

ANTONIO GODINHO



O GADO AROUQUÊS
NO DISTRITO DE AVEIRO



1921

1038

ARRUMACÃO

Estante 26
 Prateleira 5
 N.º de Ordem 315
 Maço de verbetes N.º

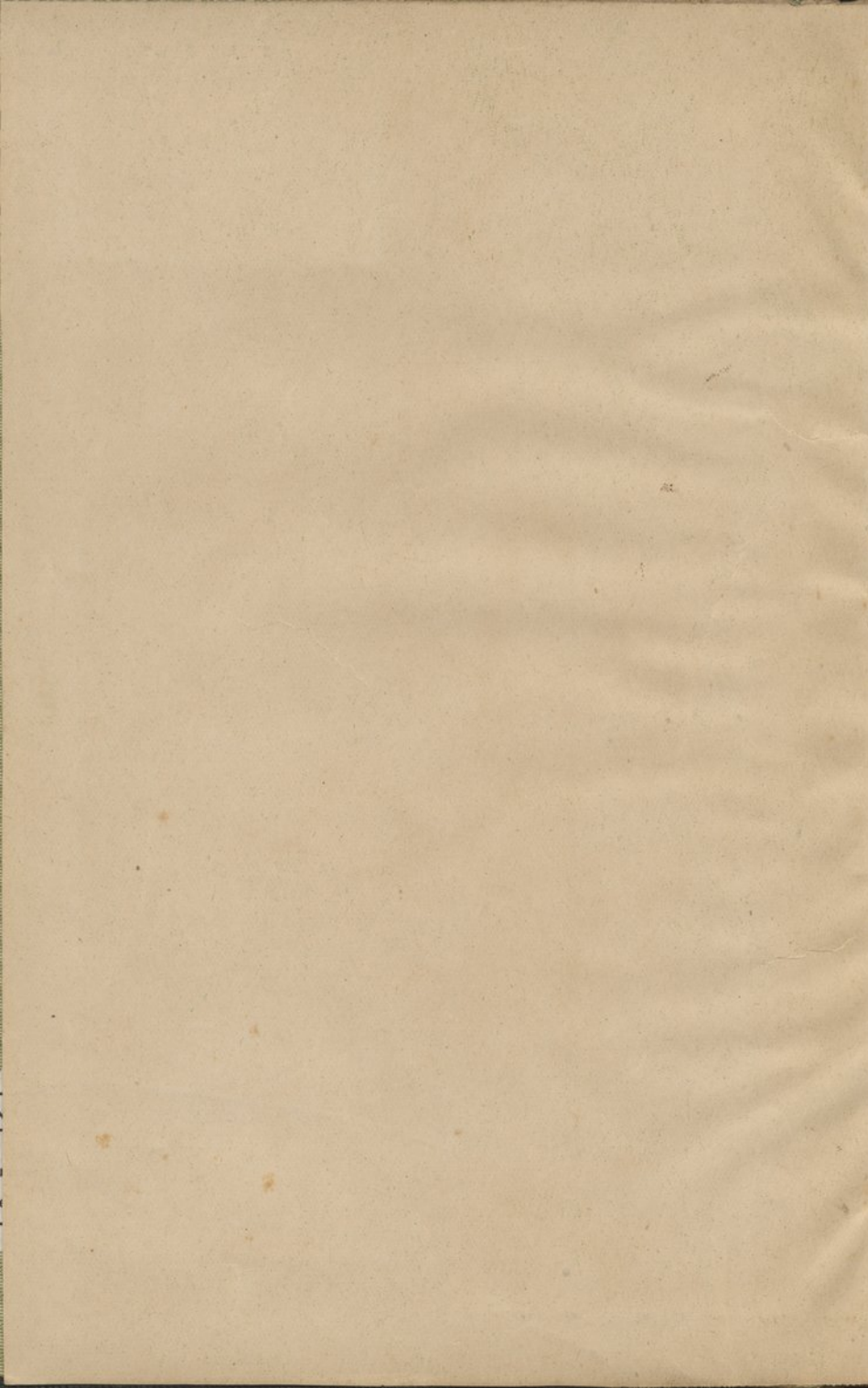
176

Na box 3 do Cp. reserv.

N.ºs DE REFERÊNCIA	LOCALIZAÇÃO
Entrada <u>2893/75</u>	Reserv.
<u>25114</u>	E.
Invent.º	N.º <u>1038</u>

Telex Antigos DMV
 1921, ex. 22, n.º 261

315



Campanha de N. T. ©

Escola Superior de Medicina Veterinária

2533

Algumas considerações
sobre o gado arrouquês
no distrito de Aveiro

**Algumas considerações sobre o gado arrouquês
no distrito de Aveiro**

BIBLIOTECA
N.º 2893

TESE DE DOUTORAMENTO

DE

ANTÓNIO CORRÊA GODINHO



1921
IMPRENSA NACIONAL
de Jaime Vasconcelos
204, Rua José Faleiro, 206
PORTO

Alguns considerações sobre o estado da agricultura no distrito de Aveiro

Alguns considerações sobre o estado da agricultura no distrito de Aveiro

Alguns considerações sobre o estado da agricultura no distrito de Aveiro

no distrito de Aveiro

Escola Superior de Medicina Veterinária

2583

Algumas considerações
sobre o gado arouquês
no distrito de Aveiro

ESCOLA SUPERIOR DE
MEDICINA VETERINÁRIA

19 JUL 1975

BIBLIOTECA
Nº 2893

TESE DE DOUTORAMENTO

DE

ANTÓNIO CORRÊA GODINHO

1921

IMPRENSA NACIONAL

— de Jaime Vasconcelos —

204, Rua José Falcão, 206

PORTO



A Escola não se responsabiliza por trabalhos relativos a este Regulamento de 28 de Junho de 1923.

2883

Algumas considerações

sobre o gado arapuzés

no distrito de Aveiro

DE

1921

BIBLIOTECA
N.º 2883

TESE DE DOUTORAMENTO

DE

ANTÓNIO CORRÊA GODINHO



1921
IMPRESSA NACIONAL
— de Jaime Vasconcelos —
204, Rua José Falcão, 200
— PORTO —

Escola Superior de Medicina Veterinária

Director — *Dr. José Antunes Pinto*

SECRETÁRIO — *Dr. Teotónio Júlio Pimenta Rodrigues*

CADEIRAS

Anatomia descritiva e comparada, embriologia
Anatomia topográfica. Exterior.
Matéria médica. Terapêutica experimental. Toxicologia
Histologia e fisiologia geral
Fisiologia especial comparada
Propedêutica geral. Anatomia patológica. Patologia geral.
Autópsias
Zootecnia. Economia pecuária
Higiene e dietética. Bacteriologia geral
Propedêutica, patologia e clínica médica
Propedêutica, patologia e clínica cirúrgica. Obstetrícia. Podologia
Patologia e clínica das doenças contagiosas. Polícia sanitária. Jurisprudência veterinária. Deontologia. Inspeção sanitária dos animais de talho. Análise dos produtos alimentares de origem animal
Higiene e patologia exóticas.

PROFESSORES

Dr. António Correia da Silva Rosa.
» » » » » »
» *Godofredo da Silva Santos.*
» *José Antunes Pinto.*
« *Idalino Rodrigues Gondim.*
» *Miguel Augusto Reis Martins.*
» *José Miranda do Vale.*
» *Miguel Augusto Reis Martins.*
» *Godofredo da Silva Santos.*
» *Manuel Diogo da Silva.*
» *João Viegas Paula Nogueira.*
» *Ildefonso Borges.*

Clínicas

Médica *Dr. António Teixeira de Lencastre.*
Cirúrgica » *Manuel F. Marques.*
Das doenças contagiosas » *João Viegas Paula Nogueira.*

Cursos auxiliares

Física complementar. Meteorologia e climatologia *Dr. Idalino Rodrigues Gondim.*
Botânica sistemática » *Godofredo da Silva Santos.*
Análise química, química médica e biológica. » *Idalino Rodrigues Gondim.*
Zoologia. Parasitologia animal » *Ildefonso Borges.*

A Escola não se responsabiliza nem pelas doutrinas nem pelos trabalhos relatados nesta tese. (Art. 60.º do Regulamento de 28 de Junho de 1913).

Escola Superior de Medicina Veterinária

Director — Dr. José Azevedo Pinto

SECRETÁRIO — Dr. Felício Félix Pinheiro Rodrigues

PROFESSORES

	CADERNAS
<p>Dr. António Correia da Silva Rosa</p> <p>Godofredo da Silva Santos</p> <p>José Azevedo Pinto</p> <p>Idelino Rodrigues Gondim</p> <p>Miguel Augusto Reis Martins</p> <p>José Miranda do Vale</p> <p>Miguel Augusto Reis Martins</p> <p>Godofredo da Silva Santos</p> <p>Manuel Diogo da Silva</p> <p>José Viegas Paula Nogueira</p> <p>Idelino Borges</p>	<p>Anatomia descriptiva e comparada, embriologia</p> <p>Anatomia topográfica. Exterior</p> <p>Materia medica. Terepêutica experimental. Toxicologia</p> <p>Histologia e fisiologia geral</p> <p>Fisiologia especial comparada</p> <p>Propriedades gerais. Anatomia patológica (patologia geral)</p> <p>Autopsias</p> <p>Zootecnia. Economia pecuária</p> <p>Higiene e dietética. Bacteriologia geral</p> <p>Propriedades, patología e clinica medica</p> <p>Propriedades, patología e clinica cirurgica. Obstetricia. Patologia e clinica das doenças contagiosas. Policia sanitária</p> <p>Juraprendência veterinária</p> <p>Deontologia. Inspeção sanitária dos animais de trabalho</p> <p>Análise dos productos alimentares de origem animal</p> <p>Higiene e patología exóticas</p>

Clínicas

<p>Dr. António Teixeira de Lencastre</p> <p>Manuel F. Marques</p> <p>José Viegas Paula Nogueira</p>	<p>Médica</p> <p>Cirurgia</p> <p>Das doenças contagiosas</p>
---	--

Cursos auxiliares

<p>Dr. Idelino Rodrigues Gondim</p> <p>Godofredo da Silva Santos</p> <p>Idelino Rodrigues Gondim</p> <p>Idelino Borges</p>	<p>Fisica complementar. Meteorologia e climatologia</p> <p>Botanica sistematizada</p> <p>Análise química, química medica e biológica</p> <p>Zoologia. Parasitologia animal</p>
--	--

A Escola não se responsabiliza nem pelas doutrinas nem pelos trabalhos realizados nesta tese. (Art. 60.º do Regulamento de 28 de Junho de 1913).

