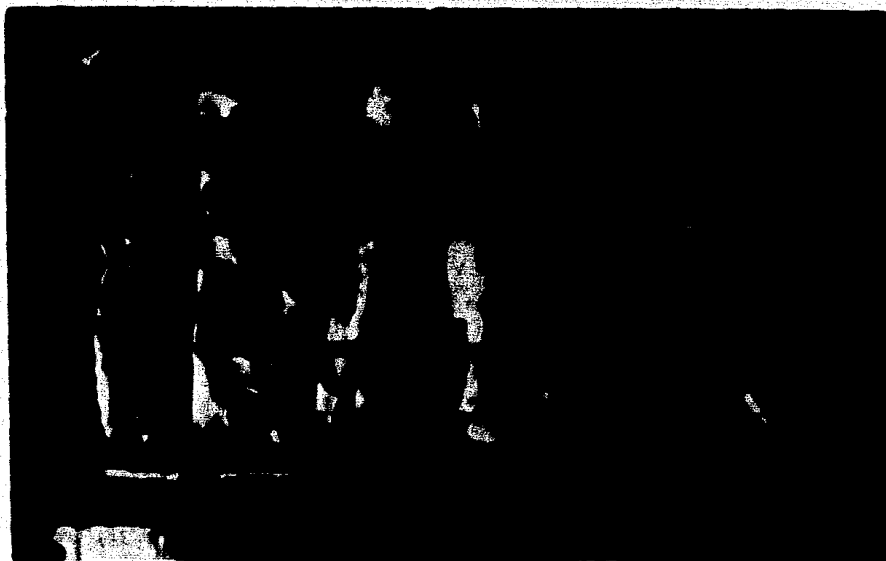
Anexo 29. Corrida de toros. Fresco de Cnosos.



Fot. Museo Comunal, Roma
Anexo 30. Escena del Suovetaurilia. Relieve de la
base de la columna por el décimo aniversario de
Dioclesiano, (Roma, Foro Romano).

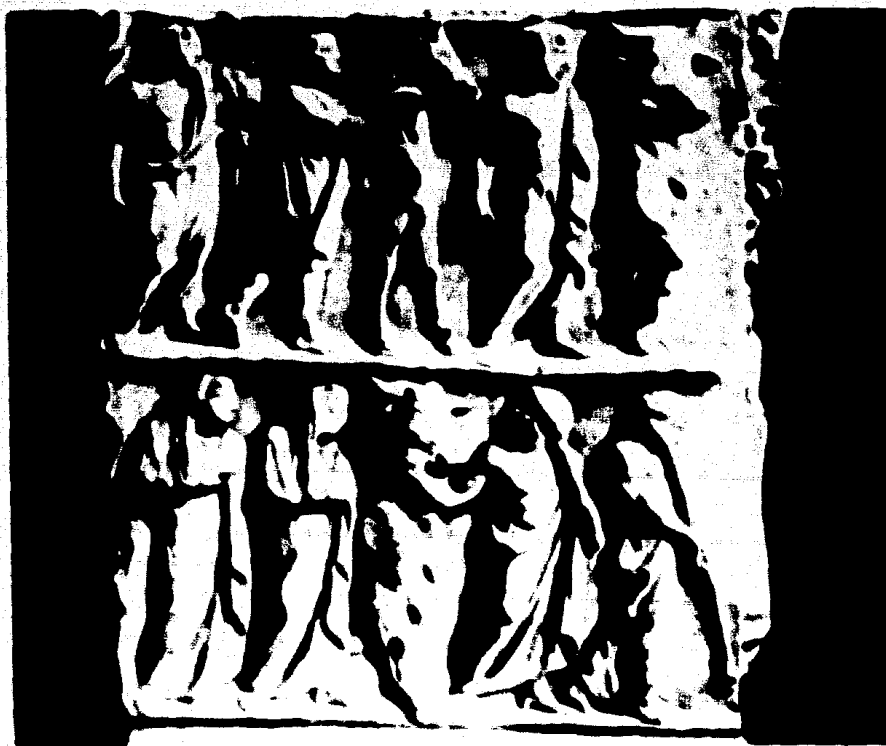


Fot. Moscioni
Anexo 31. Bajorrelieve del frente.
(Foro Romano).



