

Augusto da Costa



VARIEDADE BOVINA DO JARMELO



953

1919

293

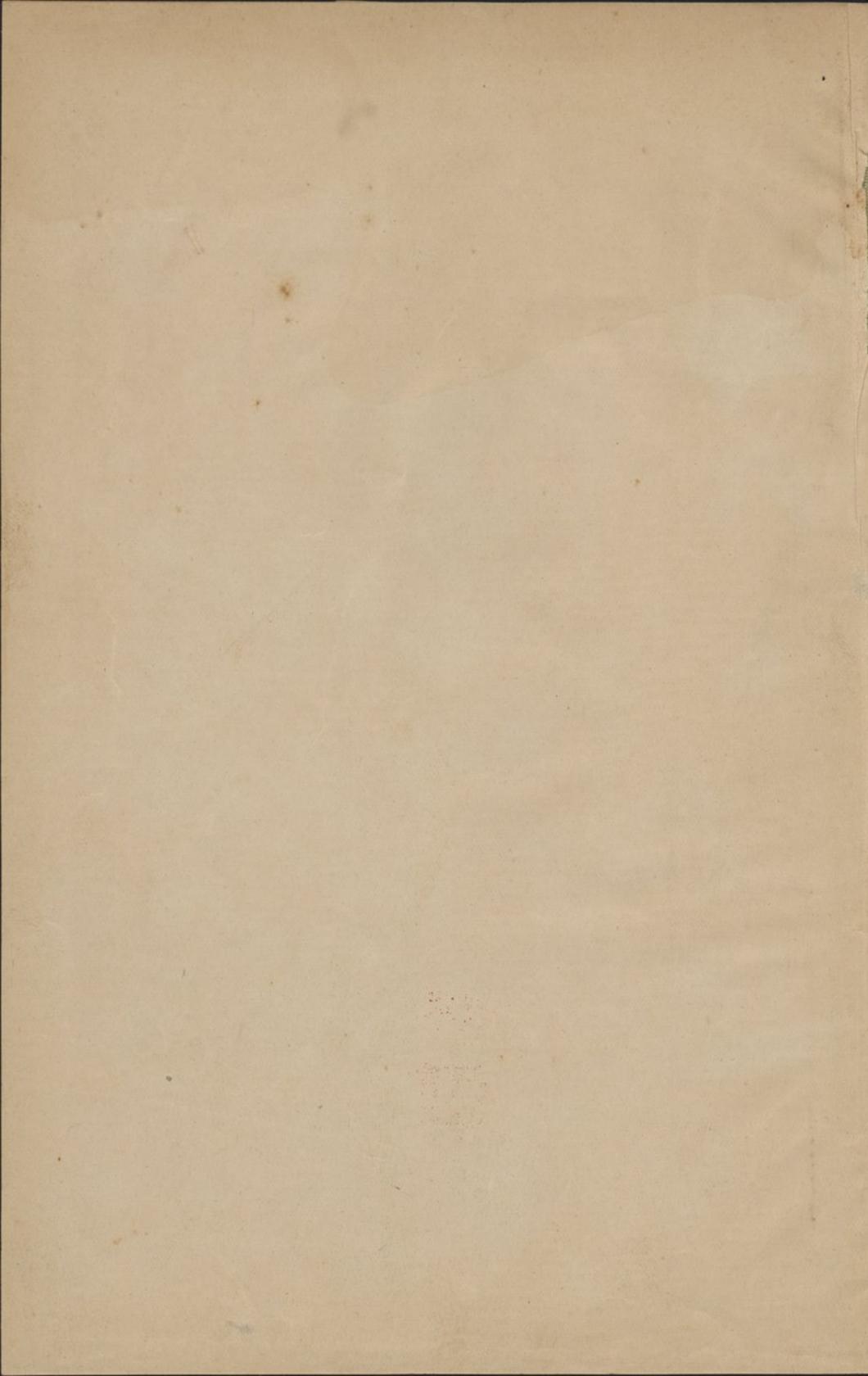
ARRUMACÃO

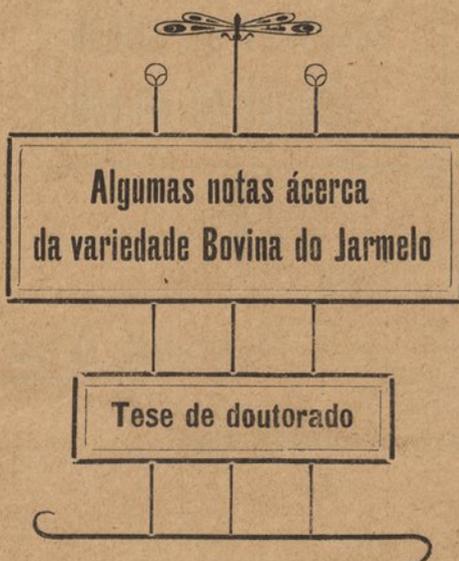
Estante 26
Prateleira 6
N.º de Ordem 318
Maço de Verbetes N.º

N.ºs DE REFERENCIA		LOCALIZAÇÃO
Entrada	<u>2901/75</u>	P. <u>Presente</u>
Invent.º	<u>23844</u>	E. <u>1919, Ox. 19, n.º 244</u>
		N.º <u>953</u>

Teses Antigas FMD
1919, Ox. 19, n.º 244

318.





111

2494

Escola Superior de Medicina Veterinária

Algumas notas
ácerca da variedade
Bovina do Jarmelo

ESCOLA SUPERIOR DE
MEDICINA VETERINÁRIA

9 JUL 1975

Tese de doutorado

BIBLIOTECA
N.º 2901

Mario Augusto da Costa

1919

⊗ TIP. BIBLIOTHECA DO POVO ⊗
R. de S. Bento, 279—LISBOA ⊗

École Supérieure de Génie des Ponts et Chaussées

Alphonses notes
écrites de venise
à l'occasion de la messe

de la messe

Memo de la messe

1818

A meus paes

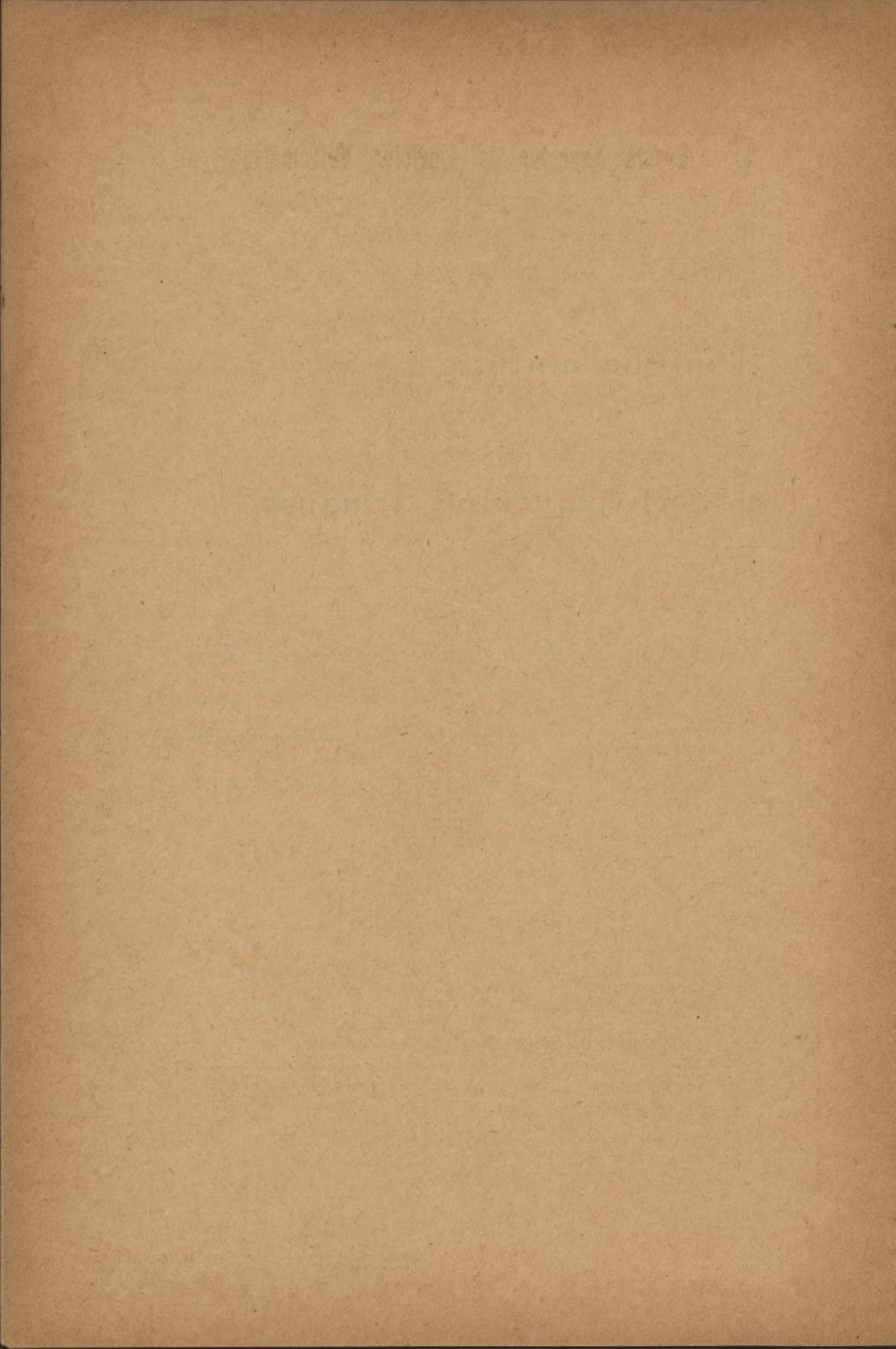
Pelo muito que lhes devo

A minha mulher

e

Ao meu pequenino Armando

*É insignificante a oferta deste
modesto trabalho, como prova
do muito que vos estremeço, mas
assim mesmo, tal qual é, a vós
pertence.*



Escola Superior de Medicina Veterinária

Director — *Dr. José Antunes Pinto*

Secretário — *Dr. Teotónio Júlio Pimenta Rodrigues*

Anatomia descritiva e comparada. embriologia.....	<i>Dr. Joaquim Inácio Ribeiro.</i>
Anatomia topográfica, Exterior.	> <i>Antonio Correia da Silva Rosa.</i>
Matéria médica. Terapêutica experimental. Toxicologia.....	> <i>Godofredo da Silva Santos.</i>
Histiólogia e fisiologia geral....	> <i>José Antunes Pinto.</i>
Fisiologia especial comparada .	> <i>Antonio Augusto dos Santos</i>
Propedeutica geral. Anatomia patológica. Patologia geral.	
Autópsias.....	> <i>José Maria Alves Torgo.</i>
Zootecnia. Economia pecuária	> <i>José Miranda do Vale.</i>
Higiene e dietética. Bacteriologia geral.....	> <i>Miguel Augusto Reis Martins.</i>
Propedêutica, patologia e clinica cirúrgica. Obstetricia. Podologia.....	> <i>Manuel Diogo da Silva.</i>
Patologia e clinica das doenças contagiosas. Policia sanitária. Jurisprudencia veterinária. Deontologia. Inspeção sanitária dos animais de talho. A análise dos productos alimentares de origem animal.....	> <i>João Viegas Paula Nogueira.</i>
Higiene, zootecnia e patologia exóticas.....	> <i>Ildefonso Borges.</i>

Clinicas

Médica.....	<i>Dr. João Viegas Paula Nogueira.</i>
Cirúrgica.....	> <i>Manuel Diogo da Silva.</i>
Das doenças contagiosas.....	> <i>João Viegas Paula Nogueira</i>

Cursos auxiliares

Fisica complementar. Meteorologia e climatologia.....	<i>Dr. Antonio Correia da Silva Rosa.</i>
Botânica sistemática.....	> <i>Godofredo dos Santos.</i>
Análise química, químicamédica e biológica.....	> <i>Godofredo dos Santos.</i>
Zoologia, Parasitologia animal.	> <i>Ildefonso Borges.</i>

A Escola não se responsabilisa pelas doutrinas, nem pelos trabalhos relatados nesta te.e, (Art. 60.º do Regulamento de 28 de Maio de 1913).

PREFACIO

Na necessidade urgente da escolha de um assunto sobre o qual podessemos escrever a nossa tése, foram inumeros os dias em que o nosso espirito lutou com esse obstaculo devéras difficil de transpor e por certo acabariamos por declararmo-nos vencidos nessa luta, impondo a nós mesmo um armisticio de alguns mezes, senão tivéssemos a estimular-nos o animo, a ideia de sermos um chefe de familia, a qual aguarda anciosa a conclusão do nosso curso.

Seduziu-nos o estudo da variedade bovina do Jarmelo, entre outros assuntos que ocorreram ao nosso espirito, pelo motivo de ainda ninguem se ter lembrado de fazer d'ele uma tése e nós com satisfação o elegemos para titulo da nossa, pois além da razão que acabamos de apontar, ligam-nos ao Jarmelo gratas recordações da mocidade, quando estudante do liceu da Guarda. Era por isso vontade nossa tratar o assunto com certo desenvolvimento e cuidadosamente; porém, a nossa pouca competencia, as exigencias do serviço militar ocupando-nos quasi todas as horas do dia, a falta de elementos ilucidativos e finalmente a necessidade que temos de em breve concorrer a qualquer lugar que nos dê uma garantia do futuro, fazem com que a confeção do nosso trabalho seja muitissimo deficiente e represente

talvez um atrevimento traze-lo á publicidade. Entre outros defeitos que possa conter, um ha que bem claramente se patenteia. Quero referir-me ao maior desenvolvimento que démos á parte geral e á pouca expansão com que tratamos a parte tecnica. Porém a razão mais poderosa que a isso nos obrigou, consiste na falta de estatisticas e recenseamentos pecuarios, o que bem prova a criminosa indiferença com que no nosso paiz se têm olhado os importantes assuntos zootecnicos.

Para terminar estas rapidas considerações, desejo aqui testemunhar o meu maior reconhecimento a todos aqueles a quem recorri para elaborar este modesto trabalho e em particular ao meu amigo Christovão Augusto Freire que tão preciosos esclarecimentos me forneceu.

