

J. Belega Ferraz

O bovino minhoto

(BREVES CONSIDERAÇÕES)

VIANA-DO-CASTELO

1922



6.2(469.12)

ER

ESCOLA SUPERIOR DE MEDICINA VETERINÁRIA

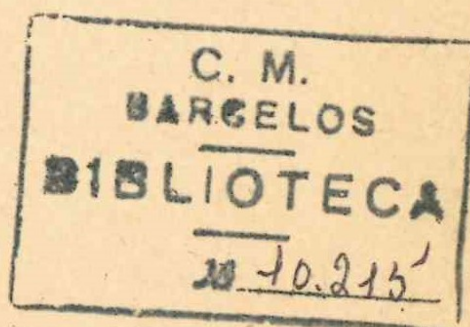
O bovino minhoto

(BREVES CONSIDERAÇÕES)

TESE DE DOUTORAMENTO

DE

JOÃO BELEZA DE ALMEIDA FERRAZ



*Borcelione
Perm.*

1922

TIP. DE JANUARIO ROZA

152 - RUA DA BANDEIRA - 154

VIANA DO CASTELO

Les voyez-vous, les belles bêtes
Creuser profond et tracer droit
Bravant la pluie et les tempêtes
Qu'il fasse chaud, qu'il fasse froid

(PIERRE DUPONT)

Les voyez-vous, les belles filles
Grouper profond et muet devant
Bravant le bruit et les regards
Qui leur font ainsi, qu'il leur faut
Pierres dures

À MEMÓRIA DE MEU PAI

Humilde recompensa dos muitos sacrifícios
que por mim fizeste.

A MEMORIA DE MEU PAI

Quando regressares das tuas redempções
que por mim fizeste.

A MINHA MÃE

A MINHAS IRMÃS E MEU IRMÃO

A MINHAS TIAS

THE AMERICAN

A NEW YORK PUBLICATION

THE AMERICAN

A MEU TIO

Coronel Domingos Bezeza da Costa

A MEU PRIMO

Mário Bezeza

THE NEW YORK
Herald Tribune

THE NEW YORK
Herald Tribune

*Aos meus condiscipulas
e contemporâneas*

Um abraço de despedida.

Aos meus Amigos

THE NEW YORK PUBLIC LIBRARY

ASTOR LENOX TILDEN FOUNDATION

505 N. 5TH ST. NEW YORK

1895

ESCOLA SUPERIOR DE MEDICINA VETERINÁRIA

Director — Dr. José Antunes Pinto
Secretário — Dr. Júlio Teolónio Pimenta Rodrigues

CADEIRAS

- | | |
|---|-----------------------------------|
| 1. ^a -- Anatomia descritiva comparada dos animais domésticos | Dr. Antonio Correia da Silva Rosa |
| 2. ^a -- História normal e anatomia patológica comparada | Dr. José Antunes Pinto |
| 3. ^a -- Fisiologia geral e especial comparadas | Dr. Idalino Rodrigues Gondim |
| 4. ^a -- Bacteriologia geral. Higiene dos animais domésticos. | Dr. Miguel Augusto Reis Martins |
| 5. ^a -- Farmacologia e terapêutica dos animais domésticos | Dr. Goodafredo da Silva Santos |
| 6. ^a -- Patologia externa. Obstetricia Podologia. | Dr. Manoel Fernandes Marques |
| 7. ^a -- Patologia interna | Dr. João Viegas da Paula Nogueira |
| 8. ^a -- Zootécnia. Economia rural | Dr. José Miranda do Vale |
| 9. ^a -- Patologia das doenças contagiosas. Policia sanitária. Deontologia Medicina legal. Inspeção sanitária dos animais de talho. | Dr. João Viegas Paula Nogueira |
| 10. ^a -- Patologia exótica. Higiene Colonial | Dr. Hldefonso Borges |

CURSOS

- | | |
|--|--------------------------------------|
| 1. ^o -- Anatomia topografica embriologia e teratologia | Dr. Manoel Fernandes Marques |
| 2. ^o -- Fisica biologica e Médica. Microscopia | Dr. Idalino Rodrigues Gondim |
| 3. ^o -- Quimica biologica e médica. Analise quimica e toxicológica. | Dr. « « « |
| 4. ^o -- Patologia geral comparada. Historia da medicina | Dr. Miguel Augusto Reis Martins |
| 5. ^o -- Estudo especial das plantas medicinais e forraginosas | Dr. Goodafredo da Silva Santos |
| 6. ^o -- Propedêutica cirurgica. Medicina operatoria | Dr. Manoel Fernandes Marques |
| 7. ^o -- Propedêutica Médica | Dr. António R. Teixeira de Lencastre |
| 8. ^o -- Exterior dos animais domésticos | Dr. José Miranda do Vale |
| 9. ^o -- Zoologia e parasitologia | Dr. Hldefonso Borges |
| 10. ^o -- Clínica médica do Banco | Dr. Antonio B. Teixeira de Lencastre |
| 11. ^o -- Clínica cirurgica do Banco | Dr. Manoel Fernandes Marques |

CLÍNICAS

- | | |
|---------------------|--------------------------------------|
| Médica. Autópsias | Dr. Antonio B. Teixeira de Lencastre |
| Cirúrgica | Dr. Manoel Fernandes Marques |
| Doenças contagiosas | Dr. João Viegas da Paula Nogueira |

Artigo 60.^o — A Escola não se responsabiliza nem pelas doutrinas nem pelos trabalhos relatados nesta tese.

Aos que nos lêrem devêmos uma explicação que nos apressamos a dar e que vae servir como de prólogo do nosso trabalho. O título, talvez pomposo, que puzemos no rosto desta *tese* não vae corresponder, certamente, á doutrina que expendemos nas páginas que se seguem. Declaramos também, desde já, que o nosso trabalho não prima pelo arranjo literario, nem mesmo pela completa originalidade que possa suprir tão grande falta.

Após a leitura de varios livros, em que andavam dispersas algumas indicações sobre o bovino minhoto, puzemos a nossa boa vontade em coordenar ideas, reunir opiniões e expôr alvitres. A observação do que se passa no Minho, donde somos natural, foi também para nós uma fonte importantissima de conhecimentos uteis.

A tese que hoje apresentamos tem apenas a recommenda-la a boa vontade que empregámos em acertar e não a pretensão de ostentar vaidosamente conhecimentos novos.

Devemos também afirmar que não imperou em nós a exclusiva obrigação de satisfazer á letra um artigo da lei organica da Escola Superior de Medicina Veterinaria. Poderia depreendêr-se daí que compuzemos ata-

balhoadamente alguns períodos sem nenhum outro fim que não fôsse cumprir uma formalidade. Prestamos esta explicação para que se saiba que, pobre como é, esta tese representa da nossa parte um esforço a que dedicamos todo o nosso cuidado.

Do douto Júri nós esperamos uma crítica benévola, testemunhando-lhe o nosso maior respeito e consideração.

A todos quantos nos auxiliaram nesta tarefa aqui deixamos consignado o nosso profundo reconhecimento.

Da província do Minho

Ao titularmos este capítulo com o nome duma das mais lindas, se não a mais linda província de Portugal, não nos móve propriamente o interesse de descrever as suas belezas, ora admirando montanhas de cujos cêrros se avistam horisontes amplos, ora contemplando campos tapetados por vegetação luxuriante.

A natureza do nosso trabalho impele-nos a campo bem diverso, o que, felizmente, nos não colóça sob o risco de cair em descrições que, por serem já sobejamente divulgadas, exigem, para não caírem na banalidade, a envergadura dum prosador de pulso.

E de resto, seria inutil, se não ridículo, encher, num trabalho desta natureza, algumas páginas com períodos que se referissem, com rendilhados literarios, ás belezas dos campos e das aldeias, ou descrevessem, com tintas fôrtes, serranias cheias de lendas épicas, onde batalharam heroes e se afidalgaram guerreiros.

Relegamos para outrem, que não nós, esse lado curioso pelo qual se deve encarar esta provincia feracissima, cujo solo se desentranha pródigamente em riquezas que sustentam uma população numerosa.

Consideramos no nosso trabalho as condições naturais do Minho, mas exclusivamente naquilo em que elas concorrem para o determinismo da *Raça bovina minhota ou galega*.

Pondo de parte a antiga divisão administrativa que considera como provincia do Minho o conjunto dos distritos de Viana do Castelo e Braga, seguiremos antes a divisão proposta por Barros Gomes, incluindo na região Minhota uma parte do distrito do Porto, que, pelas suas condições naturais e costumes da sua população, muito se assemelha àqueles dois outros distritos já citados.

Extremamente acidentada, a região Minhota é, duma maneira geral, constituída por granito antigo, interrompido em limitadíssimas zonas por afloramentos de rochas sedimentares, e bem assim pelos xistos metarmóficos.

Pela sua desagregação natural estas rochas dão lugar á formação de terras soltas e de facil cultura, que, além da argila fornecida pela caolinisação dos feldspatos, contêm ainda óxido de ferro, alguma cal, ácido fosfórico, etc. Estes últimos elementos, são bastante deficientes, o que já não acontece com o azote e potasio que existem em geral numa alta percentagem, provindo esta da decomposição dos feldspatos e aquele dos magníficos adubos organicos, quasi exclusivamente empregados pelos lavradores desta região.

E' a estes elementos, juntamente com a abundancia e cuidadoso aproveitamento das suas águas que o Minho deve tôda a sua luxuriante vegetação, e que, sob o ponto de vista da sua densidade de população, o torna comparavel ás mais ricas regiões do Mundo.

A abundancia das suas águas deve-a o Minho á disposição das suas serras que, resfriando os ventos

do Atlantico, condensam em benéficas chuvas o vapor de agua que eles arrastam.

A quantidade de chuva anual oscila entre um maximo de 1:787,6 e um minimo de 815,1, dando como termo médio 1:301,3. Estas médias mostram claramente sêr o Minho uma das mais ricas regiões pluviometricas da Europa, e comparavel, sob esse ponto de vista á Galiza e vertentes dos Pyrineos.

E' de notár que o lavradôr minhoto, conhecendo bem a alta importância das regas, é cuidadoso no aproveitamento das suas águas, quer construindo açudes e levadas, quer abrindo poços cujas aguas aproveita por meio de nóras, já hoje bastante aperfeiçoadas.

Embora bastante frio, o Minho pouco sofre com os gêlos que, a não sêr em casos muito excecionais, são insignificantes.

As médias termicas anuais variam entre um mínimo de — 8° em Montalegre e um máximo de 38° no Porto.

O seu clima, considerado como temperado, benigno e sadio, é em extremo favoravel á vida da sua população, bem como ao desenvolvimento e pujança da sua riquissima flóra.

Area de dispersão

A raça bovina minhota tem a sua área de dispersão na região denominada — Entre Douro e Minho— limitada ao norte pelo rio Minho, ao sul pelo Douro, a leste pelas serras do Suajo, Gerez e Marão, e a oeste pelo oceano Atlântico.

E' curioso notar que esta raça, se bem que se encontra disseminada por toda a Província, habita com mais freqüência e em maior número a parte litoral dos distritos de Viana do Castelo e Braga, na região compreendida entre os rios Minho e Cávado.

No entanto, no sul do Minho, difficil se torna encontrar um animal com as características suficientes para lhe chamarmos, sem hesitar, um bom exemplar Minhoto.

Por vezes veem-se atravessar o sul do Minho manadas de bois minhotos que veem das feiras do norte, dirigindo-se para o mercado do Porto, mas com o unico fim de irem para o matadouro.

Na Galiza, cujas condições agrícolas e climatéricas muito se assemelham às do Minho, visto ser aquella provincia espanhola um prolongamento da nossa, esta raça existe tambem em grande escala.

A provincia de Traz-os-Montes importa do Minho alguns exemplares desta raça, mas em número muito reduzido. Esta importação fazia-se tambem da visinha provincia galega nos tempos em que, mercê do cambio, o nosso escudo tinha uma valorisação que representava vantagem sobre a moeda espanhola.

Mais para o interior da Província e no distrito do Porto predomina a raça Barrozã. Na parte serrana do Alto Minho e abas das serras do Suajo e Gerez, é frequente o cruzamento entre as duas citadas raças—Barrozã-Minhôta—dando logar á formação dum mestiço denominado Eraguês.