A memória de meu tio

Dr. José Maria Corrêa de Bastos Pina

e a dos meus amigos

A Meus Pais, *Alberto Rezende*

Abade António Dias Moreira Ribeiro

Ao Manuel

*As Famílias que sempre me distinguiram
com a sua amizade*

A meus irmãos

Aos meus parentes e amigos

A Mens Pais

Ao Manuel

A mens irmãos

À memória de meu tio
Dr. José Maria Corrêa de Bastos Pina
e à dos meus amigos
Dr. Alberto Rezende
e
Abade António Dias Moreira Ribeiro

*Às Famílias que sempre me distinguiram
com a sua amisade*

Aos meus parentes e amigos

A memória de meu tio

Dr. José Maria Corrêa de Bastos Pina

e á dos meus amigos

Dr. Alberto Rezende

e

Abade António Dias Moreira Ribeiro

Às Famílias que sempre me distinguiram
com a sua amizade

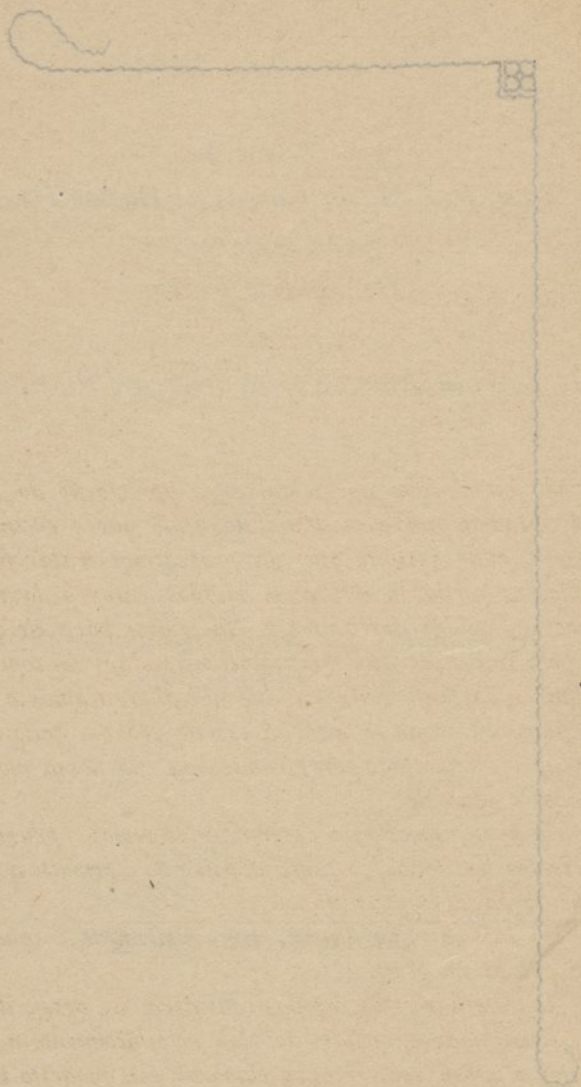
Aos meus parentes e amigos

o trabalho que apresentamos á apreciação do Ex.^o Fidei. Mostra bem a modestia do título que o encimou. A preferência do assunto que nos propozemos tratar fita-se na das recordações dos annos vividos entre a lavoura do campo e o cuidar dos animais. Não fomos para elle cogitados pela imposição dum regulamento escolar; foi com certa vontade e bastante interesse que nos abalançamos a cumprir as obrigações. Pouco há escrito sobre o gado arcaico, e esse pouco não corresponde hoje, na nossa modesta opinião, á verdade.

Em avançarmos esta asserção, não tomou o prurido de apreciar um trabalho perfeito, pois não o permite a nossa reduzida bagagem scientifica.

De lacunas que Alguem, com autoridade e saber, se dará pressa em preencher.

Para terminar estas rápidas considerações, deixo deixar aqui assignado o melhor do meu reconhecimento a todos aquelles a quem recorri para elaborar este modesto trabalho, não declinando nomes para não ser modestias. Ao dignissimo Fidei e a todos aquelles que me lerem, peço a benevolencia da sua critica.



Da necessidade de intensificar
a produção pecuária

Ao estudo que apresentamos à apreciação do Ex.^{mo} Fúri, quadra bem a modéstia do título que o encima. A preferência do assunto que nos propozemos tratar filia-se na doce recordação dos anos vividos entre a lavoura do campo e o cuidar dos animais. Não fomos para êle coagidos pela imposição dum regulamento escolar; foi com certa vontade e bastante interêsse que nos abalançamos a cumprir esta obrigação. Pouco há escrito sôbre o gado arrouquês, e êsse pouco não corresponde hoje, na nossa modesta opinião, à verdade.

Ao avançarmos esta asserção, não temos o prurido de apresentar um trabalho perfeito, pois não o permite a nossa reduzida bagagem scientifica.

Há lacunas que Alguem, com autoridade e saber, se dará pressa em preencher.

Ao terminar estas rápidas considerações, desejo deixar aqui consignado o melhor do meu reconhecimento a todos aqueles a quem recorri para elaborar êste modesto trabalho, não declinando nomes para não ferir modéstias. Ao dignissimo Fúri e a todos aqueles que me lerem, peço a benevolência da sua crítica.

Do estudo que apresentamos a apreciação do Ex.^{mo} Sr. Juiz, quando deu a modestia do título que o encimava. A preferência do assunto que nos propozemos tratar fêz-se na doce recordação dos anos vividos entre a lavoura do campo e o cuidar dos animais. Não fomos para de cogitar dos pela imposição dum reglamento escolar; foi com certa vontade e bastante interesse que nos ocupáramos a cumprir esta obrigação. Pouco há escrito sobre o gado arborícola, e esse pouco não corresponde hoje, na nossa modesta opinião, á verdade.

Ao annunciar esta asserção, não temos o priviégio de apresentar um trabalho perfeito, pois não o permite a nossa reduzida bagagem scientifica.

Há facunas que ninguém, com autoridade e saber, se dá a pressa em preencher.

Ao terminar estas rápidas considerações, desejo deixar aqui consignado o melhor do meu reconhecimento a todos aquelles a quem recorre para elaborar este modesto trabalho, não declinando nomes para não ferir modestias. Ao dignissimo Sr. J. e a todos aquelles que me lerem, peço a benevolencia da sua critica.

Da necessidade de intensificar a produção pecuária

Nunca é por demais encarecer a importância que todos os assuntos de pecuária imprimem na economia duma nação. Compulsando os dados históricos existentes sobre a vida dos diferentes povos, facilmente se constata o cuidado votado à criação do gado, o que não admira, visto ser tal a sua importância que da palavra *pecus*, isto é, gado, derivou uma outra palavra *pecunia* que significa dinheiro. Eram os animais a única moeda dos povos nómadas.

A Bíblia diz-nos que Abrahão e Jacob eram possuidores de inúmeros rebanhos. Salomão, vivendo 1000 anos A. C., possuía cerca de 12.000 cavalos de séla. Aristoteles (384-322 A. C.) faz publicar o primeiro livro sobre criação de gado. Varrão (116-27 A. C.) pretende que a Itália deve o nome à abundância e qualidade do seu gado, pois os gregos davam ao boi o nome de *Italus*.

Reynier, na *Economia dos Persas e Fenícios*, mostra-nos claramente que esses povos, não se limitando a encorajar a multiplicação dos animais, tratavam ainda de impedir a sua destruição. O *Sad-der*, longe de ordenar sacrifícios, recomenda, pelo contrário, que seja imolado o

menor número de animais domésticos. Entre nós, durante os primeiros reinados, nos tempos da reconquista e nas épocas agitadas que se lhes seguiram, os gados, como riqueza que fácilmente se punha a coberto das incursões inimigas, tinham a preferência do colono.

Mais tarde, no decurso da nossa aventura marítima, com a terra meio abandonada à falta de braços que a arroteassem, eram eles ainda que melhor valorisavam os vastos tratos solitários do sul do país, e que nas zonas menos despovoadas, por toda a faixa litoral dentre Mondego e Minho, constituíam o recurso mais valioso do grangeio.

O gado é uma riqueza, sendo que, para alguns países, a sua principal fonte de receita está na sua produção, a despeito de possuírem um comércio e indústria florescentes.

Sem criação de gado, já o disse *Gasparin*, não existe agricultura; hoje mesmo avança-se mais dizendo que não existe boa agricultura sem muito gado.

A antiga noção de que o gado é um mal necessário deve ser posta à margem, ainda que se chame à telta da discussão explorações agrícolas, onde a sua indústria resultou desastrosa, pois que na frase de *Léouzon*, «on n'apprend pas plus à être éleveur qu'on apprend à être poète ou artiste».