Lisboa, Fevereiro de 1919.

Situação geográfica

No interior da Beira e a N. E. da Guarda, entre esta cidade e a de Pinhel, forma a serra da Estrela uma região bastante acidentada que se denomina Jarmelo. Propriamente dita, a região do Jarmelo é constituída por duas freguezias, S. Miguel e S. Pedro. S. Miguel é uma antiga vila que foi patria de Pedro Coelho, importante homem da côrte de D. Afonso VI e que veiu a ser executado em Santarem, no reinado de D. Pedro I, por ter sido um dos barbaros assassinos de D. Inez de Castro. Esta vila não foi tambem estranha á vingança de D. Pedro, que a mandou arrazar, sendo mais tarde reedificada no reinado de D. Fernando. Cada uma das referidas freguezias, tem diferentes povoações anexas, como sejam Gagos, onde se realisa um mercado mensal de gados e onde aparecem sempre bons exemplares tanto de gado bovino como caprino e ovino. Almeidinha, Monteiros, Deveza, Urgueira, Donfins, Montes, Valdeiras, Ima, Lobatos, Maedemigança, Pereira e Granja.

Consideram-se tambem como pertencentes ao Jarmelo as freguezias de Ribeira de Carinhos, Argomil, Pinzio, Gonçalbôcas, Casal de Cinza, Pousade e Castanheira.

Desta região montanhosa, saem alguns afluentes da margem esquerda do *Côa*, um dos maiores rios que corre nesta parte da Beira.

O Sólo

O sólo da região do Jarmelo, é parte de origem granítica e parte de origem schistosa, sendo porém os granitos que predominam.

Conhecendo se a constituição mineralógica d'estas rochas, pode ter-se uma ideia dos terrenos que d'elas derivam.

Os elementos essenciais que entram na constituição do granito são: o *quartzo*, *feldspato* e *mica*.

O granito é uma rocha bastante dura, de desagregação mais ou menos facil, segundo a proporção em que se encontram combinados os seus elementos. Quando se eleva a proporção de feldspato, destacando-se os seus fragmentos no meio dos restantes elementos, o granito chama-se *porfiroide*. Quando os seus elementos constituintes são finos e mais ou menos uniformes, o granito diz-se de *grão fino*; quando porém, eles se encontram em fragmentos grosseiros diz-se de *grão grosseiro*.

Ora no Jarmelo encontram-se granitos destes tres tipos, sendo mais raros os de grão fino, e predominando os de grão grosseiro, que são de mais facil desagregamento. A desagregação das rochas nesta região é favorecida pela maior ação dos frios, do ar e da agua.

Com efeito, o frio abaixo de zero graus, faz estalar as pedras com grande perfeição, como se uma tremenda explosão tivesse despedaçado os seus ligamentos. Nesta região encontram-se com muita frequencia, agigantadas massas de granito, fendidas de cima a baixo, merecê da ação do frio.

Explica-se facilmente esta ação tão poderosa: diz-nos a fisica que o calor dilata os corpos e o frio os retrai; porém com o gelo dá-se aparentemente fenomeno contrário, em consequencia dos espaços vazios que ficam entre as arestas dos cristais iniciais da sua composição

e por isso o gêlo ocupa maior volume do que a agua de que é formado. Ora sendo o granito, principalmente o de *grão grosseiro* muito poroso, a agua infiltra-se atravez dos seus póros, congela quando o frio é intenso, aumenta portanto de volume, o que traz como consequencia o despedaçamento da rocha.

A segunda causa que favorece o desagregamento das rochas é como disse a *ação de ar e da agua*.

Na verdade, são as aguas meteoricas, carregadas de anidrido carbonico que desempenham um papel muito importante na ação demolidora das rochas graniticas. Como sabemos, um dos elementos componentes do granito é o *feldspato*; Ora na composição deste elemento, predomina a potassa e a alumina, sendo á sua alteração que é devida a desagregação das rochas que o contêm. O anidrido carbonico ataca o feldspato, combina-se com a potassa formando o carbonato de potassa; o silicato de aluminio que estava combinado com o de potassio, ficando livre e em presença da agua hidrata-se, originando uma substancia plastica — o caulino — base das argilas; a silica libertando-se no estado gelatinoso, dissolve-se na agua que a arrasta. Do carbonato de potassa que se forma, uma parte é arrastada pelas aguas e mistura se com o silicato de aluminio, fornecendo a potassa que encontramos na maior parte dos terrenos argilosos.

Pela decomposição dos elementos constituintes dos granitos, as terras que destes derivam, devem conter *potassa, oxido de ferro, calcio, soda, magnesia, alumina e acido fosforico*. A percentagem destes elementos varia segundo a composição das rochas, dando por isso origem a sólos de composição fisica e chimica variaveis. Se se dá o caso de a percentagem de feldspato ser grande, as terras são mais argilosas, mais ferteis e mais fortes. Se predomina o quartzo, como succede

na região de que trato, as terras são mais siliciosas, permitindo o desenvolvimento abundante de gramíneas de excelente qualidade.

Da natureza do feldspato que entra na constituição do granito, depende a maior ou menor percentagem de cal e potassa nas terras. Nos granitos do Jarmelo predomina a *Ortose* que é rica em potassa e pobre em cal.

As espécies animais que habitam regiões montanhosas como é aquela de que estamos tratando, possuem uma estatura mais pequena, sendo dotadas de grande rusticidade, enquanto que aquelas que vivem nas planícies são menos rústicas e mais corpulentas.

Clima

No estudo do clima d'um paiz ou d'uma região, consideram-se como principais, factores, a *temperatura*, a *humidade* e o *vento*.

A temperatura do Jarmelo é um tanto semelhante á da cidade da Guarda, da qual dista apenas 15 kilometros.

O registo da temperatura no seu observatorio, que fica á altitude de 1.039^m, mostra-nos uma media de 9°,4, uma maxima que raras vezes excede 32° e uma minima que em regra não vae além de - 7°.

E' entre o W. e N W. que o vento sopra com mais frequencia, sendo comtudo o N W. mais constante e violento. E' este vento muito abundante em chuvas fortes e grandes nevadas no outono, inverno e primavera, trazendo mesmo no verão, embora raramente, nevoeiros que produzem arrefecimentos muito rapidos.

O vento de S E. embora menos frequente que o procedente, é em ocasiões de tempestade, ainda de maior violencia, embora de curta duração.

Os ventos de S e S. W. atingem por vezes velocidade

des eguaes ás do vento W., N W. fazendo-se acompanhar quasi sempre de chuvas fortes e raras vezes de neve por causarem elevações de temperatura.

Mostra a seguinte tabela, que durante o periodo decorrido de 1909 a 1917, a media anual mais baixa foi de 24,2 km. em 1912 e a mais alta foi de 31,7 km. em 1910.

Vento, velocidade em Km.

Anos	Media anual	Maxima media mensal		Minima media mensal		Maxima media diaria	Dia	Mez
		Km.	Mez	Km.	Mez			
1909	24,3	43,9	Dezembro	16,0	Malo	94,8	26	Março
1910	31,7	41,4	Janeiro	16,8	Setembro	112,9	3	Fevereiro
1911	25,6	36,1	Dezembro	21,8	Janeiro	89,5	27	Dezembro
1912	24,2	42,1	Março	6,9	Malo	102,1	18	Março
1913	25,6	36,3	Janeiro	18,5	Julho	87,4	6	Novembro
1914	27,3	43,8	Março	18,0	Setembro	114,0	25	Malo
1915	28,0	38,4	Dezembro	18,6	Abril	104,7	12	Novembro
1916	27,5	51,6	»	17,2	Janeiro	110,9	29	»
1917	27,4	41,9	»	19,4	Setembro	117,2	11	Dezembro

O outro factor que exerce grande preponderancia no clima é a humidade. A humidade relativa media nos ultimos anos foi de 71%, pelo que, segundo alguns meteorologistas, deve este clima ser classificado de humido, pois designam por climas sêcos, áqueles cujas medias são inferiores a 70% e muito sêcos quando as medias são inferiores a 55%.

Durante o verão, os valores medios mais baixos vão

até 40%, o que torna a região bastante sêca, principalmente nos meses de Julho e Agosto. E' grande o periodo de chuvas neste ponto do paiz, que por isso é considerado um dos mais chuvosos da Europa. A tabela seguinte, mostra a distribuição mensal das chuvas nesta região durante um periodo de 10 anos, cuja media anual foi de 1.643,^m4.

Chuva e neve em milímetros

Anos	Total anual	Maximo total mensal		Minimo total mensal	
1908	1.734,4	477,3	Novembro	16,5	Julho
1909	1.739,2	517,2	Dezembro	10,1	»
1910	2.213,7	663,8	»	13,3	Setembro
1911	1.596,5	368,8	Outubro	19,4	Janeiro
1912	1.303,8	313,4	Fevereiro	17,1	Julho
1913	1.369,8	335,1	Outubro	0,0	»
1914	1.849,7	479,4	Dezembro	1,4	Agosto
1915	1.767,2	438,3	»	0,3	»
1916	1.510,3	381,9	»	10,7	Julho
1917	2.350,1	928,5	»	5,9	Março

A quantidade de chuva caída varia muito de dia para dia, de mez para mez e de ano para ano. A distribuição das chuvas durante o ano, tem mais importancia, do que a sua quantidade total anual, porque se por exemplo a agua cair durante apenas alguns mezes, a região será sêca, ao passo que será humida se a chuva se repartir regularmente por todos os mezes.

Numero de dias de

Anos	Chuva	Chuva de neve	Neve na Serra	Gelo	Geadas	Nevoeiro
1908	104	38	43	43	34	102
1909	126	31	89	29	29	115
1910	126	36	44	38	22	107
1911	151	34	25	40	15	118
1912	131	39	60	29	18	117
1913	161	41	28	27	17	120
1914	153	37	49	40	26	113
1915	157	34	110	45	8	126
1916	89	31	62	28	20	103
1917	105	34	64	37	36	108

No Jarmelo, aparecem as grandes nevadas em geral de Dezembro a Março e os nevoeiros são muito frequentes do outono á primavera.

Estes nevoeiros quando existem no verão, aparecem em regra pela tarde, deslisando ao longo das cristas dos montes conforme a direção do vento, desaparecendo passadas algumas horas e deixando uma ligeira camada de humidade que depositando-se sobre as folhas das plantas, lhes diminue a transpiração.

As geadas são muito frequentes, quando os invernos são menos humidos, pois então é grande o numero de dias de ceu limpo; as geadas, principalmente as da primavera, prejudicam bastante as plantas, porque lhes elevam o terreno, originando o dessecamento das raizes.

Pelo que respeita á temperatura, reconhece-se, ana-

lisando o quadro seguinte, que ela se mantém aproximadamente a mesma, num periodo de 10 anos — 1908 a 1917 —.

Temperaturas em graus centigrados

Anos	Maximas			Minimas			Medias
1908	33,9	28	Julho	—4,0	7	Fevereiro	10,60
1909	32,6	14	Agosto	—5,4	15	»	9,71
1910	29,8	20	»	—2,8	1	Abril	9,36
1911	34,0	6	Junho	—7,5	25	Janeiro	10,44
1912	32,0	26	Julho	—6,0	6	Fevereiro	10,10
1913	29,9	13	»	—6,2	31	Dezembro	9,9
1914	26,4	9	Agosto	—7,0	1	Janeiro	8,0
1915	31,1	6	»	—6,6	8	Março	9,1
1916	28,0	10	»	—5,0	6	»	8,2
1917	27,8	8	»	—4,2	3	»	8,4

O Jarmelo, pela sua altitude — 949^m — inferior á da Guarda, tem um clima mais moderado.

Os accidentes do terreno constituem pequenos vales protegidos contra os grandes ventos, sendo extremamente férteis.

Aqui as neves não persistem por muito tempo, o vento é menos violento e a temperatura sendo mais elevada no inverno, tambem o é no verão, fazendo sempre uma differença de 2° a 4° para mais, da rigistada no observatorio.

População

O estudo da população de um paiz ou mesmo de uma região, é de capital importancia, visto que nos permite avaliar até certo ponto as condições economicas d'esse paiz ou d'essa região.

A população portugueza, que pelo senso de 1 de dezembro de 1911, foi avaliada em 5.960.256 no continente e ilhas e em 5547.708 só no continente, encontra-se irregularmente distribuida por todo o paiz.

Assim, em relação á densidade da sua população, Portugal pode dividir-se em 6 zonas a saber :

1.^a densidade inferior a 25 compreendendo todo o Alentejo.

2.^a — densidade de 25 a 50, compreendendo Bragança, Santarem, Guarda e Castelo Branco ;

3.^a — densidade de 50 a 75, compreendendo Faro e Vila Rial;

4.^a — densidade de 75 a 100, compreendendo Vizeu, Coimbra e Leiria ;

5.^a — densidade de 100 a 200, compreendendo Braga, Viana do Castelo, Aveiro e Lisboa.

6.^a — densidade superior a 200, compreendendo o distrito do Porto.

Comparando o senso de 1911 com as anteriores, vê-se que a população se conserva quasi constante desde 1890, pois embora tivesse aumentado 295 em 1900, diminuiu 64 em 1911, fazendo nesta data uma diferença para 1890, apenas de 231.

A densidade que em 1890, era de 33,3, elevou-se a 36 em 1900, descendo a 35,4 em 1911.

A população não se distribue igualmente nas diversas regiões ; varia de distrito para distrito, de concelho para concelho, de freguezia para freguezia e ainda den-

tro da freguezia, aglomerando-se de preferencia nas cidades e vilas.

Das freguezias que constituem o Jarmelo, aquelas em que se encontra maior densidade de população, são as de S. Miguel e S. Pedro.

A primeira tem 160 fogos, 299 varões, 315 femeas e um total de 614 habitantes. A segunda possui 236 fogos, 454 varões, 460 femeas e um total de 814 habitantes.

Predomina nesta região a pequena propriedade, bastando muitas vezes o dono e sua familia para a trabalhar. Prevaecem os independentes em detrimento dos operarios, exatamente o contrario do que se observa no regimen da grande propriedade.