Filiação — Classificação — Caracteres étnicos

Segundo a opinião de Sanson esta raça filiar-se-ia no *tronco ibérico*; no entanto, atendendo aos seus caracteres craneológicos e faneróticos, nós perfilhamos a maneira de vêr exposta pelo senhor Dnr. Miranda do Vale, ilustre professor de Zootecnia da Escola Superior de Medicina Veterinaria, no seu livro *Bovídeos Portugueses*.

A pelagem clara do boi minhoto é suficiente para não permitir a inclusão da raça no *tronco ibérico* e antes leva á sua filiação no *tronco aquitano*, ao qual pertencem em França as raças *agenaise*, *garonaise*, *limousine* e *lourdaise*.

Com efeito, nada é de estranhar admitir que aquellas raças francêsas, atravessando os Pyreneos e estendendo-se ao longo de Espanha, chegaram até Portugal onde deram origem á raça *galega ou minhota*, ao norte, e á *transtagana* ao qual tambem Sanson pretendia vêr existencia de afinidades entre esta raça e a *raça brava*. Nós entendêmos que essas pretensas afinidades existem sim, mas com a *raça transtagana*, sendo as diferenças existentes entre estas duas raças facilmente explicaveis pelas condições agrícolas e climatéricas das suas áreas de dispersão.

A raça transtagana, ocupando uma região quente, sêca e de poucos recursos forraginosos, é uma raça rústica, de pouca precocidade, difficil engorda e de fêmeas pouco leiteiras. Já o mesmo não acontece com a raça minhota que, devido ás condições favoraveis da provincia, é uma raça mais fina e de fêmeas mais leiteiras.

Classificação

Sanson inclui esta raça no grupo dos doliocéfalos.

Pelo método das coordenadas étnicas de Barou, é eumétrica, convexilínea e mediolínea.

Caracteres étnicos

Segundo a opinião dos diversos autores que nos foi possível consultar, e devido ainda às nossas próprias observações, podemos descrever assim o boi minhoto.

Corpu!ência — Mediana.

Esquelêto — Forte, bem vestido de músculos.

Pê!e — Espessa e pouco elástica, coberta de pêlos abundantes, lisos, grossos e ásperos.

A pelagem é flava, mais ou mênos avermelhada, sendo as aberturas naturaes almaradas.

Cabeça — Um pouco comprida, com protuberancia frontal saliente, quasi reta e com os vértices próximos da linha média.

Cornos — Bastante volumosos, de secção é!íptica, brancos em t!odo o seu comprimento, um tanto afo-
gueados nas suas extremidades. Irrompem quasi hori-
sontalmente e desviando-se um pouco para traz, des-
crevem no terço médio uma curva de concocavidade
anterior, levantando-se depois revirando as pontas
para diante e para cima.

Orelhas — De alta inserção, de regular tamanho e providas no seu interior de pêlos grossos e compridos.

Arcadas orbitárias — Pouco salientes.

Fenda palpebral — Ligeiramente oblíqua.

Olhos — Superficiais, de expressão vagamentetriste.

Faces — Compridas e triangulares.

Chanfro — Rectilíneo, no maior número dos animais, comprido, soldando-se aos nasais na linha média em abóbada circular.

Focinho — Pequeno e ligeiramente convexo nos bordos externos.

Pescoço — Curto e grosso, levemente côncavo no bordo superior e provido de barbela bastante desenvolvida no inferior. A barbela nasce em prega semi-circular na ganacha, desce com menor desenvolvimento ao longo da goela, retomando em seguida grande desenvolvimento no peitoral onde prende em larga prega por entre os membros anteriores.

Peito — Largo.

Cernelha — Pouco saliente.

Linha dorso-lombar — Quasi recta.

Rins — Compridos, mas pouco largos.

Garupa — Alta, ancas salientes e bem musculadas.

Cauda — Comprida, regularmente encabelada e de alta inserção.

Costado — Alto e comprido, mas pouco arqueado.

Ventre — Um pouco volumoso.

Mamas — Globulosas e de insuficientes sinais leiteiros.

Espáduas — Largas e bem musculadas.

Nádegas — Quasi retas e regularmente desenvolvidas.

Membros — Altos, de articulações um pouco estreitas, terminando por unhas largas e fortes.

* * *

Como pertencentes á raça minhota temos a considerar, segundo a opinião do sábio, ilustre e saudoso

professor, Bernardo Lima, três grupos ou famílias: os *vermelhos* ou *vianeses*, assim chamados por sêr no distrito de Viana do Castelo onde a sua freqüência é maior; *marelos* ou *amarelos*, e os *bragueses*.

O ilustre professor senhor Dr. Paula Nogueira divide a raça minhôta em duas sub-raças, a *vermelha* e a *amarela*, incluindo a *braguêsa* no grupo dos mestiços. O senhor professor Dr. Miranda do Vale, assim como o senhor D. Juan Rob Codina entendem que também os amarelos não pôdem sêr considerados como uma sub-raça, porque os olhaes e focinho escuros, característicos deste grupo, indicam a infusão de sangue estranho, muito provavelmente o barrozo.

Nestas condições, o estudo dos amarelos e dos bragueses é feito no capítulo dos mestiços, ficando, conseqüentemente, a raça minhôta reduzida á raça *vermelha* ou *vianêsa*.

Neste ponto estamos de completo acôrdo com os dois ultimos autores citados. Seriamos obrigados a duvidar do que nos diz a Zootechnia se um dia nos fizessem acreditar que um boi com pigmentação escura nos olhaes, nas narinas e nos labios pudesse ser apontado como exemplar duma raça onde a ausencia dessa pigmentação é uma das suas principaes características.

A seguir apresentamos os números que nos deram as medições por nós efectuadas num marel pertencente ao lavradôr Snr. Joaquim José da Mota, da Freguezia de S. Paio de Antas, Concelho de Espozende, e a média das medições efectuadas em algumas vacas de diferentes localidades.

Novilho, minhoto, 2 anos, 1,^m19, flavo

Comprimento da cabeça	1, ^m 51
" escapulo-iscial.	1, ^m 44
Largura da fronte	0, ^m 22
" do peito	0, ^m 46
" da bacia	0, ^m 43
Altura da cernêlha	1, ^m 19
" do peito	0, ^m 67
" da garupa	1, ^m 20
Perímetro reto do peito	1, ^m 67
" da canela	0, ^m 19

Índice cefálico total.	47
" torácico	69
" corporal	86,2
" dactilo toraxico.	1,9
Pêso vivo aproximado	370 k.

Apresentamos as medições deste marel porque o reputamos minhoto com toda a sua pureza.

Outros vimos que não resenhámos nem medimos, porque lhes faltavam as características de pureza de raça.

Vacas

Comprimento da cabeça	0, ^m 50
" escapulo isctial.	1, ^m 48
Largura da fronte	0, ^m 24
" do peito	0, ^m 50
" da bacia	0, ^m 48
Altura da cernêlha	1, ^m 21
" do peito	0, ^m 69
" da garupa	1, ^m 23
Perímetro recto do peito	1, ^m 73
" da canela	0, ^m 18

Índice cefálico total	48
" torácico	72
" corporal	85,5
" dactilo-toraxico	119,6
Pêso vivo médio	365 k.

Vocações

Existe um perfeito paralelismo no que se passa com os homens e com os animaes relativamente a vocações, isto é, às tendências que tanto uns como outros apresentam para mais facilmente cumprirem determinadas funções. Assim, se é vulgar encontrar homens que manifestam desde novos ainda, uma aptidão acentuada para a execução de certos actos que para outros se antolham duma dificuldade por vezes insuperavel, tambem é vulgar encontrar animaes que mais facilmente do que outros se desempenham de certos fins. São estas tendências que o homem deve aproveitar depois de convenientemente corrigidas e expurgadas dos vicios que porventura possam levar a uma inefficácia e talvez a uma inutilidade de esforços. E' na cultura e aperfeiçoamento destas aptidões que se define bem claramente a perspicácia do espírito do lavrador consciente da sua profissão e que queira impôr-se, pelo seu saber, à enorme quantidade dos que, infelizmente, seguem a rotina com um escrúpulo que não admite observações.

Três são as vocações mais comumente exploradas no gado bovino minhoto. O lavrador minhoto, agarrado religiosamente a uma tradição rotineira que não

admite inovações, longe de procurar qual ou quaes das vocações o seu gado lhe pode dar mais economicamente, utiliza indifferentemente os seus animaes na função *masculina, femenina e neutra*. (1)

*

*

*

Vocação masculina — Apesar da sua não especialização, o boi minhoto pode ser considerado como um bom trabalhador. A sua conformação, a regularidade dos seus aprumos, as potentes massas musculares que animam os seus raios osseos volumosos e compactos, e ainda a sua docilidade, concorem para o tornar um apreciavel trabalhador. E assim é que, salvo o pequeno prazo em que os trabalhos de lavoura escasseiam, o lavrador minhoto trabalha de sol a sol com o seu gado, quer nos trabalhos de lavoura, quer em pesados carrêtos, a que êle resiste sem grande cansaço.

Para confirmação desta nossa opinião apresentamos seguidamente os quadros de pontuação de três boas juntas que tivemos ocasião de examinar no Concelho de Barcelos.

(1) — Diz-se que o animal tem vocação masculina (*dinamopoiese*), quando apresenta uma conformação apropriada para a produção de energia.

Diz-se que o animal tem vocação feminina (*galactopoiese*) quando ele está conformado e apto para a produção de leite em primasia ás outras funções.

Diz-se finalm nte que o animal tem vocação neutra (*keratopoiese*) quando ele fornece mais carne do que trabalho e leite em virtude da aptidão dos seus órgãos digestivos e da sua conformação corporal.

Primeira junta. — 1.º Boi.

Temperamento	18-1-18
Conformação	15-2-30
Membros, unhas, cornos. . .	14-2-28
	—
	76

2.º Boi.

Temperamento	17-1-17
Conformação	13-2-26
Membros, unhas, cornos. . .	14-2-28
	—
	71

Segunda junta. — 1.º Boi.

Temperamento	17-1-17
Conformação	14-2-28
Membros, unhas, cornos. . .	12-2-24
	—
	69

2.º Boi

Temperamento	15-1-15
Conformação	16-2-32
Membros, unhas, cornos. . .	13-2-26
	—
	73

Terceira junta. — 1.º Boi

Temperamento	18-1-18
Conformação	13-2-26
Membros, unhas, cornos. . .	13-2-26
	70

2.º Boi.

Temperamento	18-1-18
Conformação	14-2-28
Membros, unhas, cornos. . .	13-2-26
	72

As articulações pouco desenvolvidas, os rins estreitos, e o costado pouco arqueado, são os principais defeitos do boi minhoto sob o ponto de vista da produção de trabalho.

Vocação feminina — Embora reconheçamos que a vaca minhota não está especializada nesta função, póde contudo afirmar-se, como adiante se dirá, que os laticineos da região do Alto Minho são fabricados quási exclusivamente com leite produzido por vacas desta raça.

Além disso, como êle tem todas as condições que se exigem a um bom leite para ser utilizado na alimentação do homem, é vendido e consumido em regular quantidade para tal fim.

Para confirmação do que dizemos, apresentamos a seguir a análise de um leite produzido por cinco vacas que, não sendo por nós consideradas das melhores, reputamo-las no entanto, a dentro da raça, em boas condições de umas regulares leiteiras.

Eis o resultado da análise:

Gordura	3,9 ‰
Extrato sêco	12,5 ‰
Extrato sêco isento de gordura	8,6 ‰
Água	87,5 ‰

Estas vacas produzem, na força da lactação, que atura até ao 7.º mês de gestação, 6 litros de leite, afóra algum consumido pelo vitelo, calculando-se uma média diária de 3 litros e anual de 1095 litros.

Sendo o rendimento anual em leite de 1095 litros e a percentagem em gordura de 3,9 ‰, temos 42,9 quilogramas de gordura, os quais dão aproximadamente 50,7 quilos de manteiga com 85 ‰ de matéria gorda.

Cada quilo de manteiga precisará, apróximadamente, de 25 litros de leite.

O prestimoso Agronomo e distinto Médico-Veterinario Manuel do Carmo Rodrigues de Moraes conseguiu, em experiencias feitas com vacas pertencentes a esta raça, numa sua propriedade em Ponte do Lima, obter uma percentagem de gordura de 7 ‰.