A creatopoiése, a galactopoiése, a dinamopoiése, etc., têm na economia pecuária um lugar cada vez mais importante, constituindo para o lavrador uma fonte de receita imprescindível numa bem montada exploração agrícola.

É licito supôr que Portugal jámais teve uma produção bovina bastante, para fazer face às suas necessidades agrícolas e alimentares. Esta asserção carece, é facto, de estatísticas a corroborar-la; mas, se o presente é filho do

passado, podemos acreditar que, assim como de há quasi um século o nosso país tem sido tributário da Espanha em gado vacum, em tempos anteriores o foi também. Antes da guerra, a Espanha, mantendo connosco o seu tradicional comércio de gados, contribuia regularmente para a conservação do nosso armentio bovino, porque as estatísticas aduaneiras dos dois países accusam para Portugal um excesso de exportação anual espanhola sobre a importação, excesso avaliado em vinte e cinco mil cabeças bovinas que ficavam dentro do nosso país.

Dois factores de perturbação do comércio peninsular de gados veio trazer-nos a guerra: um foi a proibição que reciprocamente se fizeram os dois países da saída de espécies pecuárias; o outro foi a depreciação da nossa moeda que tem levado e leva ainda alguns portugueses a exportarem mais ou menos clandestinamente para Espanha algumas das nossas espécies pecuárias, incorrendo assim numa falta de patriotismo que o espírito de ganância exacerba, e a brandura dos nossos costumes anima. E não há autoridades que saibam pôr cobro a tamanho descalabro!

Ora, faltando-nos aquelas vinte e cinco mil cabeças vacuns que habitualmente nos vinham preencher o *déficit* da nossa produção, e diminuindo nós ainda clandestinamente o pequeno *stock* que possuímos, a escassês acentuou-se desde o início da guerra, fenómeno esse que, segundo a conhecida lei da oferta e da procura, se fez acompanhar duma considerável elevação do preço das carnes. Além disso, a emigração ruri-urbana que se tem ultimamente acentuado, a mobilisação de milhares de homens que se habituaram a consumir a carne regularmente, o facto de haver escasseado a contribuição que em gado bovino nos dava quinzenalmente o arquipélago dos Açores, em virtude da guerra submarina e ainda agora, cer-

ceada essa contribuição por causa do elevado preço que ali atingiu a carne, têm cavado mais fundo ainda a ruína do nosso depauperado *stock* bovino.

Temos, pois, diminuição de receita e aumento de despesa na conta das existências do nosso armentio bovino, a carestia da carne correndo parêlhas com o seu aumento de preço. Bem sei que a falta de carne se faz sentir hoje nas principais nações da Europa. Mas, se elas podem suprir o seu *déficit* de gado *vacum*, importando das Américas carnes congeladas, nós, atendendo à nossa grave crise económica, não nos podemos permitir êsse luxo. Aumentar a produção e restringir o consumo, eis uma necessidade inadiável. Assim o fizeram nações mais ricas de gado; imitemo-las.

Nos Alpes da nossa legislação, destaca-se magestoso o acervo das leis chamadas de fomento, condenadas quâsi todas ao olvido, virgens de aplicação. É género literário muito cultivado e que encontra sempre amadores. Cada govêrno que passa acrescenta um capítulo a esse conto das mil e uma noites, de modo que o público já vai recebendo, com sorriso incrédulo, cada nova providência de fomento que se anuncia. O decreto n.º 2921, de 30 de Dezembro de 1916, é todo consagrado a favorecer a criação do gado *vacum*, proibindo também a venda de carne de vaca um a dois dias por semana em todo o país. Esta proibição foi substituída pelo encerramento dos talhos às segundas feiras, a título de descanso semanal. Os decretos n.º 3101 de 14 de Abril e n.º 3418 de 2 de Outubro de 1917 estabelecem preceitos e medidas repressivas para obstar à constante saída do nosso gado para Espanha. Mas, triste é confessá-lo, as autoridades nem sempre pressam a dignidade dos seus deveres. Urge arrepiar caminho. É necessário consagrar uma mais intensa atenção às culturas agrícolas para alimentar o gado, e à criação e me-

lhoramento dêsse mesmo gado. Sem êle, era necessário amputar à natureza humana necessidades imperiosas; a existência do homem seria miserável, no dizer de Ginieis. A carne, o leite, a manteiga, o queijo, os cortumes, a lã, etc., são factores importantíssimos da economia nacional. Ao passo que as outras nações procuram, cada vez com mais afinco, obter a realisação dum serviço de estatística bem montado, nós contentamo-nos com o primeiro, último e já cançado recenseamento geral de gados que data de... 1870! O Estado encontra-se na impossibilidade de cumprir a sua missão social fomentando a indústria pecuária, pois desconhece por completo as condições de existência dos gados, o número destes, as raças locais, o rendimento deles nos seus variados produtos, o seu progresso ou o seu definhamento. A estatística é hoje imprescindível na administração de um país. Cumpra o Estado com o seu dever, adote medidas de protecção e incentivo à indústria pecuária, promova-se o ensino agrícola intensa e largamente. Os lavradores, como patriotas e solidários nos interesses gerais da Nação, não recusarão o seu esforço para melhorar esta mais do que precária situação. De contrário, pode a Igreja Católica riscar dos seus preceitos a proibição do uso de carne em determinados dias da semana, e nós, pela força imperiosa das circunstâncias, enveredaremos pelo caminho do lord maior de Corck.

Portanto, não se deve esquecer que, sem a existência da natureza humana, não há possibilidade de existência do homem sem a natureza humana. A carne, o leite, a manteiga, o queijo, os tomates, a lã, etc., são factores importantes da economia nacional. Ao passo que as outras nações procuram, cada vez com mais afinco, obter a realização de um serviço de estatística pelo método dos contadores, nós, brasileiros, não temos ainda o método geral de dados que dá o conhecimento da realidade econômica de um país. O Estado encontra-se na impossibilidade de cumprir a sua missão social, limitando a indústria pecuária, pois desconhece por completo as condições de existência dos dados e métodos de estatística local, o rendimento deles nos seus variados produtos, o seu progresso, ou o seu desenvolvimento. A estatística é hoje indispensável na administração de um país. Cumpre o Estado com o seu dever, adotar medidas de protecção e incentivo à indústria pecuária, promover a agricultura interna e estrangeira. Os agricultores, como produtores e fornecedores dos interesses gerais da Nação, não devem ser esquecidos. A estatística é, portanto, indispensável para a melhoria da situação econômica do país. De acordo com a Igreja Católica, a estatística é uma ciência que tem por objecto a determinação das condições econômicas, sociais e morais de um povo. Ela fornece a base para a elaboração de leis e regulamentos que visam ao bem-estar da sociedade. A estatística é, portanto, uma ciência que tem por objecto a determinação das condições econômicas, sociais e morais de um povo. Ela fornece a base para a elaboração de leis e regulamentos que visam ao bem-estar da sociedade.

Diagnose étnica do gado arouquês

É assim chamado por ter o seu solar em terras de Arouca. Distando de Aveiro 60 quilómetros para N.-E., a vila de Arouca está situada junto à serra de Freita, entre os vales de Moldes e Rössas, e é banhada pelos rios Marialva e Silvares que, juntando-se, formam o rio Arda. Sendo conhecido o gôsto português de fazer cruzamentos e o país tão rico em formas bovinas, seria fácil prever que no armentio bovino não faltariam mestiços. O mais notável dos seus representantes é sem dúvida o gado arouquês que tem sido considerado como raça pura. O que passamos a descrever é o resultado das nossas observações, sem intuítos de agradar ou contrariar quem quer que seja. O gado arouquês, no distrito de Aveiro, não se nos apresenta com a pureza de caracteres étnicos que nos permita filia-lo num tronco único e primitivo; pelo contrário, depara-se-nos com uma tal variedade de caracteres que a sua origem mestiça nos parece insofismável. Assim, vamos nós encontrar nêle representados os três perfis: — A fronte indo do acentuadamente convexo até ao côncavo, — não tão marcado como no barrosão — cornos de secção circular, inserindo-se no prolongamento da protuberância

frontal, opistóceros, a curva frontal medianamente saliente, arcadas orbitárias muito ou pouco salientes, a linha dorso-lombar enxada, a cauda de média ou alta inserção e a nádega ordinariamente rectilínea.

Em face dos caracteres apontados, os quais, graças aos trabalhos de Baron e Dechambre, são basilares para a classificação etnológica, não nos parece haver dúvida de que os arouqueses são mestiços. Devo também acrescentar que o pelame do gado arouquês não prima pela uniformidade. Em alguns dos seus representantes, a pelagem vai em coloração desde o flavo aberto até ao escuro, sendo almaradas as aberturas naturais; noutros, predomina o pelame castanho, mais ou menos aberto, sendo as extremidades escuras. Fica assim contrariada e posta de lado a antiga opinião de que o gado arouquês constituía uma raça distinta e independente. Não quer isto de modo algum dizer que os antigos autores, entre eles, o sabio professor zootecnista Bernardo Lima, houvessem menos rigorosamente apresentado, ou melhor, interpretado, com os dados científicos que então possuíam, os caracteres que são pertença dos animais de que estamos tratando. Nada disso! Antes foram eles apontados com aquele critério e proficiência que constituíam apanágio do Grande Mestre. O que sucedeu foi que na época em que ele escreveu, não estavam ainda firmadas as bases taxonomicas, em que hoje assenta a classificação das diversas raças, porquanto, como já tivemos ocasião de dizer, só depois dos trabalhos de Baron e Dechambre, é que pode encarar-se, sob outro aspecto, o gado arouquês que passa a ser considerado como um mestiço do barrosão, minhoto e mirandês.