Não ha grandes fortunas, isto é, não existem os grandes proprietarios que absorvem toda a propriedade deixando ao resto da população apenas o direito de viver do produto do seu trabalho nas suas grandes herdades. Ali, salvo raras exceções todos possuem os terrenos de que necessitam para d'elles viverem e não auferem outros rendimentos que não sejam proveniente dos generos que lhes sobejam do consumo e da criação dos seus gados.

Auxiliam-se mutuamente nos trabalhos agricolas, havendo entre si a troca de dias de trabalho, o que constitue o verdadeiro comunismo.

Quasi toda a população do concelho da Guarda, se socorre da fertilidade do vale do rio Mondego, onde vai buscar os generos que a ingratidão dos seus terrenos lhes não fornece. Porém o Jarmelense em nada se aproveita deste benefico vale e se em tempos os raros habitantes de Jarmelo visitavam o Mondego, era só no estio, quando os seus ribeiros escasseavam, sendo então obrigados a procurar aquele rio para moerem o cereal nas suas inumeras azenhas. Hoje porém, já nem d'isso neces-

sitam, visto haver em Pomares uma magnífica fabrica de moagem.

Movimento da população

No movimento da população temos de entrar em linha de conta com a *nupcialidade, natalidade, mortalidade e emigração*.

Nupcialidade. — Comparando a nupcialidade portugueza com a das outras nações, verifica-se que ella não é elevada.

Ha varias causas que podem exercer influencia na nupcialidade. Assim o clima, em virtude da ação que o frio e o calôr exercem sobre o desenvolvimento da puberdade, deveria ter grande influencia sobre a nupcialidade; no entanto não acontece sempre assim, pois paizes de climas muito diferentes, apresentam por vezes nupcialidades muito semelhantes, do mesmo modo que paizes de climas semelhantes têm nupcialidades diferentes. Tambem ha paizes de climas frios, onde os casamentos são muito precoces, como succede na Russia.

A raça não tem tambem grande influencia, pois que paizes habitados pela mesma raça, apresentam por vezes grandes diferenças na nupcialidade, do mesmo modo que n'um dado paiz ha diferenças na nupcialidade de região para região.

A religião tambem influe pouco, principalmente hoje.

As principaes causas que fazem variar a nupcialidade, são de ordem economica, pois está provado que a prosperidade e o bem estar favorecem os casamentos. A divisão da propriedade tem sobre este ponto de vista, tambem a sua importancia, pois na França, nos departamentos em que a propriedade está mais dividida, ha menos nupcialidade.

Marnoco e Sousa, explica da seguinte forma as oscillações da nupcialidade.

Quando os diferentes paizes viviam unicamente das

suas colheitas, era o resultado destas que influiu no numero de casamentos. Desta forma as colheitas, abundantes, trazendo riqueza ás regiões agricolas, concorriam para maior numero de casamentos e a baixa dos preços aumentando as facilidades da vida das populações urbanas, tambem n'ellas origina o aumento da nupcialidade.

O predominio da agricultura na Russia e na Hungria, explica em grande parte a frequencia e precocidade dos casamentos nestes paizes.

Cauderlier formulou duas leis sobre a nupcialidade, as quais se podem resumir no seguinte: «a nupcialidade aumenta com as facilidades de provêr ás necessidades da vida». A nupcialidade tem pois grande influencia como indice de bem-estar de um povo.

Esta regra observa-se estudando a nupcialidade da região que estou tratando; reconhece-se que o numero de casamentos tem aumentado nos ultimos anos, apesar das condições de vida se terem tornado bem dificeis em consequencia da atual guerra.

Natalidade. — Varia de paiz para paiz e no mesmo paiz de região para região e de periodo para periodo.

A natalidade portugueza varia muito de distrito para distrito e assim é que a do Porto tem sido muito elevada, enquanto que a de Lisboa se encontra muito baixa, motivo este que fez com que o dr. Ricardo Jorge dissesse que Lisboa anda flagelada de *Malthusianismo*.

A natalidade do continente tende a aumentar, e em 1900 Portugal occupava o decimo logar da Europa, com uma natalidade de 31,52

Silva Teles diz que a natalidade illegitima regula no paiz por 11,47 %.

Na região de Jarmelo, o numero de nascimentos diminuiu em 1913, 1914 e 1916, aumentando em 1915.

As teorias socialistas põem em evidencia a influencia da propriedade sobre a natalidade, attribuindo a dimi-

nuição desta á pequena propriedade. No nosso paiz, o Alentejo, onde predomina a grande propriedade, tem maior natalidade que a Beira Baixa por exemplo.

O bem estar economico diminue a natalidade, pois provam as estatisticas que a natalidade é menor nos bairros mais ricos das cidades. Na França, as provincias mais cultivadas e mais modernas, são as que tem natalidade mais baixa, enquanto que as mais atrasadas são as que a têm mais elevada.

Leroy Beaubieu diz que a natalidade varia na razão inversa do grau de civilisação ; no Jarmelo, são as classes menos remediadas e portanto menos cultas, as mais prolificas.

Mortalidade.— Ha varias causas que influem nas oscillações da mortalidade, sendo as principaes o clima e as estações do ano. Colagini no seu *Manuale di Demografia* diz que a mortalidade das creanças é de ordinario mais elevada no verão por causa das doenças intestinais, ao passo que a dos velhos é maior no inverno por causa das doenças dos orgãos respiratorios.

O sexo tem tambem a sua influencia, pois a mortalidade atinge mais os varões que as femeas.

Em Portugal de 1886 a 1890 morreram 103,4 homens em cada 100 femeas.

A mortalidade varia ainda com a idade, sendo mais elevada até em 5 anos e menor dos 11 aos 12, elevando-se em seguida gradualmente.

Nos dados estatisticos apresentados pelo dr. Ricardo Jorge, verifica-se que os menores constituem mais de metade do numero total dos mortos ; as creanças até ao ano constituem $\frac{1}{4}$ dos obitos, os adultos aproximadamente $\frac{1}{3}$ e os velhos constituem menos de $\frac{1}{5}$.

A mortalidade é de ordinario maior entre os solteiros do que entre os casados e viuvos, o que succede em todos os paizes. Este facto tem sido comprovado pelas

estatísticas e investigações de Buffon, Hufelande Odice e outros medicos notaveis. Monlau, hégienista hespanhol, calcula que, n'um periodo dado, de cada 100 solteiros de 25 a 45 anos, morrem 28, ao passo que não falecem mais que 18 casados da mesma idade; e por cada 78 casados que atingem a idade de 42 anos, não ha mais que 40 solteiros que tenham a mesma sorte. Não ha exemplo, diz o mesmo higienista, de que qualquer solteiro tenha passado dos 100 anos.

Nas mulheres, a vantagem da longevidade é tambem evidente a favor das casadas; estas, segundo observações estatísticas, chegam a octogenarias e até centenarias, em numero seis vezes superior ao das solteiras.

Em Portugal de 1893 a 1897, os celibatarios constituiram mais de $\frac{2}{3}$ do numero total dos mortos, os casados não chegaram a constituir $\frac{1}{5}$ e os viuvos pouco passaram de $\frac{1}{10}$.

A morta'idade de um paiz é tanto menor, quanto melhor prevenidas se encontram as perturbações sanitarias, por meio da observação das regras de higiene. Porém, para pôr em pratica o que a ciencia nos indica a este respeito, são muitas vezes necessarias grandes somas, de forma que a mortalidade anda em parte relacionada com a prosperidade das regiões.

Como doenças epidemicas, aparecem por vezes no Jarmelo o sarampo e tambem o tifo, embora muito raro.

Doenças esporadicas são raras e das endemicas as mais frequentes são as conjuntivites purulentas e as diarreias infantis. São estas que principalmente no verão mais vitimam as creanças.

Emigração. — E' a insuficiencia dos salarios que obriga na maioria dos casos o trabalhador rural a emigrar, na esperança de juntar alguns escudos com que de futuro possa viver n'uma situação mais desafogada.

E' pois a emigração inversamente proporcional ao bem-estar das populações

Em regra, o habitante do Jarmelo, não troca a tranquilidade da sua terra natal, pela vida de incertezas n'um paiz estrangeiro. Comtudo, a influencia d'um conterraneo que regressou do Brazil com algum dinheiro e comprou um bom predio, decide um ou outro a imita-lo, mas nem sempre são felizes na sua aventureosa resolução, porque partindo ás vezes ao acaso e não os tendo favorecido a sorte, regressam algum tempo depois, mais pobres do que foram.

A vida no Jarmelo é exclusivamente agricola e pastoril, precisando uns dos outros e vivendo todos na melhor harmonia, coisa bem rara atualmente entre portuguezes.

Flora

O solo de Portugal, pode, sob o ponto de vista da distribuição dos vegetais, ser dividido em quatro zonas:

1.^a — *Região Montanhosa* (Tras os Montes e Beira Baixa), na qual predomina a cultura do centeio e a criação de *gado miudo*.

2.^a — *Região Setentrional* (Minho, Douro e Beira Alta), na qual predomina a cultura do milho e a criação de *gado bovino*.

3.^a — *Região Central* (Estremadura), na qual se cultiva milho e trigo em quantidades quasi eguais e onde abunda a criação de *gado bravo*.

4.^a — *Região Meridional* (Alentejo e Algarve) na qual predomina a cultura do trigo e a criação de *gado suino*.

Fica o Jarmelo incluído na 1.^a zona, isto é, na zona *Montanhosa*. Encontram-se aqui campos de uma grande fertilidade, onde apparecem a cultura intensiva e os belos prados naturais e artificiais. Os pequenos vales, onde

correm durante o ano inumeros regatos, produzem tudo que o homem necessita para a sua alimentação e dos seus gados.

D'entre as culturas arvenses as principais são o centeio, o trigo e o milho. Das plantas hortenses, as mais cultivadas são as couves, feijão, nabos e em menor escala a alface, tomate, fava e ervilha.

Estas ultimas culturas ocupam pequenas superficies de terreno e são destinadas exclusivamente ao consumo do produtor e do gado bovino.

Cultiva-se em larga escala a batata, não só para o consumo caseiro, mas tambem para venda, sendo de excelente qualidade, como de resto o é em todo o distrito da Guarda, que de todos os do paiz é o que mais e melhor produz.

Não é o Jarmelo rico em azeite e vinho. A oliveira necessita, para se desenvolver e frutificar, d'uma temperatura diferente d'aquela que existe na região e a vinha após a invasão da filoxera decaiu bastante, produzindo apenas o vinho que mal chega para o consumo local.

Como plantas silvicolas, encontram-se expontaneas, o castanheiro, o carvalho, o freixo, o choupo e mais raramente o platano bastardo e a faia.

O castanheiro encontra-se em nucleos, sendo explorado pela madeira e pelo fruto, que faz parte da alimentação do homem e do gado, durante uma parte do ano. O carvalho *negral ou pardo da Beira* existe tambem expontaneo em alguns pontos, formando bonitos povoa-mentos.

Além destas, encontra-se em grande quantidade o pinheiro.

Sobre culturas pratenses, dirêmos que não são em grande numero os prados que existem na região, mas produzem forragens em abundancia e de bellissima qualidade, o que em parte compensa o dificiente numero d'eles.

Ha no Jarmelo prados naturais e artificiais ou *regados*. De ordinario, todos os prados naturais são cercados de arvores, sendo muito frequente vê-las tambem pelo meio d'elles, nascidas e criadas ao acaso. Das que mais frequentemente os povoam, citarêmos o carvalho, o salgueiro e o freixo, costumando os lavradores no fim do verão colher destas arvores, principalmente do freixo, os ramos mais novos, com que alimentam as suas vacas, por a experiencia lhes mostrar as suas boas qualidades nutritivas.

Foi L. Grandeau que poz em evidencia o valor nutritivo das folhas e raminhos destas arvores, comparando as analyses que realisou, com as de diversos fênos. D'essa comparação se conclue que os raminhos de carvalho sêcos, são superiores ao fêno de qualidade mediana em materia azotada.

Nos prados artificiais, designados na região pelo nome de *regados*, semeiam erva pelos fins de setembro e primeira quinzena de outubro. Um ou dois mezes depois, existe já uma boa camada de erva que é ceifada com gadanhas ou foices e d'aí em diante, até março ou abril — exceção feita á época das grandes geadas, nunca as belissimas camadas deixam de se succeder. Cavados e lavrados durante os mezes de março e abril e ás vezes até mesmo em maio, semeiam-lhes batata, feijão, aboboras, milho para sêco, ou então milho muito basto para depois servir de alimento enquanto verde aos animais. Em seguida á colheita de estes productos, que tem logar em fins de setembro e primeira quinzena de outubro, compõem a terra muito aplanada e com bastante inclinação para escoamento da agua e lançam-lhe de novo a semente da erva e assim sucessivamente, de maneira que nunca aquele fertilissimo sólo está sem dar rendimento.

Ha ainda na região muitos hectares de terreno cober-

tos de enormes massas graníticas, por entre as quais se desenvolve um mato rasteiro, destinado á pastoriação do gado ovino e caprino. Dizem os lavradores que se não houvesse no Jarmelo tanto terreno impróprio para agricultura, seria esta região a mais rica do distrito da Guarda.

A praticultura poderia ter maior incremento nesta região, se o regimen das suas abundantes aguas estivesse bem regulado, para o que decerto contribuiria a arborização dos seus montes, na maior parte cobertos de mato ou de rochas.

Os pequenos pinheirais, soutos e carvalhedos, que por elles se encontram dispersos, mostram a aptidão destas terras para a cultura florestal.

Fauna

Sob o ponto de vista da densidade da população animal, divide se o paiz em 3 zonas a saber:

1.^a — Compreendendo os distritos de Viana do Castelo, Braga, Porto, Aveiro e uma grande parte do distrito de Coimbra.

2.^a — Compreendendo os distritos de Vila Real, Bragança, Vizeu, Guarda e Leira.

3.^a — Compreendendo a planicie Alentejana, juntamente com a parte meridional e a parte do centro litoral da Beira.

Fica o Jarmelo incluído na 2.^a zona e por isso só dèssa falarêmos.