O Snr. Don João Rof Codina diz-nos que a produção láctea das vacas galêgas oscila entre 1:000 a 1:500 litros.

A riqueza em matéria gorda é de 4 a 6 ‰, che-

gando, nalguns animais, a 8^o‰, qualidade que as torna excelentes manteigueiras. (1)

Damos em seguida os quadros de pontuação das cinco vacas acima mencionadas:

Primeira vaca.

Conformação	12-1 2-6
Finura	10-1-10
Beleza da mama {	Glândula 12-1-12
	Têtos 14-1-14
	Irrigação 12-1-12
Sinais empíricos	10-1 2-5
	59

Segunda vaca.

Conformação	12-1 2-6
Finura	11-1-11
Beleza da mama {	Glândula 12-1-12
	Têtos 13-1-13
	Irrigação 10-1-10
Sinais empíricos	10-1 2-5
	57

(1) — Não julgamos que estas percentagens possam ser tomadas como termo médio; mas devemos também frisar que aquela que obtivemos na análise do leite a que procedemos só pôde ser devido ao defeituoso regimen alimentar a que os animais estavam sujeitos.

O leite que serviu para análise foi colhido no mês de maio sendo as vacas exclusivamente alimentadas com ervas demasiadamente aquosas.

Terceira vaca.

Conformação	10-1 2-5
Finura	10-1-10
Beleza de mama { Glândula	11-1-11
{ Têtos	12-1-12
{ Irrigação	11-1-11
Sinais empíricos	12-1 2-6
	55

Quarta vaca

Conformação	14-1 2-7
Finura	13-1-13
Beleza da mama { Glândula	11-1-11
{ Têtos	13-1-13
{ Irrigação	11-1-11
Sinais empíricos	10-1 2-5
	60

Quinta vaca

Conformação	12-1 2-6
Finura	11-1-11
Beleza da mama { Glândula	11-1-11
{ Têtos	13-1-13
{ Irrigação	10-1-10
Sinais empíricos	10-1 2-5
	56

Os principaes defeitos da vaca minhota debaixo do ponto de vista da produção de leite, consistem no pouco desenvolvimento do quarto posterior, esqueleto

bastante volumoso, pele espessa, úbere pouco desenvolvido e irrigação pouco aparente.

Vocação neutra — Finalmente, considerando o animal sob o ponto de vista da keratopoiese pudemos obter os seguintes dados colhidos no livro "Matadouro de Lisboa" do Snr. Dr. Sabino de Souza.

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

A tabela usada em Paris estabelece o seguinte rendimento em carne e sebo por 100 de pêso vivo.

Rendimento

Categorias	Em carne limpa Quilogramas	Sebo-Quilogramas
Bois magros	até 51	até 3
" meias carnes . .	52 a 55	4 a 5
" gordos	55 a 60	5 a 8
" finos-gordos . .	60 a 70	8 a 12

Como se vê o boi minhoto figura no grupo dos *finos-gordos*, dando em peso limpo um rendimento igual ao da raça Barrozã, a que o sábio prof. Bernardo Lima chamou a Durham portugueza.

Quando os animaes são convenientemente engordados em idade propria (4 a 6 anos), a sua carne é de ótima qualidade. A gordura não se acumula apenas na periferia do músculo, mas antes se interpõe entre as fibras musculares tornando a carne macia, saborosa e facilmente digestiva.

No matadouro municipal de Barcelos tive ocasião de observar 5 bois com o peso vivo de 630-636-605-586 689 quilos, a que correspondeu respectivamente uma percentagem de 56-54-54-52 e 57 por cento em peso limpo, excluindo a língua e o sebo das vísceras abdominaes, isto é, apenas os quatro quartos, o que vem confirmár as opiniões de que o boi minhoto é uma das nossas raças melhores produtoras de carne.

Criação — Reprodução — Recriação e Utilisação

A criação do gado bovino minhoto faz se principalmente na vizinha provincia da Galiza. Porém, se até ha bem poucos anos ainda o mercado espanhol era freqüentado por contratadores portuguezes que de lá se abasteciam, o mesmo já não acontece actualmente, devido não só ao país visinho ter proibido a exportação de espécies comestiveis, como principalmente ao agravamento cambial que trouxe uma enorme vantagem do dinheiro espanhol sobre o nosso.

Foi este desequilibrio que tornou nula a aquisição

de gado daquela provincia galega, por ser demasiadamente dispendiosa uma tal importação e representar, portanto, uma transação de que difficilmente se poderiam auferir quaesquer lucros.

Faltando, pois, ao contratador do Minho, aquelle mercado espanhol, haverá a natural necessidade de suprir essa falta com a intensificação da criação, o que sómente se realisa com um maior numero de fêmeas.

Poderá parecer á primeira vista que a ausência dêsse mercado represente exclusivamente grande prejuizo sem que seja possível procurar algumas compensações que atenuem, até certo ponto, esse inconveniente.

Examinando de perto a questão quere-nos parecer que nem tudo seria perdido. Com effeito, a ida dos contratadores à Galiza fazia com que, por vezes, não podessemos obter aquilo que desejavamos, mas sim aquilo que melhor ou peor nos vinha do mercado, facto agravado pela índole commercial a que não é por vezes extranha a especulação menos digna dos referidos contratadores.

O negociante de gado não vê nêlle, com effeito, um elemento de trabalho e de produção, mas simplesmente uma mercadoria de que depressa procura libertar-se. Daqui se conclue que, encarando o caso sob o ponto de vista da selecção, ficaríamos, talvez, em circumstâncias pelo menos iguaes àquellas que provinham da compra indistinta da criação espanhola.

Oxalá que ao menos nós estivessemos em condições de bem comprehender a necessidade de opôr um bom critério seleccionista á perda do mercado do país visinho.

Desta maneira, nós não teríamos simplesmente a lutar com um grave prejuizo porque, até certo ponto, elle seria debelado com uma vantagem que representaria uma pequena mas valiosa compensação.

Do que acabamos de dizer não se conclue que, desde sempre, se não realice na provincia do Minho, em maior ou menor escala, a criação e recriação do bovino minhoto.

Alguns criadores mantêm os animais durante todas as operações que vão desde a criação á ceva; outros ha que apenas os conservam durante a criação para os venderem em seguida aos *bézerreiros* que os mandam para o matadouro ou procedem á sua recriação. Ambos os reprodutores, vacas e toiros, entram na reprodução aos dois anos, e muitas vezes mesmo antes, sendo as vacas cobertas todos os anos.

Ha muito pouco cuidado na escolha do toiro. Um ou outro lavrador estabelece o que lá chamam um *curro*, onde acorrem as vacas da visinhança e às vês até de bastante longe, para serem *cobertas*, recebendo o dono, em trôco de cada *salto*, uma importância que anteriormente a 1915, não ia além de vinte ou trinta centavos, mas que atualmente atinge um ou dois escudos, e algumas vês mesmo mais. E' preciso notar que em alguns curros cada vaca tem direito a *três saltos*, pelo mesmo preço, no caso de não *pegar* á primeira ou segunda, como vulgarmente se diz no Minho. Noutros ainda, em vez de o proprietario do curro receber dinheiro, está avençado com os lavradores, recebendo generos, vulgarmente meia rasa de milho ou trigo por cada vaca, tendo esta direito a tantos saltos quantos os necessarios até *pegar*. (1)

(1) — E' curiosa a forma como em alguns curros se faz a cobrição das vacas.

O marel está permanentemente prêso dentro do estábulo por uma corrente de ferro, mais ou menos grossa e bastante com-

A' pessoa que lança o toiro dá-se no Minho o nome de *chegador*.

O toiro destinado a êste fim desempenha a função durante cinco ou seis anos, sendo depois castrado e mandado para o açougue.

* * *

As vacas reproduzem enquanto podem. As crias produzidas teem a criação de quatro meses de lactação, quando as não tiram ás mães no fim de um ou dois meses para as mandarem para o talho como vitela de leite. O lavrador procede á venda das vitelas em tão tenra idade, não só com o fim de auferir lucros de que precisa, mas ainda para obter da vaca melhor lactação. Desta maneira, êle retira proventos da venda da cria e bem assim do leite. Isto succede mais amiudadas vezes quando as vacas são consideradas como melhores leiteiras e estão proximas, ou mesmo dentro, dos centros da população.

As vitelas castram-se vulgarmente dos 3 aos 6

prida, de forma que o animal possa percorrer todo o recinto sem que contudo saia, uma vez que a porta do curral se abra.

As vacas são introduzidas dentro do curral e é assim prêsas que o marel executa o salto. Na maior parte porém, o toiro está em liberdade dentro do estábulo.

Noutros casos ainda a cobrição faz-se num pequeno terreiro para onde abre a porta do curral. É neste terreiro, umas vezes coberto, outras ao ar livre, que se encontra o que êles chamam o *gastalho*, especie de tronco curto a que se prendem as vacas para mais facilmente se prestarem á cobrição.

meses. Quando atingem um ano ou ano e meio começam a jungir-se a trabalhos ligeiros.

* *

E' com o gado minhoto que se executam todos os trabalhos agrícolas da região em que êle habita, bem como os carrêtos. E é tal a ânsia do lavrador minhoto em tirar todo o lucro possível do trabalho do seu gado, que, na maioria dos casos, se não sempre, nem ao menos é poupado ás vacas o período adeantado de gestação e aleitamento: *trabalham sempre e durante todo o ano.*

Além deste trabalho também produzem crias e leite, destinado directamente ao consumo ou ao fabrico da manteiga.

As vacas dão, as melhores, na força da lactação, 19 a 12 litros de leite, outras dão 8, sendo a média 5 a 6 litros. A percentagem em matéria gorda é em média de 4^o10.

A quantidade anual em leite oscila entre mil e mil e duzentos litros.

A manteiga produzida consome-se em grande parte nas povoações da provincia, vindo já alguma para o Porto e Lisboa, onde é conhecida pela designação de *manteiga de Viana.*

Numa nota referida ao ano de 1858 e fornecida ao grande mestre Bernardo Lima, indica-se que nas dezoito freguesias do concelho de Caminha, em que existiam 1:067 vacas, houve de 1 de Janeiro a 30 de Agosto, a produção de 460 arrobas de manteiga, ou sejam 6:900 quilos, o que já é alguma coisa.

No sentido de estimular esta indústria, foi em 1866 enviado ao Norte, pelo governo, o Marquez de Niza, encarregado de uma comissão de estudo, que parece ter desempenhado com muito saber e intelligencia, mas que, infelizmente, não surtiu o efeito desejado.

De então para cá, alguma coisa se tem feito, existindo actualmente na provincia do Minho a indústria da manteiga já bastante desenvolvida e aperfeiçoada.

A raça minhota é essencialmente trabalhadora, tendo tendências para uma excelente raça de engorda, se ainda a não podermos considerar abertamente como tal.

Com um pouco de sabêr e vontade, pôde fazer-se desta raça, se não a melhor, pelo menos uma das melhores raças de talho do país.

E' necessário introduzir no espirito do lavrador minhoto a conveniência de preparar mais gado para o talho e demonstrar-lhe o quanto essa indústria é lucrativa para êle, ensinando-lhe o melhor processo de o conseguir.

A-pesar-de reconhecemos neste ponto de vista a superioridade do gado barroão sobre o minhoto, não repugna admitir que, depois de a êste lhe terem sido applicadas as práticas de melhoramento que adelante apontaremos, se conseguirá pôr o boi gordo minhoto a-par do barroão, sem grande receio de confronto.

O Minho é de todas as provincias do país a que possui mais cabeças de gado por uma dada extensão.

Além disso, é esta a provincia onde mais e melhor se engorda pelo sistema de ceva estabular, o que constitue uma importante indústria da qual o lavrador tira bastante proveito.

Procurando dados com os quais pudesse, mais ou menos, dar uma idea do quantitativo desses lucros,

apenas pude conseguir os de 1870 em que atingiu a soma de 1:000:000 de escudos, quando em 1847 tinha rendido 17:500 escudos.

Esta indústria poderia ainda ser mais lucrativa, incutindo no espirito do lavrador minhoto a necessidade de criar mais gado, demonstrando-lhe, em termos convincentes, o lucro que daí lhe poderia advir no commercio de exportação, e ensinando-lhe o melhor processo de o fazer.

Nos últimos anos esta indústria tem sucessivamente decrescido em virtude da sua dependência da importação do gado da Galiza.