Do parentesco do barrosão, ou para com mais rigor dizer, do maronês com o arouquês, já havia dado conta o perspicás observador que foi Silvestre Bernardo Lima,

o qual traduziu as suas impressões pelas seguintes palavras que o ilustre professor snr. Miranda do Vale transcreve no seu «Bovideos Portugueses»: — «Comparando os indivíduos da raça arouquesa no todo da sua conformação com os da sub-raça maronesa, quasi se pode afirmar um tal ou qual parentesco entre si; porque, se aos maroneses se mudar a côr de castanho mais ou menos acerejado, encurtar e derrubar um pouco a armação dos chifres, custará a distingui-los da comum produção arouquesa». O snr. professor Miranda do Vale, no «Bovideos Portugueses», considera o gado arouquês como proveniente do cruzamento atlântico aquitanico. Não é hoje fácil, diz Sua Ex.^a, fixar quais foram as raças ou sub-raças que contribuíram para formar esta raça mestiça, mas tudo leva a crer que fôsem as raças maronesa e minhota. Ao parentesco do gado arouquês com o mirandês, já havia feito referência o ilustre professor snr. dr. Paula Nogueira no seu «Le Portugal au point de vue agricole» quando, descrevendo a *sub-raça caramuleira*, diz: — «Pela sua morfologia e coloração do pelame, a sub-raça caramuleira lembra a raça mirandesa beirôa».

Os outros caracteres, afóra aqueles que já apontamos como basilares para se estabelecer a classificação, são os que damos a seguir: — Corpulência mediana, esqueleto regular, pouco musculoso, péle espessa, revestida de pêlos curtos e grossos. Cabeça grossa e de comprimento regular, cornos volumosos, grossos na base, brancos e de pontas escuras. Chanfro comprido, nasais reunidos em abóbada circular, olhos marginados de pêlos brancos que, por sua vez, são envolvidos por uma zona de pêlos muito

escuros ou mesmo pretos. Orelhas de alta inserção, faces triangulares, focinho grosso, fauce larga e bem embarbelada. Pescoço curto, grosso, de bordo superior reto, e bordo inferior prolongado em vasta barbeta, mais curta na metade anterior do que na posterior. Peito pouco largo e bastante embarbelado, cernelha larga e pouco saliente, lombos estreitos, garupa alta e medianamente desenvolvida. Costado alto, comprido e arqueado. Mamas, em regra, de fraco desenvolvimento, sinais leiteiros pouco abonadores. Espáduas largas, pouco musculadas, e nádegas medianamente desenvolvidas. A parte livre dos membros é grossa, de articulações largas, terminando por unhas rijas.

Como já era de esperar em mestiços, em que nenhum critério nem orientação tem presidido à escolha dos reprodutores, todos os caracteres apontados se apresentam sem grande fixidez. Esta constatação que já havia sido feita no distrito de Vizeu pelo Dr. Arnaldo Machado, confirmo-a também no gado do distrito de Aveiro que tive ocasião de observar. Assim é que encontrei animais que se aproximavam sensivelmente da raça minhôta, predominando neles manifestamente os caracteres dos convexilíneos, sendo noutros, pelo contrário, bem evidente que os seus caracteres dominantes pertenciam ao perfil côncavo, assimilando-se ao barrosão. Entre estes dois extremos, no entanto, encontrava-se uma série de tipos intermédios que permitiam ir, sem quebra de solução de continuidade, insensivelmente, de um a outro tipo extremo. Devo também mencionar que os caracteres do tipo rectilíneo se observam com mais frequência naquela parte do distrito que linda com a região litoral, prova-

velmente resultado da influência do gado marinhão, considerado uma variedade inseleta da raça mirandesa. Mais uma vez, a este respeito, tem Bernardo Lima ocasião de evidenciar o seu espírito de curioso observador, manifestando a opinião de que «nesta mesma raça (referia-se ao gado arouquês) não há perfeita uniformidade de caracteres». É claro que, desde a época em que o ilustre zootecnista escreveu, com o pouco critério que tem presidido à escolha dos reprodutores, sem se haver estabelecido o tipo que mais conviria fixar, essa diversidade tem aumentado e caído num estado de variabilidade que quasi se poderia classificar de desordenada. *ob 887A*

Divisão. — Não havendo na bovidecultura portuguesa boa selecção, não podem existir grupos perfeitamente definidos e com áreas de dispersão nítidamente limitadas. As modificações que o meio imprime aos indivíduos são esbatidas pelas importações de gado das regiões próximas, e pela infusão de sangue extranho; por isso, as divisões estabelecidas, dentro das raças, tem um valor mais didáctico do que real. O Grande Mestre da zootecnia nacional distinguiu na raça arouquesa quatro grupos ou famílias: — a de *S. Pedro do Sul*, a dos *paivôtos*, a dos *caramuleiros* e a dos *canavêses*. O snr. Dr. Paulo Nogueira, no seu «Le Portugal au point de vue agricole» divide a raça arouquesa em três *sub-raças*: — *Paivota, sulana* e *caramuleira*. A primeira, formada por indivíduos de maior desenvolvimento esquelético, cabeça mais estreita e comprida, membros muito compridos, tem por solar as margens do rio Paiva, donde deriva a denominação porque é conhecida. A segunda, constituída por indivíduos de tamanho médio, tem por solar as terras de Lafões. A terceira, considerada a mais pequena da raça arouquesa, tem o seu solar na serra do Caramulo. O snr. Miranda do Vale, no seu «Bovideos Portugueses»,

trata destas *sub-raças* em grupos à parte. Sem pretender impor-me à opinião de tão ilustres mestres, acho no entanto que serão precoces as divisões que se façam hoje do armentio arouquês, dado o estado de variação em que se encontra. Estive na Feira Franca de Vizeu, em S. Pedro do Sul, na Santa Eufemia, — festa e feira realizadas anualmente no concelho de Paiva — percorri grande parte do distrito de Aveiro; concluí das minhas observações que só o gado paivôto se distingue no armentio arouquês pela cabeça e membros mais compridos, estando no mesmo estado de variação.

Área de dispersão.— O gado arouquês dissemina-se, com maior ou menor densidade, pelos distritos de Vila Real, Pôrto, Aveiro, Coimbra, Guarda, Castelo Branco, Leiria, Santarem e Lisboa.

Atento o estado do armentio arouquês, as medições efectuadas perdem um pouco do seu valor, e as médias obtidas de individuos tão diferentes não traduzem, em boa verdade, a noção exacta dos factos.

A despeito disso, apresentamos o resultado das nossas mensurações:

Comprimento da cabeça	0 ^m ,47
" escapulo-istial	1 ^m ,54
Largura da frente	0 ^m ,24
" do peito	0 ^m ,48
" da bacia	0 ^m ,47
Altura da cernêlha	1 ^m ,27
" do peito	0 ^m ,70
" da garupa	1 ^m ,31
Perímetro reto do peito	1 ^m ,72
" da canela	0 ^m ,18
Índice cefálico total	51
" toráxico	68
" corporal	89
Pêso vivo médio	407

Estado, regimen e vocações

O distrito de Aveiro, cuja superficie é de 292.522 hectares, está situado na provincia do Douro, sendo limitado ao N. pelo distrito do Pôrto, a E. pelo de Vizeu, ao S. pelo de Coimbra e a O. pelo Oceano Atlântico. O seu solo é bastante montanhoso; atravessa-o a cordilheira que, dividindo as bacias do Vouga e do Douro, passa entre os rios Paiva e Vouga, e a que corre entre o Vouga e Dão, servindo de divisoria às bacias do Vouga e do Mondego. Ramificações de serras em diferentes direcções tornam o solo notavelmente acidentado entre Albergaria-a-Velha e Macinhata, Oliveira d'Azemeis e Arouca, Feira e Sobrado Grande.

Na sua constituição, entram rochas schistosas, profundamente metamórficas e de aspecto granitoide, às quais se associam schistos não metamórficos e outras rochas paleozoicas. A parte baixa do distrito está integrada na *Beira litoral*, uma das regiões mais cultivadas do país. A *Beira litoral* debuta junto da costa, por uma longa faixa de areias modernas que se estende em todo o seu comprimento com ligeiras interrupções, desde Nazaret, até quasi à foz do Douro. Pelo interior desta faixa, desen-

volve-se uma extensa superfície de terreno terciário quasi todo pliocénico, sendo a porção do norte salpicada de manchas dispersas de terrenos triásicos, jurássicos e cretácicos. As terras do pliocénico são constituídas por areias modernas do litoral, sendo difficil a sua distincção, a não ser que se lance mão dos caracteres culturais que transformaram as *gandaras* do interior em fertilísimos campos. Varios rios fertilizam o distrito, sendo o mais importante o Vouga, cujas margens, em parte revestidas de salgueiros, quebram a impetuosidade das correntes, obrigando as aguas a expandirem-se lentamente, depositando nateiros fertilisadores.

O distrito de Aveiro tem no clima e na fertilidade do seu solo todos os elementos da riqueza agrícola; porém, a rotina, atrofiando tudo, faz com que os elementos de produção fiquem na sua máxima parte desaproveitados.

Poucos são os progressos que a agricultura tem feito, principalmente na parte levante do distrito; deve, no entanto, notar-se que o seu domínio tem-se alargado nos últimos tempos, pelo arroteamento de não pequena superfície que antes fazia inculta, e hoje occupada, na sua quasi totalidade, por culturas cerealíferas que a rotina dos processos empregados faz julgar mais vantajosas.