Segundo o Recenseamento Geral dos gados de 1870, dos 17 distritos do paiz é o da Guarda o 12.^o enquanto á densidade pecuaria, o 14.^o com respeito á qualificação pecuaria, o 13.^o na ordem do valor pecuario e o 14.^o no que diz respeito á riqueza pecuaria em relação á superficie.

Existem no Jarmelo todas as especies pecuarias, sendo as especies ovina, caprina e bovina as mais importantes e as que são representadas em maior numero.

O gado ovino pertence ao tipo bordaleiro, encontrando-se na maioria a variedade *feltrosa* e existindo tambem, posto que mais raramente a variedade *churra*.

O gado caprino é representado pela variedade *Jarmelense*, proveniente da sub-raça da *Serrã da Estrella* e que se distingue pela avultada produção de leite.

A especie bovina é na sua quasi totalidade representada por animais, que nas autorisadas opiniões de Bernardo Lima, José Miranda do Val e outros zootecnistas devem ser grupados no tipo Mirandez, do qual se distinguem pela grande vocação femenina, provocada pela influencia do clima e pela pratica da ginastica funcional do aparelho mamario.

Diagnose ethnica

Antes de entrar no estudo especial dos caracteres ethnicos do gado Jarmelense, desejamos fazer umas rapidas referencias aos metodos adotados na classificação e diagnose das raças animais:

Muitos e variados tem sido eles, não merecendo a maior parte senão uma simples referencia visto estarem quasi completamente postos de lado.

Os primeiros metodos adotados, foram baseados na distribuição geografica, vocação, estado de cultura, etc. etc., mas a verdade é que pouca ou nenhuma importancia tiveram, dada a fragilidade dos seus alicerces, que não resistiam á menor objeção que sensatamente se lhes fizesse.

Nestas circunstancias, estar a estudalos seria perfeitamente inutil, dada a pouca importancia que tiveram.

Todos esses metodos primitivos, foram inteiramente

postos de lado, depois dos celebres e brilhantes estudos do sabio Zootecnista Sanson, baseados nos trabalhos de *Rütimeyer, Retzius e Broca*.

Foram estes sabios antropologistas que primeiro estabeleceram as bases scientificas de uma perfeita diagnose etnica. Adotaram eles para a sua classificacão das raças humanas, as relações dos diâmetros *antero-posterior* e *transversal* da cabeça, que lhes dava o *índice cefalico*, o qual rigorosamente definido: *é a relação entre o diâmetro transverso do craneo multiplicado por 100 e o diâmetro occipito frontal*.

Segundo essa relação, assim tinhamos tres tipos distintos a saber :

- a) Dolicocefalo — cabeça comprida.
- b) Brachicefalo — cabeça curta e arredondada.
- c) Mesaticefalo — intermediario aos dois precedentes.

O grande Sanson, se não teve as honras da descoberta, tem comtudo o grande merito de sabê la aplicar ás raças animais, que vieram a ter por ele a sua classificacão em dois grandes grupos: os *dolicocefalos* e os *brachicefalos*, não havendo para ele o grupo dos mesaticefalos, estabelecido para as raças humanas na classificacão de *Retzius e Broca*.

Ha a acrescentar que Sanson modificou o índice cefalico, que para ele era o *diâmetro antero-posterior multiplicado por 100, em relação ao diâmetro transversal*.

Este metodo que ainda hoje é adotado, tinha para alguns autores o grave inconveniente de se basear n'um unico character, o índice cefalico.

Tão insufficiente e falivel era na realidade uma tal classificacão, que o proprio Sanson, analogamente ao que já haviam feito Retzius e Broca na antropologia humana lançou mão de outros elementos que lhe permitissem uma mais segura classificacão.

Foi assim que ele recorreu ás curvas frontais, ao modo

de conexão de essas curvas com os parietais, á ligação dos supra nasais com os frontais, á depressão dos lacrimais, emfim a um grande numero de outros característicos que, contudo não fizeram valer e vingar muito o seu metodo, quasi completamente posto de parte, depois dos celebres trabalhos de Baron.

Cornevin estabeleceu tambem uma classificação, que segundo Dechambre possuia o inconveniente de ter bases variaveis com as diferentes especies animais.

Foi Baron quem teve a gloria de estabelecer para as especies animais, um tipo unico de classificação, tipo este que está hoje sendo universalmente adotado. O sabio zootecnista assentou como ponto de partida da sua classificação, as variações de perfil dos animais, que segundo este criterio podiam ser divididos em individuos de :

- a) perfil recto.
- b) » concavo.
- c) » convexo.

O segundo e terceiro grupos podiam apresentar modalidades e d'aí a formação dos *sub-concavos* e *ultra-concavos*, *sub convexos* e *ultra convexos*.

A estas variações de perfil, estavam ligadas variações na natureza das extremidades, que eram mais grossas e revestidas de abundantes produções pilosas nos concavos, e contrario sucedendo nos convexos.

Outra base da classificação estabelecida por Baron era a das *proporções*, que permitia dividir os animais em tres tipos :

- a) longilínios — em que predomina o comprimento.
- b) mediolínios — em que os elementos comprimento, largura e altura se equilibram.
- c) brevilínios — em que a largura se avanta.

Nos brevilínios e longilínios, ainda ha a considerar diversos graus de variabilidade.

Assim, os brevilínios dividem-se em *sub brevilínios* e

ultra-brevilíneos; os longilíneos, em *sub longilíneos* e *ultra-longilíneos*.

O conhecimento destes tipos, é dado pelos índices, que representam a relação entre os diferentes eixos lineares. São eles :

O índice cefálico — dado pela relação entre o diâmetro transversal do craneo multiplicado por 100 e o diâmetro antero-posterior do mesmo.

Para Sanson, era ao contrario, a relação entre o diâmetro antero-posterior multiplicado por 100 e o diâmetro transverso.

O índice torácico — que é a relação entre a largura maxima do peito e a maior altura do mesmo.

O índice corporal — significando a relação entre o perimetro reto do peito e o comprimento escapulo-esquial.

O índice meloscópico — representado pela relação entre a altura tirada da ponta do olecraneo até ao sólo e a soma dos perimetros do antebraço, do joelho e da canela (Ginieis).

O índice pélvico — traduzido pela relação entre a maior largura da garupa e o seu comprimento máximo.

A terceira característica segundo a qual a classificação se estabelecia, era dada pelo peso dos animais. Assim tinhamos :

Hipermetricos, os individuos de peso superior ao tipo medio.

Eumetricos, os que tinham o peso medio de 435 quilog. para o cavallo 640 para o boi, 100 para o porco, 50 para o carneiro e 25 para o cão.

Elipometricos, aqueles em que o peso era inferior á media.

Tanto os Hipermetricos como os Elipometricos, podem dividir-se respetivamente em *sub-maiores*, *maiores*

e *ultra-maiores*, *sub-menores menores* e *ultra menores*, segundo se afastam ou aproximam do peso medio.

Por ultimo, vinha o estudo da *fanerotica*, compreendendo a pele, os pêlos segundo a sua abundancia, direção forma e coloração e as fanéras sexuais, assim como as da bôca e dos membros.

Baron concebeu ainda um terceiro grupo que denominou *energetica*, no qual entram os caracteres de ordem fisiologica, como grandes funções, multiplicação e fecundidade, precocidade, sangue, fundo etc.

Este metodo foi ampliado por Dechambre com outros dados.

E' assim que o tipo *concaivilinio* é caracterisado por um frontal deprimido; protuberancia frontal não saliente; cornos achatados, de secção elitica tendo o seu maior eixo vertical, proceros e com a forma de colchete, corôa ou 3 deitado; fenda palpebral formando angulo obtuso com a linha da frente; orbitas salientes; cauda de baixa inserção; nadega retilinea e pelagem variavel.

O tipo *convexilineo* apresenta um frontal convexo; protuberancia frontal saliente; fenda palpebral paralela (ou tendendo para isso) á linha da frente; cornos opistoceros, as mais das vezes em forma de espiral, outras ainda com as pontas voltadas para a face (tipo trochoceros), ou ainda por vezes dirigidas diretamente para traz; cauda de alta inserção; nadega convexa e pelagem variavel, mas sendo sempre acroleucos.

O tipo *rettilineo*, apresenta a frente plana, protuberancia frontal de saliencia mediana, cornos de secção circular, em forma de lira, taça ou crescente, ortoceros; fenda palpebral medianamente inclinada, cauda de inserção intermedia aos dois primeiros tipos; nadega retilinea e pelagem em regra fulva centrifuga.

Feitas muito ligeiramente estas breves referencias aos

diferentes metodos adotados na classificaçãõ das raças animais e sobretudo ao estabelecido por Baron vamos, tomando para base este sistema aumentado com os elementos que Dechambre lhe introduziu, indicar os caracteres do bovino do Jarmelo.

Embora á primeira vista e depois do que atraz fica dito, pareça ser muito facil fazer uma diagnose ethnica rapida e segura, tal não succede, pois os animais não manifestam esses caracteres com um rigor tão preciso como aquelle que presidiu á elaboraçãõ das bases taxinomicas. Nestas circumstancias, nem sempre é facil, como dissemos, estabelecer ou formular uma opiniãõ segura e univoca sobre uma determinada raça. E d'aí o estabelecerem-se polémicas, resultantes da diferente interpretação dos caracteres ethnicos oferecidos pelos animais, entre os zootecnistas que os estudam.

Foi o que exatamente succedeu com o gado que nos propuzemos tratar, ácerca do qual varias opiniões se apresentaram. Foi o caso de que alguns zootecnistas quizeram fazer do bovino do Jarmelo uma raça independente, ao passo que outros o queriam apenas considerar como uma simples variedade da raça mirandesa. Esta questãõ, durante muito tempo debatida, parece estar hoje devidamente liquidada, não havendo motivos, pelo menos a nosso vêr, para que qualquer duvida subsista. Ainda aqui, como sempre, veiu fazer luz e esclarecer por completo os factos controversos, a magnifica classificaçãõ de Baron.

Os mais entusiastas defensores da autonomia da especie bovina do Jarmelo, foram os senhores Tierno e Anastacio Monteiro, que se basearam para isso no facto de que estes animais se diferenciavam perfeitamente do mirandez, por apresentarem o pescoço bastante delgado, o quarto posterior muito desenvolvido, uberes bem lançados e olhos um pouco recolhidos nas orbitas.

Ora estas diferenças, podiam ainda ser aceites, antes da classificação de Baron, mas depois dela estabelecida, caem por completo, pela base, visto que nenhum d'aquelles caracteres constitue razão seria para determinar a formação de uma raça nova.

Se o perfil é rectilíneo como o do mirandez e todos os elementos a este característico ligados, são semelhantes aos desta raça, não ha nenhuma razão para se constituir a raça Jarmelense.

As modificações de forma que os animais do Jarmelo sofrem, pelo que respeita ao desenvolvimento do seu quarto posterior e vocação femenina muito especializada, devem ser antes explicados por outro modo.

Essa vocação é certamente consequencia do meio, que como já vimos quando tratamos das condições mesológicas da região, é imensamente favoravel á produção leiteira, contrariamente do que se dá com as outras regiões onde se cria e recria o mirandez. Tanto assim é, que as femeas Jarmelenses uma vez afastadas do seu habitat natural, perdem, ou melhor, diminuem sensivelmente o seu rendimento leiteiro.

Em consequencia do meio e em parte da ginastica funcional, especialisou-se pois a vocação femenina e simultaneamente com ela e como sua natural consequencia, o aumento de amplitude do quarto posterior dos animais do Jarmelo.

E assim me parecem logicamente explicados os factos, que arredam por completo a ideia de uma nova raça e que a classificação de Baron de forma alguma pode sancionar.

Posto isto, vejamos agora quais os caracteres etnicos do bovino Jarmelense.

Caracteres etnicos. — Cabeça relativamente comprida, de frente larga; protuberancia frontal proeminente e de curvas afastadas da linha media; orbitas não salientes;

olhos superficiais, fenda palpebral oblíqua; cornos de secção circular, finos, curtos, brancos exceto nas pontas que escurecem bastante, seguindo em principio a linha da protuberancia frontal, para em seguida descairem um pouco, elevando-se depois para diante e para cima; arcadas orbitarias pouco salientes; chanfro comprido e estreito, algumas vezes um tanto convexo; focinho curto, largo, preto, cercado por uma zona de pêlos mais claros; pescoço comprido e delgado; barbeta de desenvolvimento regular; peito não muito desenvolvido, linha dorsolombar ligeiramente enxada; rins largos; garupa comprida e ampla; cauda de baixa inserção; nadega rectilínea; ubere muito desenvolvido; membros curtos finos e bem apumados; pelame com pigmentação escura centrifuga.

Como caracteres leiteiros, apresentam estes animais os seguintes:

Olhar meigo; uberes bastante volumosos, ligeiramente carnudos, bem lançados, com têtos lisos, de tamanho regular e bem implantados; fontes do leite bem salientes e de calibre regular; escudos de forma variavel, mas no geral amplos; péle fina e elastica; pelo curto fino e brilhante; cauda comprida, descendo até abaixo do curvilhão. A estes caracteres, acrescentaremos ainda como sinais manteigueiros: a untuosidade da pele e dos pêlos, a regular secreção ceruminosa e a côr um tanto amarelada das mucosas.

Para as medições que efetuamos, encontramos as medias seguintes:

Comprimento da cabeça.	0, ^m 47
» escapulo-ischial	1, ^m 62
Largura da frente.	0, ^m 23
» do peito.	0, ^m 39
» da bacia.	0, ^m 55

Altura da cernelha.....	1, ^m 30
» do peito	0, ^m 65
Perimetro recto do peito.....	1, ^m 80
» da canela.....	0, ^m 16

Indice cefalico total	2,04
» toraxico.....	0,6
» corporal.....	0,92
» dactilo toraxico.....	$\frac{1}{11}$

Peso vivo medio. 580 quilog.