Urge remover este inconveniente de molde a fazer prosperar a lucrativa indústria da criação e engorda. Seria, por isso, de grande utilidade que os titulares que se fôrem sucedendo nas competentes repartições do Estado não descurassem o assunto, encarando-o tal qual êle deve ser encarado, com saber, boa vontade e decisão.

E' necessário que na gente do Norte se faça nascer, pela *educação agrícola*, o gosto pela criação de muito mais gado, fazendo-lhe ver as inúmeras vantagens que resultam de tão proveitosas medidas.

A nossa região, ao mesmo tempo pluviosa, marítima e serrana, prestar-se-ia admiravelmente a essa criação. O Barroso póde criar muito mais e muito melhor; o Caramulo e Montemuro, podem ser dois centros admiraveis de pecuária, toda a região marítima do noroeste pode criar e engordar muito mais.

Regimen

Pode dizer-se que durante todo o ano o gado bovino minhoto recebe alimentação à mão, pastando apenas nos restolhos das culturas cerealíferas e nos montes e bravios, onde é acompanhado por um pastor, vulgarmente denominado na região *rapaz do gado*, em virtude da sua pouca idade.

O valor altriz da massa alimentar, composta de cômos dessecadas de milho, centeio e trigo, conjuntamente com algumas ervas espontâneas que o animal pode conseguir durante esta pastoreação é, pode dizer-se, pequeno. Contudo, é freqüente proceder-se, antes da colheita do milho, á sementeira intercalada de algumas plantas erváceas, que muito aumentam o valor alimentar do pascigo. Porém, o que acabamos de dizer apenas se refere aos terrenos regadios, porque nos terrenos sêcos esta sementeira só se faz depois da colheita do milho, antes das primeiras chuvas de outubro.

O gado recolhe-se á noite ou mesmo de dia, quando está mau tempo, onde o espera geralmente uma ração de *palhada*. Entende-se por este termo *palhada*, uma mistura, mais ou menos em partes iguais, de palha recortada e erva verde dos prados.

Existem no Minho prados naturais e prados artificiais. Os primeiros ocupam de preferencia os terrenos elevados; os segundos, reduzem-se de uma forma quasi absoluta, aos prados de rega e lima.

Da alimentação fornecida no curral fazem parte as palhas de milho (*Zea Maïs, L.*), trigo (*Triticum Sativum, L.*) centeio (*Secale cereale, L.*), cevada (*Hordeum vulgare, L.*), os fenos e várias ervas, como sejam a ferrã de centeio

e cevada verde, o milho de monda, a erva molar (*Holcus mollis*, L.), algum folhado e bandeira (*crocha*) que se colhe na descuruta da seara.

Alem destas, outras ervas constituem boa alimentação para o gado, tais como a serradela (*Ornithopus sativus*, L.), língua-de-ovelha (*Plantago lanceolata*, L.), azevêm (*Lolium perenne*, L.), os nabos (*Brassica napus*, L.) e muito excepcionalmente as batatas (*Solanum tuberosum*, L.) etc.

O trevo e a luzerna, elementos altamente nutritivos e prestantíssimos para a engorda, principalmente associados ao azevêm com o fim de diminuir os casos freqüentes de meteorismo, que o lavrador atribue a *rasto de bicho*, são forragens ainda muito pouco generalizadas no Minho.

Os grãos de centeio, trigo, milho e cevada, quer em natureza, quer reduzidos a farinha e farelo, são raras vezes distribuídos a estes animais.

Estes alimentos poderiam constituir, convenientemente associados, rações apropriadas ás diferentes aptidões zootecnicas bovinas.

O absoluto desconhecimento das necessidades fisiológicas dos animais, por um lado, e por outro a falta de recursos do pequeno proprietario, o que o obriga a lançar mão deste ou daquele alimento de mais facil aquisição, são motivos que se opoem fortemente a uma correcta associação das várias substancias alimentares acima descritas. De resto, e ainda por ignorância, o lavrador minhoto preocupa-se pouco com as necessidades fisiológicas variaveis com a aptidão do animal. Assim, a vaca leiteira e o boi de trabalho recebem a mesma alimentação, só lhe merecendo especial atenção a escolha dos alimentos destinados aos animais de engorda. Estes, geralmente em número

de dois, como bons companheiros, uma vez entrados no estábulo, ali permanecem geralmente durante seis meses a um ano, sendo neste período intensamente alimentados, principalmente com forragens verdes, farinhas, farelos, bagaços, etc.

Em algumas casas mais abastadas faz-se a engorda de uma junta e algumas vezes mesmo de mais de uma junta, a que dedicam todo o seu cuidado, administrando a melhor e mais abundante alimentação de que dispõem. Por vezes a ceva é levada a tal ponto que os animais mal podem caminhar, devido, em parte, á criação a que estão sujeitos durante o período de alguns meses. São os chamados *Bois de corte ou bois gordos de Páscoa*, que causam admiração e são olhados com espanto por todo aquele que os encontra pela primeira vez numa das feiras do Minho.

São levados ás feiras concorridas desta provincia que se efectuam quer nas vésperas da Páscoa, quer por ocasião de festas de grande nomeada.

O lavrador apresenta-os geralmente de cornos esmeradamente limpos e luzidios, com uma coleira de cabedal trabalhado, donde pendem inúmeros guisos que, oscilando, produzem uma musicata de que o povo gosta.

Constituem quasi sempre um luxo do lavrador, pois que nem sempre estes animais lhe dão lucros compensadores.

Engordada que seja uma junta, pensa o lavrador immediatamente na sua substituição. Compra uma outra, geralmente em meias carnes, que de principio faz as lavras e sementeiras do outono, entrando depois no verdadeiro período da ceva.

A'parte estes bois, são sempre engordados, em qualquer quadra do ano, animais que o lavrador des-

tina exclusivamente ao matadouro. O número de cabêças, a duração da ceva e o grau a que esta é levada, dependem da quantidade de forragem de que o lavrador então dispõe.

Quanto a estábulos, raras vezes satisfazem ao fim a que se destinam, a-pesar-da campanha feita pelo jornal o "Lavrador", campanha que infelizmente obteve pouco êxito.

Eles são ainda a prova irrefutável da ignorância do lavrador e da incúria daqueles a quem cumpre zelar pela saúde do homem e dos animais.

Quatro paredes esburacadas onde o pó e as teias de aranha se acumulam á força dos anos; o chão de terra batida, sem esgoto e com uma fácil infiltração das urinas, recoberto por uma espessa camada de tojo e detritos de alimentos que ali se acumulam durante semanas e mezes, dando lugar a fermentações que tornam o ambiente impróprio á saúde, tal é o estábulo onde repousa o animal após um trabalho por vezes fatigante.

Além disso, como são obrigados a deitarem-se nestas camas imundas, conservam a pele conspurcada e cheia de todas as imundícies, que pela justaposição formam crôstas de porcaria, de tamanho variavel, que se notam de preferencia no baixo ventre, parte externa das coxas, pernas, braços, etc.

A ventilação e a iluminação faltam quasi em absoluto na quasi totalidade dos currais.

As mangedouras de madeira, esburacadas as mais das vezes, nunca são limpas convenientemente.

Nalgumas casas antigas as mangedouras são de pedra, e, embora mais higiênicas, não caem no agrado da maior parte dos lavradores minhotos, com

receio de que o gado, quente do trabalho, se lhes encoste e esfrie.

Esta é a regra geral, a que felizmente alguns lavradores já fogem.

Mas não é sómente para elles o inconveniente destas instalações tão faltas de hygiene. O lavrador tem, geralmente, a sua cama no sobrado que serve de tecto ao estábulo, respirando, por isso, um ar impuro, impregnado de emanções desagradaveis e doentias. E, — facto curioso — se bem que esta proximidade de instalações seja de todo reparavel, ela representa, por vezes a afirmação mais segura da dedicação do homem pelo animal. Com effeito, o lavrador não olha aos inconvenientes que para si possam resultar desta quasi promiscuidade. Ele tem os seus bois ali á beira para mais facilmente os ver amiúde, quando, durante a noite, os sinta inquietos.

Não há dúvida que estes cuidados são motivados, em grande parte, pela circunstância de uma junta representar, por vezes, para o homem do Minho, toda ou quasi toda a sua fortuna.

No entanto, esta amizade não é exclusivamente movida por um sentimento interesseiro, mas tambem cimentada naquella dedicação que nasce após dias e meses duma companhia lial, nos serviços de transporte e no amanho das terras que lhe dão o sustento.

O boi é para elle como que uma pessoa de familia, integrada já no seu viver, que compartilha dos momentos de tristeza e de alegria, da fome e da abundância. Porém, esta dedicação não basta. E' necessario ensinar-lhe a fazer os seus estábulos mais abrigados, mais higiénicos, mais amplos e convenientemente arejados.

Educação Agrícola Pecuária

Antes de indicarmos a série de medidas de natureza scientifica, tendentes, em maior ou menor escala, a melhorar a raça bovina minhota, queremos frisar bem um ponto que se nos afigura de maxima importancia, o qual diz respeito ao estado do atraso em que se encontra o lavrador minhoto no que se refere á instrução e cultura *agrícola pecuária*. E' fóra de dúvida que ao Estado compete o auxilio da iniciativa particular o que exige, evidentemente, que ela se produza, para o que se torna indispensavel que o lavrador tenha a sufficiente cultura e saber, afim de promover essa iniciativa, dentro dos limites do racional e do justo. E para que o lavrador tenha essa cultura e saber, é necessario, em primeiro logar, promover a educação rural; depois, dizer ao criador, mas propriamente a ele, quais as melhores práticas a seguir na exploração do seu gado; demonstrar-lhe a grande vantagem nacional e individual de criar mais gado, ensinar-lhe a fazer uma boa e conscenciosa seleção, convencê-lo a transformar os seus estábulos, a fazer uma melhor distribuição dos alimentos de que dispõe, etc. etc.

Queremos chamar a atenção para este ponto, porque a um povo rude e analfabeto, sem que primeiro a luz benéfica da instrução lhe vá iluminar o espirito, é por completo impossivel fazer acreditar nos resultados práticos das medidas necessárias a adoptar, para o melhoramento do seu gado.

Referindo-nos a melhoramento, temos o propósito de englobar toda e qualquer iniciativa, para a execução da qual seja necessario introduzir processos que não sejam os que lhe foram transmitidos por seus pais, e

que estes por sua vez herdaram de seus avós. Ora, para para que não resultem improfícuos todos os conselhos, é necessário que quem os presta disponha dum forte poder de persuasão, quer descendo até êle, quer mostrando por meio de números e exemplos, os bons resultados obtidos nas regiões onde tenham sido postas em prática as medidas que preconisa. E' que êle atende pela primeira vez ao que se diz com um tal aspeto de incredulidade e desconfiança, que só um espírito forte e armado de toda a paciencia e boa vontade de ser util á sua classe e ao seu país, conseguirá repetir tantas vêzes quantas as necessárias, para o convencêr da veracidade das nossas afirmações e do lucro que para êle pode advir com a sua aplicação e expansão.

O lavrador minhoto é, como dissemos, essencial-tradicionalista, ainda mesmo que da prática dessa tradição, por vezes secular, lhe não advenham lucros que compensem os esforços empregados numa vida inteira de trabalhos e de canseiras. E é por isso que nós o vêmos seguir escrupulosamente as prescrições do *Borda d'Água*, e acreditar, com fidelidade que não admite controversia, as indicações sobre o tempo, matança e sementeira.

Ha para êle mais valor nas afirmações contidas no panfleto que abre com a divisa "*Deus super omnia*" do que nos conselhos prestados em publicações que tratam de serviços agrícolas.

Urge, pois, que a campanha de estímulo á criação e engorda de gado se recomece com a máxima intensidade, se é que algum dia foi já posta em prática.

Uma vez realizado esse *desideratum* poderíamos afirmar que estava criado um grande factor da economia do País e do proprio lavrador. Bom amigo do

País é, pois, aquele que criar gado, para depois o engordar ou vender para o trabalho. O velho rifão que diz que *o gado é quem salva a casa de lavoura* é flagrante de verdade; basta simplesmente olhar para os lavradores mais prósperos de cada região do norte para se confirmar aquele dito tradicional.