A emigração, à qual o distrito paga um pesado tributo, contribue também poderosamente para a crise em que a lavoura se debate, crise que não pode deixar de atingir o armentio bovino. De facto, o gado arouquês vai a caminho da decadência, mercê da ignorância e desleixo que campeiam no nosso meio rural.

Como factor principal dessa decadência, citaremos o pouco escrupulo dos lavradores na escolha dos individuos empregados na reprodução, mormente do reprodutor masculino.

Ignorando o criador o que sejam normas de selecção, não procura obter um individuo que reúna os requisitos gerais a que se deve subordinar a escolha do macho.

A maioria dos touros que me foi dado observar era portadora de tais qualidades de reprodução que, sob a alçada dum regulamento bem elaborado de postos de cobrição, ter-se-ia de submeter à operação da castração.

No relatório do Intendente de pecuária do distrito, inserto no Recenseamento Geral de Gados de 1870, li que alguns lavradores se associavam para a compra do macho. Infelizmente, nem esta simples prática de selecção hoje existe. Regra geral, o touro é propriedade dum pequeno lavrador ou mísero rendeiro que faz dêle objecto dum negocio pernicioso, não se preocupando com as suas qualidades de ascendência.

Acresce ainda que o número de touros é pequeno, em relação às vacas a cobrir, exigindo-se-lhes, assim, um trabalho esgotante que a breve trecho os enfraquece e contribue para o definhamento dos individuos gerados.

Na manutenção do armentio arouquês, observa-se o regimen mixto de pasto e estabulação. Durante todo ou parte do dia, apascenta-se o gado nos prados ou nos montes baldios, consoante a quadra e os recursos de cada criador.

De uma e outros dependem também a abundância e mimo do penso que o mesmo gado recebe no estábulo, o qual é principalmente constituído pela palha de milho e de trigo, pelos desbastes e bandeiras do primeiro destes dois cereais, pelo azevem, erva molar, serradela, pelo centeio e aveia verdes.

Nos vales de Cambra e Arouca, a natural fertilidade do solo favorece uma cultura assás intensa e rica de forragens, ao abrigo da qual corre menos contingente e mais farta a alimentação do armentio. Nas terras de ma-

rugem, ervaçais assimilando-se um tanto aos lameiros de Traz-os-Montes, e nos prados temporários, formados por algumas das espécies forraginosas que aponteí, encontra a recriação dos bezerras arouqueses um dos seus mais consideráveis elementos, assim como a produção do leite nas vacas um dos seus mais poderosos auxiliares.

Os estábulos, colocados imediatamente ao lado das habitações do homem e muitos — o que é peor — subjacentes a estas, não satisfazem, pela sua exposição, iluminação, ventilação, capacidade, disposição interior e asseio, aos mais rudimentares princípios da higiene. Outras causas de decadência que reputo importantes são o processo da desmama e o trabalho exagerado a que se submete o gado arouqués.

A maioria dos lavradores parece desconhecer que a mudança de regimen dos vitelos que estão em aleitamento natural, não pode ser feita duma maneira brusca; tem, como se compreende, de ser metódica e gradual. Com o fim de enviar à desnatadeira o maior número de litros de leite, o criador dá-se pressa em submeter os vitelos a um regimen de alimentação, com cuja natureza não se compadece a sua constituição fisiológica. É prática freqüente, na parte nascente do distrito, entregar as crias, *a meio ganho*, a pessoas que as apascentam durante o dia nos baldios, fornecendo-lhes à noite no estábulo uma parca alimentação que uma pequena geira de terra produz.

Nas lavouras e carrêtos, empregam-se as vacas, bois feitos e novilhos em recriação. Os serviços rurais do pequeno lavrador ou rendeiro que exigem uma força de tracção, são executados pela vaca arouquesa que trabalha, em geral, a ponto de prejudicar o seu principal destino — a criação. Os novilhos começam a trabalhar antes dos dois anos, exigindo-se-lhes, por vezes, esforços que não estão em harmonia com o seu desenvolvimento, já de

ordinário comprometido com a escassês de alimentação. Vagamente expostas as causas principais da decadência do gado arrouquês, entramos na segunda parte dêste capítulo, isto é, no que diz respeito às suas vocações.

Assim como nas pessoas se notam vocações que não convem contrariar, para que elas, seguindo a sua natural inclinação, realizem melhor na vida o serviço para que parecem ter nascido, assim também nos animais, particularmente em cada raça, se nota uma vocação, uma função predominante que o zootecnista ou o criador de gado deve explorar, dispondo tudo para que o animal desempenhe, na perfeição compatível com a economia, o serviço para que a natureza o haja talhado. No gado bovino, por exemplo, três são as vocações que se observam, mais acentuada uma ou outra das três, conforme a raça a que o animal pertence. Diz-se *masculina* a vocação, quando o animal, pela sua conformação especial ou pela aptidão que a natureza lhe deu, pode servir sobretudo pelo trabalho.

Feminina se chama a vocação, se o animal está especialmente conformado e apto para a produção do leite, melhor do que para qualquer outra função. E dá-se o nome de *neutra* à vocação, quando o animal, pela conformação do seu corpo e pela aptidão dos seus órgãos digestivos, se torna capaz de produzir maior rendimento pela carne do que pelo exercício de outra qualquer função. A natureza criou, pois, vocações nos animais, como nas pessoas.

O gado arrouquês foi sempre, com justa razão, considerado um enérgico motor. A despeito da decadência em que hoje se encontra, vemo-lo, regra geral mal alimentado, arrastar, por caminhos quási intransitáveis, pê-

soz que oscilam entre dois mil e dois mil e quinhentos quilos.

Apresentamos a seguir os quadros de pontuação de duas juntas de bois, das melhores que trabalham no concelho de Oliveira de Azemeis.

Primeira junta.—1.º Boi.

Temperamento	17-1-17
Conformação.	14-2-28
Membros, unhas, cornos	14-2-28
	<hr/>
	73

2.º Boi.

Temperamento	17-1-17
Conformação.	13-2-26
Membros, unhas, cornos	14-2-28
	<hr/>
	71

Segunda junta.—1.º Boi.

Temperamento	17-1-17
Conformação.	13-2-26
Membros, unhas, cornos	14-2-28
	<hr/>
	71

2.º Boi.

Temperamento	17-1-17
Conformação.	12-2-24
Membros, unhas, cornos	13-2-26
	<hr/>
	67

Os principais defeitos dos bois arouqueses, sob o ponto de vista da produção de trabalho, consistem no seu pequeno desenvolvimento muscular, dorso enclado, tórax medianamente desenvolvido e rins estreitos.

Reportando-me à vocação neutra, o gado arouquês rivalisou com as nossas melhores raças produtoras de carne. O seguinte quadro, tirado do «Matadouro Municipal de Lisboa» de Sabino de Souza, é bastante elucidativo:

Pêso da carne limpa

	Idade	Pêso vivo	4 quartos	Lingua	Sebo das vísceras abdominais	Total	Por cento do pêso vivo
Arouquês	6	714	465	3,0	48,0	516,0	72 %
Barrosão	6	783	484	3,0	42,0	529,0	67 %
Minhoto	6	707	430	3,0	45,0	478,0	67 %

Seja-me licito referir-me também a um trabalho do sr. dr. Tiago Ferreira que diz: «A raça arouquesa é também notável pela sua aptidão creatopoiética. Os bovinos arouqueses chegam a atingir, em média, um pêso vivo de 700 quilogramas, rendendo 72 % em carne limpa; há animais desta raça que chegam a pesar 1000 quilogramas.

Em regra, os animais hoje são de pouco pêso, e já não se depara com esses belos exemplares de outrora. A indústria da ceva no distrito de Aveiro encontra-se nas vascas da agonia.

Há tempos, — servindo-me das reminiscências que a esponja do tempo me deixou intactas — os principais lavradores da região primavam em apresentar bois gordos para o talho. Hoje, em virtude da falta de braços, a maior parte das terras estão na mão de rendeiros, cujo único fim é explorar ao máximo o motor animado que, quando inútil para o trabalho, é enviado para o matadouro.

Percorri a *via sacra* das repartições públicas, em busca de estatísticas que me ilucidassem sobre o rendimento em carne limpa do gado arouquês.

Acarinhei a esperança de que o serviço de estatística satisfizesse as exigências modernas. Passado tempo, o *mons parturiens* da fábula deu à luz uma nota, em que me era dado o número de cabeças de gado arouquês abatido nos matadouros de Lisboa e Pôrto, há dez a esta parte.

No matadouro municipal de Oliveira de Azemeis, — foi o que me foi dado observar — dois bois, com o pêso vivo de 351 e 402 quilos, renderam, respectivamente, 48,7 % e 51 % em carne limpa, incluindo nela a língua e o sebo das vísceras abdominais.

O gado arouquês, pela sua conformação, precocidade e força cevatis, não exhibe hoje os melhores títulos para ser admitido na classe aristocrática das raças de ceva.

Ao referir-me à vocação feminina da vaca arouquesa, não tenho o intuito de inculca-la como prototipo das nossas vacas leiteiras. Circunstâncias anormais não me permitiram levar tão longe, como desejava, o resultado das minhas observações.

No entanto, encontrei no concelho de Macieira de Cambra muitas vacas que produzem, na força da lactação

10 a 13 litros de leite, em média diária 5,4 litros, e por ano 1971 litros. Quanto à duração da lactação, um grande número destas atura em leite até ao oitavo mês de prenhes.

Consegui apenas fazer a análise do leite proveniente de quatro vacas recriadas em Carregosa, do concelho de Oliveira de Azemeis.