Fot. Bartesago

Anexo 32. Relieve sepulcral con escena de un sacrificio, (Tunisi, Museo del Bardo).



Fot. Alinari

Anexo 33. Funerales de Héctor. Relieve del lado izquierdo del altar Casali, (Roma, Museo Lateranense).



Fot. Alinari
Anexo 34. Altar del templo
de Augusto en Pompeya.



Fot. Alinari
Anexo 35. Un bovero; re-
lieve ático proveniente
del Laurio, (Bruselas,
Museo del Cinquentenario).



Fot. Alinari

Anexo 36. Sacrificio de un Toro, (Perigi, Museo del Louvre).



Anexo 37. Relieve del siglo I. Campesino que lleva su vaca a la ciudad



Fot. del Museo

Anexo 38. Escena pastoral, (Roma, Museo del Vaticano).



Fot. Alinari

Anexo 39. Copia de los itálicos: bronce etrusco arcaico,
(Roma, Museo Nacional de la Villa Giulia).



Fot. Anderson

Anexo 40. Carro agrícola tirado por bueyes. Relieve en marmol sobre
un lado de un sarcófago, (Roma, Museo Lateranense).



Fot. Alinari

Anexo 41. Mosaico romano con carro agrícola. (Bosceas, presso Orbe, Svizzera).



Anexo 42. Tetradracma de Gela. De Rizzo, moneda griega de Sicilia. Librería del Estado.

3

bibliografía

FACTA CA

PACUNA

378.

TEXTOS Y TRADUCCIONES

1. Nisard M., Les agronomes latins, Caton, Varron, Columelle, Palladius, J. J. Dubochet, Le Chevalier et Cie., Paris, 1849.
2. Marcus Porcius Cato on Agriculture, Marcus Terentius Varro on Agriculture, Trad., Davis H., W., The Loeb Classical Library, Núm. 283, Harvard University Press, London, 1967.
3. Marco Terencio Varrón, De las cosas del campo, introducción, versión y notas de Tirado B., D., Bibliotheca Scriptorum Graecorum et Romanorum Mexicana, UNAM, México, 1945.
4. Lucio Moderato Columela, Los doce libros de agricultura, Trad., Castro, C., Col., Obras Maestras, 2 Vol., ed. Iberia, Barcelona, España, 1959.
5. Lucius Junius Moderatus Columella, On Agriculture, trad., in three volumes, vol. II, res rustica V-IX, Fenster, E., and Heffner, E., The Loeb Classical Library, Harvard University Press, London, 1968.
6. C. Plinii Secundi, Naturalis historiae libri XXXVII, ex editione Gabrielis Brotier, Volumina quartum et sextum, curante et imprimente A. J. Valpy, A. M., Londini, 1826.
7. Pliny, Natural history, Trad., in ten volumes, vol. III, libri VIII-XI, Rackham, H., The Loeb Classical Library, Harvard University Press, Núm. 61, London 1957.
8. P. Varro, De Re Rustica, introducción, versión crítica y notas, Boalch H., B., Bibliotheca Scriptorum Graecorum et Romanorum Mexicana, UNAM, México, 1963.

9. Plino L'Ancien, Historia naturalis, Livre XXVIII, Texte Elabli, Traduit et Commenté par Ernest A., Coll. Des Universités de France, ed., Les Belles Lettres, Paris, 1962.