Dos caracteres acima expostos e das mensurações feitas, concluímos que a variedade Jarmelense é *retili-nea, eumetrica, longilinea e de pelagem escura.*

Regimen

A região do Jarmelo, pelo clima, riqueza do sólo e abundancia de agua originando belos prados de esplendidas forragens, torna-se um meio apropriado á exploração de gados, principalmente de animais produtores de leite. Nesta região, não existe como no Barrozo, o chamado *touro do povo*, porque não há associações tendo em vista a compra de reprodutores masculinos; aqui o touro é propriedade de um ou outro lavrador, pagando o proprietario das vacas que vão á cobrição, um alqueire (15 litros) de centeio por cada vaca beneficiada.

A função reprodutora do touro, começa aos dois anos de idade e muito raras vezes atingem a idade adulta neste mister, porque dizem os lavradores *que adquirem muito peso, estragando e escaldando as vacas.*

Os touros, depois de terminarem a sua função repro-

dutora, são castrados e vendidos aos marchantes que os procuram, sendo alguns também levados para a vizinha provincia espanhola de Salamanca.

A época da cobrição vai de meados de maio a principios de Julho, realisando-se o salto á mão. As femeas começam a ser utilizadas para a reprodução aos 2 anos pouco mais ou menos.

As crias amamentadas nos estabulos até aos 3 mezes, começam desde essa idade, a acompanhar as mães á pastagem, dando-se-lhe no regresso ao estabulo, uma alimentação leve de milho verde, erva e tenros ramos de freixo.

A desmama dos machos faz-se aos 4 mezes, pois nesta altura são vendidos aos marchantes e as femeas, que de ordinario ficam para criação e exploração leiteira, são amamentadas mais 2 ou 3 mezes.

*

* *

O regimen alimentar das vacas leiteiras, pode fazer-se por 3 formas: O *pastoril* ou *manadio*, o *estabulado* e o *mixto*.

O *regimen pastoril*, realisa-se quando o clima da região permite aos animais o poderem ficar permanentemente na pastagem e ainda quando o criador possui prados suficientes para dar a forragem necessaria aos seus gados. Este regimen assegura aos animais uma melhor saude e torna o leite mais rico em qualidades sapidas.

O *regimen estabular*, observa-se principalmente nas grandes cidades. No dizer de A. Duclaux é o modo de exploração que permite utilizar mais economicamente os alimentos distribuidos. Assegura aos animais a tranquillidade e quietação de que necessita a bôa elaboração

do leite, mas em face da higiene, é o regimen mais defeituoso. A imobilidade permanente das vacas, aglomeradas em uma atmosfera quasi sempre mal renovada, torna-as acessiveis a artrites e a doenças pulmonares, que como a tuberculose tantos estragos causa nos animais explorados neste regimen.

No *regimen mixto*, os animais vivem no estabulo uma parte do tempo e aí recebem uma porção do seu alimento, cujo complemento tem logar nos prados, onde todos os dias passam algumas horas.

No nosso paiz, este regimen tem grandes vantagens sobre os primeiros. A estabulação permanente é um sistema condenavel sobretudo pela influencia nociva que exerce sobre os animais e portanto sobre os seus produtos. A pastoriação exclusiva, não é realisavel senão em paizes com um clima muito favoravel e possuidores de grandes campinas ricas em forragens.

E' no regimen mixto que vive o gado bovino do Jarmelo durante o inverno e primavera, por o rigor destas estações lhe não permitir a vida permanente no prado, mas no verão, raro é a vaca ir ao estabulo. Passa os seus dias pascigando á sombra das arvores que povoam os prados e que lhe servem de abrigo ao calor intenso do sól, auxiliando o homem nos trabalhos do campo apenas de manhã e um pouco á tarde, isto é, quando o sól é menos intenso e as moscas as não incomodam demasiadamente.

Durante o outono e inverno, estações em que estes animais quasi nenhum serviço prestam vão pelas 10 horas para a pastagem e ali se conservam até ao pôr do sól, recolhendo em seguida aos estabulos. Na primavera, vão de manhã cedo para o prado até ás 10 horas, sendo então jungidas para os trabalhos agricolas. Este, é suave e moderado e depois dele, voltam muitas vezes para a pastagem até ao pôr do sól. Quando porém nada

ha que fazer nos campos, o creador conduz de manhã as suas vacas ao prado e lá se conservam todo o dia.

Apezar da alimentação que estes animais encontram nas ricas pastagens da região, não dispensam o tratamento nos estabulos, onde se lhes dá milho (quando verde), nabos, centeio (quando novo), erva, fêno e muito raras vezes cevada, pois o Jarmelense conhece que esta forragem diminue a secreção láctea.

Durante o inverno, costumam tambem dar ás vacas, castanha, bolota e beberagens de agua quente com farelo de centeio.

Estado e aptidões de variedade

Mercê da ignorancia e dos poucos ou nenhuns cuidados dos creadores, sempre surdos a qualquer conselho, a população bovina do Jarmelo, encontra-se, na sua maioria muito adulterada.

A este respeito, encontramos no Recenseamento Geral dos gados de 1870, a seguinte opinião do então Intendente de pecuaria do distrito:

Esta raça, além de reunir qualidades que cada uma de per si dá grande valor á raça que a possuir, não é, para a conservação das mesmas qualidades necessario muito cuidado nem tão pouco grande despeza. Em favor do que deixo dito, está a fixadade dos seus caracteres e aptidões, pois abandonada como está a si mesmo e sem haver cuidado de especie alguma com a sua propagação e alimentação, ainda hoje aparecem bastantes individuos puros, como sendo reservatorios das boas qualidades da raça, que não lhes acudindo a tempo, em breve desaparecerão, por causa dos cruzamentos a que a sugentam, com raças mais inferiores.

Ora nos 48 anos que se têm seguido á publicação do R. G. dos gados, o creador do Jarmelo, está tão

adiantado como então, em assuntos zootecnicos, continuando a fazer os prejudiciais e disparatados cruzamentos dos seus antepassados. Apesar d'isso, ainda hoje se encontram belos exemplares de tão valiosos animais, principalmente em S. Pedro.

Como factores principais da decadencia do armentio Jarmelense, citarêmos o pouco escrupulo dos lavradores na escolha dos reprodutores, mórmente do reprodutor masculino e a má construção e higiene dos estabulos.

Apreciando estes factores, vejamos primeiramente o que são os estabulos da região.

Na sua maioria, são construidos de pedras soltas, que mal justapostas, formam buracos e frestas por onde o ar vae directamente bater sobre os animais. Nos proprios estabulos são armazenadas as forragens, o que lhes rouba a amplitude, já de si muito diminuta no geral. Tambem pecam estes por altura, sucedendo em muitos, os animais quasi tocarem o tecto com as pontas. A cama, feita em regra de palha de centeio, só é mudada de mezes a mezes, repousando os animais sobre as urinas e excrementos que de hora a hora se vão acumulando, numa atmosfera quente, humida e adulterada não só pela respiração dos animais, mas tambem pelas emanações fetidas originadas pela fermentação dos estrumes.

Ha uma lei biologica que diz *que a todo o ser vivo é impossivel a vida no meio do seu excreta*, porém, apesar de todos os vicios de estabulação, não ha no armentio do Jarmelo doenças de grande importancia. Diz Bernardo Lima que isso se explica, por ser o gado bovino mais resistente que qualquer outro, ao ambiente abafado e mal arejado dos estabulos, contanto que não seja fetido ou infecto em excesso.

O maior perigo na estabulação assim feita, reside na existencia das correntes de ar coado pelos buracos das paredes e que vêm chocar os animais parados e quen-

tes dentro do estabulo, podendo originar-lhes reumatismos, paralisias e accidentes ainda mais graves se as vacas estão cobertas. Representa igualmente um grande perigo a mudança subita do ar quente do estabulo, para o ar frio exterior, quando os animais vão ás pastagens.

Sobre iluminação e claridade, tambem estes estabulos deixam muito a desejar, pois que na sua quasi totalidade, são desprovidos de janelas, não tendo outra claridade que não seja a que lhes é fornecida pelas fendas das paredes. A porta de entrada tem na maior parte apenas a largura sufficiente para dar passagem a um animal.

Nunca os creadores se preocuparam com a limpeza das suas vacas e assim, é frequente ver o quarto posterior dos seus animais, coberto de crostas de excremento por tal forma adherentes ao pêlo, que não é facil desagrega-las.

Resumidamente descrito este factor de decadencia do bovino Jarmelense, apreciêmos agora o outro.

Ignorando o creador, o que sejam normas de selecção, não procura obter ou conservar um bom reprodutor masculino e por isso é muito frequente vê lo vender por um preço que julga mais que razoavel, o seu melhor touro, contentando-se com um macho peor conformado, o que é um grave erro, pois os descendentes serão de inferior qualidade.

Qualquer macho lhes serve para cobrir as suas vacas, o que querem, é que elas tenham crias. Por isso, os mareis que emprêgam são umas vezes, filhos de vacas da região e outras, bezerros de Traz-os-Montes ou mesmo de Espanha.

O numero de touros é pequeno em relação ás vacas a cobrir e o creador não tem o cuidado de lhes limitar o numero de saltos; antes, exige d'elles um trabalho

deveras exgotante que em breve os enfraquece, produzindo por esta forma individuos definhados.

Vagamente assim expostas as causas principais da decadencia da variedade Jarmelense, entramos na segunda parte deste capitulo, isto é, na que diz respeito ás suas aptidões.

Se bem que a aptidão leiteira seja a principal vocação do bovino do Jarmelo, ele é tambem explorado, posto que moderadamente, pelo trabalho motor, no transporte de carros e nos diversos serviços agricolas da região. Comtudo, a vocação femenina salientou-se de uma forma consideravel e por si só criou a estes animais, a bôa fama que desde ha muito anda ligada ao seu nome.

Uma vaca trabalhando e amamentando a cria, dá em média, no periodo mais elevado da lactação, 9 a 10 litros de leite diariamente, descendo esta produção quasi a metade, no quarto ou quinto mez.

De então por deante começa a escassear e poucas dão leite mais de 6 mezes, porque são cobertas no 3.º ou 4.º mez depois do parto. E' este leite rico em caseina e bastante butyroso, dando em média 1 quilograma de manteiga, por cada 20 litros. O valor em materia gorda do leite destes animais é por isso muito comparavel ao das vacas *Switz*, *Normanda* e outras bôas raças estrangeiras de fama mundial.

A industria da manteiga é de ha muito explorada na região, mas mal dirigida como sempre tem sido, pouco desenvolvimento tem experimentado.

Existem no Jarmelo duas fabricas de manteiga; uma situada em Almeidinha, outra em Gonçalbôcas. Esta é de recente criação e desconheço o seu progresso. A primeira, explorada pela sua proprietaria, D. Maria Luiza de Souza Figueiredo, tem uma existencia de mais de 20 anos e é uma sucursal da fabrica de manteiga da Veiga de Satam (Beira Alta).

Dos poucos esclarecimentos que consegui obter ácerca desta fabrica, conclue-se que apesar dos processos antigos com que ali se confeciona a manteiga, esta industria tem dado milhares de escudos de rendimento.

Emprega pouca gente esta fabrica; uma duzia de operarios se tanto, sendo metade empregada na confeção da manteiga e a outra metade em recolher o leite das povoações circunvisinhas, em grandes potes de lata. Mercê da intelligencia e illustração da sua proprietaria, parece-me estar a fabrica montada com as suficientes regras de hygiene.

Mas nem só nas fabricas referidas se confeciona a manteiga. Nas suas proprias casas, as mulheres costumam tirar ao leite a nata que deitam numa tijéla e depois de bem batida com uma colher, transforma-se em uma bola de excelente manteiga que é muito apreciada principalmente na Guarda, onde se vende por bom preço. Chamam-lhe a *manteiga caseira*. (1)

As vacas são em geral mungidas duas vezes por dia; uma de manhã, outra á tarde. Esta mungidura é feita muitas vezes dentro do estabulo, sem cuidados higienicos e sem regras, pois o creador desconhece que a maneira de mungir os animais, tem muita importancia, tanto no que respeita á quantidade como á qualidade do leite.

O preço do leite, era antigamente de \$03 o litro e a manteiga regulada por \$80 o quilograma. Hoje esses preços modificaram-se, passando o leite a custar \$04 e a manteiga 1\$10.

Quanto á *Kératopoièse* o rendimento em carne limpa que para o bovino mirandez é de 55 % aproximada-

(1) Tambem o Jarmelense aproveita o leite das suas vacas, para o fabrico de queijo, que é de excelente qualidade e por isso muito procurado nas feiras e mercados de quasi todo o distrito.

mente, diminue muito na variedade Jarmelense, em virtude da sua especializada vocação femenina, que prejudica imenso áquela outra função.

Melhoramento

Para proceder-se ao melhoramento da variedade bovina do Jarmelo, entendemos dever começar por vencer a relutancia do Jarmelense a inovações, fazendo-o abandonar os processos rotineiros que emprega no labor dos seus campos e na criação dos seus gados. Indicarêmos pois, antes de mais nada, qual a forma de levar a efeito tal empreza, isto é, o conjunto de meios que podemos utilizar, para mostrarmos não só ao creador Jarmelense, mas a todos os do paiz, pois no geral todos pecam por ignorancia em taes assuntos, que a exploração de gados representa grande rendimento contanto que se saiba manter e dirigir.

Sendo Portugal essencialmente agricola e continuando o gado a estar em absoluta coueccão com o progresso agricola, todo o desenvolvimento trazido á animalicultura, influe grandemente no progresso agricola e na riqueza do paiz.

O ensinamento ás gentes do campo, de todas as practicas zootecnicas que tendam a melhorar os processos usuais, é um passo dado para a mais útil obtenção dos productos agricolas derivadas do gado.

Um processo rotineiro usado, em que se introduza uma modificação tendente a produzir uma utilidade maior, traz sempre um aumento de riqueza propria e de facilidade de vida que é o que sempre todos os povos procuram.

De que meios poderêmos nós lançar mão para chegarmos a um desideratum satisfatorio desta conclusão? De que modos poderêmos eficazmente levar ao conhe-

cimento das populações rurais; os ensinamentos que a ciencia nos deu? São varios. Começemos pelas :

Conferencias. — São estas proprias da Associação Agricola e do Sindicato.