Eis o resultado da análise:

Gordura	4,5 %
Extracto sêco	13,25 %
Extracto sêco isento de gordura	8,75 %

Estas vacas produzem na força de lactação que atura até ao sétimo mês de prenhes 12 a 13 litros de leite, em média diária 5 litros e por ano 1825 litros. Sendo o rendimento anual em leite de 1825 litros e a percentagem em gordura de 4,5 %, temos 82 quilogramas de gordura, os quais dão aproximadamente 97 quilos de manteiga, contendo esta 85 % de matéria gorda.

Cada quilo de manteiga precisará de 19 litros de leite aproximadamente.

Damos em seguida os quadros de pontuação das quatro vacas acima mencionadas.

Primeira vaca.

Conformação	12- $\frac{1}{2}$ -6	
Finura	12-1-12	
Belesa da mama	{ Glândula	12-1-12
	{ Tetos	15-1-15
	{ Irrigação	12-1-12
Sinais empíricos	10- $\frac{1}{2}$ -5	

Segunda vaca.

Conformação.	14-1/2-7		
Finura	12-1-12		
Belesa da mama	{ Glândula 12-1-12 Tetos 13-1-13 Irrigação 12-1-12		
		Sinais empíricos.	12-1/2-6
			62

Terceira vaca.

Conformação.	10-1/2-5		
Finura	12-1-12		
Belesa da mama	{ Glândula 13-1-13 Tetos 12-1-12 Irrigação 13-1-13		
		Sinais empíricos.	12-1/2-6
			61

Quarta vaca.

Conformação.	14-1/2-7		
Finura	14-1-14		
Belesa da mama	{ Glândula 12-1-12 Tetos 14-1-14 Irrigação 13-1-13		
		Sinais empíricos	12-1/2-6
			66

Os principais defeitos da vaca arouquesa, sob o ponto de vista da produção de leite, são: pouco desenvolvimento do quarto posterior, esqueleto demasiado volumoso, péle espessa, ubere medianamente desenvolvido e irrigação pouco aparente.

Sabendo-se que a higiene das habitações influencia

fortemente sobre a saúde, desenvolvendo a

melhoramento dos animais, os tratamentos de

que, em maior ou menor grau, contribuem para a

Como agentes determinantes desse aperfeiçoamento indica-nos a Zootecnia: *os factores essenciais e os factores complementares*. Os primeiros, atuando sobre os diversos órgãos e aparelhos dos animais e originando modificações de natureza hereditária, compreendem: a higiene, a alimentação, a ginástica funcional e os métodos de reprodução.

Os segundos são de ordem puramente social. Elas exercem a sua acção, independentemente do organismo animal, mas estimulam e facilitam o papel dos primeiros.

Estão neste caso os incentivos provenientes do Estado e da iniciativa particular, as associações sobre as diversas formas suscetíveis de interessar a criação e a venda dos seus produtos, o progresso dos mercados e dos meios de transporte, etc. Da aplicação metódica e racional dos factores essenciais do melhoramento, e do auxílio que lhes fôr prestado pelos factores complementares ou sociais, dependerá, portanto, o bom êxito de quem se propozer aperfeiçoar qualquer espécie pecuária.

Higiene

Sabendo-se que a higiene das habitações influi extraordinariamente sobre a saúde, desenvolvimento e aperfeiçoamento dos animais, os lavradores deviam dedicar-lhe um maior número de atenções. Ao tratarmos das causas que têm contribuído para a decadência do armen-tio arouquês, dissemos que os estábulos se encontravam num estado que se não compadece com os mais rudimentares princípios da higiene. Assim a obscuridade é prejudicial à saúde dos animais, pois os que vivem nela mergulhados tornam-se moles e linfáticos.

A luz é um excitante das funções orgânicas, estimulando os movimentos nutritivos dos órgãos, e possui um importante papel como agente microbicida.

Convém notar que a iluminação dos estábulos não deve ser intensa, por forma a perturbar a quietação dos animais, devendo, por isso, utilizar-se nas janelas os vidros despolidos. Cada animal deve dispôr, pelo menos, de um espaço que tenha 2^m de comprimento por 1^m,23 de largura, e o tecto não deve ter uma altura inferior a 3^m,5. Atraz dos animais, deve existir uma passagem de 1^m,25 de largura, para permitir o fácil transporte dos estrumes que devem ser colocados a distância do estábulo. Ainda como regra de boa higiene a adoptar, dever-se há manter nos currais uma temperatura conveniente às diversas funções orgânicas. Após inúmeras experiências, reconheceu-se que as temperaturas mais favoráveis aos bovinos eram as compreendidas entre 12 e 15 graus centígrados.

Há um facto conhecido em biologia que sucede com todos os seres vivos, a saber: toda a substância excretada é prejudicial à vida do próprio ser que a excreta. Portanto, os estábulos deverão ser convenientemente are-

gados, para permitir a expulsão de produtos de excreta, resultantes das diversas oxidações intra-orgânicas que os animais expelem em quantidades consideráveis para a atmosfera.

As janelas mais apropriadas são as de um só battente, de modo que, abrindo-se de cima para baixo e de fóra para dentro, a corrente do ar exterior seja dirigida para o tétó, e se espalhe sem violência pelo interior do estábulo.

É muito prejudicial à saúde dos animais o contacto prolongado com as camas impregnadas de urina. Portanto, elas devem ser mudadas a miude, para impedir que, fermentando, dêem origem a gases tóxicos e irritantes que produzem doenças várias como corizas, bronquites, oftalmias, etc. A água nunca deve faltar nos currais, e estes serão orientados por forma que as portas e janelas se abram ao nascente ou poente, para evitar os efeitos prejudiciais dos ventos frios do N.-E. e os húmidos do S. Resta-nos ainda falar da importância que reveste a limpeza dos animais. A higiene da pele não só lhe permite desembaraçar-se de parasitas e produtos excretados pelas glândulas sebáceas e sudoríparas, mas evita também em grande parte as doenças cutâneas. Os cuidados da pele são ainda um excitante das funções digestivas e correlativamente do apetite, em virtude das excitações provocadas pelos instrumentos de limpeza sobre as terminações nervosas da pele que, por via reflexa, excitam as contracções do intestino e a secreção das glândulas digestivas.

Alimentação

Na exploração dos animais domésticos, o problema

económico de maior importância é o da alimentação. Ela produz úteis modificações no organismo animal que, por intermédio da selecção, podem ser transmitidas aos descendentes.

Pondo em paralelo o estado de conformação dos indivíduos das regiões onde abundam as pastagens, com o dos que vivem em regiões menos férteis, a nossa atenção é imediatamente ferida pela seguinte diferença: a ampliação de formas nos primeiros, e a redução nos segundos. Seria ocioso aduzir exemplos comprovativos desta afirmação. O armentio arouquês encontrar-se há numa região preñhe de recursos forraginosos? Temos de optar pela negativa. A lavoura está em crise que seria resolvida, se os lavradores repudiassem o espírito rotineiro que os domina. Seria de uma grande vantagem o estabelecimento de escolas agrícolas móveis e de campos de demonstração, como aqueles a que a Italia deve a sua ressurreição agrícola.

Na formação dos prados naturais dever-se-ia fazer uma escolha das melhores espécies, contribuindo também muito, para o aumento da massa forraginosa, a transformação dos prados secadais em regadios, e a destruição das más ervas. A cultura das leguminosas, tais como a luzerna, a serradéla, o trevo, o sanfeno, etc., devia representar o principal papel, não só porque tem a vantagem de enriquecer o sólo pela enorme quantidade de azoto que leva ao seu seio, mas também, pela sua mais funda radicação, estas plantas oferecem uma grande resistência às prolongadas estiagens do nosso clima. A preparação, a conservação das forragens e o aproveitamento de outras geralmente desperdiçadas devem merecer muitos cuidados da parte dos lavradores.

Os fênos são, na maioria das vezes, mal preparados. Em regra, são colhidos, quando as plantas começam

a frutificar, ou estão já frutificadas, isto é, quando o lenhoso, aumentando na razão inversa da proteína perdida, lhes diminui o seu coeficiente de digestibilidade. A melhor época de serem cortadas e secas é no momento da floração, porque é nesta altura que elas possuem maior soma de princípios digestíveis. A sua secagem deve ser feita completamente, para evitar que a humidade as estrague, e o mais rapidamente possível, pois que a dissecação lenta dá origem a consideráveis perdas de elementos nutritivos. A prática da ensilagem é desconhecida ainda pela grande maioria dos nossos lavradores. O seu uso devia generalisar-se, pois que constitue um auxiliar poderoso da criação de gados, afirmando alguns daqueles que lá fora a tem praticado «que o silo é a maior dádiva concedida à agricultura, depois que se fabricou a primeira máquina ceifeira».

Os silos têm a vantagem de conservar os alimentos com propriedades análogas às da forragem verde, podendo, assim, ser administrados em qualquer época do ano. Muitas plantas que na região se encontram em grande abundância e que, ordinariamente, são despresadas, podem fornecer uma silagem muito regular, tais como: cardos, párra de vinho, fôlhas de freixo, de salgueiro, de choupo, etc.

Propositadamente, não quero alongar-me nesta parte do meu trabalho, para não dar margem a recreminações por parte daqueles que, por vezes, não respeitam a dignidade profissional alheia.