Nenhuma ocasião mais propícia que a actual para que pessoas de competência e envergadura em assuntos desta especialidade,—e estes só podem ser os Médicos Veterinários e os Agrónomos,—se abalancem á propaganda, mas de uma maneira conveniente e demonstrativa, entre todos os lavradores e criadores de gado, exercendo a sua influência principalmente no norte do País, onde a salvadora instrução mais tem custado a criar fundas raízes.

Mas é necessário haver alguém que o estimule, que o arranque ao seu rotineirismo, que o faça compreender tudo isto, pois, de contrario, nada se conseguirá. Esse alguém serão os *Sindicatos de Pecuária*, as Escolas Agrícolas com as suas conferências, os seus concursos, as suas exposições, etc., com o fim de estimular o lavrador a novas práticas agrícolas e pecuárias.

*

*

*

Para aumentar bastante o número actual de criação, e engorda que em muitos sítios, para o que foi em tempo, é muito reduzido, é preciso levar os nossos pequenos lavradores a guardar o melhor possível a máxima quantidade de forragem, do tempo em que o alimento superabunda para a quadra de mingua.

Em vez de o lavrador estar apegado á engorda, melhor ou peor, duma ou duas juntas por ano, libertando-se da maioria das cabeças no fim da lavra das

terras para o milho, com receio da escassez do alimento no verão, poderá apegar-se antes á criação, tendo vacas em vez de bois de trabalho, dispondo apenas das juntas destes que de todo lhe sejam indispensaveis.

Desta forma estaria associada a engorda com a criação de maior número de cabeças, o que traria, evidentemente, grande vantagem para ele e para o País. Na maior parte dos casos, não é de modo algum necessario restringir a ceva para aumentar a criação. O que mais urge é fazer a reserva do alimento para o tempo em que o pasto e a erva costumam escassear.

A *ensilagem* é por completo desconhecida no norte. O facto è que de Fevereiro a Abril sobra e desperdiça-se muita erva, que pelo verão fóra escasseia. Embora a primavera seja por vezes muito húmida e chuvosa, seria possível quer secar bastante feno para o verão, quer ensilar o milho de monda ou algum milho apropriado e especialmente cultivado para a alimentação do gado.

Só uma intensa educação agrícola do povo poderá trazer depressa estas novas práticas de previdência e economia. E só ela pode tambem ensinar o lavrador a escolher a raça de gado mais adequada à função a que se destina, o que vai sendo necessario fazer-se, para não continuarmos a ver o gado turino ou outro de qualidade leiteira, em função de trabalho e ceva.

Mas a simples propaganda verbal não basta senão para excitar o riso encoberto e incrédulo do lavrador minhoto.

Montem-se estações zootécnicas—mas que o sejam de facto—demonstre-se aí a superioridade dos novos processos zootécnicos e então o lavrador escutará com atenção e interesse as preleções que lhe sejam feitas. Essa será a verdadeira propaganda.

“Standard” da raça

“Standard” é uma palavra inglesa que quer dizer tipo, padrão.

O que apresentamos tem por base aquele que foi elaborado pelo Ex.^{mo} Prof. Miranda do Vale para a raça transtagana. Trata-se de duas raças afins, saídas do mesmo tronco, e, conseqüentemente, muito semelhantes.

Estudamos o “Standard” que apresentamos, e dêsse estudo nos veio a convicção de que é realmente este o tipo para que a raça minhota deve caminhar.

Se o chegarmos a atingir, ele servirá de “terminus” às operações zootécnicas que formos realizando.

Conjunto do animal

Corpulencia — Novilhos em função de reprodução e vacas adultas. — Pêso mínimo 600 k. — Altura mínima 1,^m40. — Perímetro torácico 2^m. — Índice dactilo-torácico 1:10.

Formas — Harmónicas. Boa musculatura em todas as regiões.

Pelagem — Flava mais ou menos avermelhada, aclarando para as extremidades. Aberturas naturais almaradas. Sem pêlos escuros em nenhuma parte do corpo, nem pigmentação escura na pele e nas mucosas aparentes.

Andaduras — Faceis, correctas, sem vacilação das ancas.

Temperamento — Dócil mas enérgico.

Pele — Solta, elástica, de pêlos lúzidos e acamados.

Tronco

Cabêça — De regular tamanho, sêca e expressiva.

Focinho — Regular, almarado, sem o menor vestígio de pigmentação escura.

Fronte — Larga e ligeiramente convexa.

Marrafa — Saliente e arredondada, coberta de pêlos ligeiramente frisados.

Cornos — Finos, pequenos, lisos, simétricos, de secção elíptica, inseridos um pouco atrás da marrafa, contornados em espiral, brancos, de pontas afogueadas, mas sem veios pretos.

Olhos — A' flôr da face e vivos, contornados por uma péle de côr mais deslavada.

Pescoço — Curto e grosso.

Cernelha — Larga e pouco saliente.

Dorso — Comprido, largo e rectilíneo.

Lombos — Fortes, largos e rectilíneos.

Garupa — Comprida, larga e bem musculada.

Cauda — De alta inserção, fina e bem encabelada, sem nenhum pêlo castanho ou preto.

Peito — Alto, largo, bem arqueado, sem depressão atrás das espáduas nem no cilhadoiro.

Ventre — Regular.

Períneo — Largo e comprido, sem sulco.

Caracteres leiteiros — Regulares.

Membros

Espáduas — Compridas, oblíquas, nem soldadas ao corpo, nem muito despegadas.

Braços e ante-braços — Fôrtes e bem destacados do corpo.

Joelhos — Amplos.

Coxas — Largas, de fortes relêvos musculares.

Nádegas — Convexas e compridas.

Pernas — Fórtes.

Curvilhão — Bem desenvolvido em todos os sentidos.

Canélas — Curtas, de fortes extremidades, de tendões fortes e bem destacados.

Boletos — Amplos.

Unhas — Bem conformadas, solidas, resistentes-lisas. De talões arredondados e rijos. Palma ligeiramente concava.

Aprumos — Correctos.

Se conseguirmos apurar a raça até chegar a um exemplar possuidor dos caracteres atrás apontados teremos um bom animal que satisfaz à dupla vantagem de produzir trabalho e carne.

Melhoramento

Melhorar uma raça é desloca-la no sentido duma melhor adaptação aos serviços ou productos que ella nos fornece no meio económico que a envolve.

Os dois factores principais do melhoramento de qualquer raça são: a *variação* e a *hereditariedade*.

Emquanto que a primeira origina as modificações úteis e necessárias a fazer, a segunda transmite-as e fixa-as nos descendentes por forma a que cada geração marque um progresso sobre o que lhe deu origem.

A hygiene com os seus múltiplos componentes — o solo, o clima, as habitações, a alimentação, os cuidados da limpeza, etc. — e a gymnástica funcional, são agentes que determinam a variabilidade das formas vivas, assegurada pelos metodos de reprodução e transmissão dos

caracteres originados por essa variabilidade. São chamados — *factores essenciais de melhoramento*.

Precisar, pois, as causas de variação, coloca-las habilmente, tanto quanto possível, em acção, por forma a determinar as modificações desejadas, e fazer actuar conscientemente a hereditariedade no sentido de transmissão destas modificações aos descendentes, eliminando os casos de estacionamento ou retrocesso das gerações, eis no que consiste a intervenção de quem se proponha melhorar uma dada massa pecuária.

Se, na verdade, sem a observância rigorosa destas medidas é baldada qualquer tentativa de melhoramento pecuário, não é menos certo que elas são poderosamente auxiliadas pelos chamados, mui propriamente, *factores complementares do melhoramento*.

Estão neste caso: a educação pecuária-agrícola do povo, o incitamento por parte do Estado ou de particulares, a associação sob as diversas formas susceptíveis de interessar a criação e venda dos seus produtos, as exposições e concursos, o progresso dos mercados, meios de transporte, etc. etc.

Higiene

E' a higiene pecuária, segundo a opinião do grande zootecnista Bernardo Lima — «a sciencia que considera e estuda as influências externas e internas que actuam na saude dos animais em ordem á sua conservação e utilidade económica», ou ainda «a sciencia que ensina a conservar e dirigir sadia e utilmente a vida dos animais domésticos».

E' pois, como se vê, um dos factores que deve mere-

cer ao lavrador minhoto a sua particular atenção.

A hygiene das habitações tem uma grande importância, pois que exerce sobre a saúde e desenvolvimento dos animais uma forte acção.

Sobre o estado deploravel em que se encontram os estábulos dos bovinos minhotos já nós falamos e por isso cumpre-nos agora desviar a nossa atenção para o seu melhoramento.

Um bom estábulo deve ter uma cubagem sufficiente para que a cada animal ali alojado corresponda um espaço que tenha, pelo menos, 2^m de comprimento por 1,25 de largura, não esquecendo que a altura ao tecto não deve ser inferior a 3,5. Mas se os estábulos são para neles estar o gado á solta, uma ou duas cabeças, como nas *boxas* inglesas e como é de uso no Minho, podendo ter a altura acima prescrita, devem, contudo, ter uma largura sufficiente, para que os animais se possam mexer á vontade.

Deverá tambem, atraz dos animais, existir uma passagem, de largura sufficiente para que o transporte dos estrumes seja facil, pois que estes não devem nunca permanecer ali.

A iluminação e arejamento dos estábulos não deverão tambem ser esquecidos.

Sabemos que a obscuridade ou semi-obscuridade torna os animais moles e linfáticos, devendo portanto a iluminação ser a sufficiente para despertar as funções orgânicas e produzir os seus efeitos como agente microbida.

Teremos o cuidado de evitar uma luz muito intensa, pois que ela é um forte excitante, um perturbador da quietação dos animais e assim a prática mostra que as janelas deverão possuir vidros de coloração adequada «azul ou violeta» ou simplesmente vidros despolidos.

Devem estas janelas ser amplamente rasgadas e dispostas de forma a que ar não vá directamente ao contacto dos animais.

Para isso podemos recorrer àquele formato especial em que as janelas, abrindo-se para baixo e para dentro, levam o ar ao contacto dos tetos, espalhando-o depois pelo estábulo.

Tambem as portas devem ser colocadas de forma que as intensas correntes de ar a que elas dão passagem não vão directamente ferir os animais, pois que os desequilíbrios rápidos de temperatura lhes acarretam certas doenças. A temperatura do estábulo deve ser regular.

A impermeabilidade do solo e o revestimento das paredes, aliados a uma frequente mudança de camas, são importantes factores da conservação do bom estado salutar.

Tais como se encontram actualmente os estábulos eles só podem concorrer para o depauperamento rápido dos seus habitantes.

As camas cheias de dejectos e humidade, devem por certo alterar a resistência dos cascos, tão uteis a uma boa produção de trabalho.

Por outro lado, as emanções gazosas provenientes de fermentações múltiplas, entre as quais predomina a fermentação amoniacal, tornam a atmosfera imprópria, abafada e irritante para as mucosas e vias respiratórias. De resto, o pouco asseio que a tósca construção permite, é um factor que se opõe a medidas profilaticas indicadas em qualquer epízoatia.

O material adotado na construção das mangedouras poderia com vantagem ser substituído por outros de substância impermeavel e de mais facil asseio.

O cimento armado parece-nos o material mais aconselhado á região minhota.

Dado porém o custo elevado de tais construções, classificadas por tanta gente, que se diz culta, de luxo desnecessário, não haveria grande inconveniente na utilização das atuais mangedouras, uma vez que elas foram sujeitas a uma limpeza conveniente.

Mas a hygiene do estábulo não basta; é necessario tambem olhar à hygiene individual.

A hygiene da péle deve ser cuidada, limpando os animais convenientemente para os livrar de sugidade, de parasitas e suas larvas, dos produtos de secreção das glândulas sebáceas e suduríparas que são sempre ótimo campo para o desenvolvimento de muitas doenças cutâneas, produzindo tambem grande prurido, obrigando os animais a coçarem-se ás vezes tão violentamente que produzem escoriações, ao passo que a péle devidamente cuidada leva aos animais uma calma que lhes poupa um gasto inutil de forças.

Tambem os instrumentos de limpeza, acionando sobre as terminações nervosas, produzem nelas uma excitação que por via reflexa se transmite aos intestinos, aumentando-lhes as contrações e a consequente secreção das suas glandulas.

O trabalho da digestão é mais rápido e mais perfeito, notando-se tambem um aumento de appetite e de maior capacidade de absorção.