FRAGMENTOS CLASICOS

10. Vera, Fco., Científicos griegos, 2 vol., ed. Aguilar, Madrid, 1970, vol., I, pp. 294-342; vol., II, pp. 791-837.
11. Hesíodo, Teogonía, Trabajos y los días, El escudo de Heracles, Col., Sepan Cuantos, vol. 206, ed. Porrúa, México, 1972, pp. 31-44.
12. Homero, La Odisea, trad., Segalá y E. L., ed. Porrúa, México 1965.
13. Homero, La Ilíada, trad., Segalá y E.L., ed. Porrúa, México, 1972.
14. Xenophon, Ovres completes, 2 vol., trad., Chambry P., Garnier-Flammarion, Paris, (1967), vol. 2, pp. 297-331.

VARIOS

15. Bayal, J., Literatura latina, ed., Ariel, Barcelona, 1972, pp. 83-96, 219-212, 227, 306-303.
16. Lechner, K., Historia de la Literatura Latina, ed., Labor, España, (1964), pp. 44-46, 62-69, 100-102, 167-173, 200-206, 210.
17. Guadagnoli, A., Historia de la Literatura Latina, vol., 2, ed., Editorial, B. ed., Espasa, ed. Bayal, Barcelona, (1965), pp. 112-230.

18. Febvre, L., La tierra y la evolución humana, trad., Pericot, L., ed. UTEHA, México, (1961), pp. 224-273.
19. Finley, M., I., La economía antigua, trad. Utrilla J., J., ed. Fondo de Cultura Económica, México, 1974.
20. Finley, M., Grecia primitiva: la edad de bronce y la era arcaica, trad. Haubés, D., ed. EUDIBA. Buenos Aires, (1974).
21. Floris M. S., G., El derecho privado romano como introducción a la cultura jurídica contemporánea, 4a. ed., edit. Esfinge, s. f., pp. 300-452.
22. Glotz, G., La civilización egeo, trad. Pericot, L., col. La evolución de la humanidad, Núm. 17, edit. UTEHA, reimp., México, (1962).
23. Glotz, G., La ciudad griega, trad. Almona, J., col. La evolución de la humanidad, Núm. 15, edit., UTEHA, México, (1957).
24. Hacquard, G., Dautry, J., y Maisonni, O., Guido romaine antique, Classiques hachette, Paris, (1952), pp. 85-104, 161-165.
25. Harper's dictionary of classical literature and antiquities, edit. Harry Thurston Peck, New York, 1961, pp. 1696-1701.
26. Hogarth, D., El Antiguo Oriente, col. Brevarios, Núm. 49, edit. Fondo de Cultura Económica, México, 1965.
27. Horn, L., La Italia primitiva y los comienzos del imperialismo romano, trad. López, J., col. La evolución de la humanidad, Núm. 17, edit. UTEHA, México (1960).
28. Horn, L., y Febvre, L., El imperio romano (Iberia y el occidente), La civilización griega, trad. Almona, J., col. La evolución de la humanidad, Núm. 20, edit. UTEHA, México, (1957).

29. Hours-Miedea, M., Cartago, trad. Anaya, R., col. Los indispensables, Núm. 172, edit. EUDEBA, Buenos Aires, (1968), pp. 1-64.
30. Jardé, A., La formación del pueblo griego, trad. Agud, S., y Díaz-Bogañón, J. Ma., col. La evolución de la humanidad, Núm. 11, edit. UTEHA, México, (1960).
31. Lévy, J. Ph., L'économie antique, col. Que sais-je?, Núm. 1155, Presses Universitaires de France, Paris, 1964.
32. López, J., Verdad y belleza en las Geórgicas. Un ensayo de confrontación de la clásica obra de Virgilio con la realidad mexicana, tesis para la licenciatura en Letras Clásicas, Facultad de Filosofía y Letras, Universidad Nacional Autónoma de México, México, 1972.
33. Meyer, E., El historiador y la historia antigua, trad. Silva, C., edit. Fondo de Cultura Económica, México, (1955), pp. 65-135.
34. Mommsen, T., Historia de Roma, trad. García, A., 2 vol., edit. Aguilar, Madrid, (1955).
35. Moret, A., y Davy, G., De los clanes a los imperios, trad. Torre H. de la, col. La evolución de la humanidad, Núm. 6, edit. UTEHA, reimp., México, (1962).
36. Mossé, Cl., Le travail en Grèce et a Rome, col. Que sais-je?, Núm. 1240, Presses Universitaires de France, Paris, 1955.
37. Sachs, G., y Pietschmann, R., Historia de los fenicios, edit. Bernal, Buenos Aires, (1944).
38. Torralba, L., Historia de la zona del Estado Roanoke, 6 vol., Edición Tipográfica Editorial del autor, (1952).