Ginástica funcional

A ginástica funcional é o exercício metódico, regulado e progressivo duma função qualquer, segundo a de-

finição de Sanson. Em virtude dêsse exercício, intensifica-se o trabalho dos elementos anatómicos do órgão, e, conseqüentemente, a sua maior actividade funcional que não é mais do que a resultante das funções daqueles elementos. Tornando-se mais intensos todos os fenómenos vitais dos elementos anatómicos, esses necessariamente multiplicar-se hão com maior intensidade, e, daí o originar-se modificação no volume do órgão. A ginástica funcional tem pois a propriedade de fazer aumentar o número dos elementos anatómicos, mas não influi nem na sua forma, nem no seu modo de agrupamento.

Referir-nos hemos à ginástica aplicada aos aparelhos digestivo e mamário.

Submetido o aparelho digestivo a um exercício continuado e progressivo, por uma alimentação copiosa e rica, exaltamos a sua função, traduzindo-se essa exaltação por uma maior actividade secretória de todas as suas glândulas, e daí o aumento do seu coeficiente de digestibilidade, isto é, a faculdade de utilizar maior proporção de elementos nutritivos ingeridos.

Como conseqüência natural dêsse maior coeficiente, resulta um estado particular conhecido pelo nome de *precocidade* que significa a propriedade que os animais adquirem de atingir o estado adulto, num período relativamente pequeno.

Primitivamente, supunha-se que a precocidade era um atributo natural de certas raças; mas, depois dos trabalhos célebres dos irmãos Colling, de Bakewell, etc., sabe-se que ela não é mais do que a conseqüência imediata da ginástica funcional do aparelho digestivo, sendo, por isso, toda e qualquer raça susceptível de sofrer essa transformação.

Os órgãos digestivos, sob a influência dum regimen alimentar abundante, nutritivo e regular, aceleram o seu funcionamento, aumentam a sua capacidade assimiladora, determinando esta intensificação da vida animal uma maior actividade no crescimento do organismo.

A precocidade manifesta-se por uma evolução dentária mais rápida das epífises e diafises dos ossos longos.

Havendo nos precoces uma diminuição das partes reputadas de inferior qualidade, e o aumento das de superior qualidade, evidentemente o seu rendimento é superior ao dos comuns.

Inferese de tudo isto que a precocidade traz grandes vantagens económicas. Sendo a produtividade dos capitais circulantes função da velocidade da sua evolução, os animais precoces tornarão esse capital mais produtivo, não só pela restituição mais rápida de valores, como também tornam maior o produto da receita, em consequência de serem menores as despesas de produção.

A precocidade permite, igualmente, a redução dos efectivos, como se tem verificado nalguns países. Para que esta propriedade se mantenha, é necessária a conservação da causa que a produziu. Assim, se fêmeas precoces forem mal alimentadas durante o período de gestação e depois do parto, os novos indivíduos deixarão de possuir esta qualidade, porque não encontram no leite das mães os princípios nutritivos suficientes para o seu perfeito desenvolvimento.

É preciso, no entanto, que a precocidade não atinja um grau muito elevado; de contrário, os animais tornam-se menos fecundos, a percentagem de sebo aumenta, perdem a rusticidade, e, por consequência, ficam mais expostos a contraírem as doenças infecciosas e parasitárias.

Do máximo de precocidade, não resulta o máximo

de economia. Como condição igualmente essencial para se obter a precocidade, devemos ter em vista a época e o modo como se deve executar a transição do regimen lacteo para o vegetal. Sôbre a época da desmama, as opiniões divergem, Sanson diz que ela deve começar ao 5.º ou 6.º mês. Cornevin e Magne dizem não haver inconveniente, effectuando-se aos dois meses. Dechambre opina que ela deve começar ao 3.º mês. Em princípio, a desmama não se iniciará muito cedo, nem tão pouco será executada bruscamente. Durante a primeira semana uma das refeições de leite será substituída por uma beberagem tépida, composta duma mistura de leite e água, à qual se junta qualquer farinha: na segunda semana, serão substituídas duas refeições de leite por beberagens de farinha; na terceira, o vitelo só terá uma refeição de leite, sendo as restantes substituídas por beberagens, em que se vai incorporando já alguma erva tenra, para na quarta semana não se ministrar o leite, senão de dois em dois dias, aumentando-se a ração diária com alguns troços de raízes forraginosas.

Coucluida a desmama, devemos fornecer aos animais rações compostas de alimentos ricos em matérias azotadas, ácido fosfórico e cal, necessários para a constituição do esqueleto.

A secreção mamária não é apanágio das fêmeas fecundadas. Com efeito, tem-se constatado a produção de leite em fêmeas que nunca foram fecundadas, e até, ainda que raramente, em machos e híbridos.

A ginástica funcional do aparelho mamário tem também influência na quantidade e qualidade do leite. Os movimentos que o mungidor executa com as mãos para a extracção do leite, occasionam excitações nervosas na

mama, em virtude das quais se produz uma secreção muito activa. Os resultados obtidos pelas experiências de Hagebund na Dinamarca que transcrevemos a seguir provam, à saciedade, a influência da ginástica sôbre a quantidade de leite.

Primeira experiência:

Com 3 mulsões. 3quill., 500 de leite

Com 8 mulsões. 10quill. » »

Segunda experiência:

Com 3 mulsões. 5 a 6quill. de leite

Com 7 mulsões. 14quill., 500 » »

A maneira de fazer a mulsão influi também na quantidade de leite obtido; a mulsão *diagonal* ou *cruzada* é superior à *lateral*, porque permite o esvaziamento da mama.

Malpeaux, estudando a acção da ginástica sôbre a qualidade do leite, chegou aos seguintes resultados:

Vacas	Ao princípio da mungidura	Ao meio	No fim
N.º 1	1,9 %	2,7 %	3,75 %
» 2	2,3 %	3,1 %	4,3 %
» 3	1,8 %	2,5 %	3,9 %
» 4	1,7 %	2,6 %	3,3 %

Destas experiências se conclui a riqueza em matéria gorda das ultimas porções de leite, e, portanto, a vantagem que há em proceder-se, com todo o cuidado, à mungidura dos animais, procurando esvasiar o mais possível a mama em cada mulsão.

A aplicação destes conhecimentos zootécnicos daria um impulso enorme à pecuária distrital.

Tendo a vaca arouquesa arraiais assentes na parte nascente do distrito, — pois a pulverisação da propriedade contraria a introdução da vaca turina que não possui a sobriedade e rusticidade da arouquesa — é indispensável rodea-la de uma maior soma de cuidados, submete-la a um trabalho regrado e não excessivo, e introduzir o hábito de se pagar o leite pela quantidade de manteiga que produz, e não pelos litros que mede.

O leite comprado por esta forma teria duas vantagens:

- 1.^a Obrigava os proprietários a selecionarem as vacas de maneira a elevar-lhes as qualidades manteigueiras.
- 2.^a Evitava as falsificações que são hoje moeda corrente.

Métodos de reprodução — Selecção

Por métodos de reprodução, segundo Dechambre, deve entender-se o conjunto de processos, em virtude dos quais o homem intervem na multiplicação dos animais domésticos para conservá-los, melhorá-los ou associar os seus caracteres ou aptidões, ou para provocar o aparecimento de qualidades novas.

Estes métodos distinguem-se geralmente uns dos outros, pela natureza dos grupos a que pertencem os reprodutores. Pretendendo-se manter e exaltar as aptidões do gado arouqués, deve-se lançar mão da selecção, o único dos métodos de reprodução que preconisa para o melhoramento do referido gado. A selecção garante-nos a melhor adaptação dos produtos ao meio, evita os casos de regressão, as despesas inerentes à aquisição dos reprodu-

tores, e os riscos de alimentação. Dando de barato que fôsse o cruzamento o método de reprodução a adoptar, que raça deveria ser preferida?

Acaso alguma das nossas raças estará suficientemente aperfeiçoada, para se permitir melhorar com vantagem o armentio arouquês?

Atentas as condições precárias da agricultura distrital, dado o estado de variação em que se encontra o gado arouquês, seria económico o seu cruzamento com alguma das raças do armentio nacional?

Optamos pela negativa.

Melhorem-se as condições do meio, dê-se ao armentio arouquês a uniformidade de caracteres de que carece; depois, *se fôr necessário e conveniente*, lance-se mão do cruzamento.

Optando pela selecção, começamos por descrever em que consiste, e as bases sôbre que assenta. A selecção é método que consiste em fazer reproduzir entre si indivíduos da mesma raça, com o fim de conservar ou de aperfeiçoar as suas qualidades. Se bem que não provoque o aparecimento de caracteres novos, reforça as aptidões já existentes, constituindo, por isso, um precioso agente de fixação das utilidades adquiridas pelos antepassados.

A selecção pode ser *natural* ou *artificial*, conforme se faz ou não sob a intervenção do homem. A selecção artificial pode ser ainda: *inconsciente*, *empírica* e *metódica*.

As duas primeiras não merecem referências especiais. O seu emprêgo, embora seja efectuado por intermédio dos cuidados do homem, não assenta em bases científicas.

Só a *selecção metódica* oferece garantias de exito, porque o seu emprêgo, baseando-se na observação consciente, é regulado por um critério verdadeiramente científico.

Na selecção metódica, distingue-se ainda a *selecção conservadora* e a *selecção progressiva*.

A primeira só se utiliza quando se deseja manter intactas as qualidades de uma raça. A selecção progressiva emprega-se, quando se deseja deslocar uma raça no sentido do seu aperfeiçoamento. Deve ser esta a forma de selecção a empregar no melhoramento do gado de que vimos tratando.

Para o seu bom êxito, é necessário que se respeite um certo número de regras fundamentais a saber:

- 1.º O conhecimento preciso dos caracteres do gado arouquês.
- 2.º Aliar sómente indivíduos que possuam a mesma conformação e aptidões.
- 3.º Eliminar os indivíduos defeituosos e aqueles que não deem rendimentos vantajosos; isto é, os indivíduos anti-económicos.