Tudo que deixamos dito não é senão a confirmação do ditado popular, quasi nunca seguido: *«Uma boa limpeza é meio sustento»*.

Alimentação

Os animais retiram dos alimentos todos os materiais necessários para a edificação dos seus tecidos e desempenho das suas funções.

A alimentação é, sem dúvida, a base de toda a produção e por isso nunca serão demais todas as atenções e cuidados que o lavrador dispensar à alimentação dos seus animais, porque eles pagarão, com largos juros, em qualquer dos ramos em que se explorem, todos esses cuidados e atenções dispensados.

Com uma alimentação insuficiente não só a produção diminui, como também o organismo se define.

„Alimentemos bem os nossos animais, que eles pagar-nos-hão em utilidades, trabalho, carne, leite etc inclusivamente em luxo.”

Esta verdade indiscutível mostra-nos claramente a alta importância deste factor de melhoramento e o cuidado que nós devemos prestar á sua escolha e á quantidade a administrar.

E' pois, como facilmente se depreende, um dos factores zootecnicos que mais contribue para o aperfeiçoamento duma raça, produzindo-lhe modificações no organismo, que, pela selecção serão transmitidas aos seus descendentes.

E' um grande problema que nós temos a resolver antes de tratar de qualquer medida tendente ao aperfeiçoamento duma determinada raça.

Não queremos, claro está, dizer com isto que a alimentação constitua, por si só, o grande factor capaz de fazer variar os caracteres duma raça a ponto de fazer o seu melhoramento. Ela efectivamente conseguirá fazer as características da raça, mas se em seu auxilio

não for uma conscienciosa escolha de reprodutores, nada de útil se obtém.

Mas também se tentarmos, sómente pelos métodos de reprodução, melhorar qualquer raça, nada conseguiremos sem lhe assegurarmos uma boa e farta alimentação.

Estes dois factores estão tão intimamente ligados, que tentar separa-los será a sua morte.

Para uma boa alimentação não basta a quantidade, é preciso que esta seja associada a uma digestibilidade conveniente, sendo sempre necessário uma perfeita associação dos diversos elementos nutritivos, no que muito nos ajudam os modernos conhecimentos da química, pelos quaes nos é dado conhecer a composição dos vários alimentos que utilizamos.

Nem a todos os animais devemos dar alimentação idêntica; esta deve depender sempre da sua utilização.

Assim, àqueles animais que exploramos na sua função galactofora devemos administrar uma alimentação aquosa, nutritiva e facilmente digerível.

Uma alimentação em que os princípios nutritivos se encontrem concentrados, é absolutamente indispensável á produção de trabalho, pois que uma alimentação muito aquosa e portanto muito pesada, além de tornar os animais moles, diminue mais ou menos intensamente o rendimento em trabalho.

Temos, por último, os animais de engorda.

Diferente tem de ser a sua alimentação, e ainda nos diferentes períodos em que considerarmos o animal.

Assim, no primeiro período de engorda, administraremos as substâncias menos alimentares e em mais abundância, para depois sucessivamente as substituírmos por aquelas mais substanciosas, que de principio daremos em menos quantidade, aumentando esta pro-

gressivamente. Indicadas estão nestes casos as palhas, os fênos, as verduras e as raízes que gradualmente substituiremos por grãos, bagaços e farinhas, tão úteis no último período da engorda. Qualquer que seja a alimentação, não devem ser esquecidos os chamados *condimentos*, como seja o sal, que torna a ração mais agradável ao paladar, activando a assimilação e a digestão.

Numa ração perfeita é necessário atender:

1.º — à relação nutritiva; 2.º — à relação adipo-proteica; 3.º — às propriedades físicas e estrutura dos alimentos; 4.º — às propriedades nutritivas da celulose; 5.º — às condições individuais dos animais; 6.º — à materia sêca das rações; 7.º — ao volume da ração.

Baseados nestes dados, podemos facilmente obter o mais útil aproveitamento das diversas substâncias alimentares.

Tal como se encontra a agricultura minhota e devido ainda à extrema divisão da propriedade, é difícil conseguir uma alimentação intensiva e racional durante todo o ano, pois que para isso são necessárias as convenientes forragens.

No Minho, o alimento succulento para os gados escasseia quasi por completo no verão, e no inverno ha, em virtude das grandes chuvas, a grande dificuldade de a ir colher ao campo, de maneira que se perde tudo quanto se tem ganho na época de abundância.

Como resolvêr o assunto? a nosso vêr só ha um meio, o *silo*. Este processo de conservação de forragens é por completo desconhecido no norte, sendo de grande vantagem a sua divulgação. Vamos, a traços largos, indicar quais as vantagens de utilização dos silos.

Com quanto o silo remonte á antiguidade, não foi

senão em 1870 que principiou na America a sua construção, tendo-se generalizado de tal maneira que, actualmente, deve haver uma média de 400 a 500:000. No nosso País não temos dados que nos indiquem a data da sua introdução; conhecendo apenas o de Quéluz e de Santo Tirso.

Um silo é uma construção impermeavel ao ar, empregado para conservar as forragens verdes e grosseiras numa condição succulenta. *Silagem* é o alimento que se tira do silo. *Ensilagem* é o conjunto de operações pelas quais se prepara, introduz, comprime e conserva a forragem verde no silo. As grandes vantagens resultantes deste processo de conservar forragens, traduzem-se no lucro que vem para os lavradores do facto da conservação do gado, no bom estado de carnes a que porventura chegou na quadra da abundância.

A silagem nunca deve formar o exclusivo da ração, mas sim servir de complemento a qualquer alimento sêco.

O abuso da alimentação desta natureza póde conduzir a accidentes graves. Deve-se sempre esvasiar o silo a partir de cima, por camadas horizontais, para expor á ação do ar a menor porção de silagem possível. Deve ser distribuida immediatamente, para evitar alterações em contacto com o ar e, por conseguinte, prejuizos.

O silo é o melhor processo, até hoje conhecido, da conservação de uma quantidade maior de materias nutritivas da primitiva forragem, para alimentação do gado, pois é o que menos percentagens de perdas nos dá, perdas estas causadas pela fermentação ou decomposição das celulas vivas da planta, á medida que vai murchando.

Além disso, o silo fornece um sustento, na época em que não há alimento duma certa succulencia, duma uniformidade que agrada sobremaneira aos animais. E', finalmente, um alimento que está sempre á mão e do qual o animal se póde utilizar em qualquer época do ano.

Nenhuma necessidade há, pois, de caminhar sobre a lama, como sempre succede no inverno, para ir buscar alimento ao campo. Uma vez ensilado na época competente, desapareceu esse trabalho e o lavrador póde descançar quanto ao fornecimento da alimentação succulenta do seu gado, em qualquer época do ano.

A melhor e principal cultura para ensilar é o milho, devendo ser semeado muito mais basto do que nos casos em que a produção de *grão* é o unico objectivo.

O trêvo, a luzerna, o sôrgo, a ferrã de centeio, a beterraba, etc., são outras tantas plantas que podem e devem ser ensiladas com vantagem.

Deixaremos, a quem de direito, a tarefa de indicar o tamanho, local, etc. onde deve ser construido o silo.

A-pezar-de tantas e tão grandes vantagens, pois que o silo é a maior dádiva concedida á agricultura depois que se fabricou a primeira maquina ceifeira, ele é quási completamente desconhecido na província do Minho.

Não nos repugna mesmo acreditar que não ha, em todo o norte, lavrador algum que se aventure à sua construção, já pela descrença na sua utilidade, já pela relutância que tem em gastar dinheiro em coisas que não conhece, embora se lhe afirme serem úteis e de resultados garantidos. É necessário haver quem faça primeiro, para que os outros lhes reconheçam as vantagens. Aos Sindicatos Agrícolas e de Pecuária, quando existirem, compete tentar a experiência; e assim darão um grande incremento à Pecuaria do Norte.

Gimnástica funcional

A gimnástica funcional é, segundo Sanson, o exercício metódico, regulado e progressivo duma qualquer função.

Para que um órgão se desenvolva é necessário o seu trabalho activo, pois que se atrofia todo aquele que permanece muito tempo em repouso ou em trabalho insuficiente.

A importância da gimnástica funcional tem sido posta em relêvo por inúmeras experiências e a ela devem o lugar que hoje ocupam muitas das raças que consideramos melhoradas.

O exercício metódico e progressivo dum órgão intensifica o trabalho dos seus elementos anatómicos e, conseqüentemente, a sua maior actividade funcional, que não é mais do que a resultante das funções daqueles elementos.

Intensificando os fenómenos vitais dos elementos anatómicos, estes multiplicar-se-hão com maior intensidade, e daí uma modificação no volume do órgão.

Daqui se conclue que a gimnástica funcional aumenta o número de elementos anatómicos sem contudo influenciar na sua forma e no seu modo de agrupamento.

Estas modificações não ficam limitadas ao indivíduo que as contrai, mas pode este legá-las aos seus descendentes. E' graças a esta propriedade que se tem conseguido o hiperfuncionamento de certos aparelhos, que tornaram célebres algumas raças especializadas.

Passaremos em revista a ação de gimnástica funcional aplicada a certos aparelhos.

*
* *

Submetendo o aparelho digestivo a uma alimentação intensiva, e por consequência a um trabalho continuado e progressivo, os seus órgãos aceleram o seu funcionamento, aumentam a produção secretória de todas as suas glândulas, aumentando assim a sua capacidade assimiladora e determinando uma maior atividade no crescimento do organismo, isto é, tornando os animais mais precoces.

Desta maneira — e é nisto que está a definição de precocidade — os animais adquirem a propriedade de atingir o estado adulto num período relativamente curto.

Supoz-se que esta propriedade era apanágio natural de certas raças, mas depois dos trabalhos dos irmãos Coling, de Bakemell, etc., sabe-se que ela é simplesmente a consequência imediata da ginástica funcional do aparelho digestivo, sendo portanto todas as raças susceptíveis de sofrer essa transformação.

A precocidade é manifestada por uma evolução dentária mais rápida, por uma mais rápida soldadura das epífises e diáfises dos ossos compridos, por uma diminuição do pêso do esqueleto, aumentando em compensação a sua densidade em virtude de maior acumulação de saes minerais, pela aquisição de pele mais fina e macia, portadora de pêlos mais finos, sedosos, luzidios e bem acamados.

A precocidade pode reduzir, com vantagem, os effectivos do gado duma região, visto que, consumindo-se anualmente uma dada quantidade de quilos de carne, é suficiente para êsse consumo um menor número de cabeças de gado.

Com efeito, se esse gado se tornar mais precoce e o seu pêso, por cabeça, aumentar, sendo o consumo o

mesmo, o efectivo de cabeças necessariamente diminuirá, diminuindo também a despesa.

Para que esta propriedade se mantenha é necessária a conservação da causa que lhe deu origem.

Na verdade, se as fêmeas precoces forem, durante o período da gestação e depois do parto, mal alimentadas, os filhos deixarão de possuir essa qualidade, porque as mães lhes não fornecem leite em relação ás necessidades do seu desenvolvimento.

Se a alimentação intensiva ultrapassar os limites do razoavel e do necessário, os animais tornar-se hão menos fecundos, aumentando a percentagem de sebo, ao mesmo tempo que diminue a sua rusticidade.

Desta maneira, o animal ficará na prejudicial iminencia de contrair facilmente doenças contagiosas e parasitárias, o que a todo o transe se deve evitar.

Do que acabamos de escrever se conclue que do aumento de precocidade resulta o aumento da economia, mas que do máximo da precocidade não resulta o máximo da economia.

Para obter a precocidade é de grande conveniência ter em vista a época e a maneira em que se deve efectuar a transição do regimen lácteo para o de alimentação vegetal.

E' diversamente considerado pelos diferentes autores a época em que se deve operar a desmama. Para Sanson ela deve começar ao 5º ou 6º mez. Cornevin e Magne são de opinião que não ha inconveniente se se efectuar aos 2 mezes.

Duma maneira geral, a desmama não deverá iniciar-se muito cedo nem sêr efectuada bruscamente. Far-se-ha uma progressiva substituição nas refeições do leite por uma outra alimentação agradável e de digestibilidade facil. Assim, podemos na primeira semana subs-

tituir uma refeição de leite por uma beberagem tépida de água e leite, adicionada de qualquer farinha; na segunda semana, podem ser substituídas duas refeições de leite por duas beberagens de farinha; na terceira o vitelo só terá uma refeição de leite e assim progressivamente, até que, no último período, as refeições lácteas só sejam dadas com intervalos de dois dias e substituídas por erva tenra e alguns troços de raízes forraginosas. A duração da desmama deve ser aproximadamente de 4 semanas.