Pela palavra vae muita persuasão a pessoas pouco propensas a inovações; estimula as muita vez á experimentação das afirmações que ouvem; leva o arrojo a espiritos demasiado timoratos e quando a palavra pode ser acompanhada de factos, ou ella lhes leva o conhecimento deles, a utilidade da conferencia aumenta de ponta.

A' palavra falada, anda ligada a palavra escrita : é a imprensa agricola e o jornal em geral, um factor grado da propaganda, que tão esquecida se torna na nossa terra, onde apenas é lembrada a propaganda politica, que tantas lutas fratricidas tem originado.

Pelas estações e postos Zootechnicos. — E' aqui que a iniciativa official muito tem que interferir. E' aqui que o tecnico deve tornar util pela experimentação consciente, o ensinamento que colheu.

Pelos concursos e exposições pecuarias, pode o Estado e pode o particular, auxiliar e sobretudo estimular o desenvolvimento pecuario de determinada região.

E' assim, que pela instituição do premio, pelo estímulo do melhor produzir que o visinho, pelo melhor preço do produto que se salientou no concurso ou na exposição, se consegue levar a uma mais util produtividade e a um progresso mais consciente e melhor.

Ainda podemos incluir n'este ponto do nosso trabalho, outros agentes do progresso agricola geral e do progresso pecuario: são as instituições conhecidas por *sindicato*, *cooperativa*, *associação*, *parceria*, *vezeira*, etc. Os fins destas instituições são: obstenção de melhores genitores, communmente de melhores genitores machos; o auxilio mutuo e a mais economica aquisição de materias alimentares,

de machinas e utensilios proprios ao ramo pecuario em vista.

Compete ainda a estes corpos associativos, mais talvez que ao Estado, a instituição dos *livros genealogicos* e até a constituição do senso da população pecuaria da região, isto em auxilio immediato da entidade oficial que n'estes assuntos tem interferencia.

Para o desenvolvimento pecuario do Jarmelo, muito conviria a organização de qualquer d'estas instituições, principalmente das duas primeiras.

O creador do Jarmelo, assim como a maioria dos do nosso paiz, não podem retardar a venda dos seus productos, para esperar occasião de preços mais remuneradores. Com este fim, existem em alguns paizes, de que a Italia é um belo exemplo, as cooperativas de transformação e venda, absolutamente indispensaveis aos exploradores das industrias leiteira e manteigueira.

Para o fabrico da manteiga, estas cooperativas são poderosos factores de desenvolvimento e economia. Assim, usando os mais modernos processos de fabrico, permite obter uma maior quantidade de manteiga, para a mesma quantidade de leite; dispondo de aparelhos mais aperfeçoados e podendo ter pessoal mais abilitado, a manteiga produzida melhorará em qualidade e poderá ser vendida sempre com o mesmo tipo.

A par destes meios de aperfeçoamento e propaganda, é a propria escola um factor de não somenos importancia.

Até ás escolas de especialisação, devemos considerar as escolas agricolas não especialisadas e inclusivamente a escola primaria, onde o ensino agricola deveria ser feito d'uma forma mais consciente, mais proba e ainda com uma certa e possivel adaptação ao meio; quer dizer, na propria escola primaria se deveriam ensinar, não as coisas gerais, mas aquelas que tivessem relação immediata com a industria agricola local.

O Estado tem sempre e não pode deixar de ter, um grande e importante papel a desempenhar, o qual é de favorecer a instituição das associações Zootécnicas e auxiliar diretamente o produtor. E' assim que a ele cabe crear onde a associação o não possa fazer, ou onde a iniciativa particular o não possa realizar, o posto de cobrição, a exposição, o concurso, a facilidade de venda e quiçá tornar-se o agente de venda do produto obtido.

Este papel do Estado, pode ser tomado até pelas municipalidades.

Eis o apanhado geral do que seriam os meios capazes de propaganda e de influencia de melhor produção.

Levados por qualquer destas formas, alguns conhecimentos ao creador do Jarmelo, vamos agora indicar a maneira de procedermos ao melhoramento da sua especie bovina.

Como processos de melhoramento do bovino Jarmelense, citarêmos a *alimentação*, a *higiene*, a *ginastica funcional* e a *selecção*.

Alimentação

Como a vocação femenina é a principal aptidão de variedade Jarmelense, dirêmos qual a alimentação que melhor lhe convem para aumento do rendimento leiteiro.

Designa-se por ração, a quantidade de alimentos consumidos por um animal durante 24 horas.

Existem duas especies de ração: a ração de *conservação* e a ração de *produção*. A primeira é destinada a compensar as perdas sofridas pelo organismo; a segunda a fabricar os produtos pelos quais o animal é explorado.

Praticamente confundem-se estas duas especies de rações e muito maior é essa confusão, quando se trata de animais leiteiros, porque os produtos necessarios á elaboração do leite, são identicos áqueles que o orga

nismo precisa para o seu crescimento e conservação. Deve portanto a ração conter *agua, materias azotadas, assucaradas, gordurosas e diversos sais mineraes.*

Nem sempre os alimentos são ricos em materias azotadas e por isso nós vemos muitas vezes uma vaca bem alimentada em apparencia, emagrecer, enfraquecer e diminuir rapidamente a sua produção lactea. Isto acontece em vacas alimentadas com forragens grosseiras e pobres em materia azotada.

E' muito importante tambem, o papel dos principios mineraes dos alimentos, que *Dechambre*, na sua obra *La vache laitière* explica da seguinte forma:

A materia mineral (cinzas) dos tecidos animaes, é composta na maior parte de acido *fosforico*, *cal* e *potassa*. Avalia aproximadamente para uma vaca de 500 quilogramas, uma quantidade de cinzas pouco mais ou menos igual a 23 quilogramas e contendo:

Acido fosforico . . .	9,195	ou sejam . . .	40%
Cal	10,557	» » . . .	45,8%
Potassa	1,022	» » . . .	4,23%

O leite de vaca contem em media por litro, 6 a 7 gramas de materias minerais, compreendendo:

em acido fosforico	2 ^{gr.} ,2
em cal	1 ^{gr.} ,7
em potassa	1 ^{gr.} ,6

O acido fosforico, a potassa e a cal em proporções quasi eguais, formam pois a maior parte dos principios minerais do leite.

Além do leite, necessitam de fosfato de cal todos os tecidos e particularmente o tecido osseo, o qual este elemento muito ajuda a formar, originando a sua falta, o estado morbido denominado *Osteomalacia*.

Touchard e *Bonnétal*, fizeram conhecer que a osteomalacia é frequente na região de Vandée, porque o solo é geralmente pobre em ácido fosfórico.

A dóze total de matéria mineral a fazer ingerir na ração, deve ser pois notavelmente superior á que necessita a elaboração do leite. Contrariamente, se não dermos á vaca leiteira, senão a dóze de matéria mineral necessaria ao seu organismo, constatarêmos, quer perturbações na secreção mamaria, quer uma perturbação mais ou menos profunda na nutrição geral. Um relaxamento no rendimento do leite, uma alteração das suas qualidades, um enfraquecimento geral, o nascimento de vitelos fracos e raquiticos, a cachexia ossea com todo o seu cortejo de manifestações cada vez mais graves etc., etc.

Ora para evitar estes perigos, deverá o creador do Jarmelo escolher as melhores especies dos seus prados naturais, manter a sua exploração e evitar a introdução de especies novas. Como vimos quando falamos do sólo da região, ele é pobre em cal e portanto para a bôa produção dos prados naturais, achamos muito conveniente as adubações com estrume de curral e a utilização cumulativa dos adubos quimicos tais como o sulfato de cal, o sulfato de amoniac e escorias de desfosforação.

Tambem contribuiria muito para o aumento da massa forraginosa, a transformação dos prados secadais em regadios, (poucos são aqueles que no verão não secam) a destruição das más ervas e a utilização nos prados artificiais das leguminosas forraginosas. Estas plantas, além de resistirem á secura, em virtude das suas raizes procurarem as camadas mais profundas em busca da humidade, são preciosos elementos de fertilisação do sólo, enriquecendo o em azote, pela particularidade de o fixarem directamente da atmosfera.

Como factor importante da alimentação, citarêmos ainda a produção de fênos e não aconselhamos muito a ensilagem, pelo facto de trazer grande perda dos elementos nutritivos e originar em algumas plantas, tais como o milho por exemplo, qualidades que fazem alterar muito as do leite.

Devem os fênos sêcos ser temperados á custa de raizes carnudas, tais como nabos, beterrabas e principalmente cenouras, que exercem uma ação importante na bôa qualidade da manteiga. Com o fim de aumentar a quantidade de materia gorda (manteiga) contida no leite, deve o agricultor dar ás suas vacas, como suplemento da ração, residuos de grãos oleaginosos, como sejam os grãos de linho, planta que muito bem se desenvolve na região.

Higiene

Dissemos ao tratar da decadencia do bovino Jarmense, que a ignorancia das regras de higiene, muito contribuia para esse estado. A maneira como ali se faz a estabulação dos animais, não só prejudica a sua saude, como tambem lhes diminue a secreção lactea.

E' absolutamente indispensavel substituir a maioria dos estabulos por outros com todas as condições de *colocação, exposição, capacidade, arejamento, disposição, iluminação e limpeza*, que melhor satisfaçam aos preceitos higienicos.

Os estabulos deverão ser construidos de materiais graniticos, pois oferecem uma certa permeabilidade que não sendo em excesso, muito convem ao animal produtor de leite. Em edificações assim construidas, a atmosfera exterior penetra por uma face do muro ao mesmo tempo que a atmosfera interior sai. Do encontro das duas, resulta uma combustão fria que anula constantemente a infeção do muro.

A sua construção será feita em terrenos secos e um tanto inclinados, para que facilmente se possa fazer o escoamento das aguas e das urinas.

Sobre orientação, dirêmos que a mais conveniente para a região será a exposição ao sul.

Pecam os estabulos por falta de capacidade e arejamento, factores estes de capital importancia, não só para a bôa saude dos animais mas tambem para o seu rendimento leiteiro. Quando um estabulo pequeno e mal arejado encerra muitas vacas, succede que a temperatura do ambiente se torna muito elevada, o que alguns creadores julgam conveniente á bôa produção do leite. E' um erro pensar assim porque varias experiencias têm demonstrado que as temperaturas mais favoraveis aos bovinos, são as compreendidas entre 12.º e 18.º Uma temperatura mais elevada é desfavoravel á lactação, pois sendo a alimentação intensiva, uma das condições mais importantes para que a secreção lactea seja abundante, desde o momento que no estabulo o calor seja muito, o apetite faltarâ. Além disso, uma atmosfera muito quente, implica uma transpiração abundante, tambem prejudicial á produção do leite.

Finalmente, ainda como inconveniente da aglomeração de animaes em estabulos acanhados, dirêmos, que tendo o creador necessidade de os prender muito proximos uns dos outros, traz isso como consequencia não poderem deitar-se á sua vontade e acontece tambem muitas vezes os mais comedores disputarem a ração aos seus vizinhos. Por todas estas razões, o numero de animais a admitir num estabulo, deve ser tal que o espaço ocupado por cada um tenha pelo menos 2 metros de comprimento por 1^m,25 de largura. Atraz dos animais deve existir uma passagem de 1^m,25 de largura para permitir o facil transporte dos estrumes, que devem ser colocados a distancia do estabulo, para não comunicar ao

leite cheiros desagradáveis. A distancia do pavimento ao tecto, não deve ser nem diminuta, nem muito grande. A altura de 3^m,50 é sufficiente.

O arejamento deve ser feito por forma que as correntes do ar não toquem directamente nos animais. Para isso construir-se-ão janelas na parte superior das paredes, pois desta forma renova-se o ar sem prejuizo para os animais. As portas devem ser largas e cortadas em cima, deixando mais ou menos aberta a parte superior.

A humidade e o calôr, são condições necessarias ao largo funcionamento da mama, contanto que não sejam em excesso. A temperatura mais conveniente ao animal leiteiro é aproximadamente a de 15°, pois Henneberg mostrou ser ao seu nivel que corresponde o minimo de produção de anidrido carbonico exalado, assim como a mais fraca quantidade de agua evaporada.

A iluminação dos estabulos não deve ser intensa por forma a perturbar a quietação das vacas.

Diz *Baron* que a luz violeta (raios curtos) e a luz amarela (raios longos) têm efeitos physiologicos opostos. A 1.^a favorece e a 2.^a perturba pela sua intensidade, o repouso e a quietação das vacas leiteiras. Para evitar a intensidade da luz nos estabulos, podemos utilizar economicamente nas janelas, os vidros despolidos.

Estes cuidados de iluminação, não significam que se reprove em absoluto a luz do sol. Esta tem até capital importancia pela sua ação microbicida e devemos emprega-la por isso na ocasião do arejamento completo do estabulo, que entendemos dever fazer se sempre na ausencia dos animais.

Para finalizarmos o que rapidamente temos dito sobre higiene, resta-nos ainda falar da importancia que reveste a limpeza dos animais.

A higiene da pele, não só permite a esta desembara-

çar-se dos parasitas e dos produtos excretados pelas glandulas sebaceas e sudoriparas, mas evita tambem em grande parte as doenças cutaneas. Excita ainda o apetite, porque as fricções repetidas, têm uma ação reflexa sobre as contrações do intestino e sobre a secreção das glandulas digestivas. A limpeza das vacas deverá fazer-se todas as manhãs e sempre fóra dos estabulos.

Descritas assim as principais regras de higiene a prescrever as bovino Jarmelense, vamos agora falar da *Ginastica funcional*.

Ginastica funcional

Todo o orgão ou aparelho em repouso muito prolongado, ou tornado inutil, se atrofia e desaparece, ao passo que se desenvolve se funciona ativamente. Deste conhecimento pratico, nasceu a necessidade do emprego da ginastica funcional, que tem por fim conservar e exaltar qualquer função fisiologica. Segundo a definição de Sanson, a ginastica funcional é o exercicio metodico, regulado e progressivo d'uma função qualquer.

Este exercicio assim aplicado a um determinado orgão, origina modificações no seu volume, porque os elementos anatomicos se multiplicam com maior rapidez, em consequencia dos seus fenomenos vitais se tornarem mais intensos. A ginastica funcional, tem pois a propriedade de fazer aumentar o numero dos elementos anatomicos.