Além disso, é indispensável que a escolha dos reprodutores se faça acómpañar da transformação dos processos de criação e progressos de alimentação e higiene, sem o concurso dos quais, os efeitos benéficos da selecção resultariam inúteis. Ao tratar da diagnose étnica do gado arouquês, referi que se achavam nêle representados os três perfis.

Parece-me ser o perfil côncavo aquele que reúne o maior número de adeptos, havendo também encontrado nêle os melhores representantes do armentio arouquês. Dêstes indivíduos se deve lançar mão, para dar ao gado arouquês a uniformidade de caracteres de que necessita.

Associações pecuárias

O movimento associativo, na fria e eloquente express-

são das cifras, é o principal factor do progredimento de todas as forças produtoras.

Este princípio tem o valor dum axioma, sobretudo nos países que se disputam a mais intensa valorização das energias, e que em étapes de esforçadas iniciativas se lançam em lutas para a mais remuneradora comercialização de todos os seus produtos. Do diluimento de energias resulta sempre, se nos é permitido o termo, a atonia de todo e qualquer progresso material. O movimento associativo em alguns países tem tomado um incremento enorme.

Nós somos, talvez por temperamento e educação, um pouco refractarios a agremiar-nos, obstinando-nos, sempre, em formar sociedades de defesa.

Quando um ou outro espírito ousado, pela escrita e pela palavra, preconiza o princípio associativo, esse espírito é logo alcunhado de sonhador pelo grande exército dos indiferentes que não querem ver a esmagadora eloquência dos factos. A incredulidade é tãra que infelizmente pésa sôbre todos. Hoje, mais do que nunca, é uma necessidade urgente unir, ligar, aproximar, reter no campo os seus habitantes, tornar-lhes a vida mais fácil, mais agradável por um verdadeiro apostolado, usar dessa arma poderosíssima da associação nas suas mil beneméritas formas. São várias as formas de associação e seus fins.

Os *Sindicatos de pecuária* são associações de indivíduos profissionais de agricultura, ou que exerçam profissões correlativas à agricultura, tendo por fim promover a criação e o melhoramento dos gados. A lei orçamental de 30 de junho de 1914 que tem o n.º 224 (D. do G. n.º 107, I.ª série) deu vida às associações de pecuária, e concedeu-lhes equiparação aos sindicatos agrícolas. Para

estimular a sua fundação e assegurar-lhes viabilidade, o Governo concede subsídios aos sindicatos de pecuária. Esses subsídios são degressivos e temporários; contudo, se os sindicatos provarem a sua eficácia e salutar acção em favor da indústria pecuária, o subsídio poder-se há tornar permanente.

O subsídio é de 500\$00 escudos no primeiro ano, diminuindo 100\$00 anualmente.

Aos sócios dos sindicatos de pecuária são concedidas várias regalias, como sejam: desconto de 30 % em todos os sóros, vacinas e outros produtos bacteriológicos fornecidos pelos estabelecimentos oficiais, quando requisitados pelos sócios para uso dos seus animais, redução de 50 % nos transportes em caminhos de ferro do Estado dos animais inscritos nos livros genealógicos dos sindicatos, e igual redução nas tabelas do Hospital da Escola Superior de Medicina Veterinária, quando esses animais necessitem dos seus serviços.

Reveste a máxima importância o papel cometido aos sindicatos de pecuária.

Para levar a efeito a selecção metódica das raças, devem eles ocupar-se da redacção dos *livros genealógicos*. Para a sua organização, fazer-se há uma escolha de animais que se apresentem com o maior número de caracteres da raça, susceptíveis de originarem um conjunto de produtos homogêneos, inscrevendo-os nos livros de registo com todas as indicações interessantes, como conformação e aptidões, permitindo-nos assim calcular as qualidades futuras dos descendentes, e estabelecer suas origens dum modo irrefutável.

As vantagens dos livros genealógicos são tão notáveis que o valor dos indivíduos varia extraordinariamente, não só entre os inscritos e os não inscritos, mas ainda conforme a classificação que neles têm.

Com o fim de estimular a criação e o melhoramento dos gados, os sindicatos organizarão *exposições e concursos pecuários*, concorrendo o Estado com a concessão de uma determinada verba, maior do que aquela que está consignada no orçamento, pelo menos nos primeiros anos.

É indiscutível a acção benéfica dos concursos, como factor de melhoramento de uma raça. Para o bom êxito destas exposições, é absolutamente indispensável que os programas sejam bem organizados e que na constituição dos júris entrem *sempre* médicos-veterinários, os quais, pela natureza do seu curso, são aqueles que logicamente devem ser chamados a intervir nos assuntos zootécnicos.

Os júris das exposições pecuárias devem ser compostos de um pequeno número de membros perfeitamente conhecedores do assunto, e exercendo as suas funções apenas sobre uma espécie animal. A apreciação dos animais, feita pelo *método dos pontos*, facilita o trabalho do júri e é uma garantia para os expositores.

Além disso, os sindicatos devem redigir o «Standart» da raça ou raças a melhorar, pôr à disposição dos sócios bons reprodutores, facilitar-lhes a aquisição de forragens, animais e utensílios, procurar-lhes mercados para a colocação dos produtos, promover e auxiliar a criação de caixas de crédito e exercer uma acção educativa intensa, por meio de conferências, cursos e bibliotecas. O armentio arouquês muito teria a lucrar com o estabelecimento destas associações.

«A animalicultura racional, pela sua complexidade, só pode obter os maiores benefícios, quando se sabe colocar sob esta dupla égide: ciência e associação» escreve Boucher. É à associação que deve competir também a iniciativa dos melhoramentos agrícolas, pelo conhecimento

que possui das condições locais da produção e pelos interesses que os seus associados têm no melhoramento e progresso dessa produção.

Pomos à margem a terapêutica governamental. Se fosse com uma chuva de decretos e leis que os melhoramentos agrícolas se realizassem, Portugal não teria a sua agricultura num estado primitivo.

É a forma associativa a única arma de que devemos lançar mão para o resurgimento agrícola-pecuário do país. Deixar a gente do campo entregue a si mesma é preterir para a eternidade a criação da riqueza.



Conclusões

I

A intensificação da produção pecuária é uma necessidade inadiável.

II

O gado arouquês é um mestiço proveniente do cruzamento das raças minhota, barrosã e mirandesa, não possuindo actualmente uniformidade de caracteres.

III

É condição essencial para o melhoramento do gado arouquês o desenvolvimento da cultura forraginosa.

IV

A selecção é o método de reprodução a adoptar no melhoramento do gado arouquês.

V

É à iniciativa particular, sob a forma associativa, que cabe o papel de promover o melhoramento do gado arouquês.

que possui das condições locais de produção e pelos interesses que os seus associados têm no melhoramento e progresso desta produção.

Pecnia à margem a intervenção governamental. Se fosse com uma chuva de decretos e leis que os melhoramentos agrícolas se realizassem, Portugal não teria a sua agricultura numa estado primitivo.

É a forma associativa a única arma de que devemos lançar mão para o restabelecimento do gado do país. Deixar a gente do campo a fazer a sua escolha preferir para a criação a criação da riqueza.

Conclusões

I
A intensificação da produção pecuária é uma necessidade inafável.

II
O gado arduês é um mestiço proveniente do cruzamento das raças minota, barosa e mirandesa, não possuindo actualmente uniformidade de caracteres.

III
É condição essencial para o melhoramento do gado arduês o desenvolvimento da cultura forrageira.

IV
A selecção é o método de reprodução a adoptar no melhoramento do gado arduês.

V
É a iniciativa particular, sob a forma associativa, que cabe o papel de promover o melhoramento do gado arduês.

Bibliografia

- Zootechnie générale *Dechambre*
Traité de Zootechnie—Les bovins
Le Portugal au point de vue agricole *Paula Nogueira*
Bovideos Portugueses *Miranda do Vale*
Influencia dos Herd-books no aperfeiçoamento das raças bovinas *Miranda do Vale*
Bovideos e suideos *Bernardo Lima*
La connaissance du bétail. *Ginieiss*
Recenseamento Geral de Gados de 1870.
Portugal económico *Anselmo de Andrade*
Appreciation du betail dans les concours *Vacher*
Matadouro municipal de Lisboa. *Sabino de Sousa*
Métodos modernos de ensilagem. *Diniz Ferreira*
Concursos e exposições pecuárias em Portugal. *Arnaldo Machado*
Boletins da Associação Central da Agricultura Portuguesa.
Revista de Medicina Veterinária.
Gazeta das Aldeias.

Bibliographia

- Gazeta das Aldeias.
 Revista de Medicina Veterinária.
 Agricultura Portuguesa.
 Boletim da Associação Central das
 faz em Portugal.
 Concursos e exposições pecuá-
 rias em Portugal.
 Métodos modernos de ensagem.
 Matadouro municipal de Lisboa.
 concursos
 Appréciation du détail dans les
 Portugal económico
 de 1870.
 Recenseamento Geral de Gados
 La connaissance du détail.
 Bovides e suídeos
 vinas
 aparelhamento das raças bo-
 Influencia dos Herd-books no
 Bovideos Portugueses
 cole
 Le Portugal au point de vue agri-
 Trait de Zootechnie—Les bovins
 Zootechnie générale
- Arnaldo Machado
 Dinis Ferreira
 Sabino de Sousa
 Vacher
 Aurelio de Andrade
- Ginizz
 Bernardo Lima
 Miranda do Vale
- Miranda do Vale
 Miranda do Vale
 Paula Nogueira
 Dechamps