39. Rostovtzeff, H., Historia social y económica del imperio romano, trad., López L., 2 vol., edit. Espasa Calpe, Madrid, 1937, pp
40. Schomkel, H., El país de los sumeros, trad. Koehle, G.; 2a. ed., edit. EUDEBA, Buenos Aires, (1972).
41. Toutain, J., La economía antigua, trad. López, J., col., La evolución de la humanidad, Núm. 22, edit. UTEHA, México, (1959).
42. Tozzi, G., Economistas griegos y romanos, trad. Tribiani, A., edit. Fondo de Cultura Económica, México, (1974).
43. Ucko, P., y Rosenfeld, A., Arte paleolítico, trad. Gómez Tabanera J.M., col. Biblioteca para el hombre actual, edit. Guadarrama, Madrid, (1967).

GANADERIA

44. Alba, J. de, Panorama actual de la ganadería mexicana, Banco de México, S.A. FIRA, 1976.
45. Alonso, Eco., Vocabulario técnico académico de economía y administración agropecuarias con finalidad didáctica, tesis de licenciatura, Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, Universidad Nacional Autónoma de México, México, s.f.
46. Banco de México, S.A. FIRA, Memoria del primer seminario internacional de ganadería tropical, 5 vol., México, 1976.
47. Banco de México, S.A. FIRA, Memoria del Segundo Seminario de ganadería tropical de la zona de la zona, México, (1978).

48. Banco de México, S.A. FIRA, Cruzamientos para la producción intensiva de leche en los trópicos, México, 1976.
49. Banco Nacional Agropecuario, S.A., Cinco temas de interés agropecuario, México, 1973.
50. Banco Nacional Agropecuario, S.A., Ganadería lechera, México, 1974.
51. Banco Nacional Agropecuario, S.A., Guía para el desarrollo de nuevas unidades lecheras, México, 1974.
52. Banco Nacional Agropecuario, S.A., Catálogos de especificaciones básicas de productividad agropecuaria, México, 1975.
53. Banco Nacional Agropecuario, S.A., Guión de especificaciones básicas de productividad pecuaria, México, 1975.
54. Banco Nacional Agropecuario, S.A., Manuales de producción agropecuaria, México, 1975.
55. Carrón, F., Actividades del Centro de cría de becerras Ignacio Zaragoza, Banco de México, S.A. FIRA, México, 1975.
56. Banco Nacional de Crédito Rural, S.A., Manual de inseminación artificial, México, 1978.
57. Carrón, F., Erazmán R., García F., et al., Práctica de producción de leche y desarrollo de becerras y vaquillas lecheras en producción familiar en la Comarca Lechera, Banco de México, S.A. FIRA, México, 1976.
58. Carrón, F., y Sánchez, P., Centro de adiestramiento y desarrollo en producción de leche C-11, Banco de México, S.A. FIRA, México, 1976.

59. Casas, H., Torres, W., y Stanford, G., Alimentación complementaria mayor productividad del ganado bovino de carne, Banco Nacional Agropecuario, S. A., México, 1971.
60. Casas, H., Temas sobre la tecnificación de la ganadería en México, Banco Nacional Agropecuario, S.A., México, 1972.
61. Departamento de Agricultura de los EUA, Enfermedades de los animales, trad., Palazón R., edit. Herrero, México, (1965) pp. 5-442.
62. Hernández M., y Castillo E., Bases para lograr una ganadería productiva, Banco Nacional Agropecuario, S.A., México, s.f.
63. Guanos y Fertilizantes de México, ¡ Aproveche el estiércol !, México, s.f.