Esta conclusão foi tirada dos inumeros estudos comparativos que se fizeram. Comparando um orgão submetido á ginastica, com outro identico que o não foi, notamos que a estrutura dos dois é a mesma, mas que o numero e dimensões dos elementos anatomicos varia, sendo maiores e mais numerosos no orgão submetido

ao exercicio. Quer dizer, a ginastica aumenta o numero dos elementos anatomicos, mas não influe nem na sua forma, nem no seu modo de agrupamento, o que equivale a dizer que ela faz variar o *volume* e não a *forma*. Estas modificações de ordem funcional são em regra transmitidas pela hereditariedade, o que faz com que a ginastica funcional constitua um dos principais processos de melhoramento ou de progresso Zootecnico.

A ginastica funcional, é *local*, quando se aplica a um órgão ou a um grupo d'órgãos e torna-se *geral*, quando em virtude da solidariedade organica, a ginastica aplicada a um aparelho, faz sentir os seus efeitos a outros aparelhos, sobre os quais ela não incidiu diretamente. A ginastica dos aparelhos locomotor e digestivo, são exemplos de ginastica geral.

No nosso trabalho, referir nos-hemos apenas á ginastica aplicada aos aparelhos digestivo e mamario.

Ginastica funcional do aparelho digestivo

A ginastica do aparelho digestivo, sendo considerada como um dos processos de aperfeiçoamento dos animais produtores de carne, tem tambem a sua importancia para aqueles que fornecem leite e manteiga e por isso nós a achamos indispensavel no melhoramento do bovino Jarmelense. Sendo porém a galactopoiése bastante consideravel nêstes animais, pouco nos demorarêmos em considerações ácerca da ginastica aplicada ao aparelho digestivo, para tratarmos um pouco mais detalhadamente aquela que deve ministrar-se ao aparelho mamario.

A alimentação intensiva, tem por efeito não só tornar os animais mais pesados e volumosos, em consequencia da sua potencia digestiva, posta em destaque pela celebre experiencia de *Cornevin* mas tambem abrevia o seu

desenvolvimento. Esta propriedade denominada *precocidade* é, segundo a define *Dechambre*, a faculdade adquirida por certos individuos, de terminar o seu crescimento e tornar as formas adultas, n'um tempo mais curto que o exigido para outros individuos da mesma especie.

Na especie bovina, por exemplo, a queda dos dentes (pinças) de leite, tem logar em regra aos 22 mezes, completando-se a dentição aos 5 anos, ao passo que no boi precoce esse periodo pode ser reduzido a 3 anos.

A alimentação intensiva tem tambem ação sobre o esqueleto e sobre o tecido muscular.

O esqueleto sofre modificações no seu volume, que é mais reduzido nos animais precoces. Nestes, é manifesto o rapido crescimento, em virtude da soldadura mais rapida das epifises e diafises dos ossos compridos. Os musculos ao contrario, aumentam de volume, em consequencia da riqueza do plasma que os irriga; contêm menos agua, são mais ricos em principios coloidais e as fibrilas são permeadas de gordura, o que dá ao musculo um aspeto marmoreado, quando se faz um corte perpendicular ao seu eixo. A epiderme dos animais bem alimentados é fina e brilhante, e o pêlo igualmente luzidio, o que dá aos animais precoces um aspeto de boa saude. Os animais submetidos a esta ginastica, aproveitam melhor as forragens e aumentam por isso a riqueza do seu leite.

A alimentação deve ser progressiva e ministrada desde as primeiras idades, para o que é mister ter em muita atenção, as qualidades leiteiras das mães.

Ginastica funcional do aparelho mamario

A produção do leite, não é sómente uma consequencia da maternidade, pois numerosas experiencias provam

que a secreção mamaria, não só não é apanagio das fêmeas fecundadas, mas também que o tecido da mama é muito sensível ás ações mechanicas vindas do exterior. Com effeito é muito vulgar constatarmos a produção de leite em fêmeas que nunca foram fecundadas e até, posto que mais raramente, em machos e hybridos. *Humboldt* cita o caso de um indio amamentar um filho durante 5 mezes. *G. Colin* assinala o facto d'uma ovelha que nunca foi coberta, dar leite, pelo exercicio da mama, na idade de 6 mezes; *Malin* veterinario na *Argelia*, diz que encontrou no matadouro de *Soub Ahras*, um bode com duas mamas situadas atraz dos testiculos, de 7 a 8 centimetros de comprimento, dando um leite normal e em quantidade avultada; *Ginicis* relata o caso de uma mula estéril ter dado leite em seguida á applicação da ginastica funcional; etc., etc.

Reconhecida pois a importancia da ginastica funcional do aparelho mamario que definirêmos a *mulsão completa, frequente e regular* da mama, vamos ver como ella tem também influencia na quantidade e qualidade do leite. Os movimentos que o mungidor executa com as mãos para a extração do leite, ocasiona excitações nervosas na mama, em resultado das quais se produz uma secreção muito ativa; por isso, a quantidade de leite mungido é muito superior á capacidade das cavidades internas da mama. Em virtude deste phenomeno, a frequencia das mulsões, faz aumentar a quantidade do leite; porém essa frequencia deve ser regulada, para não excitarmos os animais, prejudicando a quietação que lhes é indispensavel.

Mostra a experiencia, que a quantidade de leite que se obtem com muitas mulsões, se consegue dentro d'algum tempo com 3 ou 4.

Para bem se avaliar a influencia da ginastica sobre a quantidade de leite excretado, transcrevemos os resul-

tados obtidos pelas experiencias de *Hagelund* na Dinamarca :

1.^a experiencia

Com 3 mulsões 3^{quil.},500 de leite
Com 8 » 10 quilogramas

2.^a experiencia

Com 3 mulsões 5 a 6 quilogramas
Com 7 » 14^{quil.},500

A maneira de fazer a mulsão influe tambem muito na quantidade de leite obtido; a mulsão *diagonal* ou *cruzada* é superior á *lateral*, porque permite esvasear mais completamente a mama.

A ação da ginastica sobre a qualidade do leite, é demonstrada por varias experiencias. *Boussingault* verificou que as ultimas porções de leite obtidas em cada mungidura (ultimos meios litros), são mais ricas em materia gorda que as primeiras.

Malpeaux estudando esta importante particularidade, fez varias experiencias de que transcrevemos os seguintes resultados :

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

Destas cifras obtidas por *Malpeaux*, se conclue a riqueza em materia gorda das ultimas porções de leite e portanto a vantagem que ha em proceder-se com todo o cuidado á mungidura dos animais, procurando esvasear o mais possivel a mama em cada mulsão.

A maneira de mungir os animais tambem tem influencia nas qualidades manteigueiras do leite e aqui

como para o caso da maior produção, salientou *Albert* em 1894 o papel da mulsão diagonal.

Nas raças bovinas especializadas para leite, encontram-se com frequência, além dos têtos normais, outros suplementares, que excitados, podem provocar a secreção do leite. Ha autores que como *Diffloth* e *Tayon*, dizem que o aparecimento dos tetos suplementares, é uma consequencia da ginastica do aparelho mamario, mas o que é certo é que raças não especializadas na vocação femenina, os possuem tambem. E' exemplo d'isso, a raça ovina *Dishley*. No entanto, a existencia destes tetos é sempre um bom sinal de aptidão leiteira.

Normalmente a lactação não dura mais que o tempo de aleitamento da cria, porém a ginastica funcional prolonga consideravelmente esse periodo.

*

* *

Muito lucraria o creador do Jarmelo com estes conhecimentos zootecnicos, cuja applicação tanto valorisaria os seus belos animais, mas como atraz disse, a propaganda agricola e pecuaria tem sido absolutamente desprezada no nosso pouco afortunado paiz.

Feitas estas rapidas referencias ao papel da ginastica funcional como factor de melhoramento do bovino Jarmelense, tratarêmos por fim da selecção.

Seleção

Sendo a variedade bovina Jarmelense, tão sobria, rustica e produtora, achamos inutil e reprovamos por anti economico, o cruzamento com raças estrangeiras. Sabemos que alguns creadores importaram individuos da raça *Jersey* para fazer cruzamentos; porém, nada conhecemos dos resultados das suas tentativas.

E' possível que do cruzamento se venham a conseguir vantagens, mas isso só sucederá, quando por uma seleção rigorosa se tenha levantado esta variedade, da decadencia em que atualmente se encontra. Tal qual como hoje se apresenta o seu cruzamento com outras raças, só poderá originar prejuizo, tornando se dispendioso e fazendo desaparecer na vaca Jarmelense, duas grandes qualidades, como são a *rusticidade* e a *sobriedade*. Por estas razões, entendemos que só a seleção metódica e bem orientada, conservará as boas qualidades e poderá subtrair o armentio da região ás garras da decadencia em que a ignorancia dos seus proprietarios o lançou.

Explicado assim o motivo porque escolhemos a seleção para melhoramento do gado que vimos tratando, vejamos no que ela consiste.

Limitando o seu significado, visto que a seleção se observa mais ou menos nos diversos sistemas de reprodução, dirêmos "que é a ligação sexual entre individuos da mesma raça, afim de melhorar ou conservar essa raça. No dizer de *Sanson*, a seleção dos reprodutores, não é mais que a aplicação da lei dos semelhantes.

A seleção pode ser *natural* e *artificial*. A artificial sub-divide-se em *inconsciente*, *impirica*, e *metódica*. Seleção inconsciente é a que é feita sem obdecer a qualquer raciocinio. *Impirica* quando se apoia em indicações tradicionais". E *metódica* quando assenta em bases scientificas.

Cornevin divide a seleção *metódica* em *conservadora* e *progressiva*. A primeira tem por fim conservar os caracteres da raça. A segunda tem em vista o seu melhoramento, aperfeiçoando os caracteres existentes.

Para a seleção conservadora, é de grande conveniencia o *emparelhamento*, conjugação de reprodutores do mesmo tipo e com as mesmas aptidões, pois por este processo, mais facil e rapidamente se transmitem e fixam os caracteres nos descendentes.

Para que a seleção se faça d'uma maneira rigorosa, necessario se torna obdecer inteiramente aos principios seguintes: Desprezar em absoluto os individuos que denunciem a sua impureza etnica, retirando os d'uma vez para sempre da reprodução e evitar as tentativas isoladas, com que a economia do paiz nada lucra.

E' indispensavel que os creadores procurem reunir os esforços de todos, para que alguma coisa de util se consiga. Com este fim, existe a *associação de criação*. Nesta associação, ha, como já atraz dissemos quando tratamos das associações zootecnicas, os livros registadores da ascendencia dos reprodutores, o que é um poderoso auxiliar de seleção d'uma raça. Esses livros denominados "livros genealogicos," foram criados pelos inglezes e por isso conservam ainda hoje os nomes que elles deram. Assim, o *Stud-book* é o livro genealogico da especie cavalariça, *Herd-book* o dos bovinos e *Tonk book* o dos carneiros. Na sua escrituração deve haver a mais rigorosa imparcialidade, negando abertamente registo a todo o individuo que não manifeste bem puros, os caracteres da raça correspondente. E' considerado bom reprodutor, todo aquele que apresente uma grande homogeneidade de caracteres com o seu mais antigo ascendente, devidamente registado.

As associações que mais completos têm os seus livros genealogicos, são as dinamarquezas. Estas associações, no registo dos animais, não só inscrevem a data do nascimento e resenho, mas tambem o seu valor, o dos ascendentes, o numero dos seus produtos, as suas qualidades, destino, o resultado das mensurações, aptidões da raça, etc., etc. Ao lado da inscrição de cada animal, existe uma folha em branco, onde será colada a sua fotografia.

Estas importantes associações permitem ainda aos animais uma melhor higiene e uma mais racional ali-

mentação, factores estes que muito contribuem para os bons resultados da selecção.

Este processo de reprodução tem sobre os outro grandes vantagens e d'entre elas citarêmos a que mais importante nos parece para os animais de que estamos tratando, dada a manifesta ignorancia das regras de hygiene com que são cuidados. Queremos referir-nos ao estado de aclimação em que está sempre o produto. Não succede já o mesmo com raças melhoradas pela ação de reprodutores estranhos, os quais além do seu inorme custo, originam raças com poucas tendencias a sujeitarem-se ao regimen que a ignorancia de conhecimentos zootecnicos lhes oferece.

A selecção não cria caracteres, reforça os já existentes ao mesmo tempo que os fixa. Ha quem acuse este metodo, de lento principalmente para as grandes especies, pela razão de os seus efeitos só se manifestarem depois de muitas gerações; porém, esse inconveniente é bastante compensado pela segurança dos resultados.

Resumindo-se a selecção na escolha escrupulosa dos reprodutores e reconhecida a grande aptidão leiteira da variedade bovina Jarmelense, vamos indicar quais os caracteres de um bom touro e de uma bôa vaca leiteira.

Como desde ha muito o touro preferido na região é o mirandez, indicarêmos os característicos dos mareis desta raça, introduzindo-lhe as modificações necessarias a um touro reprodutor de vacas leiteiras.

O reprodutor masculino deverá possuir:

Pelagem de côr castanho-escuro, com pigmentação escura centrifuga; *pele* fina, elastica e untuosa; *cabeça* de tamanho regular, seca e expressiva *protuberancia frontal* larga e proeminente; *focinho* largo, preto, marginado por uma zona de pêlos mais brancos; *fronte* larga e plana; *marrafia* larga, coberta de pêlos compridos e loiros; *cornos* finos, curtos, lisos, de secção cir-

cular, simetricos, brancos desde a base até proximo da extremidade onde escurecem bastante; devem seguir a principio a linha da protuberancia frontal, curvando-se depois para diante e para cima; olhos superficiaes, vivos e meigos; *pescoco* curto grosso e rectilineo no bordo superior, provido de barbela regularmente desenvolvida; dorso comprido e largo; *rins* fortes, largos e retilinios; *garupa* comprida e horizontal; *cauda* fina, de baixa inserção, cilíndrica, comprida e regularmente encâbelada; *peito* largo e bem musculado; *flanco* curto; *ventre* regular; *perinco* largo, comprido e sem sulco; *orgãos genitais* bem conformados, de glandulas bem desenvolvidas, eguaes, piriformes ou ovais, encerradas n'um envulcro liso, fino, bastante untuoso e lusidio, verga intacta, erétil e encerrada n'um forro amplo; *espatuas* largas e bem musculadas; *côxas* largas; e a parte livre dos membros deve ser medianamente alta, de articulações fortes, terminando por unhas bem conformadas, fortes, e rijas; *temperamento* energico, docil e rustico.