Terminada a desmama será necessário fornecer aos animais uma alimentação rica em matérias azotadas, ácido fosfórico e cal, elementos indispensáveis, para a constituição do esqueleto.

*

* * *

A secreção mamária não é exclusiva das fêmeas fecundadas, pois numerosas experiências provam que o tecido da mama é muito sensível às acções mecânicas vindas do exterior.

Com efeito, é muito vulgar constatar a produção de leite em fêmeas que nunca foram fecundadas e até, posto que mais raramente, em machos e híbridos.

E' freqüente encontrar bezerros que, tendo por hábito sugar os têtos, acabam por dar uma quantidade mais ou menos apreciavel de leite. Para confirmação do que acabamos de dizer citaremos dois casos narrados pelo Snr. Dr. Cannas Silvestre da Silva, no seu trabalho *«Ovelhas Leiteiras dos arredores de Lisboa»*. Sua Ex.^a diz: «Não precisarei de citar exemplos não observados por mim pois que em 1912 possuí uma novilha turina melhorada, de dezoito meses, não fecun-

dada, que produzia, embora pouco, uma quantidade apreciável de leite.

Em 1913 observei no Alentejo uma mula amamentando uma burra que, sómente alimentada por ela, estava em boas condições de nutrição."

Giniels relata o caso de uma mula estéril ter dado leite em seguida à aplicação da gymnástica funcional.

G. Colin assinala o facto duma ovelha, que nunca foi coberta, dar leite, pelo exercício da mama, na idade de 6 meses. E como estes muitos outros casos poderíamos citar.

A gymnástica funcional do aparelho mamário tem também influência na quantidade e qualidade do leite.

Os movimentos que o mungidor executa com as mãos para a extração do leite, ocasionam excitações nervosas na mama, em virtude das quais se produz uma secreção muito activa; por isso a quantidade de leite ordenhado é muito superior á capacidade das cavidades internas da mama.

Em virtude deste fenómeno, a freqüência das mulsões faz aumentar a quantidade de leite, posto que essa freqüência deva ser regulada, para não excitar demasiadamente os animais, prejudicando a quietação que lhes é indispensavel.

Ha vários processos de mungir, uns mais viciosos do que outros, mas o mais perfeito pelo resultado, comodidade, e menor probabilidade de molestar o mamilo, consiste em abranger circularmente este órgão com os dedos polegar e indicador, encostando-lhe também ao de leve as últimas falanges do médio e do anular, e muito suave e cadencialmente ir exercendo uma sufficiente pressão seguida duma ligeira tração.

Os resultados obtidos pelas experiências de Hagebund, na *Dinamarca*, que transcrevemos a seguir, pro-

vam à evidencia, a influência da gymnástica sobre a quantidade de leite.

Primeira experiência :

Com 3 mulsões . . .	3kg.,500 de leite
Com 8 mulsões . . .	10kg. " "

Segunda experiência

Com 3 mulsões . . .	5 a 6kg. de leite
Com 7 mulsões . . .	14kg.,500 " "

A maneira de fazer a mulsão influi tambem muito na quantidade do leite obtido; a *diagonal* ou *cruzada* é superior á *lateral*, porque permite o esvaziamento mais completo da mama. No primeiro caso, a excitação nervosa faz-se sentir sobre toda a glândula, ao passo que no segundo não é impressionada senão metade.

Malpeaux, estudando a ação da gymnastica sobre a qualidade do leite, fez várias experiências de que transcrevemos os 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 ‰

Destes números se vê claramente — e este facto facilmente se explica pelo conhecimento da desigual densidade das substâncias gordas e sôro do leite, — que o leite no princípio da mulsão, é menos rico em gordura do que no fim, e portanto a vantagem que ha em proceder com todo o cuidado à mungidura dos

animais, procurando esvaziar o mais possível a mama em cada mulsão. Devendo o creador minhoto procurar aumentar a produção leiteira dos seus animais, muito teria a lucrar com a aplicação destes conhecimentos zootécnicos.

*

*

*

As regras da gymnástica funcional tem também na dinamopoiése a sua aplicação prática.

Só em idade apropriada — 2 a 2 1/2 anos — os animais devem ser submetidos, com brandura, a um trabalho metódico, mas segundo regras bem conhecidas, tendo por base o *ensino* e o *treino*.

E' necessario que êsse trabalho seja *progressivo, rítmico, contínuo e repetido*.

Por êste processo o animal tornar-se-há mais dócil, ao mesmo tempo que adquire um regular desenvolvimento do aparelho locomotor e das funções correlativas.

Métodos de Reprodução — Seleção

Variados são os métodos de reprodução que nos aponta a zootecnia para o melhoramento das raças domésticas, mas nem todas nos servem indifferente-mente. E' necesario, entre as apontadas, fazer uma escolha consciente, para que a operação resulte profícua. Que seja do nosso conhecimento, nenhuma operação zootecnica tem sido ensaiada com consciencia, no Minho, para tentar o melhoramento da raça de que nos ocupamos, a-pesar-de se nos afigurar muito digna de ser explorada convenientemente.

De todas as raças bovinas portuguesas, é a raça minhota a que menos consideração tem obtido da parte dos autores que se tem dedicado ao estudo da nossa pecuária.

O que por lá se faz é feito arbitrariamente, sem que se cure de seguir em caso algum quaisquer regras zootécnicas.

Tem-se feito o cruzamento com a raça Barrozã, que tem dado resultados bem patentemente desfavoráveis.

O cruzamento com as raças estrangeiras parece-nos desnecessário, atendendo ao que se passou em Espanha com a introdução de diversos sementais destinados a melhorar esta raça. Os criadores, admirados com os mestiços meio-sangue, que, por procederem de raças melhoradas, se apresentaram mais perfeitos que os provenientes do gado indígena, continuaram, porém com má orientação, o cruzamento contínuo destes mestiços, dando não só lugar ao desaparecimento quasi completo das raças melhoradas por aquela, mas também á obtenção de produtos desarmonicos, mais delicados, e de menos utilidade que a raça indígena.

Tratando-se duma raça á qual se nos afigura desnecessário desenvolver novos caracteres, mas apenas depura-la, conservando-lhe os seus atributos étnicos, o melhor e unico método de reprodução a aplicar-lhe, é, sem dúvida, o da *seleção*, que significa, quando aplicado á multiplicação dos animais, escolha conveniente de reprodutores. Consiste em fazer reproduzir entre si individuos escolhidos com o fim de conservar ou melhorar uma raça, expurgando da procriação os indivíduos tarados ou mal conformados.

A seleção não cria caracteres novos, mas é um instrumento de fixação de utilidades, sendo um factor de grande valor para a conservação dos caracteres conquistados pelos antepassados.

Selecionar uma raça é, como muito bem diz o grande zootecnista P. Dechambre, «faze-la progredir pelos seus proprios meios sem intervenção de reprodutores estranhos».

Ela pode ser *natural* ou *artificial*, sendo esta última, *inconsciente, empírica e metódica*. A *inconsciente*, pouco vai além da natural, apesar de sofrer a intervenção do homem. É sempre destituida dum critério scientifico. A *empírica* é baseada na tradição. Quasi tão irracional como a *inconsciente*, ela dá, por vezes, resultados favoraveis, apesar de ser igualmente destituida de critério scientifico. A *metódica* é a que verdadeiramente merece o nome de seleção. O critério scientifico e os factos de cuidada observação que a sciencia ainda não explica, mas que dão resultados práticos, *escudo* e mais sinais leiteiros, são os reguladores do seu emprêgo. Esta pode ainda ser *conservadora* e *progressiva*, sendo aquella empregada para as raças melhoradas e esta para as raças a melhorar.

Sendo a raça Minhota uma raça a melhorar, será portanto, a *seleção* metódica e progressiva aquella que aconselhamos como método de reprodução a empregar. Mas para que este método dê os seus preciosos resultados, necessário se torna que as seguintes regras, consideradas fundamentais, sejam observadas:

- 1.º — *Conhecimento absoluto dos caracteres da raça.*
- 2.º — *Exclusiva junção de indivíduos com a mesma conformação e aptidões.*
- 3.º — *Eliminação dos indivíduos defeituosos.*

Todos os animais, que por qualquer circunstância, estejam inibidos da procreação por não satisfazerem às condições exigidas serão castrados, dados ao consumo, ou explorados unicamente como productos de trabalho.

Se assim procedermos, estamos plenamente convencidos de que dentro de poucos anos nós teremos feito da raça minhota atual, uma outra que dará muito mais lucro e garantias.

Mas para isso será necessário que haja técnicos que pessoalmente possam dirigir todas as operações.

Infelizmente assim não acontece, pois percorrem-se extensas regiões no Minho sem que haja um Médico-Veterinário e mesmo sem que a população saiba o que isso quer dizer!

Torna-se pois absolutamente necessária a criação dum *posto zootécnico* que poderá ser situado entre Braga e Viana, à frente do qual seja colocado um Médico-Veterinário com vontade de trabalhar, porque muito ha que fazer.

Esse Posto deve ser provido de reproductores, masculinos e femininos, adquiridos por essa Província fóra onde eles apareçam com melhor conformação.

Alí serão cobertas as vacas das proximidades e para as de longe serão pelo Posto fornecidos sementais que ficarão a cargo de determinados lavradores e instalados onde o director do Posto melhor entender para bem de todos.

Associações de pecuária Exposições

De épocas remotas existe em Portugal o espírito associativo, sem uma organização, nascido das necessidades de junção de capital, consequência imediata das diminutas fortunas dos lavradores. Tão diminutas são, que por vezes acode o capital estranho em contracto de parceria pecuária, para se realizarem com facilidade e melhor fruto, as operações de criação, recriação e engorda de gado.

Vamos tentar explicar esta forma associativa muito em uso no Minho.

Para os casos de criação, o sócio capitalista, o *senhorio*, dá a vaca ou o dinheiro para a compra dela, e esta é sustentada pelo criador ou pensador, o *curador*, que lhe aproveita o trabalho e o leite, pertencendo todo o produto das vendas das crias aos senhorios.

Para os casos de recriação de novilhos e engorda de bois, o recriador ou engordador divide a *meias*, como vulgarmente se diz, com o parceiro proprietário, os lucros obtidos da operação.

Se em qualquer destes casos, acontecer perecer algum dos animais da parceria, o prejuízo que resulta desta perda cabe por um terço ou metade ao parceiro pensador. É a esta compensação prestada ao senhorio, com prejuízo do curador, que no Minho se chama *pôr a perca a pé*. Para isso tem o senhorio a obrigação de fornecer ao pensador mais gado, de cujos lucros este último tirará uma parte para indemnizar aquele da perda sofrida.

Chama-se no Alto Minho aos contratos desta or-

dem — *dar gado a ganho* — e em Braga diz-se — *ter gado a lanço* —

Ha ainda uma outra fôrma que é posta em prática na Serra do Gerez desde as mais remotas épocas. São as *vezeiras* ou *manadas*, que consistem no facto de ser apascentada, em comum, uma certa quantidade de gado pertencente a diversos lavradores, ficando a cargo de cada um as despesas e prejuízos do rebanho, proporcionalmente ao número de cabeças que possue.

As *vezeiras* são tradicionais e muito antigas no Gerez, funcionando sem qualquer regulamento ou convenções escritas. São regidas por um pequeno número de associados eleitos pela sociedade, um dos quais toma o nome de *juiz da vezeira*.

E' este tribunal que decide dos negócios da associação.

Esta forma de cooperativismo, a-pesar-da sua simplicidade, exerce uma proveitosa ação no melhoramento pecuário e muito melhor seria a sua influência se as normas duma boa seleção fossem conhecidas pelo dirigente da *vezeira*.

Como facilmente se depreende, não é com estes processos que nós vamos fazer o melhoramento.

E' necessário introduzir no espírito do lavrador o conhecimento de práticas mais aperfeiçoadas, o que pode facilmente ser feito pelos *sindicatos de pecuária*, cuja montagem se torna uma necessidade.