Na escolha rigorosa dos mareis, não basta atender aos seus caracteres leiteiros, é preciso tambem conhecer os da sua *ascendencia* e *descendencia*

E' um erro regeitar o reprodutor masculino tão cedo como o faz o creador Jarmelense, porque muitas vezes nem se tem occasião de apreciar as qualidades dos seus descendentes.

Por uma alimentação cuidada nas primeiras idades, os mareis adquirem mais rapido desenvolvimento e poderão ser utilizados mais cedo na reprodução. E' assim que ha tóuros que manifestam ardores precoces aos seis mezes, mas aparte estas exceções, os calores genesicos em animais bem alimentados, aparecem na idade de 10 a 12 mezes, podendo desde então ser utilizados na cobrição.

Uma bôa leiteira, deverá por sua vez apresentar:

Cabeça fina; *fronte* ampla; *olhar* limpo e meigo; *cornos* curtos, finos e lisos; *pescoco* comprido e delgado; *dorso* comprido, com os espaços intervertebrais nitidos e profundos (*fontes ou portas superiores do leite*). Ha toda a conveniencia em que o comprimento do corpo prevaleça á largura, porque em virtude da lei das correlações organicas, indica um desenvolvimento antero-posterior da mama. *Peito* regularmente desenvolvido, *abdomen* volumoso, *ancas* afastadas (quanto maior fôr o afastamento, maior largura terá a mama); *bacia* larga; *cauda* comprida vindo até abaixo do curvilhão, cilíndrica e regularmente encabelada; *pele* fina, destacando-se com facilidade do tecido conjuntivo subcutaneo, com pêlos igualmente finos e lúpidos. O *esqueleto* deverá também ser fino, o que pode ser avaliado examinando a grossura dos membros e cornos.

Com o fim de fazer a seleção das vacas leiteiras, Baron criou um sistema de mensurações. Por esse sistema, aprecia-se a elegancia de formas de um animal, comparando o *perimetro espiral do peito*, com o *comprimento total do corpo*. Este, deverá ser maior ou pelo menos igual ao *perimetro espiral*, que se obtem fazendo passar uma fita zoometrica, pelo garrote, bordo *superior* da espadua, por entre os membros e atraz do codilho. O comprimento total do corpo, é dado pela distancia que vae do bordo posterior da protuberancia frontal, á base da cauda.

Para avaliar a finura da cabeça e o desenvolvimento do quarto posterior, basta comparar a distancia que separa os hordos internos das duas orbitas e o afastamento maximo das ancas; para uma femea bem proporcionada, obtem-se a relação de $\frac{1}{3}$

A finura do esqueleto é dada pelo indice *dactilo-toraxico*, que é a relação entre o perimetro da canela e o

perímetro recto do peito. Essa relação para um esqueleto regularmente fino, deve ser menor ou igual a $\frac{1}{10}$

Pelo que respeita ao aparelho mamario, dirêmos que a mama deverá ter uma forma esferoidal, ser bem desenvolvida, coberta por uma pele untuosa, fina e provida de pêlos igualmente finos. Os quatro quartos que a compõem deverão ser aproximadamente eguaes, constituídos por um abundante tecido granuloso e ricos em tecido glandular, o que se avalia pela palpação. Quando se apalpa um ubere em que o tecido glandular é abundante, dá nos a sensação de granulações elasticas e flacidas.

Vista de perfil, a mama deve destacar-se do perineo sem depressão, seguindo atrás direção paralela á da linha da nadega, descendo até á altura do curvilhão e dirigindo-se depois horizontalmente para deante, fundindo-se com o abdomen n'uma curva ligeira. Os mamilos deverão ser bem implantados, isto é, destacando-se da mama sem dilatação e vistos de perfil deverão os de um lado occultar os do outro. Serão de volume e comprimento regular, bem perfurados e absolutamente lisos.

Para que um animal produza leite em abundancia, é necessario que o seu aparelho mamario seja bem irrigado pelo sangue, pois d'elle tira o leite uma parte dos seus elementos.

A irrigação é assegurada pelas arterias que levam á mama o sangue vindo do coração, voltando depois a este orgão pelas veias formadas pelos vasos capilares existentes no ubere. Dos quartos anteriores partem as duas veias mamarias, que depois de um longo e sinuoso trajeto entram no peito proximo do apendice *xifoide*, por dois orificios que se designam *fontes ou portas inferiores do leite*. Avalia-se a largura das fontes, cujo conhecimento nos traduz o diametro das veias que as atravessam, introduzindo a extremidade dos dedos pelos referidos orifi-

cios. Será por esta forma considerada uma fonte larga, aquela que permitir a introdução da extremidade do polegar e estreita quando sómente consentir a dos dedos anelar e mínimo. Por vezes as veias mamarias subdividem-se em duas, originando quatro fontes de leite, o que constitue um sinal leiteiro favoravel.

Na apreciação da vaca leiteira, temos ainda de atender a outros sinais como são as *gravuras* ou *escudos* e as *espigas*.

Gravura ou *escudo mamario* é uma figura resultante do encontro dos pêlos vindos em direções opostas, revestindo o ubere, perineo e até parte das côxas.

Espigas são pequenos redemoinhos de pêlos, de forma alongada ou oval, que se encontram em varias regiões do corpo dos animais.

Sobre estes sinais assentou *François Guenon* a classificação das vacas leiteiras e o conhecimento do seu valôr lactifero, baseando-se para isso na similhaça que havia entre a natureza cutanea do escudo e da mama. Para êle, o escudo não era mais que o prolongamento da mama, a qual seria por conseguinte tanto mais desenvolvida, quanto maior fosse o referido escudo.

Segundo a forma que este poderá apresentar, fez *Guenon* 8 classes e em cada uma d'elas muitas ordens fundadas na extensão maior ou menor do escudo e na corpulencia maior ou menor das vacas. Do exame d'essas classes se conclue que o poder lactifero maior, cabe aos animais possuidores de um escudo *liriforme* ou *flandino*, escudo vasto, que envolve todo o ubere, alastra pela face interna das côxas, sobe pelo perineo até á vulva que circunda, figurando assim uma lira. Os animais de mais corpo pertencentes a esta classe, dão 25 a 35 litros de leite diariamente e os menos corpulentos 10, 15 e 18 litros.

As *espigas*, segundo a sua localização são consideradas

bons ou maus sinais leiteiros. Assim, se ellas se encontram fóra do escudo, são consideradas boas porque o amplificam, ao passo que serão más se se localisam dentro porque o reduzem, acusando por isso menor produção de leite e até mesmo pouca duração da lactação.

Dos exames a que se procedeu para ajuizar da verdade da descoberta de Guenon, concluiu-se que pouco importa a figura do escudo, mas que ha uma incontestevel correlação entre a sua extensão e a produção do leite e entre a existencia das espigas vulvares e a duração da lactação.

Os sinais galatoforos descobertos por Guenon, têm ainda a importancia de se poderem observar nas vitelas, julgando-se por êles as futuras qualidades leiteiras d'estas.

Feito assim um resumo dos principais caracteres leiteiros, vamos agora referir nos a alguns sinais que indicam abundancia de materia gorda no leite e que caracterizam portanto uma vaca bôa manteigueira.

A mama, não é mais que uma glandula sebacea gigante, elaborando materia gorda, da mesma forma que a produzem todas as glandulas da pele. O animal que fabrica gordura para os seus tecidos, elabora a tambem na mama, pelo que na escolha da vaca manteigueira, temos que atender ao seu estado de nutrição. A nutrição deve ser bôa e assegurada desde as primeiras idades por uma alimentação escolhida. Não deve a gordura ser em excesso, por forma a tornar os animais obesos, mas sim em quantidade regular, cobrindo um tanto as saliencias osseas, bem patentes no geral das vacas leiteiras.

Em virtude da materia excretada pelas glandulas sebaceas, a pele será elastica e untuosa de maneira a escapar-se dos dedos que a apalpam.

Pela mesma razão, o pêlo tornar-se-ha fino, sedoso e brilhante. Nas vacas bôas manteigueiras, as glandulas,

sebaceas acumulam se nos condutos auditivos, excretando com abundancia uma materia gorda, oleosa e de côr amarela, denominada *cerumen*.

A côr das mucosas e das regiões em que a pele é fina, deverá ser amarelada, o que facilmente se pode constatar, examinando a vulva, o anus, o contorno das palpebras, a face interna das orelhas e o perineo. Esta côr foi denominada por Guenon *côr indiana*.

A abundante *descamação epidérmica* tem tambem a sua importancia e representa egualmente um sinal que não devemos desprezar. Essa descamação consiste na presença á superficie da pele de películas amareladas, semelhantes a escamas e que um ligeiró friccio-namento faz desagregar. Segundo a descamação é mais ou menos abundante, assim implica correlativamente a destruição mais ou menos intensa do epitelio mamario, um dos factores de elaboração dos globulos de gordura do leite.

Esta descamação nota-se de preferencia no perineo, ao nivel do escudo, na extremidade da cauda e na região occipital.

Alem dos caracteres racionaes que nos permitem distinguir uma bôa manteigueira, descobriu o creador normando *Renault Lizot* um carâcter impirico, baseado na forma das *papilas bôcaes* (pequenas eminencias conicas e ponteagudas que atapetam a bôca dos ruminantes). Lizot notou que na parte interna da comissura dos labios e ao nivel do ultimo incisivo, as papilas variam de forma e que essas modalidades caracterisavam a maior ou menor abundancia de materia gorda no leite. Desta forma, estabeleceu a seguinte distincão :

- a) Duas grossas papilas, sendo uma ou ambas espessas na base e denteadas; vacas muito bôas.
- b) Uma grossa papila, ficando as outras, ponteagudas; vacas regularmente boas.

c) Uma ou duas papilas rombas; vacas sufriveis.

d) Sómente papilas ponteagudas; vacas más.

Esta curiosa descoberta de Lizot, foi bastante discutida e mais tarde adotada, em consequencia do resultado satisfatorio das experiencias de M. Douchain.

Douchain, procedendo á dosagem de materia gorda em 85 vacas obteve os seguintes resultados:

<i>A favor do sistema Lizot</i>	61 casos ou 72 %
Contra o » »	24 casos ou 28 %

A proporção de 72 por 100 dos casos afirmativos levaram os Zootecnistas a adotar o sistema de Renault, Lizot, considerando o como um caracter empirico da aptidão manteigreira dos animais.

*

*

*

Reconhecido o valor da região do Jarmelo e dos seus inestimaveis animais, justo era que o Estado lhes lançasse um olhar protetor, levando aos creadores alguns conhecimentos uteis.

A maneira mais rapida e economica de o fazer, seria a imediata execução do plano elaborado para tal fim, pelo Ex.^{mo} Snr. Dr. José Miranda do Vale.

Diz S. Ex.^a na R. M. V. de 15 de novembro de 1906, a proposito do desenvolvimento da industria pecuaria do Jarmelo o seguinte:

A Direção Geral de Agricultura incumbiria um veterinario conhecedor de assuntos Zootecnicos, de montar no Jarmelo um posto de reprodutores da raça miran-deza, se de facto as vacas Jarmelenses se filiam n'esta raça ou de santanderinos puros, no caso de alguém conseguir provar que é este o tronco em que se encherta esta variedade. Este posto ficaria distante de Almeidi-

na, para não afrontar a industria particular já ali estabelecida. Anexa ao posto, estabeleceria uma fabrica de latiscinios, que receberia o leite dos particulares, pagando-o pela quantidade de manteiga que produz e não pelos litros que mede. O leite comprado por esta forma, teria duas vantagens :

1.^a Obrigava os proprietarios a seleccionar as vacas de maneira a elevar-lhes as qualidades manteigueiras.

2.^a Evitava as falsificações.

As vacas dos proprietarios da região seriam cobertas gratuitamente pelos touros do posto e aquelas que fossem julgadas nas devidas condições, seriam inscritas no *Herd-book*. O leite das vacas inscritas ou simplesmente mencionadas no *herd-book*, não só teria preferencia na fabrica de latiscinios, mas seria pago com um pequeno excesso sobre o das vacas estranhas ao *herd book*. O estabelecimento deste posto não seria muito oneroso para o Estado; até mesmo dando-lhe uma certa amplitude, poder-se-hia transformar em fonte de receita.

Este plano, trazia para a região os seguintes beneficios:

Dispensava os particulares de manterem reprodutores. Obrigava a fazer seleção não só nos animais pertencentes ao Estado, mas tambem nos dos particulares, que teriam interesse immediato em que eles fossem inscritos no *herd book*. Dava enfim impulso á industria pecuaria da região, garantindo saída remuneradora aos produtos.

Se assim se procedesse com ciencia e constancia, estamos convictos de que surgiria então a nobre sub-raça do Jarmelo, bôa produtora de manteiga, a despeito da sua linhagem vir em linha reta dos humildes carregadores mirandezes.

Atualmente, com a criação do Ministerio da Agricultura, mais facil seria a execução deste belo plano.



Erratas principaes

Pagina	Linha	Onde se lê	Deve lêr-se
22	21	proveniente	provenientes
30	21	Leira	Leiria
34	17	indiee	indice
46	26	regulada	regulava
47	17	couecção	conecção
48	11	ponta	ponto
50	20	de	da
58	4	tornar	tomar
62	24	obdecer	obedecer
63	2	obdecer	obedecer
64	3	outro	outros
66	30	hordos	bordos
68	18	similhança	semelhança

na, para não afrontar a industria particular já ali estabelecida. Anexa ao posto, estabeleceria uma fabrica de laticinios, que receberia o leite dos particulares, pagan-

gadores mirandezes.

Atualmente, com a criação do Ministerio da Agricultura, mais facil seria a execução deste belo plano.