Em Portugal, que seja de nosso conhecimento, não existem ainda hoje associações de criação.

No entanto, com o fim de incitar e facilitar a sua fundação, foi publicado em 30 de Junho de 1914 a lei n.º 224 (*D. do G. n.º 107, 1.ª série*) que permite aos indivíduos que exerçam profissões correlativas à agricultura, a fundação de sindicatos de pecuária ou secções

de pecuária nos sindicatos agrícolas já existentes nos termos legais, que ficarão sob a inspecção do Estado. No orçamento geral do Estado vem inscrita uma verba destinada a subsidiar os sindicatos e secções de pecuária, concedendo-lhes o Estado um subsídio de instalação de quinhentos escudos, diminuindo cem escudos em cada ano, durante cinco anos. Este subsídio é, além de degressivo, temporário também. No entanto, se for manifesta a vantagem da criação do sindicato uma vez verificado a sua florescencia, o Estado concederá a passagem à categoria de permanente o subsídio que até então era temporario.

Além disso confere prémios aos sindicatos que melhores serviços tenham prestado, contribue com prémios para as exposições, subsidia as despesas de instalação de exposições e concursos de especies pecuárias e facilita aos sócios desses sindicatos e secções de pecuária o gôso de certas regalias, como sejam o desconto de 30 % em todos os soros, vacinas e productos bacteriológicos de estabelecimentos officiais, quando requisitados pelos sócios e para uso dos seus animais, redução de 50 % no transporte em caminhos de ferro do Estado dos animais inscritos nos *livros genealogicos* dos sindicatos e igual redução nas tabelas do Hospital da Escola Superior de Medicina Veterinária, quando êsses animais necessitem dos seus serviços.

Mas em mais ainda as associações são uteis aos seus associados.

O princípio de cooperação na compra coletiva de forragens, principalmente nos anos em que escasseiam e em que portanto encarecem, além de dar aos seus associados a vantagem de eliminar intermediarios, obtendo assim os productos por um preço mais baixo e de podêr dar a garantia da sua melhor qualidade,

permite aos sindicatos de criação a difusão entre os seus membros dos princípios duma alimentação pecuária mais racional, contribuindo assim de algum modo, para o melhoramento das raças.

A construção de *silos*, para uso dos seus associados, permite a igualdade de alimentação durante todo o ano.

O Estado já pretende por várias formas auxiliar a produção animal. Assim, intervem, criando directamente nas suas estações zootécnicas reproductores de escolha que fornece aos criadores; estabelecendo e mantendo á sua custa laboratórios de bacteriologia e patologia veterinária, promulgando leis tendentes a evitar a propagação de doenças contagiosas; promovendo conferências, missões de estudo e propaganda; fazendo ministrar o ensino de medicina veterinária e sciencias subsidiárias; animando, pelas leis de remonta para o exército, a produção e recriação do cavalo de sela; criando caudelarias militares, depósitos de remonta onde se faz a recriação de animais novos, comprados aos lavradores, regulando, organisando e subsidiando concursos e exposições pecuárias, corridas de cavalos, etc.

Este mesmo espírito protector de há muito é compreendido entre nós, mesmo sem a interferência Governamental. Com efeito, algumas Câmaras Municipais dos concelhos do norte, mantinham á sua custa padreadores de raça bovina destinados ao beneficiaimento das fêmeas dos pequenos proprietários. Era o chamado *Touro do povo*. Nalgumas freguesias o *Touro do povo* era adquirido por um nucleo de lavradores.

O motivo do desaparecimento de tão boa usança, não sabemos qual fosse; talvez... porque era boa!

Aos sindicatos de Pecuária, cuja criação se impõe,

competete também fazer ver ao criador as doenças, os acidentes, certas medidas profiláticas, etc. que lhe provocam muitas vezes sérias perdas, que podem representar muitos anos de sacrifício.

Para se precaverem contra riscos desta natureza devem os lavradores recorrer ao *seguro* dos seus gados, util instituição que é necessário vulgarisar.

O objectivo principal destas instituições consiste em indemnisar os criadores, a troco duma pequena quantia paga anualmente, *premio de seguro*, das perdas sofridas pela morte ou occisão obrigatória dos animais, não havendo direito a indemnisação quando a morte fôr provocada por mau tratamento da parte do proprietário.

Esta exclusão tem uma grande importância, pois contribue consideravelmente para que sejam observadas as boas regras de assistência aos animais. O seguro pode também ter fins secundários, como, por exemplo, a indemnisação das perdas causadas pela regeição, feita pelas autoridades, dos animais abatidos para consumo.

Uma das formas de seguros mais aconselháveis no Minho é aquela que entre nós é conhecida pela designação de *bovinas*. São sociedades mútuas de seguros de gado, em que a responsabilidade colectiva assegura a cada associado a indemnização de quaisquer desastres, incluindo a morte, que venham manifestar-se sobre os gados, tendo ao mesmo tempo uma vigilância aturada, resultante do interesse mútuo dos diversos associados. Da sua regulamentação resulta o seu êxito.

Também não devem ser esquecidas as curiosa instituições denominadas *sociedades cooperativas de leitaria* ou *leitarias cooperativas*, que são também importantes elementos de progresso pecuário.

O seu valor, reconhecido de ha muitos anos nalguns

países Europeus, justifica se bem pelos bons resultados obtidos.

A Italia possuía em 1920 — 1:400 instituições dessa natureza. Na Noruega, havia em 1917 — 619. A Suécia tinha em 1916 — 669. Na Alemanha essas instituições são também muito numerosas.

A' Espanha também não passa despercebida a vantagem dessas instituições, embora possua ainda um limitado número por ter sido organizada a primeira em 1915.

Nos outros países, embora em menor número, elas teem produzido já benéficos resultados.

Em Portugal temos apenas conhecimento da organização duma destas associações fundada por iniciativa do prestimoso agrónomo Dr. João da Mota Prego, em Guimarães, no ano de 1915, que a incúria e desconfiança do lavrador minhoto conseguiram destruir a breve trecho, a-pesar-de ter sido sob a influência desta iniciativa que a produção de leite aumentou quatro vezes mais. E é tanto mais vantajosa a sua criação quanto é certo que, além do auxílio económico prestado por estas associações aos lavradores, elas são também um elemento de garantia das qualidades do leite e seus derivados.

*

*

*

No programa das tradicionais e tão características festas minhotas, figuram muitas vezes as exposições pecuárias, quasi sempre restritas à especie bovina e particularmente à raça mais estimada de cada região.

No entanto, devido à má orientação, ou melhor, à desorientação seguida, os resultados deste benéfico meio de melhoramento são insignificantes.

Os júris, constituídos na sua quási totalidade por indivíduos a que faltam os necessários conhecimentos técnicos, facilmente se deixam levar por impressões de momento, conferindo, prémios a uma junta nédia e pachorrenta que, bem apreciada, ficaria em plano muito inferior ao de outras, cujo estado de momento oculta as boas qualidades. Nem isso admira porque, na maioria dos casos, mercê da ignorância de conhecimentos técnicos dos membros da comissão, os prémios são função dum favoritismo ignobil, provocado, por vezes, pelo desejo de satisfazer uma vaidade.

Este inconveniente facilmente seria iliminado, modificando-se a constituição dos júris pela colaboração de técnicos competentes e honestos, encarregados da elaboração do programa, chamando a atenção para as características necessárias a um bom animal.

A classificação dos animais passaria a fazer-se duma forma scientifica e o *metodo dos pontos* teria neste caso a sua útil aplicação, mostrando aos lavradores os defeitos das suas reses, indicando-lhes os pontos ou regiões sobre os quais principalmente deveria incidir a sua atenção.

De resto, o critério do júri não seria aqui tão facilmente induzido aos erros que uma simples observação tantas vezes faz cometer.

Não deveria tambem o júri esquecer a alta importância das mensurações, útil complemento do *metodo dos pontos*.

A aplicação dos prémios deve, para maior estímulo, recair sobre uma classe de animais e não apenas sobre o animal mais classificado, visto que a sua superioridade pode por vezes reduzir-se a bem poucos valores sobre os outros concorrentes.

*

* *

Ao apresentar as considerações que prologam o nosso modesto trabalho, fomos forçados, por uma questão de sinceridade de que nos consideramos escravo, a declarar a nossa pouca competência para esmiuçar e exgotar o assunto a que se prende o título desta tese. Fizemos essa confissão, que saiu espontaneamente da nossa consciência, para prevenir todos os que nos lêram.

A-pesar, porém, de todos os receios, chegamos, pelo menos, a uma conclusão importante, que nos faz acreditar que o nosso esforço não foi de todo balda da tentativa:—é necessário trabalhar muito, propagandear, corrigir e estimular.

Sem isso, o nosso lavrador continuará subjugado aos velhos processos, longe de progredir e sem esperanças duma vida mais feliz, mais farta e mais atraente.

Esta tarefa de ensinar compete, evidentemente, aos médicos veterinários. Seremos nós, com efeito, quem dirá ao lavrador o melhor processo de aperfeiçoamento e quais as vantagens que daí resultam.

Impende sobre nós essa obrigação a que nos não podemos esquivar.

Cumprindo êsse dever, nós teremos contribuído para o progresso da Pecuária Portuguesa, criando, por isso, uma fonte de importantíssimas receitas.

Teremos assim concorrido com a nossa quota parte para a felicidade colectiva e, consequentemente, para o progresso e riqueza da nossa Pátria.

CONCLUSÕES

Só os animais pertencentes ao grupo dos *vermelhos* ou *vianeses*, deverão ser considerados como de raça pura.

E' de grande conveniência a intensificação da criação o que implica a necessidade da existência dum maior número de fêmeas.

Na instrução e educação agrícola terá o melhoramento da raça bovina minhota a sua base fundamental.

A seleção é o único método de reprodução a adoptar.

Ao associativismo cabe um papel preponderante no melhoramento do gado bovino minhoto.

CONCLUSÕES

Os resultados apresentados no presente trabalho
deverão ser considerados como de referência.

É de grande importância a intensificação da criação
e que implique a necessidade da existência dum
número de fêmeas.

Na instrução e educação agrícola tem o melhor
resultado da criação bovina minhoto a sua base fundamental.

A criação é o único método de reprodução a adoptar.

As associações cabe um papel preponderante
na melhoria do gado bovino minhoto.

BIBLIOGRAFIA

Zootecnie générale.	<i>P. Dechambre</i>
Traité de Zootecnie—Les bovins	»
Traité de Zootecnie	<i>Sanson</i>
La connaissance du bétail . .	<i>Ginieiss</i>
Le Portugal au point de vue agricole	<i>Paula Nogueira</i>
Portugal económico.	<i>Anselmo de Andrade</i>
Bovídeos Portugueses.	<i>Miranda do Vale</i>
Mutualismo rural e crédito agrícola	<i>Francisco Grilo</i>
A conservação da riqueza nacional.	<i>Ezequiel de Campos</i>
Alimentação do gado	<i>Dr. O. Kellner (Tradução de Ruy F. Mayer)</i>
Ensilagem. Métodos modernos	<i>(Tradução). Diamantino Diniz Ferreira</i>
La raza bovina gallega	<i>Don Juan Rof Codina</i>
Higiene des Animaux Domestiques	<i>H. Boucher</i>
Matadouro Municipal de Lisboa	<i>Sabino de Sousa</i>
Concursos e exposições pecuárias em Portugal	<i>Arnaldo Machado</i>
Recenseamento Geral de Gados de 1870	
Boletins da Direcção Geral da Agricultura	

ERRATAS

Na página	linha	onde se lê	deve ler-se
21	17	e à <i>transtagana</i> ao qual tambem	e à <i>tanstagana</i> ao sul. Tambem
22	2	de Barou	de Baron
23	11	prende	pende
24	9	Rob	Rof
25	2	escapulo-iscial	escápulo-isquial
"	22	" "	" "
41	29	<i>Sativem</i>	<i>Sativum</i>
55	30	epízoatia	epizootia

Além dos êrros apontados, mais alguns se encontram que passaram despercebidos a-pesar-de corrigidos na ocasião em que foram revistas as provas. Seja-nos relevada essa falta e a quem nos ler confiamos a facil correção dos que passaram. E' por isso que julgamos desnecessário emenda-los.

Viana do Castelo, Novembro de 1922.

biblioteca
municipal
barcelos



10125

© bovino minhoto